

# Kommunal samordnad varudistribution.

## Logistik och kapacitetshöjande åtgärder i kommuners varuförsörjning

Olof Moen, Emil Levin, Fredrik Mårdh, Christina Persson, Hanna Savola



Länsstyrelsen  
Skåne

## Dokumentinformation

Titel: Kommunal samordnad varudistribution. Logistik och kapacitetshöjande åtgärder i kommuners varuförsörjning.

Författare: Olof Moen, Emil Levin, Fredrik Mårdh, Christina Persson, Hanna Savola.

Rapport: 2020:06

ISBN: 978-91-519-7030-1

Utgivare: Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution, Energikontor Sydost, Länsstyrelsen Skåne.

Utgiven: 2020-10-01

Denna trycksak är miljöanpassad, både när det gäller papper och tryckprocess.

# Innehåll

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Förord .....                                                         | 5   |
| 1 Bakgrund .....                                                     | 8   |
| 1.1 Kommuners varuinköp .....                                        | 8   |
| 1.2 Affärsmodeller för kommuners varuinköp .....                     | 11  |
| 1.3 Nivå 1: En strukturell förändring .....                          | 17  |
| 1.4 Nivå 2: Integration med e-handel .....                           | 20  |
| 1.5 Nivå 3: Logistiken hanteras internt .....                        | 22  |
| 2 Uppdraget .....                                                    | 27  |
| 2.1 Bakgrund .....                                                   | 27  |
| 2.2 En första kartläggning av samordnad varudistribution .....       | 30  |
| 2.3 Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution ..... | 32  |
| 3 Nuläget 2018 .....                                                 | 40  |
| 3.1 Citylogistik och samordnade varuleveranser .....                 | 40  |
| 3.2 Kommunal samordnad varudistribution .....                        | 43  |
| 3.3 Klustersamarbete och lokalisering av distributionscentral .....  | 47  |
| 3.4 Matarsträcka .....                                               | 49  |
| 3.5 Upphandlingssamarbete .....                                      | 55  |
| 3.6 Driftsfasen .....                                                | 59  |
| 4 Införande .....                                                    | 61  |
| 4.1 Samhällsnytta och det kommunala uppdraget .....                  | 61  |
| 4.2 Drivkrafter för samordnad varudistribution .....                 | 62  |
| 4.3 Förstudie .....                                                  | 65  |
| 4.4 Ekonomisk kalkyl .....                                           | 67  |
| 4.5 Kostnads-nyttoanalys .....                                       | 70  |
| 5 Transporteffektivitet .....                                        | 87  |
| 5.1 Urbanisering och godstransporter .....                           | 87  |
| 5.2 Kommuners upphandlingskrav på godstransporter .....              | 92  |
| 5.3 Energieffektivitet i transportsystemet .....                     | 97  |
| 5.4 Nuläge som utgångspunkt för analys .....                         | 101 |
| 5.5 Stopptider .....                                                 | 105 |
| 5.6 Kommunexempel .....                                              | 108 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 6 Affärsmodell.....                                                   | 112 |
| 6.1 Kommuners val av affärsmodell.....                                | 112 |
| 6.2 Transportnätverk .....                                            | 114 |
| 6.3 Distributionscentral och fordon.....                              | 117 |
| 6.4 Logistikfunktionen.....                                           | 120 |
| 6.5 Digitalisering av logistikkedjan .....                            | 123 |
| 6.6 Upphandlingskrav på transporter .....                             | 127 |
| 6.7 Uppföljning .....                                                 | 131 |
| 7 Inköpsprocessen .....                                               | 134 |
| 7.1 Inköpsbeteende och ramavtal .....                                 | 134 |
| 7.2 Beställningsrutiner .....                                         | 137 |
| 7.3 SFTI-standarden .....                                             | 140 |
| 7.4 Leverantörer av e-handelssystem.....                              | 144 |
| 7.5 Kundsupport .....                                                 | 145 |
| 7.6 Digital inköpsprocess .....                                       | 148 |
| 8 Ökad konkurrens.....                                                | 150 |
| 8.1 Lokala producenter en näringspolitisk målsättning .....           | 150 |
| 8.2 Hur realiseras problembilden inom ramen för LOU.....              | 152 |
| 8.3 Ramverk för att bearbeta lokala producenter .....                 | 156 |
| 8.4 Leverantörer av livsmedel.....                                    | 163 |
| 8.5 Leverantörer av övriga varor.....                                 | 169 |
| 8.6 Inköp via SKL Kommentus inköpscentral.....                        | 173 |
| 8.7 Upphandlingar anpassade för samordnad varudistribution .....      | 176 |
| 9 Avslutande kommentarer .....                                        | 180 |
| 9.1 Samordnad varudistribution i en samhällelig kontext.....          | 180 |
| 9.2 Samordnad varudistribution som katalysator för näringslivet ..... | 181 |
| 9.3 Kritik mot samordnad varudistribution.....                        | 187 |
| 9.4 Utblick och behov av stöd för samordnad varudistribution.....     | 199 |
| 9.5 Samordnad varudistribution och kris och beredskap.....            | 207 |
| Referenser .....                                                      | 216 |
| Index .....                                                           | 233 |
| BILAGA 1 Kommuner med samordnad varudistribution .....                | 238 |
| BILAGA 2 Enkäten .....                                                | 239 |
| BILAGA 3 Publikationer .....                                          | 246 |



## Förord

Kommunal samordnad varudistribution (KOSAVA) är en ny affärsmodell för kommuners upphandling, inköp och transport av varor, där varan skiljs från transporten i två separata upphandlingar. I kommuners gängse upphandlingsmodell med fri leverans ingår transporten som ett dolt påslag i varans pris, dvs att transporter av varor till kommunala enheter sker på uppdrag av respektive varuleverantör.

Under 2018–2020 har regeringsuppdraget Nationellt centrum för KOSAVA etablerat ett nätverk för kommuner som infört samlastning och arbetat med kompetensutveckling för kommuner på väg att införa samordnad varudistribution. Den kommunala inköpsprocessen är i sig komplex och ambitionen i föreliggande studie är att redovisa både potentiella vinster och de stora utmaningar som en ny affärsmodell som kommunal samordnad varudistribution innebär.

Dock, KOSAVA är så mycket mer än bara samlastning av gods med en stark koppling till pågående digitalisering inom offentlig förvaltning. Digitaliseringen i sig innebär kapacitetshöjande åtgärder som frigör resurser – framförallt arbetstid som kan användas effektivare – som vid KOSAVA leder till samhällsnyttor med minskad miljöbelastning, ökad konkurrens och ökad kostnadseffektivitet.

Som förändringsprojekt har KOSAVA som affärsmodell varit hållbar över tid i jämförelse med liknande försök finansierade med offentliga medel. Kännetecknande för citylogistikprojekt med godstransporter och varuleveranser i Sverige och inom EU, har varit att när extern finansiering upphör så upphör även projekten, då det saknats ekonomiskt självbärande affärsmodeller<sup>1</sup>.

Under 20 års tid (1999 – 2018) har 43 kommuner eller var sjunde svensk kommun tagit steget från att låta leverantörer var för sig distribuerar varor till mottagande enheter, till att implementera samordnad varudistribution som affärsmodell. Studien empiriska material avgränsas till de kommuner som infört samlastning till och med 2018, efter det har ytterligare 4 kommuner infört samordnad varudistribution<sup>2</sup>.

Syftet med studien har varit att ta fram ett samlat kunskapsunderlag över hur kommunerna arbetat med KOSAVA, från förstudier och upphandlingsfrågor, drivkrafter för implementering, till ansvar för daglig drift och uppföljning av verksamheten. KOSAVA involverar beslut i logistik, upphandlings- och inköpsfrågor, beslut som behöver fattas aktivt.

---

<sup>1</sup> Allen m.fl. (2012).

<sup>2</sup> 2019 Borås stad och Mariestads kommun, 2020 Karlshamns och Trelleborgs kommuner.

Hur kommuner resonerat i olika frågor och vilka beslut man fattat skiljer sig åt där ingen kommun är den andra lik. Det är därför viktigt i sammanhanget att poängtera att inte göra ett aktivt val i en enskild fråga blir också till ett val, eftersom det påverkar valmöjligheter i senare skeden och i processer vid införande och i driftsfasen.

Implementering av samordnad varudistribution syftar till kapacitetshöjande åtgärder, men innebär också stora förändringar för de kommuner som infört KOSAVA, eller som innovatörerna i Borlänge kommun (1999) uttryckte det; *"När den (samordningen, författarnas anmärkning) infördes skulle olika moment fungera på ett nytt sätt. Många människor fick göra förändringar i sina arbetsuppgifter"*<sup>3</sup>.

Inga förändringar sker friktionsfritt, men med kunskap och kompetensutveckling kan friktion minimeras och samsyn uppnås, vilket är ett av Nationellt centrum för KOSAVA uppdrag. Samtidigt skall framhållas att affärsmodellen samordnad varudistribution har förändrats över tiden och är fortfarande under utveckling.

Föreliggande studie bygger på en enkät som genomfördes i samverkan med statistiksektionen vid Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). Kenneth Åhlvik, statistiksektionen vid SKR medverkade vid upprättande av frågebatteri och för datainsamling via webben svarade Linnea Lindström, Resurs- och konferenssektionen, SKR.

Enkätundersökningen genomfördes under januari-februari 2019 med en svarsfrekvens på 80 procent i frågor som rör 43 samordningskommuner och 100 procent för de frågor som rör 20 transportupphandlingar. Skillnader i svarsfrekvens kommer sig av att två tredjedelar av transportupphandlingar är desamma för samtliga kommuner som ingår i klustersamverkan.

Det som redovisas utgör koncensus av enkätundersökningen som kompletterats med kommunexempel och erfarenheter från medlemskommunernas representanter i KOSAVA-nätverket. Två exempel som används genomgående är Växjö kommun med Kronobergs län och klustersamarbetet mellan Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner, där också Nationellt centrum för KOSAVA medarbetare varit verk-samma i olika roller under 2010-talet.

Utvecklingsarbetet för samordnad varudistribution har i dessa två kommunkluster varit banbrytande mot en digitalisering av affärsmodellen. Växjö kommuns inrättande av e-handel och samordnad varudistribution i parallella projekt lade grunden för en helt digital inköpsprocess<sup>4</sup>, medan Ystad-Österlenkommunernas övertagande

---

<sup>3</sup> Liljas (2001:4).

<sup>4</sup> Braic m.fl. (2012).

av logistiken med egen personal inneburit starten för en digitalisering av transporters upphandling, planering och uppföljning<sup>5</sup>.

Studien hänvisar i övrigt till publicerat material inom området kommunal samordnad varudistribution, såsom förstudier, konsultrapporter och vetenskapliga artiklar inom angränsade områden. Studien är uppbyggd med en notapparat som sätter in svaren från enkäten och kommunexempel i en samhällelig kontext.

Vad som också skall framhållas är att utgångspunkt i studien har varit hur kommuner upplevt implementeringen av affärsmodellen samordnad varudistribution inom ramen för det kommunala uppdraget. Det kommunala perspektivet (till skillnad från leverantörsperspektivet som behandlas i kapitel 5) utgår från kommunallagen som reglerar kommuners organisation och ansvarsområden.

Att jämföra samordnad varudistribution som affärsmodell för kommuner och de drivkrafter som gäller för företag inom det privata näringslivet, blir därför missvisande. Det kommunala uppdraget innehåller mer än bara företagsekonomiska realiteter och rymmer även samhällsekonomiska nyttor, såsom minskad miljöbelastning, en näringspolitisk fråga att främja det egna näringslivet och kapacitetshöjande åtgärder inom de egna verksamheterna.

För allt innehåll och text svarar författarna Olof Moen (huvudförfattare), Fredrik Mårdh och Christina Persson från Energikontor Sydost, samt Emil Levin och Hanna Savola från Länsstyrelsen Skåne, samtliga verksamma vid Nationellt centrum för KOSAVA.

Texten har granskats av KOSAVA-nätverkets medlemskommuner; Björn-Åke Bergström (Eskilstuna kommun), David Braic (Växjö kommun), Olof Bohlin (Södertörnskommunerna), Anton Eriksson (Borås stad), Gunilla Isgren (Botkyrka kommun) och Anna Wetterlind (Norrköpings kommun), samt från myndigheter av Monica Sihlén (Upphandlingsmyndigheten), Christer Strömberg (Trafikverket) och kapitel 7 (e-handel och SFTI standard) av Kerstin Wiss Holmdahl (SKR) och Thomas Petterson (SFTI tekniska kansli).

Växjö i september 2020

Olof Moen

Forskningsledare

Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution.

---

<sup>5</sup> Moen (2013).

# 1 Bakgrund

## 1.1 Kommuners varuinköp

Kommunal förvaltning i modern tappning påbörjades med en ny kommunallag 1930 som ledde till en ny välfärdspolitik. Lagen gav städer och landskommuner ansvar för områden som bostadsplanering, socialtjänst och skola, medan ansvar för hälso- och sjukvård låg under landstingen. Kommunernas uppgift breddades genom en decentralisering av uppdrag från stat till kommun, där det kommunala självstyret ökade i takt med industrialisering och urbanisering.

Den kommunala sektorns expansion tog fart under 1950 och 1960-talen genom en urbaniseringsprocess med betydande migration från landsbygd till stad. En första kommunsammanslagning 1952 startade en strukturell förändring av kommunal förvaltning med kompetensutveckling och professionalisering av arbetsuppgifter, som kulminerar med en andra kommunsammanslagning i början på 1970-talet.

Kommuners inställning till de egna varuinköpen utgör en frågeställning som skiftat från 1930-talet och framåt. Urbaniseringen medförde att näringslivet utvecklades vilket innebar att städer och köpingar fördubblade kommunalskatten mellan 1920 och 1970, vilket gav utrymme att öka kommunal<sup>6</sup>.

Skattesatsen varierade mellan städer och landsbygdskommuner under perioden 1920–1970, där kommunal förvaltning präglades av en politisk inriktning mot det som idag kallas för välfärdsstaten. Inköp av varor och livsmedel utfördes i regel av kommunerna själva och distribuerades med egna fordon och anställda, som i bilden från Ystads kommun, Figur 1.

Inom kommuner har det funnits en grundläggande politisk frågeställning om vad som utgör en kommunal angelägenhet och vad beslutsfattare anser att marknaden bör ta hand om. En liknande fråga är vad kommunen ska tillhandahålla med en egen organisation respektive vad som skall upphandlas genom externa leverantörer, där godstransporter för kommuners egna varuleveranser utgjort ett sådant spörsmål.

Även om frågor varit politiskt betingade har omvärldsfaktorer primärt påverkat kommuners agerande när det kommer till varuinköp för verksamheter. Ett allt igit genom kollektivt agerande för inköp av varor genererade organisatoriska likheter i svenska kommuner som schematiskt kan beskrivas årtionde för årtionde<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Forsell, Nilsson (2013)

<sup>7</sup> Moen (2013)



Figur 1 Ystad kommun, varuleveranser på 1940-talet. (Foto: Ystad kommun)

- Under 1970-talet hade många nya storkommuner i kölvattnet på 1971-års kommunreform byggt upp en egen varu- och materialförsörjning som innefattade allt från sjukvårdsartiklar och skolböcker till kontorsmaterial, livsmedel och utrustning för tekniska förvaltningar som gatubelysning och byggmaterial. Omfattning och inriktning varierade mellan kommuner men i många fall samlades verksamheten under en central materialförsörjningsenhet med förråd, plocklager, terminalhantering och transportapparat, vilket även kunde innefatta en logistikfunktion med beställning och internfakturering.
- Under 1980-talet fanns en tydlig trend bland kommunala beslutsfattare att ifrågasätta den egna materialförsörjningen som ansågs brista i effektivitet

och medförde stora fasta kostnader för anläggningar, personal, fordon, administration och kapitalkostnader för varulager. En strategi blev att göra sig av med fasta anläggningstillgångar, verksamheter och personal för att på så vis effektivisera varuförsörjningen. Samtidigt influerades politiken av ”Reaganomics” och ”Thatcherism” som förespråkade privatiseringar, marknadsekonomiska reformer och en avreglering av offentlig verksamhet.

- Under 1990-talet slog avregleringstrenden igenom och en centraliserad förrådshantering ersattes med varubeställningar från externa leverantörer med direkttransporter till mottagande enheter. När Lagen om offentlig upphandling (LOU) infördes 1 januari 1994 innebar det en harmonisering med EU-direktiven och med en tydlig målsättning att öka beställarkompetens och effektivisera upphandlingsarbetet. Kommunerna kom att nyttja näringslivets affärsmodell med fri leverans där transportkostnaden för logistik och distribution ingår som del av varupriset, men utan insyn från kommunens sida.
- Under 2000-talet kom reaktioner mot fri leverans och en decentraliserad affärsmodell där privata företag ansvarade för hela varuförsörjningskedjan. Affärsmodellen ansågs hämma transporteffektivitet, omställning till förnybara drivmedel och konkurrensen på marknaden. Direktleveranser innebär att antalet fordon och körda kilometer ökar linjärt med antal leverantörer som kommunen har avtal med. LOU har premierat storskalighet inom livsmedel vilket innebär import av framförallt animaliska produkter, där svensk produktion med högre djurvälståndskrav fick svårt att konkurrera vilket uppmärksammades av kommunmedborgare och beslutsfattare.
- Under 2010-talet etablerades affärsmodellen samordnad varudistribution där kommunen som transportköpare fick ökad insyn genom samlastning av de egna godstransporterna. Kommunerna började kunna styra och kontrollera de egna varuinköpen mot minskad miljöbelastning och öka konkurrensen genom att möjliggöra för lokala producenter att delta i kommunens upphandlingar. Affärsmodellen har 2018 en marknadsandel på knappt 15 procent eller 43 av 290 kommuner, vilket gör att samordnad varudistribution är etablerad och utmanar den gängse affärsmodellen för varuinköp med fri leverans<sup>8</sup>.

---

8 Svensk Handel (2018).





Figur 2 Interiörbild från Ystad-Österlenkommunernas distributionscentral 2015 med varor som skall levereras genom samordnad varudistribution. Akka Frakt var upphandlad transportör, DC lokaliserad Ystad tätort. (Foto: Ystads kommun).

## 1.2 Affärsmodeller för kommuners varuinköp

Vad som händer vid samordnad varudistribution är en strukturell förändring av kommuners varuinköp med en ny affärsmodell för upphandling av varor. En affärsmodell är en teoretisk beskrivning av hur ett företag, eller som i detta fall, en kommuns affärsverksamhet, är tänkt att fungera<sup>9</sup>.

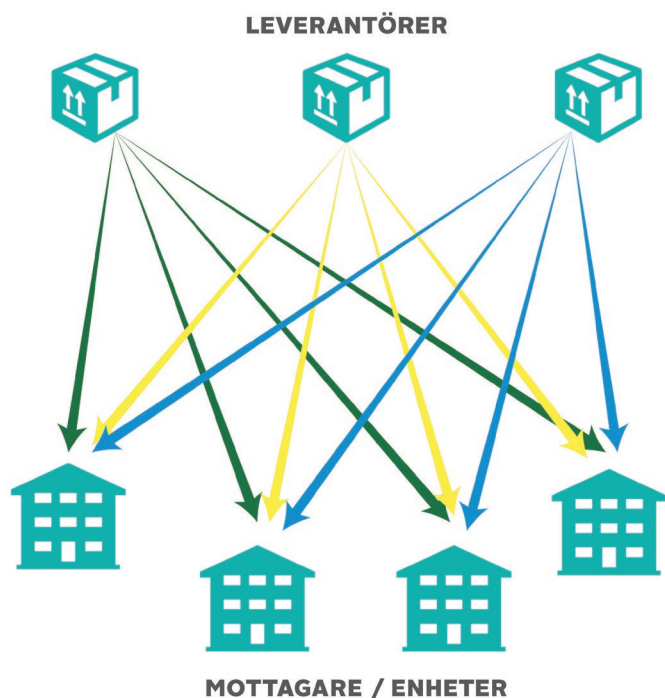
Affärsmodellen beskriver hur intäkter genereras, hur varor och tjänster produceras och hur dessa levereras till kunder. Beskrivningen fokuserar på verksamhetens affärskritiska delar med en affärsidé som följs av en affärsplan över hur verksamheten organiseras.

Här skall poängteras att det går att applicera affärsmodeller för olika verksamheter inom kommunal förvaltning även om de är skattefinansierade, eftersom offentlig verksamhet skall vara bärkraftig och utnyttja skattemedel på ett resurseffektivt sätt.

<sup>9</sup> Teece (2010).

I det avseendet kan en kommun likställas med företag som köper in varor till den egna verksamheten, med där kommuners affärsrelationer styrs helt av LOU.

Kommuners energiförsörjning och nya prismodeller för fjärrvärme är ett område inom offentlig förvaltning där forsknings- och utveckling bidragit till nya affärsmodeller. Fokus i förändringsarbetet var inom fjärrvärmesektorn parametrar med ökad kunddialog och hur kundens förtroende kunde stärkas, samt hur fjärrvärmeaffären som helhet kunde utvecklas<sup>10</sup>.



Figur 3 Inköp med fri leverans.

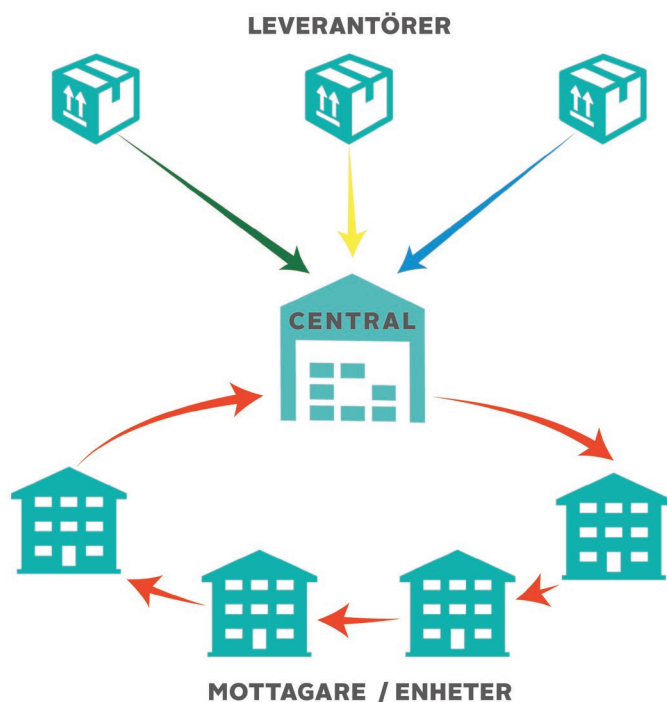
Ett annat utvecklingsområde utgör kommuners varuinköp med fri leverans som allmänt rådande affärsmodell. Beställningar och leveranser av livsmedel, kontors-, förbruknings- och sjukvårdsmaterial med flera varugrupper, sker direkt från varuleverantörer (avsändare) till kommunens enheter (mottagare), dvs att transporten ingår som ett dolt påslag i varans pris.

Varje leverantör sköter enskilt sin egen distribution och helt utan samordning eller styrning av transporterna från kommunens sida. Ett tillagningskök kan få upp till

<sup>10</sup> Rydén m.fl. (2013).



10–15 leveranser i veckan med separata fordon, detsamma gäller för övriga varukategorier men då med en lägre leveransfrekvens av 1 till 4 leveranser i månaden, sambandet visas schematiskt i Figur 3.



Figur 4 Inköp med samordnad varudistribution.

För att åstadkomma en förändring behöver transporttjänsten upphandlas separat samtidigt som krav ställs på samlastning av samtliga leverantörers gods. Det kallas med ett samlat begrepp för inköp med samordnad varudistribution, vilket visas i Figur 4.

För att starta upp samlastning krävs en distributionscentral (DC) dit alla varor levereras och rangeras enligt crossdocking principen, att inkommande transporter från varuleverantörer, samlastning och utkörning sker inom 24 timmar, dvs utan lagerhållning på terminalen.

Den stora skillnaden vid samordnad varudistribution jämfört med fri leverans är att ansvaret för godstransporter till kommunala enheter överförs från varuleverantörer till kommunen. Samdistributionens delar med DC och terminalhantering, fordon

och chaufförer, logistikfunktion med transportplanering och uppföljning, upphandlas sedan antingen externt från ett transportföretag eller utförs av kommunen i egen regi.

Affärsmodellen liknar transportbranschens navdistribution med syfte att öka fordonsens fyllnadsgrad. Navdistribution sker med fjärrtransporter mellan terminaler med stora fordon, där godset sedan lastas om på mindre fordon för vidare distribution eller hämtning i terminalers upptagningsområde i båda ändar av transportnätverket<sup>11</sup>.

Samordnad varudistribution som affärsmodell är enkel att ta till sig som en transportteknisk lösning genom att kommunen inrättar en DC och samlar samliga leverantörers gods för distribution i gemensamma fordon. Men samordnad varudistribution är så mycket mer än bara en godstransportfråga. Implementeringen är synnerligen komplex och kräver ett omfattande förändringsarbete, som dock i gengäld ger en rad samhällsekonomiska vinster.

- I kommuner som infört samordnad varudistribution har antalet leveranser minskat med 50–80 procent. Det blir en effektivare distribution. Och om man tittar på mängden förnybart bränsle så är den generellt sett högre i kommuner med samordnad varudistribution där nio av tio kommuner kör på förnybart bränsle, säger Fredrik Mårdh, Föreståndare för Nationellt centrum för samordnad varudistribution.

Effekten blir att transportarbetet minskar samtidigt som det blir lättare för små livsmedelsproducenter utan ordentlig distributionskapacitet att konkurrera i upphandlingar. Fredrik Mårdh lyfter fram Växjö kommun som ett exempel. Efter att de införde samordnad varudistribution gick de från 3 till 17 leverantörer, varav 13 var lokala matproducenter.

- Det genererar på sikt nyttor genom nya arbetstillfällen, ökad sysselsättning och ökade intäkter, säger Fredrik Mårdh.

.....

Fredrik Mårdh berättar att processen för att få igång en samordnad varudistribution tar ungefär två-tre år. Det är en ganska komplex fråga, vilket innebär att det krävs kompetens inom kommunen som kanske inte alltid finns. En utmaning kan också vara att det krävs ett stöd från den politiska ledningen i kommunen och samsyn mellan de olika förvaltningarna.

---

<sup>11</sup> Lumsden (2006).

- Det krävs att olika enheter som kost-, upphandlings-, ekonomi- och miljöenheterna är med liksom ledningskontoret, säger Fredrik Mårdh.<sup>12</sup>

Samordnad varudistribution ger kommunen möjlighet att som transportköpare förändra transporttjänsten inom ramen för LOU. Affärsmodellen har varit under konstant utveckling från starten 1999, till att var sjunde svensk kommun infört affärsmodellen 20 år senare.

Den kanske starkaste drivkraften för att kommuner ska genomföra en förändring har främst varit minskad miljöbelastningen och ökad trafiksäkerhet, genom färre fordon på vägar samt färre fordon vid leveranser vid förskolor och skolgårdar med barn som potentiell olycksfallsrisk. Dessutom möjliggör det att kommunen kan ställa miljökrav på distributionsfordon och bränsle i upphandlingar.

Samordnad varudistribution utgör även en näringspolitisk fråga i många kommuner där samlastning ökar konkurrensen genom att ta bort kravet på en egen transportapparat för leverantörer. Krav att varje leverantör distribuerar livsmedel utgör det enskilt största handelshindret för lokala producenter att delta i kommunala upphandlingar, med andra ord en central fråga i många kommuner som vill främja förutsättningarna för det lokala näringslivet.

Det finns olika tillämpningar av samordnad varudistribution där kommuner implementerat skilda affärsmodeller med avseende på arbetsuppgifter och ansvarsfördelning. Generellt har kommuner tagit över mer och mer ansvar för inköpsprocessen och logistiken. Gemensam nämnare är att kommunen bedömt att miljövinster och effektiviseringspotential för varuinköp uppväger det som annars kan ses som ett övermäktigt arbete, nämligen att förändra beteendet i den egna organisationen och i affärsrelationer med leverantörer.

Från kommuners sida har godstransporter generellt ansetts svåra att handlägga och därför utgjort ett eftersatt område i förhållande till annan teknisk service inom kommunal förvaltning, såsom elförsörjning, VA, renhållning, gata och park. Kommuner har generellt saknat resurser och kompetens och därmed specifik kunskap vid myndighetsutövning och tillämpning av lokala trafikföreskrifter för godstransporter<sup>13</sup>, såväl som hantering av upphandlingsfrågor för de egna varutransporterna<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Persson (2020:32–33).

<sup>13</sup> Lindholm, Blinge (2014).

<sup>14</sup> Braic m.fl. (2012).

Kompetens i transport- och logistikfrågor behövs för en rad funktioner inom kommunal förvaltning, även om det skiljer sig åt för olika verksamhetsområden. Avfallsinsamling, skolskjuts, hemtjänst, hemsjukvård, internpost och den egna varuförsörjningen, utgör alla områden med stor effektiviseringspotential.

Nya effektivare logistikupplägg som leder till kapacitetshöjande åtgärder kräver genomgripande organisationsförändringar vilket ofta skapat friktion i personalkollektivet.

Ofta ligger de gamla rutinerna i ett till synes väloljat system, där medarbetare och chefer inte sällan under decennier har slipat på uppläggen. Man har sina distrikt, områden, rutter och "kunder". Man har inrättat verksamheten efter veckoscheman, lokaler, bilar och andra "givna" förutsättningar. När den logistiska översynen pekar på att ett nytt upplägg skulle kunna minska körsträckorna med 20–30 procent ses det som trolleri och icke trovärdigt. Att en utomstående konsult skulle kunna förstå verksamheten och frigöra så mycket resurser vill man helt enkelt inte tro på. Gör man det medger man även indirekt att man varit grovt ineffektiv och det bär de flesta emot.<sup>15</sup>

Citatet är hämtat från Trafikverkets rapport *"Logistik i kommunal verksamhet. Goda exempel som frigör resurser"*. Det visar att den stora utmaningen ligger på det organisatoriska planet, i ledningens och personalens förmåga att förändra sig själva och arbetskulturen.

Samordnad varudistribution utgör inget undantag, en förändringsprocess kommer möta på friktion vilket kräver ett tydligt politiskt beslut och mandat vid införande. Nedan följer en genomgång av tre utvecklingsnivåer av samordnad varudistribution som innebär strukturella förändringar i affärsmodellen för kommuners varuinköp.

- Den första nivån utgör en transportteknisk förändring med samlastning av varor via en DC som strukturellt förändrar relationen mellan kommunen, varuleverantörer och transportörer.
- Den andra nivån innebär en integration med e-handel och digitalisering av hela inköpsprocessen.
- Den tredje nivån är att kommunen med egen personal tar över ansvar för logistik och transportplanering av den egna varuförsörjningskedjan.

---

<sup>15</sup> Schillander (2011).

- Den fjärde nivå kan förutspås bli samordnad varudistribution 2.0, ett helt digitalt logistik-, inköps- och informationsflöde mellan kommunen, varuleverantörer och transportörer<sup>16</sup>.

### 1.3 Nivå 1: En strukturell förändring

Den första implementeringen av samordnad varudistribution i kommunal regi var ett klustersamarbete mellan Borlänge, Gagnefs och Sätters kommuner, etableringen av den så kallade Borlängemodellen<sup>17</sup>. Samordnad varudistribution som innovation inom offentlig förvaltning beskrevs av kommunens företrädare som en strukturell förändring, helt i linje med Trafikverkets analys i ovan citat där höga krav ställs på organisationsutveckling i förändringsarbetet.

Bakgrunden till samordningen av livsmedelstransporterna var främst att minska miljöpåverkan, öka konkurrensen, minska de totala kostnaderna, öka trafiksäkerheten och förbättra personalens arbetsmiljö. Samordningen är en strukturomvandling när det gäller sättet att lägga upp transporter. När den infördes skulle olika moment fungera på ett nytt sätt. Många människor fick göra förändringar i sina arbetsuppgifter. Misstag gjordes, eftersom det är omöjligt att tänka på allt. Om alltför mycket tid hade gått åt till att lösa detaljfrågor, hade kanske inte samordningen blivit av överhuvudtaget. De problem som uppstått har i stället lösts efterhand.<sup>18</sup>

Erfarenheterna från Borlänge kommun är lika aktuella 20 år senare och visar på att förändringsarbetet var väl förankrat och växte fram ur ett långt upphandlingssamarbete kommunerna emellan. När strategier för upphandlingen av livsmedel skulle ses över togs tillfället i akt att göra något radikalt i transportfrågan. Initiativtagare och anförare av samordnad varudistribution var Börje Mattsson, som kom från näringslivet med nya idéer om samlastning som innebar en *”strukturomvandling när det gäller sättet att lägga upp transporter”*.

För att förtydliga en strukturomvandling så består en struktur av ett antal delar med en inbördes relation till varandra<sup>19</sup>. Ett transportnätverk består av aktörer, personal, avtal, terminaler, fordon, gods, logistik osv. En strukturomvandling innebär att delar

---

<sup>16</sup> Moen (2013).

<sup>17</sup> Backman m.fl. (2001).

<sup>18</sup> Liljas (2001:4).

<sup>19</sup> Moen (2016).

tas bort, nya läggs till eller att delarnas inbördes ordning kastas om, annars blir det inte en strukturell förändring.

En ny affärsmodell i ett befintligt transportnätverk kräver strukturella förändringar som påverkar befintliga arbetsrutiner och ansvarsfördelning mellan parter: *"När den infördes skulle olika moment fungera på ett nytt sätt"*. En strukturell förändring sker när kommunens gods bryts ut från enskilda transportföretags (speditörer, lastbilscentraler, åkerier) distributionskedjor och i stället samlas i ett nytt separat transportnätverk.

Det innebär att vid samordnad varudistribution blir det som kallas för last mile-transporter konkurrensneutral, när ansvar (och kostnad) övertas av kommunen från varuleverantörer. "Last mile" på engelska kan översatts till sista milen som används mer och mer som begrepp inom godstransportområdet för att beskriva flödet av varor från terminal till slutkunder. I efterföljande text används den allmänt använda termen last mile-transporter för slutleverans till kund i en terminals upptagningsområde.

I gengäld förväntas kommunen kompenseras för ansvar/kostnad genom att kostnader för last mile exkluderas från varans pris i upphandlingar. Generellt sjunker varupriser över tiden men det sker inte av sig självt, det krävs att varor kontinuerligt konkurrensutsätts i nya upphandlingar.

Borlängeklustret startade upp samordnad varudistribution den 1 augusti 1999. Maserfrakt, en regional lastbilscentral med terminal i Borlänge, upphandlades och fick ansvar för kontakt med mottagande enheter, intransporter till den egna terminalen, rangering av gods, samlastning, transportplanering, distribution och uppföljning, en totalentreprenad av transportuppdraget. Maserfrakt har vunnit samtliga upphandlingar från 1999 fram till 2019, där samdistributionen utökades 2011 med Faluns och Ludvika kommuner.

Kommunernas varuleveranser inordnades i Maserfrakts befintliga kretstrafik med andra varuägares gods. Kretstrafik (eller slingbilar) är transportbranschens gängse affärsmodell för distribution med fasta turer (planerade körslingor) och bestämda leveransdagar för både utkörning och inhämtning av gods, ofta i samma körrutt (engelsk term "pick-up and delivery")<sup>20</sup>.

Borlänge kommun handlade upp terminal, fordon och logistik för de tre kommunernas räkning. Borlängemodellen applicerade transportbranschens affärsmodell rakt av, där kommunerna avtalade bort det direkta ansvaret för logistiken och därmed kontroll och uppföljning av utförda transporter.

---

<sup>20</sup> Lumsden (2006).

Kommuners varuinköp som innefattar godstransporter av något slag, utgör anse- nliga summor av skattemedel. Även om miljöaspekten var viktig för Dalakommu- nerna var initialt frågan om lokalt producerade livsmedel, allmänt benämnt som när- producerat, den kanske starkaste drivkraften för en förändring av affärsmodell. Helt klart var att Dalabönderna ville sälja sina egna produkter till kommunernas skolor, förskolor och äldreboende<sup>21</sup>.

Livsmedel står generellt för cirka två tredjedelar av inköpen och övriga varugrupper med kontors- och förbrukningsmaterial, sjukvårdsartiklar, lek- och läromedel, med flera, för resterande tredjedel. I efterföljande text benämns varugrupper annat än livsmedel för ”övriga varor”.

Antal mottagande enheter utgör dock det omvända förhållandet. Övriga varor leve- reras till cirka två tredjedelar av enheterna och livsmedel till en tredjedel. Inleveran- ser av övriga varor sker med betydligt lägre beställarfrekvens med någon eller några gånger per månad, jämfört med livsmedel som kräver kontinuerlig varuförsörjning varje vecka.

På grund av varuvärdet i kronor har livsmedelsförsörjningen i många fall fått stå i förgrunden för samordnad varudistribution. Inköp av övriga varor som handlas upp genom ramavtal utgör generellt en större andel i antal leverantörer räknat. Det skall därför poängteras att övriga varukategorier har i ett förändringsarbete lika stor på- verkan som livsmedelsförsörjningen.

Halmstads kommun som startade upp samordnad varudistribution 2008 är den kom- mun som integrerat flest leverantörer av övriga varor där 30 leverantörer ingick i samlastningen år 2018 (se kapitel 8.5, Diagram 17). Utan samlastning hade dessa 30 leverantörer distribuerat sitt gods separat med upp till 30 fordon. Dock skall framhålls med helt olika beställarfrekvens från varje vecka till någon gång per år och därmed stora skillnader i antal leveranser per enhet och leverantör.

Klustersamarbetet i södra Dalarna med Borlänge, Gagnefs och Sätters kommuner, har utgjort förebild för samtliga efterföljande implementeringar av samordnad va- rudistribution. En ny transportteknisk lösning och strukturell förändring av kommu- nens inköpsprocess från fri leverans till samdistribution, utgör den första utveck- lingsnivån av samordnad varudistribution som affärsmodell.

Det mest omfattande initiativet till samordnad varudistribution på 2000-talet var Stockholms stads miljöprojekt *”Miljöeffektiva och trafiksäkra logistiksamordnade leveranser till Stockholms stad”*<sup>22</sup>. Projektet i Stockholm pågick under åren 2004

<sup>21</sup> Liljas (2001).

<sup>22</sup> Hultgren (2005).

till 2008, men från starten i oktober 2006 kördes samlastningen i skarp drift bara i ett och ett halvt år innan det lades ner i mars 2008 av politiska skäl.

Vägverket Stockholm tillsatte 2006 ett större projekt med syfte att utvärdera försöket under den förväntade fyraåriga implementeringsfasen (2007–2010), en utvärdering i takt med att ingångna leverantörsavtal förhandlades om från fri leverans till avtal med samordnad varudistribution.

För att inte kunskap och erfarenheter skulle gå förlorad när projektet avbröts i förtid utvärderades Stockholms stads implementering med förtjänster och brister<sup>23</sup>. Hela utvärderingsarbetet sammanfattades som ett antal rekommendationer för vad en kommunal beställare bör tänka på vid avtalsfrågor, upphandling av transporter och terminal, logistiksystem och administrativa rutiner. Dessa rekommendationer hade som syfte att användas som stöd i förstudier och vid implementering av samordnad varudistribution

Det var främst brister i de administrativa rutinerna kring beställningar och faktureringsring till följd av ett stelbent ekonomisystem som medförde problem för Stockholms stad. Exempelvis klarade inte systemet att spjälka inköpen ner på enhetsnivå utan stannade på förvaltningsnivå, vilket innebar ett stort internt problem att fördela transportkostnader proportionerligt. I det avseendet var Stockholms stad för tidigt ute, ett e-handelssystem hade löst problemen som påpekades i utvärderingen.

Borlängemodellen har bildat skola där Stockholms stad (2006), Halmstads (2008), Nacka (2009), Växjö (2010) och Kristianstads (2012) kommuner har genomfört transportupphandlingar med samma upplägg. Formuleringar i de fem kommunernas avtalstext kommer från Stockholms stads förfrågningsunderlag utvecklat av pionjären inom området Jan Hultgren, logistiker i botten med ett förflutet inom Posten<sup>24</sup>.

Att samma förfrågningsunderlag används är inget ovanligt och ett exempel på hur kommuner ofta agerar i utvecklingsfrågor och förändringsarbete. Kommuner gör studiebesök hos andra kommuner som genomfört ett förändringsarbete eller infört nya tekniska lösningar. Politiker och tjänstepersoner tar intryck, kommer hem, utvärderar och fattar beslut i frågan. Man lär alltså av varandra. Det kan påpekas att ett förfrågningsunderlag är en offentlig handling och tillgänglig för alla.

## 1.4 Nivå 2: Integration med e-handel

Samordnad varudistribution som affärsmodell berör inte bara godstransporter, utan utgör även en del av kommunens hela inköpsprocess. Sverige har sedan 1960-talet

---

<sup>23</sup> Moen m.fl. (2008b).

<sup>24</sup> Stockholm stad (2005).



varit ett föregångsland med att rationalisera offentlig förvaltning på alla nivåer och att ersätta manuellt arbete och pappershantering med datorer och digital information<sup>25</sup>.

Den kommunala inköpsprocessen utgör inget undantag och digitaliseringsarbetet utgår från elektronisk handel (e-handel) efter samma modell som Internet-handeln som vuxit starkt under 2010-talet. E-handel utgör en viktig faktor när det kommer till samordnad varudistribution, då problem kan uppstå om delar av hanteringen sker manuellt. Genom e-handel kan kommunen kontrollera och följa upp enheters decentraliserade inköp som är kopplade till centraliserade funktioner för fakturering och ekonomiadministrativ hantering.

För att sätta affärsmodeller för kommuners inköp i relation till omvärlden så upphandlade det offentliga under 2018 varor och tjänster för 830 miljarder kronor från det privata näringslivet, där kommunerna står för den största andelen<sup>26</sup>. Offentlig sektors inköp av livsmedel stod för 9,5 miljarder kronor eller 4,6 procent av den totala livsmedelsförsäljningen i Sverige (2017)<sup>27</sup>.

E-handel är utformat som en uppsättning affärsmeddelande för olika processer i en affärstransaktion mellan kommuner och deras leverantörer (se kapitel 7 för en mer ingående beskrivning)<sup>28</sup>. Det finns affärsmeddelande för mottagning av leverantörers prislistor (PRICAT), beställningsrutiner, orderbekräftelse, leveransavisering och elektronisk fakturahantering.

Affärsmeddelanden som stöder samordnad varudistribution har integrerats som en kompletterande processmodell inom ramen för offentlig förvaltnings SFTI-standard för e-handel. SFTI står för "Single Face to Industry" där Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) och Upphandlingsmyndigheten med stöd av ett tekniskt kansli, arbetar för att främja förutsättningar och utveckling av e-handel inom offentlig sektor.

Att införa e-handel i en kommun innebär kapacitetshöjande åtgärder där ett digitalt och integrerat inköpssystem ger kostnadsbesparingar. E-handel säkerställer att endast varor som upphandlats med ramavtal avropas av enheter, så kallad ramavtals-sortimentstrohet, både för livsmedel och övriga varukategorier.

Växjö kommun var först ut 2010 med att införa samordnad varudistribution och e-handel i två parallella projekt<sup>29</sup>. E-handel utgör också den andra nivå av utvecklingen av affärsmodellen samordnad varudistribution, genom att initiera och skapa

---

<sup>25</sup> Lundin (2008).

<sup>26</sup> Dagens Samhälle (2019).

<sup>27</sup> Upphandlingsmyndigheten (2018a)

<sup>28</sup> SFTI (2018).

<sup>29</sup> Braic m.fl. (2012).

förutsättningar för digitalisering av terminalrutiner med leverans- och transportaviseringsringar, samt skanning av standardiserade etiketter som ersätter pappersfraktsedlar<sup>30</sup>.

För Växjö kommun som i 2011-års livsmedelsupphandling ökade antalet livsmedelsleverantörer från 3 till 17, var ett digitalt inköpssystem en absolut nödvändighet för att beställare skulle kunna hålla reda på alla leverantörer, avtal och vilka varor som ingår i respektive leverantörs ramavtalssortiment (se kapitel 8.2).

Vid manuell hantering kommer den mänskliga faktorn obetingat leda till felaktigheter och suboptimeringar, som i sin tur medför direkta och indirekta kostnader för kommunen när uppkomna avvikelser behöver korrigeras manuellt.

Ett inköpssystem är därför nödvändigt för att kunna styra inköpen korrekt, men också för att kunna få ett optimalt utnyttjande av samordnad varudistribution i en decentraliserad organisation.<sup>31</sup>

E-handel är även motiverat ur ett ekonomiskt perspektiv eftersom kostnaden för att administrera en pappersfaktura eller ett kvitto bedöms vara allt från 70 till 750 kronor. Svenskt Näringsliv har beräknat att med en kostnad på 750 kronor per faktura, skulle 17,9 miljoner fakturor som skickades från näringslivet till svenska kommuner under 2017 kunnat ge en besparing på 6,2 miljarder kronor om 50 procent övergick från pappersfakturor till digitala fakturor<sup>32</sup>.

Vid implementering av en digital inköpsprocess utgör inte tekniken problemet, det finns färdiga IT-plattformar att lyfta in. Det hänger främst på att ändra hela organisationens synsätt vid varuinköp som i ovan citat från Trafikverkets rapport (se kapitel 1.2). Kommunen behöver definiera vem som gör vad från upphandling och beställningar till leveranser och betald faktura. Utbildning och omorganisation är också väsentliga delar i en process med målsättning att uppnå kostnadsbesparingar genom en effektivare inköpsprocess.

### 1.5 Nivå 3: Logistiken hanteras internt

Att införa e-handel utgör en viktig del i kommuners digitaliseringsarbete. Ett annat område som några samordningskommuner tagit över med digital transportplanering är logistikfunktionen med ruttoptimering och uppföljning genom telematiklös-

---

<sup>30</sup> SFTI (2011).

<sup>31</sup> Braic et al. (2012:32).

<sup>32</sup> Hausel, Heldahl, Värja (2019).

ningar. Logistikfunktionen är central vid samordnad varudistribution, dock huvuddelen av kommuner har valt att lägga ut logistik och transportplanering på upphandlad transportör (se kapitel 6.3).



Figur 5 Omslaget Trafikverkets tidning Godset, nummer 2, 2013. (Bild: Trafikverket)

Ystad-Österlenmodellen initierades 2013 genom att utveckla ett redan pågående upphandlingssamarbete mellan Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner. I förstudien kom kommunerna fram till att de själva var bäst lämpade att ansvara för

logistikfunktionen. I praktiken ledde detta till utvecklingen av en ny typ av upphandlingsform som utmanade transportbranschens gängse affärsmodell som varit förlaga för Borlängemodellen<sup>33</sup>.

Prototypen för affärsmodellen togs fram genom aktionsforskning, ett deltagarorienterat utvecklingsarbete där kommunens personal styrde processen tillsammans med transportforskaren Olof Moen<sup>34</sup>. Drivande i frågan var Ystads kommuns samhällsbyggnadschef Kerstin Wulff, med en bakgrund som kostchef och förståelse för både miljöaspekter och att främja lokala producenter som anbudsgivare (se Figur 5).

Genomlysningen av processer för upphandling, inköp och logistik mynnade ut i Ystad-Österlenmodellen där kommunerna satte sig själva i förarsätet och tog över logistikfunktionen med egen utbildad personal. Utvecklingsarbetet var möjligt eftersom det fanns förutsättningar inom Ystads kommun. Kommunen hade tidigare varit en av pilotkommunerna i ett Vägverksprojekt ”Bättre kommunala tjänsteresor” under 2000-talet, med fokus på ruttopptimering inom äldreomsorgen<sup>35</sup>.

I Vägverksprojektet hade Ystads kommun införskaffat programvara med licenser för digital planering av bilburen service inom hemsjukvård och hemtjänst. Ruttopptimeringsprogramvaran övertogs av Samhällsbyggarförvaltningen i Ystads kommun som ansvarade för implementeringen av samordnads varudistribution i de tre kommunerna<sup>36</sup>.

Kommunklustret Ystad-Österlen har ett mångårigt samarbete inom livsmedelsupphandling. I samarbetet ingår kommunerna Ystad, Simrishamn och Tomelilla. Alla tre använder sig av e-handel och har dessutom skaffat sig gemensam kompetens inom transportplanering. Klustret har därmed de nödvändiga komponenterna på plats för att kunna uppgradera sina varuleveranser till en ny nivå, det som Olof Moen i en kommande bok kallar samordnad varudistribution 2.0.

– Det innebär att köparna själva tar ansvar för transportlogistiken i stället för att den på traditionellt vis sköts av transportören. De tar makten över sin egen varuförsörjningskedja, förklarar han.

Tanken bakom modellen är att den köpare som har planeringskompetens under eget tak kan organisera varuleveranserna utifrån sin egen verklighet, inte transportörens krav. Det ska dessutom öka transportef-

---

<sup>33</sup> Moen (2011).

<sup>34</sup> Moen (2014a).

<sup>35</sup> Moen (2007); Moen m.fl. (2008a).

<sup>36</sup> Moen (2009).

fektiviteten och minska miljöbelastningen. Modellen är en vidareutveckling av det arbete som har gjorts i Borlänge och Växjö när det gäller samordnad varudistribution.<sup>37</sup>

Ystad-Österlenmodellen utgår från ett så kallat resursoptimerat förfrågningsunderlag vid upphandling av DC och transporter. Kortfattat innebär det att anbudsförfarandet utgår från simulerade körrutter med körsträcka, arbetstid och sekvensering av mottagande enheter. Utgångspunkt för logistiklösning är enheternas behov som skiljer sig åt i volym och leveransfrekvens per vecka för exempelvis tillagningskök respektive mottagningskök.

I Borlängemodellen utgår anbudsgivare från en lista med leveransadresser, volymer och leveransdagar, sedan är det upp till anbudsgivaren att skapa en transportplanering och lämna ett anbud. Borlängemodellen utgår också från ett enhetspris per stopp, vilket kan ses som en form av ackordsförfarande.

Ystad-Österlenmodellen vände på perspektivet och skapade en ny affärsmodell som utgick från omvänd fakturering. Omvänd i bemärkelsen att kommunen genom fordonsovervakning registrerar antal kilometer, arbetad tid, transporterad vikt och anger för transportföretaget vad som skall faktureras.

En målsättning med att dela upp fakturaunderlaget i kilometer och timmar är att uppnå en transparent affärsmodell. Uppdelningen speglar taxitjänster där betalningen regleras med en taxameter som både mäter tid och körsträcka. I tätbebyggda områden spelar tiden in både genom lägre hastighet och genom många stopp i trafiken. Vid landsvägskörningen blir sträckan däremot styrande parameter. Ett enhetspris såsom pris per timme eller pris per stopp saknar den dimensionen. Samtidigt finns svårigheter att kvantitativt följa upp miljöfaktorer om inte uppföljningen utgår från registrerade körsträckor.

Transportplaneringen skiljer sig åt beroende på varuslag. Livsmedelstransporter planeras som statiska körrutter med målsättning att leveranser sker vid en fastställd tidpunkt där enheter kan schemalägga personal för att ta emot varor. Däremot för övriga varor som kontors-, förbruknings- och sjukvårdsmaterial beställer enheter vid behov, vilket innebär att en dynamisk planering blir mer effektiv (se kapitel 6.3 för en mer ingående definition av statisk respektive dynamisk transportplanering).

Spridningen på inkomna anbud (dvs skillnaden från högsta till lägsta anbud) är ett relevant nyckeltal för hur tydligt förfrågningsunderlaget uppfattas av anbudsgivarna. I Ystad-Österlenkommunernas upphandling 2013 inkom fyra anbud från

---

<sup>37</sup> Strömberg-Lindvall (2013).

2,643 miljoner kronor till 3,263 miljoner kronor, det högsta anbudet var 23 procent högre än lägsta anbud<sup>38</sup>.

Som jämförelse utgör Halmstads kommuns andra upphandling 2012 efter Borlänge-modellen med pris per stopp<sup>39</sup>. Det högsta anbudet var på 9,238 miljoner och det lägsta budet på 3,814 miljoner kronor. Det är en anmärkningsvärd spridning där lägsta budet var lägre än skillnaden mellan högsta och lägsta bud. Med en skillnad på 143 procent kan man fråga huruvida både anbudsgivare och transportköpare hade klart för sig vad det var som skulle upphandlas.

Ystad-Österlenmodellen har fokus på att öka kommuners beställarkompetens som transportköpare, då kommuner generellt saknar specifik kunskap inom området godstransporter<sup>40</sup>. Ystads-Österlenmodellen har börjat spridas och anammats av Borås stad och Karlshamns kommun som startade upp samdistribution för livsmedel i maj 2019 respektive maj 2020, samt av Trelleborgs kommun med pågående implementering som förväntas starta upp under 2020.

---

<sup>38</sup> Moen (2013:525).

<sup>39</sup> Moen (2013:526).

<sup>40</sup> Braic m.fl. (2012).

## 2 Uppdraget

### 2.1 Bakgrund

Svenska myndigheter har finansierat ett betydande forsknings- och utvecklingsarbete (FoU) med syfte att förbättra förutsättningarna för godstransporter och bidra till att transportsystemet utvecklas till nytta för näringsliv och samhälle. Syftet har varit att öka energieffektiviteten i transportsystemet, ett syfte som delats med finansiering från olika EU-projekt.

Bakgrunden till föreliggande studie är att kommuner är beroende av att godstransporter för den egna varuförsörjningen måste fungera. Samtidigt har transporter en betydande klimatpåverkan. Utsläppen från inrikes transporter på väg står för cirka en tredjedel av den totala förbrukningen av fossila bränslen i Sverige<sup>41</sup>. En fråga som kommuner får ställa, vilket ansvar tar kommunen för de godstransporter som handlas upp.

Sveriges riksdag antog 2017 ett klimatpolitiskt ramverk med olika delmål för att minska utsläppen av växthusgaser, där CO<sub>2</sub> står för 75 procent av utsläppen. För inrikes transporter är målet 70 procent lägre utsläpp 2030 jämfört med 2010. 2045 ska Sveriges nettoutsläpp av växthusgaser vara noll och efter det är målsättning negativa utsläpp genom upptag i skog och mark och koldioxidfångande teknik.

Sveriges klimatpolitiska ramverk är betydligt striktare och med en högre ambitionsnivå jämfört med EU:s riktlinjer. EU:s samlade utsläpp ska minska med 20 procent till 2020 och med 40 procent till 2030 jämfört med 1990, alltså betydligt lägre jämfört med Sveriges målsättning.

Inrikes transporter (persontransporter och godstransporter) stod 2018 för 32 procent av växthusgasutsläppen inom Sveriges gränser, de så kallade territoriella utsläppen<sup>42</sup>. En knapp tredjedel av dessa, eller 9 procent av de totala utsläppen i Sverige, kom från vägtransporter. Hela inrikes transportsektorn minskade sina växthusgasutsläpp mellan 2010 och 2018 med 19 procent, för tunga lastbilar var minskningen 28 procent och för lätta lastbilar 11 procent.

Det är en reducering av utsläpp som kan hänföras till effektivare motorer men framförallt ökad iblandning av biobränslen. Även om utsläppen från godstransporter på väg haft en minskande trend under 2010-talet, är den inte tillräcklig för att nå Riksdagens mål.

---

<sup>41</sup> Trafikverket (2019a).

<sup>42</sup> Naturvårdsverket (2019).



Trafikverket uppger att den senaste tidens minskningstakt på 3 procent om året behöver mer än fördubblas till 8 procent<sup>43</sup>. I sin godstransportstrategi pekar Regeringen ut effektivisering genom optimering och samordning samt transportköparnas ansvar att ställa miljökrav som viktiga lösningar för att nå ett hållbart transportsystem<sup>44</sup>.

För att hitta lösningar som kan effektivisera vägtransporter krävs ökad kunskap och ett större ansvar vid planering av åtgärder från kommuners sida, ett dokumenterat eftersatt område inom kommunal förvaltning<sup>45</sup>. Samordnad varudistribution är en åtgärd som kan effektivisera kommuners egna godstransporter. Konsolidering av gods ger högre fyllnadsgrad som minskar antalet fordonsrörelser i trafiken och därmed även CO<sub>2</sub>-utsläpp, vilket styrks av omfattande internationellt FoU-arbete<sup>46</sup>.

Det innebär att samordnad varudistribution i ett vidare perspektiv utgör en brygga till förändring även inom näringslivets transporter (se kapitel 9.2). Centralt i diskussionen kring samordnad varudistribution finns en vilja att särskilja varan från transporten i två separata upphandlingar. När varor och transporter upphandlas separat från varandra innebär det att varuflöden kan optimeras utifrån en kommuns behov genom möjlighet att styra transportplaneringen, samtidigt kan kommunen ange specifika miljökrav för upphandlade transporter.

Som exempel finns åtgärden att skilja varan från transporten med som punkt 183 i Göteborgs stads handlingsplan för miljön 2018–2020 under rubriken "Göteborgs stad som föregångare". Handlingsplanen är ett för Göteborgs stads styrande dokument, som anger vad nämnder och styrelser samt förvaltningar och bolag ska göra, vem som ska genomföra det och hur det ska göras.

### 183. Handla upp varor separat från transporter

När en vara upphandlas så kallat fritt levererad kan inga krav ställas annat än på själva varan och därmed kan leveransen utföras utan specifika miljökrav. Genom att upphandla varor och leveranser separat optimeras varuflödena. Därför ska vi i större utsträckning göra sådana separata upphandlingar.

Ansvarig: Trafiknämnden.

Samarbetspartner: Nämnden för inköp och upphandling.

Miljömål: Begränsad klimatpåverkan.<sup>47</sup>

<sup>43</sup> Trafikverket (2020)

<sup>44</sup> Regeringskansliet (2018)

<sup>45</sup> Lindholm, Blinge (2014).

<sup>46</sup> Browne m.fl. (2005); Allen m.fl. (2012).

<sup>47</sup> Göteborgs stad (2018:60).



Specifikt innebär punkt 183 att frågan är strategisk ur ett miljöperspektiv för Göteborgs stad. Åtgärden i handlingsplanen syftar till att staden föregår med det goda exemplet som minskar miljöbelastningen, samt ökar tillgängligheten med färre tunga fordon i en ansträngd trafiksituation med stora pågående infrastrukturprojekt under 2020-talet.

Om beslut fattas och verkställs kommer dock ett införande innebära att Göteborgs stads upphandlingsprocess förändras i grunden, vilket påtalas i den förstudie som genomförts av Nationellt centrum för kommunala samordnad varudistribution (KOSAVA)<sup>48</sup> (se kapitel 5.6). En ny affärsmodell ska integreras med andra beslutsprocesser och med tydliga krav på ansvarstagande för stadens verksamheter, exempelvis för måltidsverksamheten som står för den största budgetposten för varuinköp.

En uppdelning är inte helt enkel. Kommunens roll som varuägare och transportköpare vid samordnad varudistribution respektive kommunen som trafikreglerande myndighet inom ramen för citylogistik (se kapitel 3.1), har ofta blandats ihop i tidiga svenska projekt, såsom SAMTRA-studien över Uppsala<sup>49</sup> och i SAMLIC-projektet i Linköping<sup>50</sup>.

Det nationella tvärvetenskapliga projektet ”Den goda staden” kopplar styrmedel genom att kommunen tar över ansvar för att öka energieffektiviteten i transportsystemet genom ökad konsolidering av gods och att notan tas över skattsedeln<sup>51</sup>. Dock, forskarkollektivet har fortsatt använda tidiga citylogistikprojekt (läs SAMTRA och SAMLIC) som utgångspunkt för analyser vilket kan ifrågasättas utifrån vald problembild<sup>52</sup>.

Det är också viktigt att poängtera att det FoU-arbete som genomförts inom ramen för samordnad varudistribution har ensidigt fokuserat på miljöfrågor i förhållande till drivkrafter som inte är transportrelaterade. Det gäller både myndigheters rapporter från Miljöstyrningsrådet<sup>53</sup> och Vägverket<sup>54</sup>, samt den akademiska forskningen<sup>55</sup>.

Senare studier visar att en lika stark drivkraft som miljöaspekter utgör att involvera lokala livsmedelsproducenter som anbudsgivare i kommunala upphandlingar<sup>56</sup>. Ytterligare en drivkraft utgör kapacitetshöjande åtgärder genom digitalisering, en

<sup>48</sup> Moen, Persson (2020).

<sup>49</sup> Ljungberg m.fl. (2002).

<sup>50</sup> Eriksson m.fl. (2006).

<sup>51</sup> Vägverket (2009).

<sup>52</sup> Hammarstrand (2011); Holmgren (2017).

<sup>53</sup> Hultgren (2008).

<sup>54</sup> WSP (2009).

<sup>55</sup> Björklund och Gustafsson (2015).

<sup>56</sup> Moen (2013); Levin m.fl. 2016; Moen, 2017; Levin 2019.

fråga som inte minst statliga myndigheter driver för att öka effektiviteten i kommuners varuförsörjningskedja genom e-handel (se kapitel 7).

För kommuner utgör samordnad varudistribution ytterst en upphandlingsfråga med skola och omsorg som de stora varuägarna, eftersom de står för huvuddelen av varuinköpen i en kommun. Ett förändringsarbete utgår från upphandlings- och inköpsprocesser genom en central styrning av decentraliserade inköp. Samlastning av kommunens gods ökar effektiviteten i kommunens varuförsörjningskedja där den största samhällsekonomiska vinsten utgörs av minskad miljöbelastning.

Det har saknats en kartläggning av omfattning och inriktning av hur kommuner hanterat uppdraget att förändra affärsmodellen från fri leverans till samordnad varudistribution för de egna varuinköpen. Föreliggande studie är den första heltäckande kartläggningen av sitt slag, samtidigt finns ett stort behov av forsknings- och utvecklingsinsatser inom området som jämför de två affärsmodellerna fri leverans och kommunala samordnad varudistribution.

## 2.2 En första kartläggning av samordnad varudistribution

På uppdrag av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) genomförde Nationellt centrum för KOSAVA under januari-februari 2019, en enkätundersökning med kompletterande intervjuer av de 43 kommuner som infört samordnad varudistribution. Syftet med undersökningen var att klargöra vilka val kommuner gjort i olika frågor och vilka resultat som uppnåts.

Hur kommuner resonerat kring samordnad varudistribution har förändrats över tiden och affärsmodellen är fortfarande under utveckling. Exempelvis är det stor skillnad på de transportavtal som tecknades runt 2010 jämfört med de som tecknats 10 år senare. På 2020-talet kommer det att finnas en helt annan kunskaps- och erfarenhetsbank att tillgå.

Framförallt har kommuner på 2010-talet börjat säkra upp avtal och ansvarsfördelning med digitala affärsprocesser, där en ökad digitalisering inom samordnad varudistribution blir affärskritisk för en robust affärsmodell. Nyckelbegrepp utgör planering och uppföljning, där det som följs upp måste vara mätbart.

Centralt är att effektivisering som bygger på digitalisering ska utgå från organisationens behov. Tyvärr i många fall har det varit omvänt, att tekniken fått styra utvecklingen. I en intervju kommenterar Tina Persson logistiksamordnare i Ystads kommun, hur kommunen aktivt arbetat för ökad transparens och insyn i det som handlas upp.

Samtidigt skulle samhället bli så mycket bättre om digitaliseringen höll vad vi blivit lovade. På Österlen håller projektet samordnad varudistribution på att lösa flera stora samhällsfrågor. Tina Persson är ledare för projektet som omfattar Ystad, Tomelilla och Simrishamn. Utgångspunkten är omsorg om miljön. Försöket visar att kommunerna sparar in 70 procent av antalet körda kilometer genom att kommunerna själva tar kontroll över varudistributionen.

.....

Det handlar om transparens i upphandling, som gynnar både kommunen och den som utför tjänsten menar Tina Persson.

- Idag betalar vi en klumpsumma för leveransen och har ingen aning om vad vi betalar för transportbiten. Det är som att få en räkning på 100 000 kronor när en hantverkare lagt om taket på villan, utan förklaringar och specifikationer. Vem skulle acceptera det? Det här är samma sak fast det är skattepengar det handlar om.<sup>57</sup>

Samordnad varudistribution utgör främst en organisatorisk innovation och bygger på integration av logistik och digitalisering av inköpsprocesser i kommunens egen varuförsörjningskedja. En förändring av hela inköpsprocessen sker i steg där varje steg i processen utgör ett val av något slag. Att inte göra ett aktivt val i en fråga blir ändå ett val, eftersom det påverkar senare val och processer vid implementering och drift när affärsmodellen samordnad varudistribution ska anpassas till kommunens förvaltningsstruktur.

Enkätundersökningen utgår från ett frågebatteri som speglar de val av affärsmodell som kommunerna gjort vid införande av samordnad varudistribution. Frågorna kartlägger även drivkrafter bakom förändringsprocessen och hur kommunerna hanterat kopplingen mellan logistik och inköp, planering och uppföljning, när det juridiska ansvaret för distributionen till kommunala enheter övergår från varuleverantörer till kommunen.

Enkätundersökning bygger i huvudsak på kvantifierbara frågor, 36 till antalet (se Bilaga 2). Ambitionen var att göra en totalundersökning av de 43 kommuner som infört samordnad varudistribution. Inbjudan att delta i enkäten, som var webbaserad, mejlades till alla 43 kommuner och svar erhålls från 35 kommuner, en svarsfrekvens på 80 procent, dock alla kommuner som besvarat enkäten har inte besvarat alla frågor.

---

<sup>57</sup> Mattsson (2014:50–51).

I två-tredjedelar av kommunerna (28 av 43) sker samordnad varudistribution i klustersamarbete med en gemensam distributionscentral (DC), vilket innebär totalt att 16 DC och fordon har handlats upp (4 kommuner har DC i egen regi). För dessa kommuner blir transportupphandling och transportrelaterade frågor desamma som för de kommuner som besvarat enkäten inom samma kluster. Det innebär att över hälften av frågeställningar erhöll en 100-procentig svarsfrekvens.

Undersökningens resultat presenteras i föreliggande studie. Studien lyfter också fram önskvärda åtgärder eller ”best practice” som ytterligare kan främja införandet av samordnad varudistribution. Samordnad varudistribution har som syfte att effektivisera kommunens verksamheter i alla led – från beställningar och inköp via e-handel till digitala processer i varuhantering och transporter – vilket blir till kapacitetshöjande åtgärder som framförallt ger ett resurstillskott i tid i verksamheter.

## 2.3 Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution

För genomförande, sammanställning och rapportering av studien står Nationellt centrum för KOSAVA, ett uppdrag från Näringsdepartementet som startade i juni 2018 och pågår till december 2020. Uppdraget som ligger under Energimyndigheten är att stötta Sveriges kommuner att utreda, implementera och utveckla samordnad varudistribution.

Energikontor Sydost tillsammans med Länsstyrelsen Skåne har varit projektägare för Nationellt centrum för KOSAVA och finansierat fyra heltidstjänster. Nationellt centrum för KOSAVA har haft en proaktiv agenda för kommuner i beslutsfasen, implementeringsfasen samt att utveckla samordnad varudistribution mot en affärsmodell med digital information i alla led (samordnad varudistribution 2.0). För mer information se Figur 6, hemsidan [www.samordnadvarudistribution.com](http://www.samordnadvarudistribution.com).

Här skall poängteras att SKR:s enkätundersökning påbörjades i december 2017 innan Nationellt centrum för KOSAVA bildades. Uppdraget gavs då till Energikontor Sydost som parallellt bedrev ett projekt finansierat av Energimyndigheten med syfte att starta ett nationellt nätverk för samordningskommuner. Efter bildandet övertog Nationellt centrum för KOSAVA ansvaret för enkätundersökningen och uppdraget utvidgades med bakgrund och exempel från samordningskommuner som ett komplement till enkätens frågeställningar.

Tankarna på en centrubildning startade vid ett möte den 8 mars 2012 på Miljöstyrningsrådets kontor i Stockholm (Miljöstyrningsrådet är 2020 del av Upphandlingsmyndigheten). Deltagare var representanter för Miljöstyrningsrådet, Sveriges



Samordnad varudistribution

# MINSKAD MILJÖPÅVERKAN OCH ÖKAD ANDEL LOKALA LEVERANTÖRER

BÄTTRE MILJÖ OCH FLER LOKALA LEVERANTÖRER

DET HÄR ÄR SAMORDNAD VARUDISTRIBUTION

Nationellt centrum för samordnad varudistribution

Figur 6 Hemsidan för Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution (KOSAVA).

kommuner och landsting (SKL), Trafikverket, Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), Ystads kommun och akademien genom Göteborgs Universitet<sup>58</sup>.

Vid mötet påbörjades ett arbete med att identifiera finansiering för en centrumbildning (Nationellt centrum för KOSAVA) med syfte att organisera samordningskommuner i ett medlemsnätverk och driva utvecklingen av affärsmodellen, såväl som förmedla kunskap kring samordnad varudistribution till kommuner intresserad av frågan.

En nationell konferens arrangerades på Ystad Saltsjöbad 11–12 november 2013 med Ystads kommun och Trafikverket som arrangör, en två-dagars konferens med över 100 deltagare. Arbetat följdes upp ett år senare när Energikontor Sydost initierade de första nätverksträffarna för samordnad varudistribution med Borås, Eskilstuna, Norrköpings, Västerås och Ystads kommuner som deltagare, det första i november 2014 i Västerås och ett andra möte i Borås i februari 2015.

<sup>58</sup> Deltagare var Monica Sihlén (Miljöstyrningsrådet), Kerstin Wiss-Holmdahl, Mathias Sylwan (Sveriges Kommuner och Landsting), Stefan Berg, Christer Rydmell (Trafikverket), Axel Hansson (Lantbrukarnas Riksförbund), Kerstin Wulff, Christina Persson (Ystads kommun) och Olof Moen (Göteborgs Universitet).

Energikontor Sydost sökte medel och erhöll 2016-07-01 finansiering från Energimyndigheten för ett projektkontor för samordnad varudistribution. Fokus var att organisera samordningskommunerna och formalisera ett nätverk samt dra upp riktlinjer för en centrumbildning.



Figur 7 Landsbygdsminister Sven-Erik Bucht under KOSAVAS nationella konferens i Stockholm 4 maj, 2017. (Foto: Energikontor Sydost)

Som ett första steg arrangerades en andra nationell konferens på World Trade Center i Stockholm den 4 maj 2017. Även Stockholmskonferensen samlade över 100 deltagare från 35 kommuner med inledningsanförande av Landsbygdsminister Sven-Erik Bucht och ordförande i Riksdagens trafikutskott Karin Svensson-Smith.

Under konferensen instiftades nätverket för kommunal samordnad varudistribution (KOSAVA) med cirka 15 kommuner närvarande som medlemmar. Energikontor Sydost fick uppdraget att fortsätta som administratör med fortsatt finansiering från Energimyndigheten för mötesverksamhet.

Från september 2017 till januari 2020 har sju medlemsmöten med ett trettiootal kommuner anordnats för utbyte av erfarenheter, redovisning av goda exempel, grupp-



diskussioner kring aktuella ämnen och gemensamt agerande i olika frågor. Ett exempel är att medlemsnätverket KOSAVA utgjort remissorgan till SKL Kommentus Inköpscentral för att anpassa leverantörsavtal till samordnad varudistribution (se kapitel 8.6).

Parallellt med Energikontor Sydosts uppdrag genomförde Länsstyrelsen Skåne en förstudie under våren 2016 med syfte att utreda möjligheter att fler skånska kommuner inför samordnad varudistribution<sup>59</sup>. Förstudien medfinansierades av Region Skånes miljövårdsfond och var en kartläggning av nuläget gällande samordnad varudistribution.

Resultatet från länets samtliga 33 kommuner visade på stora behov av kompetensutveckling och stöd i framtagandet av politiskt beslutsunderlag för samordnad varudistribution. Förstudien mynnade ut i ett projekt med kompetensutveckling under våren 2017 som finansierades av Energimyndigheten, ett systerprojekt till Energikontor Sydost uppdrag att inrätta ett medlemsnätverk.

Länsstyrelsen Skånes projekt fokuserade på en modell för kompetensutveckling som genomfördes med tio kommuner under tre heldagars workshops där varje kommun deltog med 3–4 nyckelpersoner inom upphandling, ekonomi, kost, miljö och i några fall politiker. I ett tredje projekt våren 2018 med Tillväxtverket som finansier och med sju Skånekommuner, utvecklades kompetensutvecklingsmodellen ytterligare.

Efter kontakter med Näringsdepartementet under hösten 2017 förenades de båda Energimyndighetsprojekten för samordnad varudistribution med medlemsnätverk (Energikontor Sydost) och kompetensutvecklingsmodell (Länsstyrelsen Skåne) i en ansökan till Energimyndigheten inom ramen för utlysningen Lokal och regional kapacitetsutveckling. Projektet beviljades och Nationellt centrum för KOSAVA inrättades med fokus på kapacitetshöjande åtgärder i tre steg:

- Utveckla affärsmodellen för kommuner som infört samordnad varudistribution med fokus på digitala processer och utveckla kontaktytor med övriga aktörer.
- Bistå kommuner vid införande av samordnad varudistribution och förmedla kontakter med finansieringsinstitut för kostnadstäckning för implementering.
- Kompetensutveckling genom workshops för kommuner med fokus på ”best practice” från befintliga samdistributionsprojekt och framtagande av en förstudie med en kostnads-nyttoanalys inför politiskt beslut.

---

<sup>59</sup> Levin m.fl. (2016).

Mest tid från Nationellt centrum för KOSAVA sida har lagts på kompetensutveckling och specifikt för kommuner i Region Västra Götaland och i Norrlandslänen. Det är två regioner som utgör 36 procent av Sveriges kommuner, men varit underrepresenterade av implementering av samordnad varudistribution, i förhållande till övriga kommun-Sverige (se kapitel 3.2).

Syfte med kompetensutvecklingen är att få deltagarna att hamna på "samma våglängd" i diskussioner och valsituationer inför beslut och införande. Kombinationen av kompetensutveckling, gruppdiskussioner, förberedda hemuppgifter och framtagande av beslutsunderlag med experter, minskar "friktionen" i ett förändringsarbete och leder till strukturerade val som är anpassade till kommunens verksamhet och behov.

Kompetensutvecklingen är uppbyggd kring att deltagande kommuner genomför en förstudie av samma typ som utförs av konsulter eller som högskoleprojekt. Förstudien utgår från en färdig rapportmall som med stöd från Nationellt centrum för KOSAVA fylls med information och val kommunen gör i workshops.

Effekter av minskat trafikarbete (ett begrepp för antal körda fordonskilometer i en analys eller för uppföljning av transportuppdrag) bygger på kommunens beställarstatistik och simuleringar med hjälp av ett ruttoptimeringsverktyg. Gjorda val och simuleringar sammanfattas som en kostnads-nyttoanalys som tar hänsyn till både företagsekonomiska kostnader och samhällsekonomisk nytta inför ett politiskt beslut.

Utbildningsformen med tre heldagars workshops med fokusområden logistik, upphandling och inköpsprocessen med e-handel, har utvecklats vidare av Nationellt centrum för KOSAVA. Sammantaget har sex utbildningsinsatser genomförts med 40 kommuner, inklusive 2 tillfällen i Skåne innan Nationellt centrum för KOSAVA bildades (kompetensutvecklingsinsatserna tas upp mer ingående i kapitel 4.5 som utgångspunkt för en kostnads-nyttoanalys).

Nationellt centrum för KOSAVA har över 50 medlemmar i nätverket som betalar en nominell summa för att delta i de sammankomster som anordnas, se Figur 8. Här skall poängteras att medlemmarna består inte bara av kommuner som infört samordnad varudistribution, utan även av kommuner som är i utrednings- eller implementeringsfasen. Medlemmar deltar både i kompetensutvecklingsinsatser och vid medlemsmöten med fokus på utveckling av affärsmodellen samordnad varudistribution.





Figur 8 Nätverket för kommunal samordnad varudistribution (KOSAVA) med över 50 medlemskommuner per 2020-01-01.

Att frågan tas på allvar från myndighetshåll visar en genomgång av samtliga regionala klimat- och energistrategier som det åligger länsstyrelserna att kontinuerligt revidera, en sammanställning genomförd av Länsstyrelsen Skåne<sup>60</sup>, se Tabell 1. Sammanställningen visar att 13 av 21 Länsstyrelser lyfter fram kommunal samordnad varudistribution som en viktig fråga och 19 av 21 har arbetat med frågan under senare år.

Även om Länsstyrelsen Skåne varit mest aktiv med konkreta åtgärder som ovan beskrivna kompetensutvecklingsprojekt, har flertalet länsstyrelser haft ambitioner att driva frågan. Genomgången gav vid handen att finansiering har utgjort det största hindret tillsammans med att Länsstyrelsernas handläggare saknat kunskaper och egna erfarenheter i frågan.

Tabell 1 Hantering av samordnad varudistribution som åtgärd i länens reviderade klimat- och energistrategier 2020–2025.

Samordnad varudistribution i länsstyrelsernas energi- och klimatstrategier

| Län               | Om-<br>nämns i<br>energi-<br>& klimat-<br>strategin | År energi-<br>och kli-<br>mat-strat-<br>egin an-<br>togs | Kommentar                                                            | Har frå-<br>gan<br>lyfts på<br>något<br>annat<br>sätt? | Kommentar                                                                                        |
|-------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stockholms län    | Ja                                                  | 2020                                                     | Lyfts som strategisk utmaning, både för offentlig och privat sektor. | Nja                                                    | Ingen aktör som lyft fram att Länsstyrelsen skall ha aktiv roll, men man ser positivt på frågan. |
| Uppsala län       | Ja                                                  | 2019                                                     | Som strategisk princip för transporter.                              |                                                        |                                                                                                  |
| Södermanlands län | Ja                                                  | 2019                                                     | Behövs som åtgärd för att nå målen 2045.                             |                                                        |                                                                                                  |
| Östergötlands län | Ja                                                  | 2019                                                     | Nämns som nyckelin-sats.                                             |                                                        |                                                                                                  |
| Jönköpings län    | Nej                                                 | 2019                                                     |                                                                      |                                                        |                                                                                                  |
| Kronobergs län    | Ja                                                  | 2019                                                     | Nämns som exempelåtgärd inom klimatsmarta transporter.               |                                                        |                                                                                                  |
| Kalmar län        | Ja                                                  | 2016                                                     | Tas upp som åtgärd.                                                  |                                                        |                                                                                                  |
| Gotlands län      | Ja                                                  | 2019                                                     | Lyfter logistikplanering, ruttoptimering, samlastning, beredskap.    |                                                        |                                                                                                  |

<sup>60</sup>Levin (2020).

| Län                   | Om-<br>nämns i<br>energi-<br>& klimat-<br>strategin | År energi-<br>och kli-<br>mat-strat-<br>egin an-<br>togs | Kommentar                                                                                                   | Har frå-<br>gan<br>lyfts på<br>något<br>annat<br>sätt? | Kommentar                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blekinge län          | Ja                                                  | 2018                                                     | Nämns som åtgärd som genomförs/ska genomföras i länet.                                                      |                                                        |                                                                                                        |
| Skåne län             | Ja                                                  | 2018                                                     | Prioriterad åtgärd.                                                                                         |                                                        |                                                                                                        |
| Hallands län          | Ja                                                  | 2019                                                     | Trycker på värdet för kommuner och även för privata aktörer                                                 |                                                        |                                                                                                        |
| Västra Göta-lands län | Nja                                                 | 2019                                                     | Frågan har lyfts inom Klimat2030                                                                            | Ja                                                     | Borås lyfts som gott exempel i den regionala planen för laddning och elfordon och förnybara drivmedel. |
| Värmlands län         | Nej                                                 | 2019                                                     |                                                                                                             | Ja                                                     | Förslag åtgärd strategi 2015, stärka service på landsbygden.                                           |
| Örebro län            | Nej                                                 | 2017                                                     |                                                                                                             | Ja                                                     | Togs upp på regional klimatdag i november 2019.                                                        |
| Västmanlands län      | Nja                                                 | 2017                                                     |                                                                                                             | Ja                                                     | Nämns på ett par ställen, ges ingen fördjupning.                                                       |
| Dalarnas län          | Ja                                                  | 2019                                                     | Nämns som viktig insats tillsammans med omlastning.                                                         |                                                        |                                                                                                        |
| Gävleborgs län        | Ja                                                  | 2019                                                     | Nämns som effektiv åtgärd, regionen gjort förstudie, med mera.                                              |                                                        |                                                                                                        |
| Västernorr-lands län  | Nej                                                 | 2019                                                     |                                                                                                             | Nja                                                    | Intresse finns; deltagit på kompetensutveckling med kommuner.                                          |
| Jämtlands län         | Nja                                                 | 2019                                                     | Nämns i samband med att digitalisering kan bidra till samtransporter, ruttoptimering och ökad fyllnadsgrad. | Ja                                                     | Vill lyfta frågan bland sina kommuner.                                                                 |
| Västerbottens län     | Nej                                                 | 2019                                                     |                                                                                                             | Ja                                                     | Nämns i miljömålsprogrammet 2019–2025.                                                                 |
| Norrbottens län       | Ja                                                  | 2019                                                     | Behov av noder för samordning, viktig aspekt transportsystem.                                               |                                                        |                                                                                                        |

## 3 Nuläget 2018

### 3.1 Citylogistik och samordnade varuleveranser

Som innovation utgör samordnad varudistribution en variant på det som på engelska benämns för "urban consolidation center", en terminal för konsolidering av gods (samlastning) <sup>61</sup>. Terminalen är belägen relativt nära det geografiska området som den skall betjäna, där upptagningsområdet kan vara stadscentrum, ett specifikt område till exempel ett köpcentrum, hela staden eller en kommun.

Tankar kring samordning av urbana godstransporter går tillbaka till 1970- och 1980-talen när tillgänglighet och trängselproblematiken i stadsmiljö började utgöra ett betydande problem. Åtgärder för att motverka problemen kallas i den internationella litteraturen för citylogistik, ett relativt nytt forskningsfält som länkar samman discipliner för transportlogistik, företagsekonomi, operationsanalys (engelsk term Operational Research), informations- och kommunikationsteknologi med flera <sup>62</sup>. Citylogistik har definierats som.

The process for totally optimizing the logistics and transport activities by private companies in urban areas while considering the traffic environment, the traffic congestion and energy consumption within the framework of a market economy.<sup>63</sup> [*Processer inom ramen för en marknadsekonomi som optimerar logistikflöden och urbana godstransporter för det privata näringslivet med beaktande av trafikmiljö, trängsel och energiförbrukning*].

En målsättning som eftersträvas med citylogistik är nya affärsmodeller för urbana godstransporter med lösningar som ökar energieffektiviteten i transportsystemet både på kort och lång sikt. Problemet är att aktörer har olika drivkrafter där incitamentet till förändring skiljer sig åt för transportföretag, varuleverantörer, mottagare, fastighetsägare och myndigheter på lokal, regional eller nationell nivå.

Ovan definition innebär underförstått att utveckling sker på frivillig väg, ofta initierat genom olika forsknings och utvecklingsinitiativ som finansieras med offentliga medel. Alternativet är att citylogistik sker genom politiska åtgärder och styrmedel

---

<sup>61</sup> Browne m.fl. (2005).

<sup>62</sup> Taniguchi, Thompson (1999).

<sup>63</sup> Taniguchi, Thompson, Yamada (1999:3).

med syfte att tvinga transportsektorn till nya mer mätbara och energieffektiva affärsmodeller genom regelverk och lagstiftning<sup>64</sup> (se kapitel 9.2).

Förhållandet mellan transportindustrins verksamhet på uppdrag av näringslivet och kommuner som trafikreglerande myndigheter, är att de utgår från ramar som definieras genom den nationella Trafiklagstiftningen och fysisk samordning på kommunal nivå genom lokala trafikföreskrifter. Den politiska viljan konkretiseras genom affärsmodeller och transportsystem som kan antas ur ett samhällsperspektiv<sup>65</sup>.

Exempel på lokala trafikföreskrifter utgörs av rena trafikrestriktioner, som hastighetsbegränsningar, stopp- eller väjningsplikt, enkelriktningar, huvudleder, förbud mot omkörning, förbud mot att stanna<sup>66</sup>. Men kommuner kan även införa mer selektiva åtgärder som väg- och trängselavgifter, miljözoner parkerings- och lastzonsbegränsningar, fordons utsläppskrav, former för konsolidering av gods, samt tidsrestriktioner när varudistribution får ske<sup>67</sup>.

För lokala trafikföreskrifter ansvarar kommuner som trafikreglerande myndighet inom tätbebyggt område och länsstyrelser utanför tätbebyggt område. Lokala trafikföreskrifter kan vara permanenta eller tillfälliga och gälla inom ett begränsat område eller på en särskild plats.

Det innebär att kommuner behöver följa upp de egna miljömålen och regelverk för lokala trafikföreskrifter. Dessutom styr lokala trafikföreskrifter indirekt de teoretiska och metodiska ramverken för forsknings- och utvecklingsarbete inom urbana godstransporter och åtgärder för citylogistik i Sverige<sup>68</sup>.

Betydande summor i Sverige och inom EU har beviljats till olika citylogistikprojekt, inte minst till utvecklingen av nya affärsmodeller för konsolidering av gods genom ”urban consolidation centers”. Dock, resultatet har varit allt annat än framgångsrikt.

En stor paneuropeisk undersökning av 114 samlastningsprojekt från förstudie och pilotprojekt till fullskalig implementering, visade på ökad transporteffektivitet och minskad miljöbelastning. Undersökningen visade också att det stora hindret utgör att över tid skapa ekonomiskt bärkraftiga och hållbara affärsmodeller<sup>69</sup>.

I en annan undersökning med 106 citylogistikprojekt inom EU var syftet att undersöka om projekten implementerats och deras livslängd<sup>70</sup>. Endast 24 procent av pro-

<sup>64</sup> Visser, Hassall (2010).

<sup>65</sup> Kordnejad (2016).

<sup>66</sup> Vägverket (2009).

<sup>67</sup> Quak (2015)

<sup>68</sup> Gebresenbet m.fl. (2011); Transportstyrelsen (2011).

<sup>69</sup> Allen m.fl. (2012).

<sup>70</sup> Quak (2008).

jekten hade genomförts i praktiken vilket definierades som ett steg längre än experimentstadiet och totalt ansågs mindre än fem procent av projekten ha resulterat i ekonomiskt hållbara och duplicerbara lösningar, vilket får ställas i relation till forsknings- och utvecklingskostnader.

I båda ovan citerade studier erhöll i princip samtliga projekt extern finansiering med offentliga medel nationellt eller från EU. Gemensamt var att när extern finansiering eller subventioner upphörde, så upphörde även projekten. De få projekt som tagits i bruk som O-centralen i Gamla stan i Stockholm eller citylogistikens ”skyltfönster” Binnestadsservice i holländska stadskärnor, har startats på grund av en omöjlig trafiksituation och utgör undantag som bekräftar regeln<sup>71</sup>.

I backspegeln måste frågan ställas varför svenska myndigheter på lokal och regional nivå subventionerar kollektivtrafik med minutiösa regelverk i form av tidtabeller, fordonsslag och typ av bränsle, när godstransporter med betydligt större miljöpåverkan endast regleras genom lokala trafikföreskrifter utifrån vägnätet (se kapitel 9.2 för en mer ingående diskussion).

Avsaknaden av styrande regelverk har lett till lägre transporteffektivitet, främst till följd av specifika leveranskrav från transportköpare och varuägare såsom att lagerutrymmen i butiksledet fasas ut och ersätts med Just-In-Time (JIT) leveranser. JIT har medfört förändrade förutsättningar med mer frekventa leveranser, smalare leveranstidsfönster och minskade volymer, som i sin tur leder till ökade transportkostnader, trafikstockningar och negativ miljöpåverkan<sup>72</sup>.

Konkret har JIT och stringenta leveranskrav påverkat transporteffektiviteten genom en låg fyllnadsgrad vilken ofta ligger på 20–30 procent och sällan överstiger 50 procent<sup>73</sup>. Det har i sin tur fått till följd att det är fler och mindre fordon som utför distributionen, där antalet lätta lastbilar (<3,5 ton) fördubblades mellan åren 1997 och 2014 i Sverige<sup>74</sup>.

Vad gäller urbana godstransporter i Sverige är det viktigt att särskilja på kommunal samordnad varudistribution och åtgärder för citylogistik. Citylogistik har som syfte att effektivisera näringslivets godstransporter medan samordnad varudistribution fokuserar på att optimera kommunens egna varutransporter<sup>75</sup>.

I sammanhanget är det ytterst anmärkningsvärt att kommunala samordnad varudistribution som affärsmodell visat sig vara ekonomiskt hållbar över tid. Det gör affärsmodellen unik i ett paneuropeiskt perspektiv där som regel projekten avslutats

---

<sup>71</sup> Moen (2013).

<sup>72</sup> Taniguchi (2003).

<sup>73</sup> Gebresenbet m.fl. (2011); Transportstyrelsen (2011).

<sup>74</sup> Trafikanalys (2015).

<sup>75</sup> Moen (2013).

när finansieringen upphört<sup>76</sup>. Kommunala samlastning har visat sig kunna stå på egna ben där endast 3 av 46 implementeringar avbrutits under 20 års tid (se kapitel 3.2).

### 3.2 Kommunal samordnad varudistribution

Sveriges skiljer sig från andra länder inom EU genom att offentlig sektor (främst skola, förskola och äldreomsorg) gör betydande inköp av livsmedel till sina kök, men även inköp av kontors- och förbrukningsmaterial till samtliga kommunala enheter. Kommunal samordnad varudistribution som lanserats för kommunernas egna godstransporter utgör en fysisk och juridisk konsolidering av kommunens varuinköp, en upphandlingsfråga där varan skiljs från transporten i två separata upphandlingar.

I företagsekonomiska termer utgör samordnad varudistribution i sammanhanget en radikal innovation, där innovationen introduceras underifrån i ett befintligt produkt- eller tjänstesegment<sup>77</sup>. Kännetecknande är att tillväxtkurvan till en början är låg, men vid en given tidpunkt sker en exponentiell tillväxt där innovationen utmanar den gängse affärsmodellen, i det här fallet transportbranschens kretstrafik och navdistribution<sup>78</sup>.

Den kanske viktigaste skillnaden mellan kommuner och företag är att det kommunala uppdraget utgår inte enbart från företagsekonomiska realiteter utan skall också beakta samhällsekonomisk nytta. Miljöfrågan utgör en sådan nytta som finns fastställd i kommuners miljömål. Kommuners primära drivkrafter att införa samordnad varudistribution har varit mer hållbara godstransporter med minskad miljöbelastning samt att kunna påverka och ta ansvar för det egna varuflödet<sup>79</sup>.

Vad gäller det egna varuflödet motiveras kommunerna av förbättringar i den lokala miljön med minskade utsläpp, ökad tillgänglighet och trafiksäkerhet. Men andra drivkrafter, som att öka konkurrensen genom att ge lokala producenter större möjlighet att vara med och konkurrera som leverantörer i kommunala upphandlingar, väger ofta lika tungt eller till och med tyngre än miljöfrågan i vissa regioner (vilket beskrivs närmare i kapitel 8).

Figur 9 visar en kartbild av de kommuner som infört samordnad varudistribution per 2018-12-31, där underlaget finns i Bilaga 1. Hur affärsmodellen utvecklats i

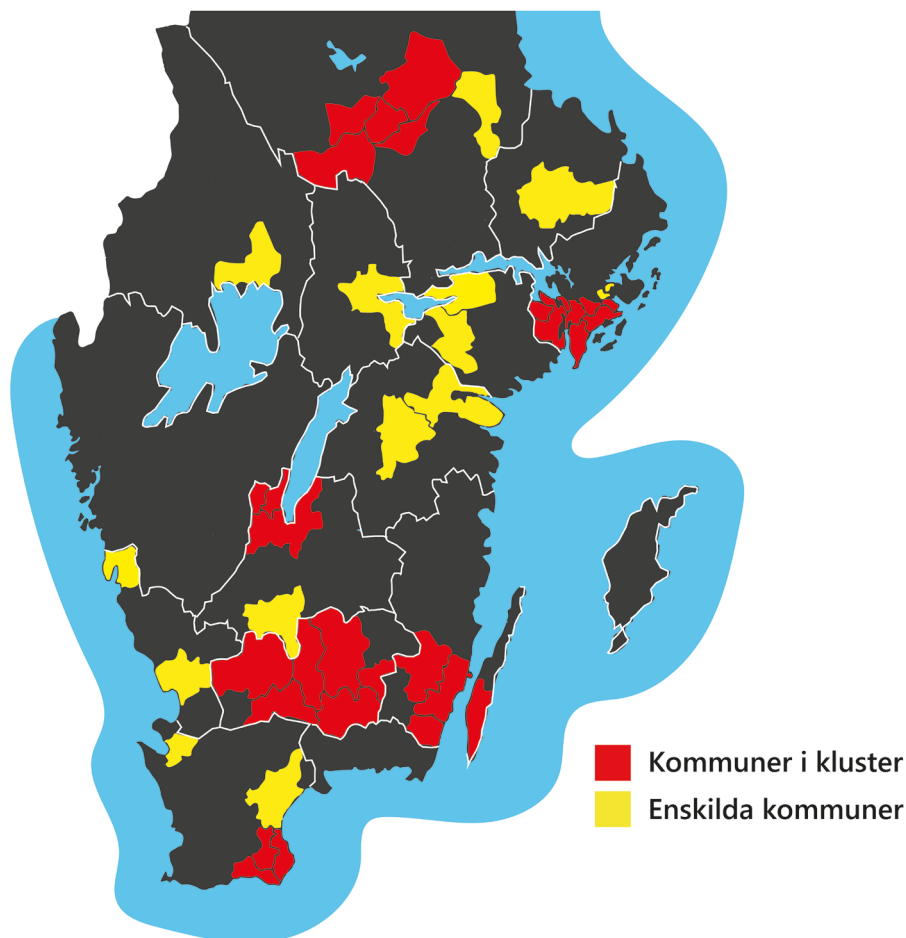
<sup>76</sup> Quak (2011); Allen m.fl. (2012).

<sup>77</sup> Christensen (1997).

<sup>78</sup> Lumsden (2006).

<sup>79</sup> Moen (2013); Hyllenius-Mattisson m.fl. (2014).

olika delar av landet kan ha en förklaring i kommunernas samarbete inom respektive region då kommuner i mångt och mycket inspireras av varandra.



Figur 9 Kommuner med samordnad varudistribution 2018. (Fråga 9: Svar från 43 av 43 kommuner)

Som exempel användes Stockholms stads förfrågningsunderlag som mall vid ett flertal kommuners transportupphandlingar runt 2010 (se kapitel 1.3)<sup>80</sup>. Händer något av intresse skickar kommuner gärna ut ”observatörer” för att på plats studera situationen och utröna om ”nyheten” är något för den egna kommunen.

En annan förklaring kan vara att man regionalt från myndighetshåll agerat med kapacitetsdrivande åtgärder, exempelvis i Kronobergs län där Energikontor Sydost varit en katalysator och i Skåne där Trafikverket (innan 2010 Vägverket) och därefter

<sup>80</sup> Stockholms stad (2005).



Länsstyrelsen Skåne varit pådrivare. I kartbilden syns en tydlig koncentration av kommuner till södra Sverige, mellersta Svealand och i Storstockholmsområdet med Uppsala och Nacka kommuner samt de åtta Södertörnskommunerna.

I jämförelse utgör Region Västra Götaland tillsammans med Norrlandslänen vita fläckar på kartan för samordnad varudistribution. I Västra Götaland med 49 kommuner fanns inga kommuner som infört samordnad varudistribution 2018. Den första implementeringen gjordes av Borås stad som startade upp samlastning för livsmedel i maj 2019. Mariestads kommun följde upp med en mindre implementering för kontors- och förbrukningsmaterial inom ramen för ett elektrifieringsprojekt med EU-finansiering. Av Norrlands 54 kommuner – kommuner norr om Dalälven där Dalarna räknas till Svealand – är det endast Sandvikens kommun som infört samordnad varudistribution.

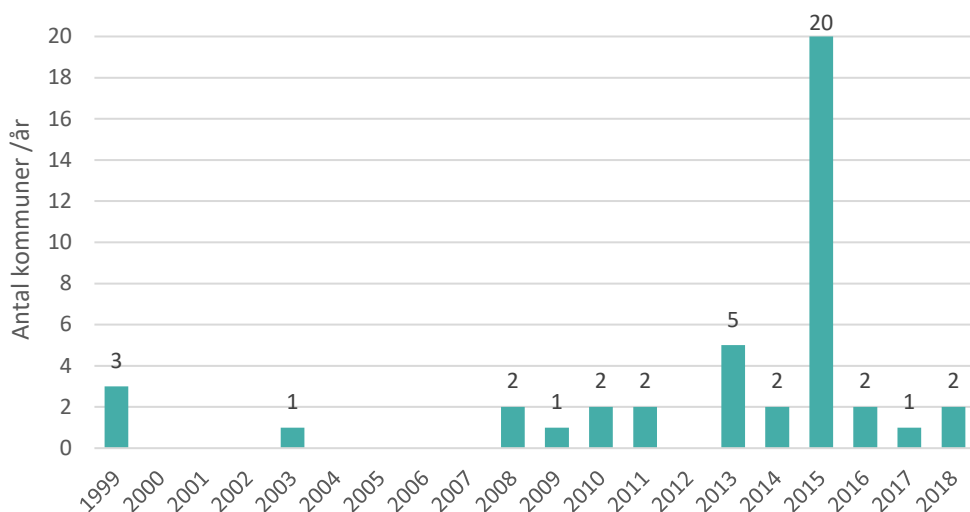


Diagram 1 Startår för samordnad varudistribution i 43 kommuner perioden 1999–2018. (Fråga 9: Svar från 43 av 43 kommuner)

I enkätundersökningen frågades när samordnad varudistribution infördes i respektive kommun. Diagram 1 som baseras på sammanställningen i Bilaga 1, visar Borlängeklustrets tre kommuner först ut 1999, därefter tillkommer Katrineholms kommun (2003), Halmstads och Uppsala kommuner (2008) samt Nacka kommun (2009). Under det första decenniet 1999–2009 hade totalt sju kommuner infört samlastning.

Under perioden 2010–2014 tillkom 11 kommuner med Värnamo och Växjö kommuner (2010), en utvidgning av Borlänge-klustret (2011) med Faluns och Ludvika

kommuner, i Skåne med Kristianstad kommun och kommunklustret Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner (2013), Sandvikens kommun (2013), samt kommunerna Ängelholm och Eskilstuna (2014).

Under 2015 sker en explosionsartad utveckling med 21 kommuner under året. Mest påtagligt var Södertörns åtta kommuner med en halv miljon invånare; Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nykvarns, Nynäshamns, Salems, Södertälje och Tyresö kommuner. I Kronobergs län med Växjö kommun som nav utvidgades samdistributionen med fyra kommuner; Alvesta, Ljungby, Tingsryds och Älmhults kommuner. Ytterligare 2 kluster etablerades runt Kalmar med Nybro och Torsås kommuner, samt runt Jönköping med Habo och Mullsjös kommuner, dessutom tillkom Karlstads och Örebro kommuner.

Ytterligare fyra kommuner införde samlastning påföljande år med Lessebo kommun (2016) som införlivades i Kronobergs länssamordning, Kungsbacka kommun (2016), Linköpings kommun (2017), Norrköpings kommun (2018), samt Mörbylånga kommun (2018) som anslöt till Kalmarklustret. Totalt mellan 2015 och 2018 innebar det ett tillskott på 24 kommuner eller mer än en fördubbling av antal kommuner till 43 kommuner vid 2018-års utgång.

Det skall även nämnas att 3 av 46 kommuner som startat upp samordnad varudistribution också har avslutat densamma och återgått till affärsmodellen fri leverans.

- Smedjebackens kommun anslöt till Borlängeklustret år 2000 ett år efter starten, men hoppade av redan året efter (2001) på grund av resursbrist inom den egna förvaltningen.
- Stockholms stad startade upp samlastning för sjukvårdsmaterial och mejeriprodukter i oktober 2006 efter tre års omfattande utredning och planering, men avslutade projektet av politiska skäl i februari 2008.
- Falköpings kommun startade upp samlastning 2012 som var i drift under tre års tid med EU-finansieringen, men satsningen avslutades 2015. Kommunen ansåg volymerna för små med dålig ekonomi samt att man inte lyckades attrahera lokala leverantörer som anbudsgivare.

Sammanfattningsvis har de 43 kommunerna som var igång med samordnad varudistribution 2018-12-31 i genomsnitt knappt 60 000 invånare, jämfört med mediankommunen Åstorp i Skåne med 15 956 invånare (kommun 145 till invånarantal). Hälften (9 av 18) av Sveriges hundrausen-plus kommuner (invånarantal) hade infört samordnad varudistribution 2018-12-31 (2019 var det 10 av 18 med Borås stad).

Ingen av storstadskommunerna Stockholm, Göteborg och Malmö har infört samordnad varudistribution. Frågan har utretts i omgångar med försök i mindre skala,

men ingen har kommit vidare till en fullskalig och hållbar implementering. Södertörnsklustret med sammanlagt en halv miljon invånare visar att det inte är storleken som är problemet, snarar tvärtom, ju fler invånare, ju större blir samordningsvinsterna.

Att det generellt är stora snarare än små kommuner som infört samordnad varudistribution kan troligtvis förklaras med komplexiteten i frågan. Mindre kommuner har svårt att hitta resurser som kan ta sig an det stora arbete ett införande innebär. I de fall som mindre kommuner infört samlastning har det varit i klustersamarbete med andra kommuner, vilket presenteras i nästa avsnitt.

### 3.3 Klustersamarbete och lokalisering av distributionscentral

Transportupphandlingen utgör den mest markanta skillnaden mellan affärsmodellerna fri leverans och samordnad varudistribution. Vid fri leverans är leverantören juridiskt ansvarig i hela varuförsörjningskedjan. Transporten sker direkt till mottagande enheter och ingår som ett dolt påslag i varans pris, i likhet med transportbranschens gängse affärsmodell. Vid samordnad varudistribution tar kommunen över det juridiska ansvaret efter det att varor lämnats på distributionscentralen (DC).

Kärnfrågan blir hur avtal upprättas med ansvarsfördelning mellan kommun och upphandlad transportör. I flera fall har affärsmodellen införts som en utveckling av ett befintligt upphandlingssamarbete mellan kommuner. En större kommun övertar upphandlings- och samordningsansvar för mindre grannkommuner som saknar egna resurser.

Tabell 2 Två-tredjedelar eller 29 av 43 kommuner ingår i kommunkluster per 2018-12-31. (Fråga 9: Svar från 43 av 43 kommuner)

| Kluster        | Kommuner | Invånare  | Startår | Samarbete       |
|----------------|----------|-----------|---------|-----------------|
| Borlänge       | 5        | 159 487   | 1999    | (utvidgat 2011) |
| Kronoberg      | 6        | 180 045   | 2010    | (utvidgat 2015) |
| Ystad-Österlen | 3        | 63 061    | 2013    |                 |
| Södertörn      | 8        | 496 201   | 2015    |                 |
| Kalmar         | 4        | 111 006   | 2015    | (utvidgat 2018) |
| Jönköping      | 3        | 158 686   | 2015    |                 |
|                | 29       | 1 168 486 |         |                 |

Hela två-tredjedelar av kommuner (29 av 43 kommuner) som infört samordnad varudistribution har gjort det i klustersamarbete med andra kommuner, fördelat på sex

kommunkluster med i genomsnitt 4,67 kommuner per kluster, se Tabell 2. Klustren skiljer sig markant åt i storlek från de 3 Ystad-Österlenkommunerna med drygt 63 000 invånare, till de 8 Södertörnskommunernas knappt halva miljonen invånare. Det genomsnittliga invånarantalet för de sex kommunklustren var 192 240 invånare per kluster.

I fyra fall, Borlänge, Jönköpings, Kalmars och Växjö kommuner, har mindre kommuner fått draghjälp av den större kommunen i respektive region. Borlänge kommun stod för innovationen 1999 med grannkommunerna Gagnef och Säter med Maserfrakt som transportör. Samarbetet utvidgades 2011 med Faluns och Ludvika kommuner. Från 2013 ingår sju kommuner i Upphandlingscenter Falun-Borlängeregionen. Centret leds politiskt av en gemensam nämnd för upphandlingssamverkan, där Avesta och Hedemora kommun saknas i samdistributionen.

För Ystad-Österlenkommunerna fanns ett befintligt upphandlingssamarbete inom ramen för Sydöstra Skånes Samarbetskommitté, där kommunerna delade på ansvar för olika upphandlingar. Samordnade varudistribution blev en naturlig fördjupning av det samarbetet, eller kan uttryckas som en högre nivå eller uppgradering av samarbetet (se kapitel 3.6).

Tabell 3 Lokalisering av DC i respektive kommun eller kommunkluster. (Fråga 11: Svar från 43 av 43 kommuner)

| Kommun/kluster | DC centralort | Kommun/kluster       | DC centralort |
|----------------|---------------|----------------------|---------------|
| Borlänge       | 5 kommuner    | Nacka (DC Årsta)     |               |
| Eskilstuna     |               | Norrköping           |               |
| Halmstad       |               | Sandviken            |               |
| Jönköping      | 3 kommuner    | Södertörn (DC Årsta) | 8 Kommuner    |
| Linköping      |               | Tomelilla            | 3 kommuner    |
| Kalmar         | 3 kommuner    | Uppsala              |               |
| Karlstad       |               | Värnamo              |               |
| Katrineholm    |               | Växjö                | 6 kommuner    |
| Kristianstad   |               | Ängelholm            |               |
| Kungsbacka     |               | Örebro               |               |

Transporttjänsten har upphandlats två gånger, i en första upphandlingsperiod 2013–2017 var DC lokaliserad i Ystad tätort med Akka Frakt som transportör, där DC i

en andra upphandlingsperiod från 2018 kontrakterades till Tomelilla tätort och med GDL som transportör.

Upphandling Södertörn som upphandlar för Haninge och Nynäshamns kommuner har även ansvar för samordnad varudistribution i de åtta Södertörnskommunerna. En samordning av leveranser sker genom en gemensam DC. Widrikssons Åkeri var 2018 upphandlat transportföretag med ansvar för distribution och ruttplanering med förutbestämda fasta tidsfönster utifrån enhetens behov.

Till följd av klustersamarbete har endast 20 transportupphandlingar genomförts för de 43 kommunerna och DC har lokaliserats i någon av kommunernas centralorter, se Tabell 3. Undantagen utgör Nacka kommun och de åtta Södertörnskommunerna där transportföretag med egen terminal kontrakterades till Årstaområdet, vilket utgör södra Stockholmsregionens primära logistikcenter.

Det är sex hundratusen-plus kommuner som på egen hand bedriver samordnad varudistribution, Eskilstuna, Halmstads, Linköpings, Norrköpings, Uppsala och Örebro kommuner. Mellanstora kommuner med egen DC utgör Karlstad, Kristianstad och Kungsbacka, mindre kommuner utgör Sandviken (39 208) och Ängelholm (41 131), Katrineholm (34 550) och Värnamo (34 428) med invånarantal (2018) inom parentes. Resterande kommuner med klustersamarbete utgår från en gemensam DC.

Utvärderingar från Nationellt centrum för KOSAVA visar som nyckeltal att det krävs mellan 30 000 och 40 000 invånare för att erhålla kostnadseffektivitet för samordnad varudistribution vilket utgör något av en undre gräns. Ett invånarantal på cirka 30 000 invånare har visat sig i utgångsläget motsvara behovet av ett fordon för distribution av livsmedel och övriga varor (se kapitel 4.5, avsnitt Externa kostnader).

Fråga 22 utgör en följdfråga och besvarar huruvida kommunerna styrt lokalisering av DC till en särskild plats eller geografiskt område inom kommunens gränser. Frågan är intressant eftersom den knyter an till Lagen om offentlig upphandling (LOU) och EU-direktiven icke-diskriminering och likabehandling av leverantörer. Terminallokaliseringen styrdes geografiskt i 29 kommuner eller 71 procent, medan 13 kommuner uppgav att så inte var fallet.

### 3.4 Matarsträcka

Det finns ytterligare en aspekt som behöver tas upp vid lokalisering av DC, nämligen terminals upptagningsområde, dvs matarsträckan från leverantörernas terminaler till de enheter som skall betjänas. Det skall sägas att det finns geografiska realiteter med distributionen som skall ske inom ett snävt tidsfönster mellan 07:00 och

14.00 eller 15.00. Alltför långa matarsträckor skulle därför innebära både en extra kostnad och en konflikt med chaufförers arbetslagstiftning.

Generellt har olika former av konsolidering av gods som terminaler, lager och tredjepartslogistik, ökat ytmässigt under 2000-talet. När storskaligheten ökar kräver det ökad markanvändning för terminalbyggnader som inneburit perifera lokaliseringar allt längre bort från det upptagningsområde som skall betjänas<sup>81</sup>. Det har i sin tur lett till en ökning av matarsträcka och därmed sämre produktivitet genom färre leveranser per timme under ett arbetspass.

Detsamma gäller för fullsortimentsgrossisterna av livsmedel och grossister inom kontorsmaterial, förbrukningsvaror och kem-tekniska produkter. Storskaliga leverantörer utgår från egna logistikcentra på ett fåtal platser runt om i Sverige, därefter sker omlastning regionalt för distribution till mottagare och som regel med inhyrda logistikpartners.

Exempelvis levererar Martin & Servera från 4 centrallager och 18 mindre omlastningsterminaler över hela Sverige. Därifrån levereras både till kommunala enheter och till restauranger, storkök och hotell. Detsamma gäller för Menigo och grossister av kontors- och förbrukningsmaterial som Staples och Procurator, med leveranser till både privata näringslivet och till kommunala enheter.

Betydelsen av en terminallokaliseringen ur miljösynpunkt visas med en utredning för samordnad varudistribution för Bromölla, Karlshamns och Sölvesborgs kommuner, ett kluster med 62 674 invånare. Kommunerna har ett mångårigt samarbete inom måltidsverksamhet och livsmedelsupphandlingar inom ramen för Bromölla-Sölvesborgs kommunalförbund<sup>82</sup>.

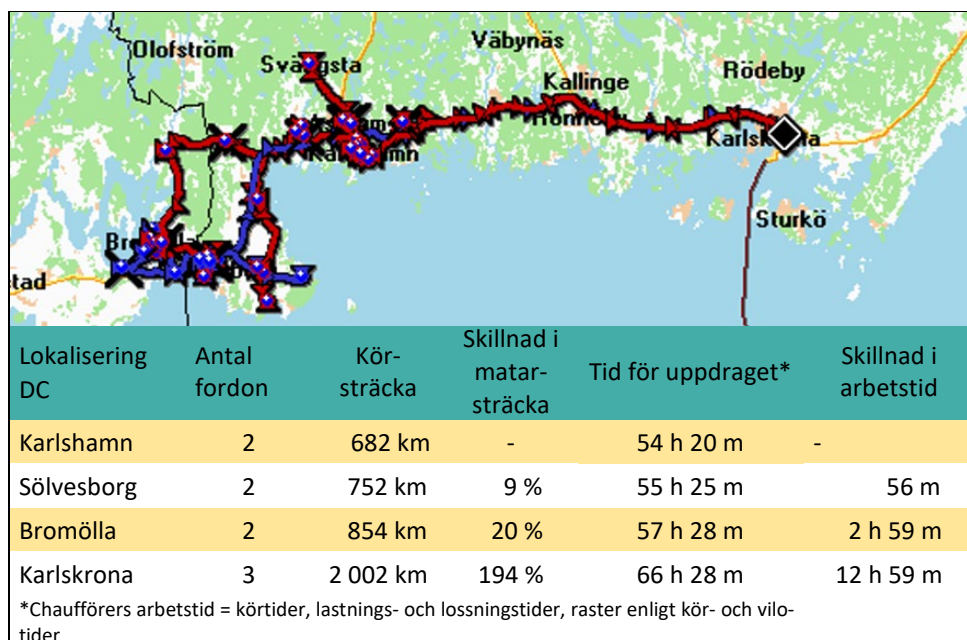
Simuleringar med ruttoptimering visar stora skillnader i total körsträckan, arbetstid och antal fordon som krävs för att klara av uppdraget inom givna tidsramar beroende på i vilken kommun DC lokaliseras. Figur 10 utgår från Karlshamns tätort som riktvärde, eftersom Karlshamn ger lägst trafikarbete (antal fordonskilometer) för samdistribution. Kommunal service är lokaliserad proportionerligt till bebyggelsestrukturen där 51,6 procent av kommunernas invånare bor i Karlshamns kommun.

Skillnader i terminallokalisering beskrivs som matarsträckans andel av den totala körsträckan. Matarsträcka står för den extra sträcka som kommer till för att distribuera till kommunernas enheter jämfört med distribution från DC i Karlshamns tätort. Från Sölvesborg som utgör geografisk tyngdpunkt, ökar matarsträckan med

---

<sup>81</sup> Dablanc (2011).

<sup>82</sup> Mårdh (2019a).



Figur 10 Simulering av trafikarbete vid lokalisering av DC i Karlshamn, Sölvesborg, Bromölla eller Karlskrona tätort för livsmedelsleveranser till Bromölla, Karlshamns och Sölvesborgs kommuner<sup>83</sup>.

9,1 procent, från Bromölla 37 km väster om Karlshamn ökar sträckan med 20,1 procent. Simuleringar utfördes med samma värden för körrestriktioner, hastigheter och stopptider på varje leveransadress.

När DC placeras i Karlskrona tätort, som flera leverantörer utgick från vid fri leverans, blir avståndet utefter E22:an till Karlshamn 52 km, Sölvesborg 80 km och Bromölla 86 km. Det gör att den totala körsträckan ökar med hela 193,7 procent, från 682 km med en DC i Karlshamn till 2 002 km med en DC i Karlskrona.

Det innebär att nära två tredjedelar av körsträckan går åt till framkörning till första leveransadress och tillbaka från sista leveransadress. Mest anmärkningsvärt är att med ett leveranstidsfönster från 07.00 till 15.00 och med lagstadgade raster och vilotider, krävs ytterligare ett fordon för en samdistributör att klara uppdraget från Karlskrona tätort.

För att ta ett annat närliggande exempel med Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner, ett kluster med ungefärligen samma invånarantal (63 061 invånare) och bebyggelsestruktur (yta). Vid fri leverans innan samdistributionen (före 2013) utgick samtliga leverantörer av livsmedel från terminaler i Malmö eller ännu längre

<sup>83</sup> Mårdh (2019a:6).

bort som Helsingborg och Halmstad. En lokalisering av DC till Jägersroområdet i Malmö jämfört med Ystad tätort, ökade körsträckan från 781 km till 1 794 km eller med 129,4 procent<sup>84</sup>.

Dessutom vid Ystad-Österlenkommunernas livmedelsupphandling 2013 fördubblades antalet lokala livsmedelsleverantörer från 5 till 10 där samtliga kom från närområdet. En lokalisering av DC i Malmö skulle inneburit dubbla körsträckor för dessa leverantörers varor, först till Malmö och sedan tillbaka efter samlastning. Det skulle inneburit en ökad miljöbelastning som ur ett energieffektivitetsperspektiv skulle strida mot kommunernas miljömål.

Ett intressant resultat för matarsträcka i lands- och glesbygd visas i Figur 11 för åtta kommuner i Gävleborgs län. Beräkningar av det totala antalet fordonskilometer utgår från en DC i Söderhamn. I nuläget (vid fri leverans) simulerades varje leverantör var för sig, där körsträckor delades upp i matarsträckor till respektive kommuner och körsträcka mellan enheter inom respektive kommuner. Därefter användes samma indata för att simulera en jämförelse av antalet fordonskilometer vid samordnad varudistribution.

Simuleringar visar att vid samordnad varudistribution minskar antalet fordonskilometer med 73 procent för livsmedel och 76 procent för övriga varor, vilket är i paritet med studier gjorda i kommuner i övriga Sverige<sup>85</sup>. Det är anmärkningsvärda siffror som redovisas. I princip innebär det att tre av fyra fordon kan plockas bort från vägarna genom samlastning av de åtta kommunernas egna varutransporter, med betydligt minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp som resultat.

En slutsats för kommunernas varudistribution i Gävleborgs län är att en betydande del av det totala antalet fordonskilometer vid fri leverans utgörs av matarsträckor för varje enskild leverantör till respektive kommun. Större leverantörer anslutna till Inköp Gävleborg var vid tidpunkten (2018) fullsortimentsgrossisten Martin & Servera, Arla för mejerivaror och Procurator som leverantörer av kontors- och förbrukningsmaterial.

Distributionen i nuläget med fri leverans utgår från leverantörers omlastningscentraler i Gävle, alternativt från lokala livsmedelsleverantörers egna produktionsanläggningar inom regionen och från angränsade län. Som exempel utgick Siljans Chark från en anläggning i Mora (Dalarnas län). Matasträckorna från Mora till respektive kommun inom Gävleborgs län blir cirka 50 procent längre jämfört med

---

<sup>84</sup> Moen (2013:415).

<sup>85</sup> Moen m.fl. (2019:27).





Figur 11 Simulering av körrutter från en distributionscentral i Söderhamn till 8 kommuner i Gävleborg.

Söderhamn som utgjorde utgångspunkt (DC) i studien. Sträckan Mora enkel väg till Ovanåkers (106 km), Ljusdals (161 km), Söderhamns (177 km), Hudiksvalls (219 km), (Nordanstigs (249 km) kommuners centralort är betydande i sammanhanget. En annan slutsats blir att ju större upptagningsområde som ingår i leverantörers

transportnätverk, desto längre blir matarsträckor. Distributionen inom Gävleborgs-kommunerna vid fri leverans för både livsmedel och övriga varor utgjorde endast 21 procent av den totala körsträckan<sup>86</sup>. Omvänt, 79 procent utgjordes av leverantörers matarsträckor till och från respektive kommun.

För analys används ett transporteffektivitetsmått km/stopp, vilket definieras som körrutternas längd i km dividerat med antal leveransadresser inom en kommun eller ett klustersamarbete. Den till ytan största kommunen i Gävleborgs län är Ljusdals kommun med 3,6 invånare per km<sup>2</sup>, som erhöll ett genomsnitt med 5,9 km/stopp mellan kök för livsmedelsleveranser.

Det kan jämföras med kommuner med betydligt fler invånare per km<sup>2</sup> där samma uträkning gjorts. Ystad kommun i sydöstra Skåne med 70 invånare per km<sup>2</sup> har ungefärligen samma avstånd, 6,0 km/stopp, mellan leveransadresser<sup>87</sup>. Detsamma gäller för klustersamarbetet mellan Bromölla, Karlshamns och Sölvesborgs kommuner med 75 invånare per km<sup>2</sup> och 5,7 km/stopp mellan köken<sup>88</sup>.

Det kan ses som förvånande med tanke på de stora avstånd som finns i lands- och glesbygdskommuner. Det finns en stor effektiviseringspotential (miljövinster) med samordnad varudistribution, genom att en betydande del av trafikarbetet som utgörs av matarsträckor vid fri leverans försvinner vid samdistributionen.

En intressant iakttagelse som gjordes för inlandskommunerna i Region Gävleborg var att skolor, förskolor och äldreboende lokaliserades till några få tätorter, samt att övrig kommunal service nästan uteslutande lokaliserades till respektive kommuns centralort. Sammantaget ger det kortare körsträckor mellan leveransadresser i jämförelse med södra Sverige och utgör ett viktigt klargörande i en fråga som oftast behandlas med magkänsla. Det är långa avstånd i glesbygd. Ja men det beror på matarsträcka till och från en kommun, inte inom en kommun.

Än mer optimalt hade varit att samordna kommunens varutransporter med näringslivets transporter (varor, post- och paket), för att inte åderlåta samhällsservice i lands- och glesbygdsområden. Men för det krävs en samordning av samtliga varutransportörer inklusive den växande Internet-handeln. Där är varken kommunerna eller näringslivet med påföljd att långa matarsträckor och låg fyllnadsgrad innebär höga kostnader när transportörer konkurrerar om uppdragen (se kapitel 5.1 för en mer utförlig diskussion).

---

<sup>86</sup> Moen m.fl. (2019:26)

<sup>87</sup> Persson (2016:8).

<sup>88</sup> Mårdh (2020:12).

### 3.5 Upphandlingssamarbete

De flesta kommuner i Sveriges har någon form av upphandlingssamarbete med andra kommuner för livsmedel, kontors- och förbrukningsmaterial, tjänster, entreprenader med mera. Upphandlingssamarbeten ger kommuner storskalighet med mer ekonomiskt fördelaktiga priser. Vanligt är också att kommuner går samman i en gemensam upphandlingsorganisation, i form av ett kommunalförbund eller att en eller flera mindre kommuner som saknar egna resurser köper upphandlingstjänster av en större kommun.

En undersökning av Länsstyrelsen Skåne 2016 där samtliga 33 skånska kommuner ingick i studien, visade att 28 kommuner eller 85 procent av Skånes kommuner, bedrev någon form av upphandlingssamarbete för inköp av livsmedel eller övriga varugrupper<sup>89</sup>. Nationellt centrum för KOSAVA genomförde en likartad undersökning 2019 i Region Västra Götaland med svar från samtliga 49 kommuner som visar på ett liknande resultat. 47 av 49 kommuner ingick i sju upphandlingssamarbeten, för att ta några exempel.

- Kommunerna Essunga, Grästorp, Götene, Lidköping, Skara och Vara har en gemensam upphandlingsenhet placerad hos Lidköpings kommun med samverkan inom många områden under beteckningen V6.
- Skövde kommun samordnar upphandlingar åt Falköpings, Hjo, Karlsborgs, Tibro, Tidaholms och Töreboda kommuner, samt livsmedelsupphandlingar även åt Herrljunga och Vårgårda kommuner.
- Inom samarbetet som kallas VästUpp hanterar Trollhättans kommun livsmedelsupphandlingarna åt sammanlagt åtta kommuner. VästUpp är i sig en sammanslagning av två historiska samarbeten. Trestad med Trollhättans, Uddevalla och Vänersborgs kommuner och Norra Bohuslän med Lysekils, Munkedals, Sotenäs, Strömstads och Tanums kommuner.
- I Sjuhäradsbygden finns ett upphandlingssamarbete där Borås stad tidigare skötte många av upphandlingarna. Man gick dock ifrån detta i samband när Borås stad implementerade samordnad varudistribution under 2019. Borås stad sköter endast sina

---

<sup>89</sup> Levin m.fl. (2016).

egna upphandlingar medan de övriga fyra kommunerna, Bolllebygd, Svenljunga, Tranemo och Ulricehamn, fortsatte att samarbeta.<sup>90</sup>

Upphandlingssamarbeten har olika upplägg med varierande grad av formalisering och kan skifta över tid. En kommun kan delta i en upphandling men ställer sig utanför en annan inom samma kluster. Exempelvis inom klustret V6 samarbetar Essunga, Grästorp och Lidköping i livsmedelsupphandlingar, medan Götene, Skara och Vara upphandlar livsmedel tillsammans med Falköping.

För samtliga kommuner i V6-samarbetet har funnits en stark drivkraft att få in fler lokala leverantörer och det med viss framgång. Bland annat upphandlar Lidköpings kommun med särskilda kontraktsvillkor, vilket betyder att kommunen har för avsikt att köpa in och servera säsongsvaror, eftersom en del producenter är för små för att kontinuerligt leverera till kommunens 47 kök<sup>91</sup>.

Några exempel på lokala råvaror som upphandlats av Lidköpings kommun är animaliska produkter från Malma gård utanför Götene, jordgubbar från Råda bär, julsinka från föreningen Skaraborgsgris, fisk från Vänersjöfisk och äpplen från Bramleys, en ekologisk frukt- och grönsaksodling på Kållandsö. Dessa små leverantörer hade haft betydande svårigheter att leverera till kommunen utan det särskilda kontraktsvillkoret.

Gemensamt för ett samarbete i upphandlingsfrågor är att kommunerna ser stordriftsfördelar med samverkan där inte minst små kommuner kan få draghjälp av en större kommun. Inom Västra Götaland har Göteborgs stad haft ansvar för ett upphandlingssamarbete för 12 kommuner.

När LOU trädde i kraft den 1 januari 1994 var utgångspunkt EU-direktiven om icke-diskriminering och likabehandling av leverantörer i transparenta upphandlingar. Inom det offentliga har det växt fram en kollektiv uppfattning att upphandlingsförfarandet ska anpassas till LOU med fri rörlighet av varor och tjänster på EU:s inre marknad. Det har funnits en ”informell tes” att ju större inköp som görs, desto mer pressas priserna och ger därmed en bättre hushållning av skattemedel.

Det har indirekt medfört en utveckling mot en successiv upptrappning av storskalighet i kommunala upphandlingar av varor. Utvecklingen mot storskalighet har varit genomgående för hela kommun-Sverige och yttrat sig i invånarantal, upphandlingsperiod, upphandlat sortiment, transporter och leverantörer.

---

<sup>90</sup> Levin (2019:19–20).

<sup>91</sup> Lidköpings kommun (2019).

**Invånartal:** Ett exempel på storskalighet genom klustersamarbete utgör Simrishamns, Sjöbo, Skurups, Tomelilla och Ystads kommuner, som från slutet av 1990-talet har samverkat i upphandlingar inom Sydöstra Skånes Samarbetskommitté (SÖSK)<sup>92</sup>. De fem SÖSK-kommunerna hade under 2000-talet ett befolkningsunderlag på cirka 93 000 invånare, vilket var i paritet med Halmstads kommun, Sveriges 18:e kommun när det kommer till invånartal, vilket ger möjlighet till storskaliga upphandlingar.

**Upphandlingsperiod:** Klustersamverkan innebär större inköpsvolym vilket ger mängdrabatter från leverantörer, men å andra sidan motkrav på leveranssäkerhet. Över tid kom SÖSK-kommunerna att utnyttja max-perioden för upphandling med fyra år plus ett års förlängning, vilket blev ett storskaligt krav mot leverantörssidan. Det innebär indirekt att endast leverantörer med etablerade rutiner för inköp, lagring, transporter och i ökad omfattning digitaliserade affärsprocesser, hade möjlighet att klara av uppdraget.

**Upphandlat sortiment:** Storskaligheten har förstärkts ytterligare genom att gruppera artiklar i ett fåtal varukorgar som endast fullsortimentsgrossister klarade av att leverera. Generellt har det så kallade "huvudgrossistavtalet" utgjort cirka två tredjedelar av upphandlat varuvärde för livsmedel i en kommun. SÖSK-kommunerna grupperade upphandlingen i 10 varukorgar vid fri leverans, där bland annat kolonialvaror och djupfryst ingick i grossistavtalet som stod för över 70 procent av inköpsvärdet.

**Transporter:** Det är framförallt kravet på egen distributionsapparat till följd av affärsmodellen fri leverans som har premierat storskalighet och därmed de stora grossistföretagen och mejerierna inom livsmedel, samt nationella grossister inom kontors- och förbrukningsvaror. Kravet på en egen transportapparat har utgjort det största handelshindret för lokala producenter att lämna anbud i kommunala upphandlingar. Detta samtidigt som många kommuner haft en näringspolitisk målsättning att öka andelen lokala producenter som anbudsgivare i upphandlingar.

**Leverantörer:** En ökad storskalighet från kommunernas sida har bemötts av marknaden med ett likaledes storskaligt beteende. Motparten i leverantörsledet förstärkte utvecklingen mot nationellt täckande fullsortimentsgrossistföretag. Två företag, Menigo (tidigare ICA Meny) och Martin & Servera (tidigare två grossistföretag, Martin Olsson och Servera) dominerar med en marknadsandel på över 60 procent i vad som kan jämföras med en oligopolsituation<sup>93</sup>.

<sup>92</sup> Moen (2013).

<sup>93</sup> Upphandlingsmyndigheten (2018b).

Ett oligopol är på inget vis olagligt till skillnad från kartellbildning och beskrivs i nationalekonomiska termer som en marknad med ett fåtal företag som säljer till många köpare, men där det ofta finns mer eller mindre starka etableringshinder. Ett sådant hinder vid upphandling med fri leverans utgör kravet på att leverantörer själva ombesörjer distributionen. Detta utesluter i praktiken små och medelstora företag med livsmedelsproduktion, såsom gårdsslakterier och frukt- och grönsaksodlare.

Med anledning av den storskalighet som stegvis ökat från LOU's införande 1994, är det intressant att veta om kommunen vanligtvis upphandlar varor i samverkan med andra kommuner eller på egen hand. För fråga 31, samverkan vid livsmedelsupphandlingar, angav 34 kommuner som besvarat frågan eller ingick i ett klustersamarbete, att kommunen deltar i någon form av upphandlingssamarbete.

Här skall nämnas att det finns kommuner som infört samordnad varudistribution, men som samverkar med kommuner som upphandlar med affärsmodellen fri leverans. I Kronobergs län formaliserades upphandlingssamverkan för länets åtta kommuner 1999 med syfte att finna skalfördelar för produkter såväl som tjänster<sup>94</sup>. När Växjö kommun införde samordnad varudistribution för övriga varor 2010 och livsmedel 2011, fortsatte övriga sju kommuner inom Kronobergs län att upphandla med fri leverans men med gemensamma avtal.

För Växjö kommuns del som upphandlande myndighet för samtliga kommuner i Kronobergs län, innebar två olika förfrågningsunderlag ett betydande merarbete och ökad administration, såsom olika förutsättningar i förfrågningsunderlagen, längre tid för utvärdering av anbud och hantering av olika prisfiler under avtalstiden.

Vid en andra upphandlingsomgång för livsmedel 2015 beslutade Alvesta, Ljungby, Tingsryds och Älmhults kommuner att ansluta till samordningen. Lessebo kommun gick med 2016. Kvarvarande Uppvidinge och Markaryds kommuner utreder frågan inför en stundande livsmedelsupphandling 2020. Som en effekt av upphandlingssamarbetet och med Växjö kommun som katalysator, har samtliga åtta kommuner i länet gått över till e-handel i någon form.

För övriga varor (fråga 33) har 38 av 43 kommuner besvarat frågan. 29 kommuner upphandlar i samverkan med andra kommuner, 20 kommuner upphandlar avtal på egen hand och 19 kommuner använder SKL Kommentus Inköpscentrals (SKI) ramavtal. 23 kommuner upphandlar med mer än ett förfaringssätt och 11 kommuner med alla tre upphandlingsförfaranden.

---

<sup>94</sup> Braic m.fl. (2012).



Kommentus ramavtal innebär att kommunen gör en avropsanmälan direkt till leverantör, men avropet styrs av den avtalstext och de priser som Kommentus förhandlat fram (se kapitel 8.5 för mer om Kommentus roll och samverkan med Nationellt centrum för KOSAVA).

### 3.6 Driftsfasen

Samordnad varudistribution inom en kommun har en förvaltningsmässig hemvist någonstans. Det finns en projektägare som efter förändringen förvaltar systemet genom en kombinerad drifts-, planerings- och kundtjänstfunktion. Hur varje kommun hanterat frågan skiljer sig åt från en ren transportteknisk samordning till en vilja att öka servicen till mottagande enheter. Allt från hårda frågor med regelverk, informationsförsörjning och digitalisering, till mjuka frågor med organisationsutveckling och förändrat beteende.

Rent organisatoriskt har det mindre betydelse vilken förvaltning som ansvarar för och koordinerar en samdistributionslösning. Projektägaren kan finnas inom upphandling, ekonomi, kost eller teknisk förvaltning. Vilken förvaltningstillhörighet ett projekt får är avhängigt kommunens organisation, storleken på förvaltningar, var det finns tillräcklig kapacitet och personella resurser. Det är också viktigt att projektägaren har mandat och en drivkraft att förankra frågan inom hela kommunen.

På frågan om vilken enhet eller förvaltning som ansvarar för uppdraget inom kommunen i driftsfasen, så anger 21 av 37 kommuner (57 procent) upphandling som hemvist, där upphandling utgör en del av inköpsprocessen, se Diagram 2. Merparten (13 av 21 kommuner) av de kommuner som lagt ansvaret på upphandlingsfunktionen i separata enheter, 5 dalakommuner och 8 Södertörnskommuner, sker i klustersamverkan.

Dalakommunerna verkar genom ett upphandlingsbolag, Upphandlingscenter Falun-Borlänge regionen med huvudkontor i Ludvika. Kommunerna Falun, Borlänge, Avesta, Gagnef, Hedemora, Ludvika och Säter ingår i upphandlingssamarbetet, dock Avesta och Hedemora ingår inte i samordningen.

De 8 Södertörnskommunerna Nynäshamn, Haninge, Botkyrka, Huddinge, Nykvarn, Salem, Södertälje och Tyresö har ett utvecklat samarbete inom flera områden, som infrastruktur, näringsliv och miljö. För samordnad varudistribution finns ett fastställt samarbete med en separat driftsenhet med kundsupport för samtliga kommuner. Organisatoriskt ligger driftsenheten under Upphandling Södertörn som upphandlar för Haninge och Nynäshamns kommuner.

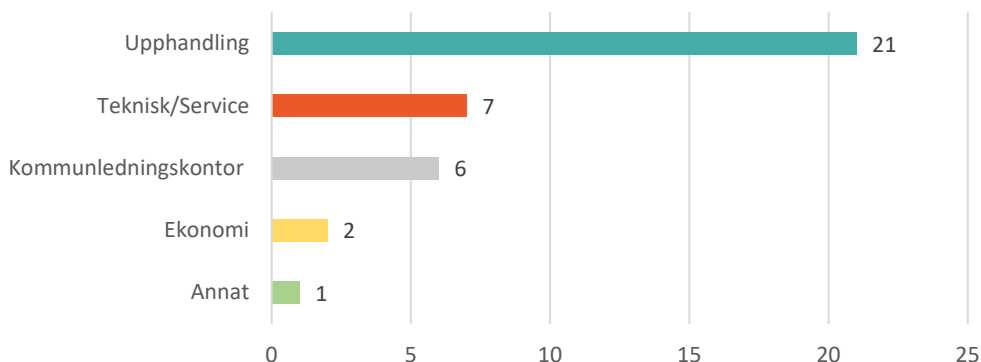


Diagram 2 Ansvar för drift av samordnad varudistribution inom kommunen. (Fråga 12: Svar från 37 av 43 kommuner)

Sju kommuner anger teknisk, service eller samhällsbyggnad som förvaltningshemsvist för samordnad varudistribution. I många fall utgör det en kvarleva från den tidigare materialförsörjningen (före LOU) som fungerande som en egen enhet med egen personal för inköp, transporter och förrådsverksamhet. Se inledningen i kapitel 1.1 och hur omvärldsfaktorer påverkat kommuners agerande när det kommer till varuinköp för verksamheter.

Av övriga som besvarat frågan har sex kommuner lagt samordningen som en stabsfunktion direkt under kommunledningen. Två kommuner, Simrishamn och Habo, anger ekonomifunktionen. Bakom svaret ”annat” döljer sig Tomelilla kommun där samordnad varudistribution återfanns inom kultur och fritid till följd av att enhetschefen hade kompetensen som krävdes för uppdraget.



## 4 Införande

### 4.1 Samhällsnytta och det kommunala uppdraget

Samordnad varudistribution är komplext, involverar hela kommunen i en förändringsprocess och kräver en investering från kommunen sida. Den stora stötestenen för många kommuner har varit kostnadsbilden och vad innebär det för ekonomiska risker, men också vad krävs för investeringar. Därför behöver kommunala beslutsfattare någon form av ekonomisk kalkyl som underlag vid politiskt beslut.

Även om en kommun ska tänka affärsmässigt och hushålla med skattebetalares pengar, så är det kommunala uppdraget vidare en ett företags primära drivkraft att tjäna pengar. En i sammanhanget fri tolkning av skillnader mellan ett företags och en kommuns ekonomiska drivkrafter, så synliggörs ett företags samtliga ekonomiska poster i ett bokslut. En kommun däremot har inte samma övergripande mål som ett företag att generera avkastning på insatt kapital.

Resultatet från samordnad varudistribution ska därför inte bara räknas i företagsekonomiska termer utan även redovisas som samhällsekonomisk nytta, eftersom det kommunala uppdraget ska främja aktiviteter till gagn för invånarna och verka för ett hållbart samhälle.

För att en förändringsprocess som samordnad varudistribution skall vara företagsekoniskt försvarbar, behöver företagsekonomiska kostnader sätta i relation till samhällsekonomiska nyttor (vinster) och hållbarhetskriterier, såsom miljömål och mål för social hållbarhet inom den egna verksamheten.

Samhällsekonomisk nytta från samordnad varudistribution inkluderar minskade utsläpp, minskad trängsel i trafiken, ökad trafiksäkerhet, ökad andel lokala producenter som anbudsgivare i kommunens upphandlingar, samt kapacitetshöjande åtgärder som ökad service till mottagande enheter och ökad kontroll av inköpsprocessen som ger kostnadsbesparingar.

Samtidigt skulle det inte vara praktiskt möjligt att få fram en (företags)ekonomisk kalkyl i absoluta tal som inkluderar samhällsnyttor med relevans i en kommuns budgetprocess eller i en kommunal resultat- och balansräkning, före och efter införandet av samordnad varudistribution.

Att skilja på samhälls(ekonomiska) kontra företagsekonomiska mål är särskilt viktigt när det gäller förväntningar kring drivkrafter, finansiering

och förmåga för ett projekts ekonomiska situation och bärighet. Ett företags övergripande mål är att generera avkastning på insatt kapital, dvs att tjäna pengar. Exempelvis kan detta ske genom att företaget erbjuder transporttjänster. Att transportera varor är inte målet med verksamheten, utan medlet för att uppnå målet att tjäna pengar. Mot denna bakgrund är det inte rimligt att tro att företag ska ställa upp på mål som inte har en företagsekonomisk förankring.<sup>95</sup>

För en kommun blir samhällsnytta till drivkrafter som styr det kommunala uppdraget. Det är en i grunden annan syn och förutsättning jämfört med ett företag verksam på en konkurrensutsatt marknad, med risk att gå i konkurs om inte företagsekonomiska realiteter och vinstintresse sätts i förgrunden. Det åligger kommunen att indirekt prissätta samhällsekonomiska vinster och avgöra vad som ligger inom det kommunala uppdraget.

Samordnad varudistribution är ett exempel på en samhällsnytta som kan drabbas av en (års)budgetstyrd organisation om företagsekonomi skall gå före långsiktiga mål och hållbarhetskriterier. Samordnad varudistribution ska ses som en investering där kommunen avsätter medel för samhällsnytta. Investeringen behöver skrivas av över tid och inte strikt tas över årets budget, vilket varit gängse förfaringsätt i många kommuner vid olika typer av projekt.

Med kommunal samordnad varudistribution har det offentliga möjlighet att gå i bräsch för ett innovationstänkande, inte minst för att leva som man lär och statuera det goda exemplet. Dock, beslut kan inte fattas på lösa grunder, därför behövs en kostnads-nyttoanalys som värdesätter kommuners åtagande i sin helhet, mer ingående om detta i kapitel 4.5.

Ovan citat stadfäster att ett företags primära mål är att tjäna pengar och inte som i ovan exempel att transportera varor, även om det är det som företaget huvudsakligen sysslar med. Motsvarande blir då inte kommunens primära syfte att införa en ny affärsmodell, utan samordnad varudistribution utgör ett verktyg för att nå andra mål. Miljö- och hållbarhetskriterier innebär samhälleliga nyttor som med en effektiv användning av skattemedel, utgör en del av det kommunala uppdraget.

## 4.2 Drivkrafter för samordnad varudistribution

Samhällsekonomisk nytta har fungerat som drivkrafter till att införa samordnad varudistribution i kommuner. Det som skall betonas är att drivkrafter är en sak, en implementering en annan. Samordnad varudistribution innebär en genomgripande

---

<sup>95</sup> Stjärnekull m.fl. (2013:69)

förändring som i genomsnitt tar två år att genomföra. Därför behöver en ny affärsmodell förankras på alla nivåer i kommunen, från politiker, ledningsgrupp, förvaltningschefer till upphandlare, ekonomer, verksamhetsansvariga och inte minst personalen i köken.

I ett nuläge finns fungerande rutiner för beställningar, leveranser och betalning av allt från dagligvaror och förbrukningsmaterial till datorer. Skall dessa rutiner ändras krävs att alla kommunanställda och leverantörer ovillkorligen förändrar gängse arbetssätt och ett invariant beteende. För detta krävs beslut och ett lika ovillkorligt mandat för genomförande från politikens sida.

På fråga 4 vem eller vilka var drivande i frågan vid införandebeslut av samordnad varudistribution inom kommunen, svarade 22 av 36 kommuner att både förtroendevalda och tjänstepersoner var drivande. Ytterligare 7 kommuner svarade enbart förtroendevalda, vilket visar att politisk förankring är viktig för beslut och implementering.

Även Länsstyrelsen Skånes kartläggning av 33 kommuner visade att politikens roll att driva frågan var en förutsättning för beslut<sup>96</sup>. Av de 5 kommuner som infört samordnad varudistribution och de 7 kommuner som fattat beslut om införande eller genomfört en förstudie/utredning, var politiker i 10 av 12 kommuner de som stod för initiativ och var drivande i frågan.

I södra Sverige har samordnad varudistribution fått stor spridning som togs upp inledningsvis, det omvända gäller i Nationellt centrum för KOSAVA kartläggning av Västra Götalands 49 kommuner som 2018 saknade implementeringar. Undersökningen visade på ett annat resultat för samma frågeställning jämfört med resultatet från Skåne<sup>97</sup>. Svaren visade inget samband på om det varit tjänstepersoner eller förtroendevalda politiker som varit drivande i respektive kommun.

På följdfrågan vilka drivkrafter som låg bakom kommunens intresse för samordnad varudistribution erhöles svar från 37 av 43 kommuner (se Diagram 3 en flervalsfråga, notera att kommuner angett mer än en drivkraft). Det fanns en samstämmighet i svaren att miljöperspektivet utgjorde primär drivkraft, nära följt av trafiksäkerhet. Även om samordnad varudistribution primärt utgör en upphandlingsfråga för kommuner, visar svaren på att frågan är nära förknippad med godstransporter, klimat- och miljöfrågor.

Den andra starka drivkraften utgörs av ökad konkurrens och en näringspolitisk önskan i kommuner att öka andelen lokala producenter som deltar i kommunala upphandlingar. Kommuner vill se det egna näringslivet utvecklas. Framförallt i regioner

---

<sup>96</sup> Levin m.fl. (2016).

<sup>97</sup> Levin (2019).

med stor andel jordbruk blir önskan påtaglig som i Skåne<sup>98</sup> och utefter Norrlands-kusten<sup>99</sup>, även om det blir en tolkningsfråga avseende grundpostulaten i Lagen om offentlig upphandling (LOU).

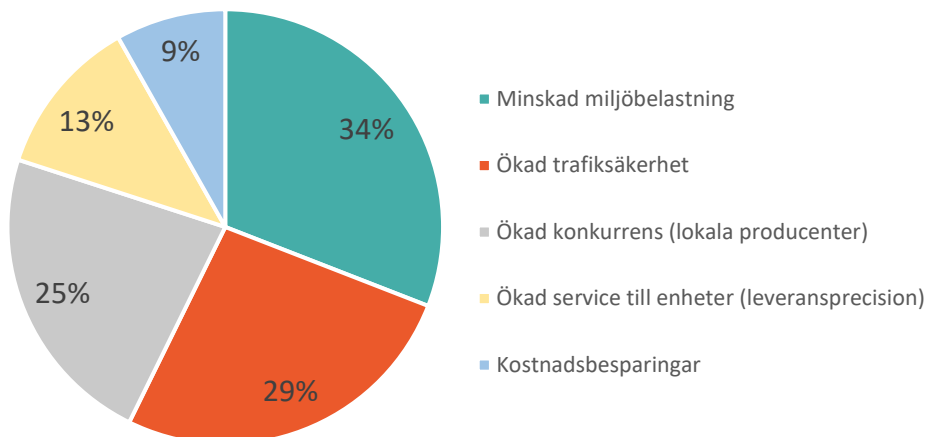


Diagram 3 Drivkrafter för införande av samordnad varudistribution. (Fråga 5: Svar från 37 av 43 kommuner)

Andra drivkrafter som angavs var ökad effektivitet i den egna varuförsörjningen med ökad leveransprecision och service till mottagande enheter. Vid fri leverans kan ett tillagningskök få 10–15 leveranser per vecka som anländer ad hoc under dagen, vilket innebär att personalen får avbryta ordinarie sysslor. Vid samordnad varudistribution sker leveranser 1–2 gånger i veckan. Används ett fast körschema, vilket flera samordningskommuner gör, kan personalen schemaläggas för att ta emot varor.

Det fanns även från några kommuner en förväntan om rena kostnadsbesparingar, vilket i första hand sker indirekt genom kapacitetshöjande åtgärder. Verksamheter får ett resurstillskott i tid när tid frigörs genom digitalisering och automatiserade processer. Omvänt hinner personalen med fler arbetsuppgifter när mindre resurser behöver läggas på befintliga uppdrag.

Frågan om drivkrafter ställdes även i Länsstyrelsen Skånes undersökning där respondenterna ombads ange vad som ansågs vara drivkrafter bakom kommunens arbete med samordnad varudistribution, eller vad som skulle kunna tänkas bli primära drivkrafter när frågan aktualiseras. 23 av 33 kommuner ansåg sig vara tillräckligt

<sup>98</sup> Pierkö (2019).

<sup>99</sup> Pettersson (2016).

initierade för att besvara frågan. I topp var minskad miljöbelastning, följt av ökad konkurrens med ambitionen att öka andelen lokala livsmedelsproducenter, vilket tillsammans utgjorde 72 procent av lämnade svar med någon övervikt för minskad miljöbelastning<sup>100</sup>.

Liknande resultat fanns även i Nationellt centrum för KOSAVA kartläggning över kommunerna i Västra Götaland<sup>101</sup>. Något mer än hälften eller 28 av 49 kommuner ansåg sig kunna besvara flervälsfrågan och identifiera drivkrafterna bakom att diskutera eller arbeta med samordnad varudistribution. Även i Västra Götaland dominerade samma drivkrafter där 20 kommuner svarade miljö och minskad miljöbelastning och 16 kommuner att öppna upp (möjliggöra) för fler lokala producenter att konkurrera i kommunens upphandlingar.

Att så få kommuner i Västra Götaland verkar för samordnad varudistribution kan delvis förklaras av att man inte uppfattat samordnad varudistribution som ett tillräckligt effektivt verktyg för att uppnå förväntat resultat. Respondenter beskrev eget och andras tvivel kring hur stora miljövinster kan räknas hem, hur många lokala leverantörer som kommer lämna anbud, samt farhågor kring kostnaderna, att det blir för dyrt att införa och driva en samlastningscentral.

### 4.3 Förstudie

En förstudie skall ge svar på frågan varför en kommun skall införa samordnad varudistribution, skapa en bild av vad som krävs i förändringsarbetet och vilka konsekvenser det får för upphandling, inköp och varuleveranser, samt innehålla en ekonomisk kalkyl. Sammantaget skall förstudien skapa ett underlag för den politiska processen att fatta beslut om genomförande och implementering av samordnad varudistribution.

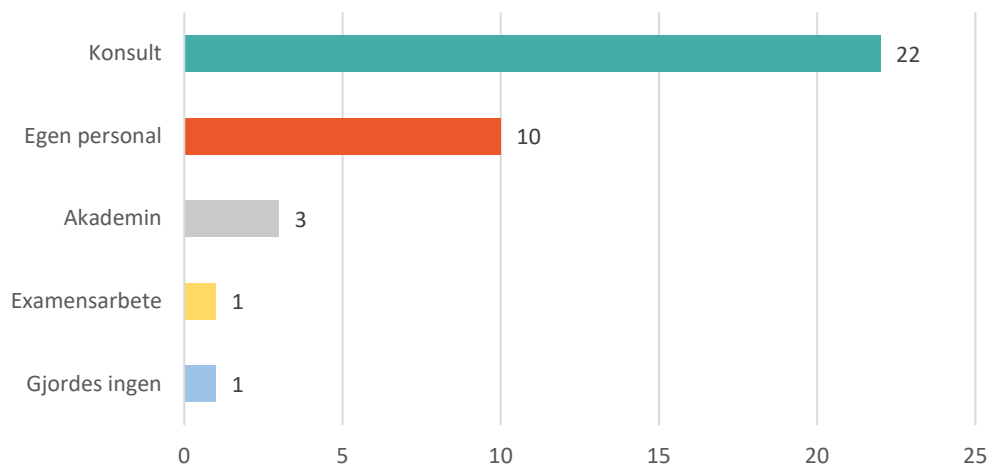
Kommuner har använt olika metoder i utredningar och förstudier, men i stora drag utgörs de av en sammanställning av varugrupper, volymer, kostnader, enheters leveransadresser, samt i några fall försök till simuleringar av transporter före och efter samlastning. Det är intressant, inte minst för kommuner på väg, att utreda frågan vem eller vilka som utfört förstudier i de kommuner som infört samordnad varudistribution.

Svaren i fråga 6 visade att 22 av 37 kommuner eller 59 procent, anlidade externa konsulter, framförallt i förstudier gjorda på 2000-talet och början av 2010-talet. Några tongivande konsulter kring 2010 som anlidades flitigt av kommuner som senare gick vidare och införde samdistribution var Jan Hultgren (JH Management)

<sup>100</sup> Levin m.fl. (2016).

<sup>101</sup> Levin (2019).

med förstudier för Stockholms stad (2005)<sup>102</sup>, Eskilstuna kommun (2010)<sup>103</sup> och Södertörnskommunerna (2012)<sup>104</sup>. En annat var konsultbolaget Logivia med förstudier i Halmstad (2007)<sup>105</sup>, Växjö (2009)<sup>106</sup>, Ängelholm (2011)<sup>107</sup> och Örebro



(2015)<sup>108</sup>.

Diagram 4 Vem utförde förstudien i respektive kommun. (Fråga 6: Svar från 37 av 43 kommuner)

Dock att ta med i beräkningen är att kommuner i klustersamverkan som Södertörns åtta kommuner använde samma konsult (JH Management) för en gemensam utredning, vilket höjer siffran för konsulter<sup>109</sup>. Ett tiotal kommuner förlitade sig på egen personal, exempelvis Karlstads kommun som gav ett uppdrag till kommunledningskontoret<sup>110</sup>. Ystad-Österlenklustrets tre kommuner utvecklade genom aktionsforskning<sup>111</sup> Ystad-Österlenmodellen medan Uppsala kommun tog hjälp av ett examensarbete från Uppsala universitet<sup>112</sup>.

Det finns även ett stort antal kommuner i landet som utrett frågan och som sedan inte gått vidare med en implementering av samordnad varudistribution. För Skövde,

<sup>102</sup> Hultgren (2005).

<sup>103</sup> Hultgren (2010).

<sup>104</sup> Hultgren (2012).

<sup>105</sup> Stensiö, Svensson (2007).

<sup>106</sup> Stensiö, Svensson (2009).

<sup>107</sup> Stensiö (2011).

<sup>108</sup> Stensiö (2013).

<sup>109</sup> Hultgren (2012).

<sup>110</sup> Andersson (2014).

<sup>111</sup> Moen (2013).

<sup>112</sup> Hammarstrand (2011).

Falköpings, Hjo, Tidaholms och Tibro kommuner 2015 utförde Sweco en förstudie på med Skövde kommun som huvudman<sup>113</sup>. Förstudien speglades av Falköpings kommuns treåriga försök med samordnad varudistribution mellan 2012–2015 (se kapitel 3.2). Efter genomförd förstudie och med utvecklingen i Falköping i beaktande, ansåg kommunerna att förväntade nyttor inte var säkerställda och ingen av kommunerna gick vidare med en implementering<sup>114</sup>.

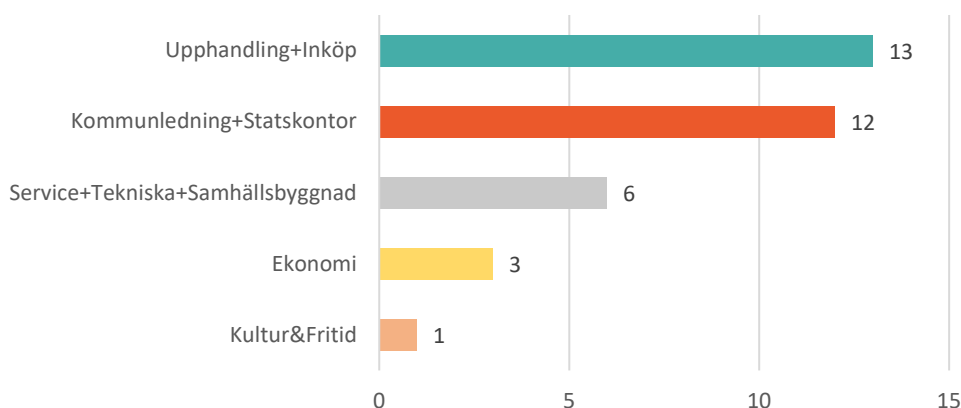


Diagram 5 Förvaltning/avdelning med ansvar för uppdraget inför politiskt beslut. (Fråga 8: Svar från 35 av 43 kommuner)

En kompletterande fråga till vem som utförde förstudien var vem som ansvarade för uppdraget inom kommunen inför beslut under förstudien. Som framgår av Diagram 5 var upphandlings- och inköpsavdelningar tillsammans med kommunledningsfunktioner (stabsenheter), de enheter som i övervägande fall fick förtroendet att svara för uppdraget (25 av 35 eller 71 procent av kommunerna som besvarat frågan).

I sex kommuner har tekniska förvaltningar haft ansvaret, som traditionellt huserat materialförsörjning och som ofta gått upp i en serviceförvaltning. Tre kommuner gav ansvaret till ekonomiavdelningen och i Tomelilla kommun fanns kompetensen inom kultur och fritidsförvaltningen.

#### 4.4 Ekonomisk kalkyl

Kommunernas svar på fråga 6 visar att det varit övervägande konsulter som utfört förstudier. Likväl, vid en genomgång av förstudier från 2000-talet och i början av

<sup>113</sup> Sweco (2015); Skövde kommun (2016).

<sup>114</sup> Levin (2019).

2010-talet, saknas det överlag en ekonomisk kalkyl som tar upp kostnader, besparingspotential och samhällsekonomisk nytta som underlag för ett politiskt beslut.

Vad som hänvisats till i konsultrapporter och utredningar är mer schablonmässiga kalkyler och siffror. En rapport från Naturvårdsverket (2006) som citerats flitigt, gör bedömningen att logistikkostnaden uppgår till mellan 8–12 procent av varuvärdet<sup>115</sup>. Miljöstyrningsrådet (2008) tog även upp problemställningen som grund för myndighetens rådgivande roll att tillhandahålla upphandlingskriterier för offentlig sektor:

Leverantörernas kostnader, som kommunerna får betala i form av dolt transportpåslag på varupriset, ligger i storleksordningen 5–15 % av varuvärdet beroende på varuslag.<sup>116</sup>

Även om ovan myndigheters utredningar gör gällande att distributionen från DC till mottagande enheter motsvarar en kostnad runt 10 procent av varuvärdet, så sjunker inte varupriset med automatik. Den fråga som egentligen diskuterats är huruvida samordnad varudistribution bryter upp existerande distributionskedjor genom att kommunerna skapar en ny och vad det innebär för varuleverantörers kostnadsbild, samt för energieffektiviteten i transportsystemet (frågan diskuteras mer ingående i kapitel 5.3).

Att ta för givet att varupriset skulle sjunka med X antal procent utgör kanske den största missuppfattningen kring samordnad varudistribution. Varupriset bestäms inom ramen för LOU och är direkt avhängigt förfrågningsunderlagets utformning när avtal konkurrensutsätts. Det är upp till kommunen att dela upp varukorgar och konkurrensutsätta oftare än vad som gjorts tidigare, speciellt vad gäller livsmedel. Det skall poängteras att endast vid en ny upphandling kan priset sjunka, vilket tas upp i kapitel 8.3.

Ett exempel utgör Halmstads kommuns förstudie 2007 som utfördes av konsultbolaget Logivia med datainsamling och simuleringar av en transportlösning för samordnad varudistribution. Rapporten redovisade ingående beräkningar för transporter och miljöbelastning, däremot saknades en ekonomisk kalkyl där analysen stannade vid en till synes subjektiv bedömning av transportkostnader, men inget om kopplingen till varans prissättning:

---

<sup>115</sup> Svahn (2006).

<sup>116</sup> Hultgren (2008:4)



En försiktig bedömning är att en centralisering av transportpriserna borde ge 5–15 % lägre transportkostnader.<sup>117</sup>

Myndigheternas beräkningar för besparingspotential i procentsatser satte agendan för konsulter i sina utredningar och genomsyrar analyser och nyckeltal i de förstudier som togs fram kring 2010. Som exempel hänvisar Kristianstads kommuns förstudie till ovan två myndigheter på ett schabloniserat sätt.

Leverantörernas kostnader, som kommuner får betala i form av dolt transportpåslag på varupriset, ligger i storleksordningen 6–15 % av varuvärdet beroende på varuslag. Andra studier visar att transportkostnadernas andel av varans pris uppgår till mellan 8–12 %. Med andra ord så måste varupriserna minska i den storleksordningen för att kompensera de kostnadsökningar som kommer från den samordnade varudistributionen.<sup>118</sup>

Kristianstads kommun redovisar en lika schabloniserad ekonomisk kalkyl som Halmstads kommun, medan en åtgärdsplan för genomförande av den ekonomiska kalkylen saknas helt. Dock poängteras vad som utgör den affärskritiska förutsättningen, att kommunen måste kompenseras genom lägre varupriser för att betala för kostnadsökningar genom att man tar över last-mile transporten.

Kommuner har per automatik räknat in lägre varupriser från leverantörer när last mile transporter utgår för deras del. Att poängtera, distributionen utgör en faktisk kostnad för leverantörer. För samordningskommuner borde det därför finnas rabatter att hämta. Dock, för att varupriser skall förändras krävs vid varje tillfälle en konkurrensutsättning och en ny upphandling.

Många kommuner med samordnad varudistribution har haft svårt att få genomslag för en prissänkning, framförallt från grossister både i segmenten för livsmedel och för kontors- och förbrukningsmaterial. Av kommunen krävs mer än bara en ny affärsmodell med samordnad varudistribution, man måste arbeta aktivt med frågan för att öka konkurrensen vid livsmedelsupphandlingar, se kapitel 8.3.

Det krävs en investering från kommunens sida i utökade personalresurser för att segmentera (dela upp) varukorgar i produktkategorier som speglar lokala producenter i närområdet, säsongsanpassa inköp av exempelvis grönsaker och att påverka avropsfrekvensen. Exempelvis att möjliggöra för en liten leverantör att leverera till

---

<sup>117</sup> Stensiö, Svensson (2007:34).

<sup>118</sup> Sanseovic (2011).

ett fåtal kök istället för till alla, vilket ökar konkurrensen och ger en större mångfald av leverantör i upphandlingar.

## 4.5 Kostnads-nyttoanalys

### Kostnader, besparingspotential och samhällsnyttor

En kostnads-nyttoanalys (engelsk term ”cost-benefit analysis”) används i olika beslutsammanhang inom offentlig förvaltning, som kräver samhällsekonomiska avvägningar i frågor som inte enbart kan räknas hem företagsekonomiskt<sup>119</sup>. En kostnads-nyttoanalys utgår från ett teoretiskt ramverk som ska bedöma för- och nackdelar av politiska förslag och utgöra beslutsunderlag om ett projekt eller en åtgärd ska implementeras eller avbrytas.

Det innebär i praktiken att förväntad samhällsekonomisk nytta av samordnad varudistribution ställs mot de företagsekonomiska kostnader som en implementering medför, samt kostnader för driftsfasen. Så många aspekter som möjligt tas med i beräkningar, där även framtida kostnader och nyttor vägs in.

Kostnader för organisationsförändringar och digitaliserade processer, samt budgetunderlag för den dagliga driften med personalkostnader och övriga omkostnader för DC, fordon, chaufförer och logistik, får vägas mot samhällsnyttor, näringspolitiska målsättningar och kapacitetshöjande åtgärder i verksamheter.

### Kostnads-nyttoanalys för samordnad varudistribution

En kostnads-nyttoanalys introducerades första gången i en förstudie inför beslut att införa samordnad varudistribution i Västerås stad 2014<sup>120</sup>. Västerås stad hade året innan gjort en utredning som bordlagts av kommunfullmäktige för att det saknades en tillförlitlig ekonomisk kalkyl, vilket kan ses som anmärkningsvärt eftersom rapporten utarbetades av revisionsbolaget PWC<sup>121</sup>.

Upphandlingsavdelningen ville ta ett nytt grepp och för första gången kvantifierades samhällsnyttor i en ekonomisk kalkyl (kostnads-nyttoanalys) för införande av samordnad varudistribution. Parallellt pågick ett utredningsarbete i Borås stad med

---

<sup>119</sup> Isac (2013).

<sup>120</sup> Moen (2014c).

<sup>121</sup> PwC (2013).

samma prototyp för en kostnads-nyttoanalys<sup>122</sup>. Kostnads-nyttoanalysen vidareutvecklades från Västerås kalkyl och ingick i förstudien som underlag för beslut huruvida man skulle gå vidare med projektet<sup>123</sup>.

Borås stads utredningsarbete påbörjades med en motion i kommunstyrelsen 2011 och gick i mål åtta år senare när samdistributionen startades upp i maj 2019, med en affärsmodell baserad på Ystad-Österlenmodellen (se kapitel 1.5). Borås stad var den tionde av Sveriges 18 hundratusen-plus kommuner (invånare 2018) att införa samordnad varudistribution, medan Västerås stad har haft avslag i frågan efter tre större utredningar<sup>124</sup>.

Tidsaspekten i form av ledtid från motion till uppstart har generellt varit ovanligt lång i många av de större kommunerna. Som påtalats i kapitel 3.2 har ingen av storstadskommunerna Stockholm, Göteborg och Malmö infört samordnad varudistribution trots flertal utredningar, även om Stockholms stad gjorde ett försök 2004–2008, men som lades ned under implementeringsfasen av politiska skäl<sup>125</sup>.

Trelleborgs kommun deltog i Länsstyrelsen Skånes kompetensutvecklingsprojekt 2017 och utgick i förstudien från en kostnads-nyttoanalys som inom ramen för projektet utvecklats vidare från Västerås stad och Borås stad<sup>126</sup>. Trelleborgs kommunfullmäktige beslutade 2017-11-27 att införa samordnad varudistribution tillsammans med e-handel, men med krav på externfinansiering för vissa delar av implementeringsfasen<sup>127</sup>.

Under våren 2018 sökte Trelleborgs kommun finansiering från Naturvårdsverket för det nationella stödet Klimatklivet. Ansökan utgick från kostnads-nyttoanalysen för att svara upp mot Naturvårdsverkets krav på att varje investerad krona ska ge största möjliga klimatnytta. Ansökan visade på en betydande besparingspotential och kommunen beviljades investeringsstöd 2018-09-20. Samordnad varudistribution var en av de implementeringarna med högst klimatnytta per investerad krona, vid en jämförelse med andra beviljade projekt<sup>128</sup>.

Att söka extern finansiering för implementeringsfasen är fullt möjligt för kommuner. Det finns flera finansieringskällor som kommuner nyttjat över åren, dock i de flesta fall krävs motfinansiering i form av egen tid från kommunen. Finansiering från myndigheter är i många fall kopplat till EU finansiering.

---

<sup>122</sup> Moen (2014b).

<sup>123</sup> Eriksson (2015).

<sup>124</sup> Moen (2014c).

<sup>125</sup> Moen m.fl. (2008b).

<sup>126</sup> Silverberg (2017)

<sup>127</sup> Trelleborgs kommun (2017).

<sup>128</sup> Naturvårdsverket (2018).

Exempelvis beviljades Ystad-Österlenkommunerna stöd från LEADER, EU:s landsbygdsutvecklingsprogram. LEADER står för EU:s samverkande åtgärder för att stärka landsbygdens ekonomi och förvaltares av Jordbruksverkets och Länsstyrelsernas landsbygdsutvecklingsprogram. Stödet täckte kostnader för en projektledare under implementeringsfasen åren 2012–2013, med uppgift att driva och synkronisera införandeprocessen i Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner<sup>129</sup>.

### Kompetensutveckling basen

Den metod för kompetensutveckling (eller kapacitetsutveckling för att använda Energimyndighetens terminologi) i kombination med att ta fram beslutsunderlag inklusive kostnads-nyttoanalys som utvecklades för Länsstyrelsen Skånes två projekt 2017 och 2018 (se kapitel 2.3), har vidareutvecklats av Nationellt centrum för KOS-AVA inom ramen för Energimyndighetens anslagspost *”Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning”*.

Energimyndigheten har i uppdrag att stödja lokala och regionala offentliga aktörer att bidra till energiomställning och minskad klimatpåverkan. Fokus är att utveckla aktörernas kapacitet att arbeta systematiskt och strategiskt med att integrera energi- och klimatfrågor i olika områden.<sup>130</sup>

Målet med kompetensutveckling är att deltagare får en gemensam förståelse för samordnad varudistribution som affärsmodell och vad det innebär i praktiken i form av organisationsförändringar, nya arbetssätt och andra utmaningar. Kompetensutveckling med workshops är ett nytt angreppssätt och metodiken har uppfattats som nydanande och en effektivare åtgärd jämfört med traditionella former av investeringsstöd från stat och myndigheter<sup>131</sup> (se kapitel 9.4).

Kompetensutvecklingen tar upp olika teman, såsom vilka krav logistiken kring samordnad varudistribution ställer på inköpsprocessen, hur det kopplar an till e-handel och potentialen för effektiviseringar, uppföljning och kostnadskontroll. Utbildningen väver samman de olika kompetensområdena och belyser vilka kopplingar det finns igenom hela upphandlings- och inköpsprocessen (ax till limpa) till att leveranser fysiskt sker till kommunens alla beställare

Varje kommun deltar med flera personer, varav en samordnare. Deltagarna bör vara från skilda funktioner, i första hand upphandling, ekonomi och kost, men även miljö,

---

<sup>129</sup> Moen (2013).

<sup>130</sup> Energimyndigheten (2020).

<sup>131</sup> Kågesson (2019).

service, skola, vård och omsorg, kommunledning och inte minst politiker. Delta-gande kommuner får skriva på en avsiktsförklaring att anmälda personer genomför hela utbildningen och bidrar med det som förväntas.

Utbildningsinsatsen består av tre heldagars workshops som sprids över två till tre månader med hemuppgifter under mellantiden. Den första workshopen fokuserar på logistiken kring samordnad varudistribution och transportupphandling. Den andra på upphandlings- och inköpsprocesser med e-handel och lokalproducerade livsmedel. Den tredje på kostnads-nyttoanalys och att sammanställa en rapport.

I samband med utbildningen tillhandahåller kommunerna kommunspecifik information från interna ekonomi- och e-handelssystem samt inköpsstatistik från varuleverantörer. Insamlat material utgör underlag för en kostnads-nyttoanalys som tillsammans med kommuners val i frågor som avhandlas i gruppdiskussioner, sammanställs till en rapport efter en rapportmall som utvecklats av Nationellt centrum för KOSAVA.



Figur 12 Workshop med kompetensutveckling i Luleå kommun. (Foto: Energikontor Sydost)

Totalt har sex utbildningsinsatser genomförts med 40 kommuner. I Skåne i två projekt innan Nationellt centrum för KOSAVA bildades (se kapitel 2.3). I det första

projektet finansierat av Energimyndigheten deltog Bjuvs, Eslövs, Lunds, Malmö, Osby, Sjöbo, Skurups, Trelleborgs och Östra Göinge kommuner. I ett andra projekt med Tillväxtverket som huvudfinansiär deltog Bjuvs, Klippans, Hörby, Höörs och Åstorps kommuner.

Samma tillvägagångssätt med tre workshops och en rapportmall för en förstudie vidareutvecklades när Nationellt centrum för KOSAVA startades upp i juni 2018. Det första projekt var tillsammans med Region Gävleborg under 2018–2019 med Bollnäs, Hofors, Hudiksvalls, Ljusdals, Nordanstigs Ockelbo, Ovanåkers, Söderhamns kommuner<sup>132</sup>.

Under våren 2019 genomfördes 3 heldagars workshops för klustren Sundsvalls, Timrå och Ånge kommuner<sup>133</sup>, respektive Hudiksvalls, Ljusdals och Nordanstigs kommuner<sup>134</sup>. Under hösten 2019 genomfördes en omfattande utbildningsinsats för Luleå kommun som hade ett uppdrag från kommunfullmäktige att ta fram ett beslutsunderlag<sup>135</sup>.

Under 2020 har kompetensutveckling genomförts under våren tillsammans med Fyrbodals kommunförbund för Bengtsfors, Dals-Eds, Färgelanda, Melleruds och Åmåls kommuner<sup>136</sup>. Under hösten genomfördes samma utbildningsinsats för Värmlands kommuner i samarbete med Länsstyrelsen Värmland. Till följd av pågående pandemin genomfördes workshops-serien både fysiskt och live via länk, för de kommuner som hade reseförbud utanför kommungräns.

## En kostnads-nyttokalkyl

Centralt i kompetensutvecklingen ligger en kostnads-nyttoanalys som utgår från kommunens egen statistik och sammanställs till en kostnads-nyttokalkyl. Nationellt centrum för KOSAVA har utvecklat en metodik som en kommun kan använda sig av för att i monetära termer kvantifiera kostnader, besparingspotential och samhällsnyttor som enskilda poster. Generellt går det att räkna på kostnader, medan besparingspotential och samhällsnyttor behöver översättas i pengar.

För ett strukturerat och konsekvent arbetssätt upprättas ett ramverk med regler för hur varje post skall hanteras i kostnads-nyttokalkylen. Utifrån ramverket med kostnader, besparingspotential, nyttor och en tidsaxel, fyller kommun på med data över kostnader för varuinköp och löner samt nyttor för miljö, arbetsmiljö och effektiv-

---

<sup>132</sup> Moen, Mårdh, Persson (2019).

<sup>133</sup> Persson (2020b).

<sup>134</sup> Persson (2020c).

<sup>135</sup> Persson (2020a).

<sup>136</sup> Persson (2020d).

seringar i inköpsprocessen som omvandlas till kronor. När alla poster är kvantifierade förs de in i en matris (ett Excel-ark) och vägs mot varandra, som visas i Diagram 6.

Kommunen väljer vad som ska tas med i analysen och bestämmer själv hur projektet ska avgränsas. Det innebär att det är kommunens egen personal i samråd med politiker som utifrån en färdig rapportmall gör val för alla poster i kostnads-nyttokalky-

|                            | (år 1) | (år 2) | År 1 | År 2 | År 3 | År 4 | År 5 |
|----------------------------|--------|--------|------|------|------|------|------|
| <b>KOSTNADER</b>           |        |        |      |      |      |      |      |
| Externa kostnader          |        |        |      |      |      |      |      |
| Distributionscentral       |        |        |      |      |      |      |      |
| Fordon                     |        |        |      |      |      |      |      |
| Logistiksystem             |        |        |      |      |      |      |      |
| Logistik internt           |        |        |      |      |      |      |      |
| Interna kostnader          |        |        |      |      |      |      |      |
| Projektleddare             |        |        |      |      |      |      |      |
| Logistiksamordnare         |        |        |      |      |      |      |      |
| Upphandling (extra resurs) |        |        |      |      |      |      |      |
| E-handel (extra resurs)    |        |        |      |      |      |      |      |
| Extern finansiering        |        |        |      |      |      |      |      |
| Årskostnad varuinköp       |        |        |      |      |      |      |      |
| <b>BESPARINGAR</b>         |        |        |      |      |      |      |      |
| Priser blir lägre          |        |        |      |      |      |      |      |
| Livsmedel                  |        |        |      |      |      |      |      |
| Övriga varor               |        |        |      |      |      |      |      |
| Företagsekonomiskt utfall  |        |        |      |      |      |      |      |
| Ramavtalstrohet            |        |        |      |      |      |      |      |
| Digital fakturahantering   |        |        |      |      |      |      |      |
| Samhällsnyttor             |        |        |      |      |      |      |      |
| Kapacitetshöjande åtgärder |        |        |      |      |      |      |      |
| Minskad miljöbelastning    |        |        |      |      |      |      |      |
| Avtalsrotation             |        |        |      |      |      |      |      |
| Ny upphandling, nya priser |        |        |      |      |      |      |      |
| Andel lokala producenter   |        |        |      |      |      |      |      |

len. I slutändan blir det lika med kommunens val av affärsmodell för samordnad varudistribution.

Diagram 6 Ekonomisk kalkyl (mall) utvecklad av Nationellt centrum för KOSAVA för en kostnads-nyttokalkyl inför politiskt beslut av samordnad varudistribution.



Målsättning är att realisera samhällsnyttor och kapacitetshöjande åtgärder som frigör resurser, som gagnar kommunens ekonomi genom effektiviseringar och digitalisering i varuförsörjningskedjan. Nationellt centrum ger processtöd och kvalitets-säkrar att kommunerna går i mål med en rapport som beslutsunderlag. Rapporten kan likställas med tidigare konsultrapporter, men med skillnaden att kommunen själv gör val till grund för affärsmodellens utformning.

Inom samordningskommuner pågår ett kontinuerligt utvecklingsarbete där kunskapsuppbyggnad och goda exempel ger vägledning till kommuner som planerar att införa samordnad varudistribution. Nationellt centrum för KOSAVA fungerar som en brygga för kunskapsöverföring mellan kommuner som redan infört och de kommuner som planerar eller implementerar samordnad varudistribution. Innehållet i workshops utvecklas i samma takt som affärsmodellen utvecklas av samordningskommunerna.

Konkret baseras kostnads-nyttokalkylen på de poster som är listade i vänstra delen av Diagram 6, poster som kan grupperas i teman och diskuteras var för sig. Externa kostnader med DC, fordon och logistik tillsammans med interna kostnader för personal, belastar kalkylen negativt. Kostnader får vägas mot besparingspotential med lägre varupriser, ökad effektivitet i inköpsprocessen och kapacitetshöjande åtgärder, samt samhällsnyttor med minskad miljöbelastning och ökad andel lokala producenter som anbudsgivare.

## Externa kostnader

Med erfarenhet av de 20 transportupphandlingar som genomförts kan några nyckeltal nämnas för direkta (externa) kostnader för DC, fordon och logistik om det upphandlas. En parameter är ett direkt samband mellan invånarantal och antal fordon som används vid samlastning. Sambandet har en storskalig effekt där ju större kommun eller kommuner i klustersamarbete, desto färre fordon behövs. Det beror på att avstånd mellan leveransadresser är kortare i större tätortsområden vilket ökar effektiviteten i transportplaneringen.

Ett nyckeltal som validerats genom sammanställningar är antal invånare jämfört med antal fordon som ingår i kommunens eller kommunklustrets samlastning. För hundra-tusen plus kommuner och kommunkluster med 100 000 till 300 000 invånare, är cirka 30 000 invånare per fordon ett nyckeltal.

Att notera, resursbehovet av fordon kan öka över tiden ju fler leverantörer som inordnas i samlastningen. För att uppnå volymmässiga skalfördelar är nyckeltalet baserat på de samordningskommuner som infört leveranser av både livsmedel och övriga varugrupper.



I monetära termer utgör kostnaden för upphandling av fordon, DC, terminalfunktioner och logistik mellan 2–2,5 miljoner kronor per fordon och år. För att förtydliga, det är totalkostnaden för posterna DC, fordon och logistik utslaget per fordon. De flesta kommuner har valt att upphandla posterna i en gemensam transportupphandling enligt Borlängemodellen (se kapitel 6.3 och Diagram 9). Vad som tillhör respektive post har varit upp till anbudsgivare att avgöra.

Så för enkelhetens skull relateras kostnaden till fordon som i sin tur relateras till antal invånare, där kommunal service (mottagande enheter) antas vara en konstant mot antal invånare. Nyckeltalen med underlag från samordningskommuner används i förstudien och som ingångsvärden i kostnads-nyttokalkylen.

## Interna kostnader

Samordnad varudistribution innebär stor potential att öka effektiviteten i den egna varuförsörjningskedjan, förutsatt att kommunen tillsätter nödvändiga resurser med designerad personal både för införandet och i driftsfasen. Förändringsprocessen och därefter driftsfasen ska (kan) inte utföras inom ramen för ordinarie arbetsuppgifter

Att en implementering inte sker inom ordinarie arbetsuppgifter går inte nog att poängtera. I de utbildningar som genomförts av Nationellt centrum för KOSAVA kommer alltid frågan upp, framförallt från mindre kommuner. Förändringsprocessen innebär nya arbetsuppgifter med allokering av resurser i paritet med en förutbestämd målbild, dvs det sker inte inom ramen för ordinarie arbetsuppgifter.

Med detta sagt krävs en investering från kommunens sida i personal och att investeringen skrivs av över tid. Ett införandeprojekt tar cirka två år att genomföra. I kostnads-nyttokalkylen beräknas lönekostnader för en projektledare och investeringskostnader för organisationen.

Samhällsnyttan av samordnad varudistribution har använts som skäl för ansökningar av extern finansiering för investeringsstöd och beviljats av finansieringskällor som Energimyndigheten, Tillväxtverket, Naturvårdsverket och Jordbruksverket. För att förtydliga, det finns en post designerad för investeringsstöd i kostnads-nyttokalkylen som intäkt under kostnader där kommunen får täckning för en del av investeringskostnaderna.

Det behövs även en ökad bemanning i den dagliga verksamheten med ökade lönekostnader för extra personal som redovisas i kostnads-nyttokalkylen i Diagram 6. Många kommuner har permanentat projektledarrollen under implementeringsfasen till en logistiksamordnare med ansvar för ekonomisk uppföljning, drift av DC och distributionen, samt support för beställare.

En intern kundsupportfunktion är en viktig del i så väl hantering av gods på DC för att övervaka körrutter och leveransprecision, samt åtgärder vid avvikelser och vid reklameringsarbete (se kapitel 7.5 kundsupport för en mer ingående diskussion).

Det finns en direkt koppling mellan personalens beställningsrutiner och kommunens översyn av terminalhantering på DC med optimering av resurser (terminalpersonal, fordon). Digitalisering av arbetsrutiner blir till kapacitetshöjande åtgärder och som från kommunens sida i princip kan skötas av en och samma person när samordning införs.

Ett centralt val kommunen har att göra, illustrerad med en streckad linje i kostnads-nyttokalkylen, är huruvida kommunen hanterat logistiken internt eller överför ansvaret på upphandlad transportör (se kapitel 6.3, Diagram 9). De flesta kommuner, 35 av 43 kommuner, har avtalat bort ansvar för transportplanering och uppföljning. För de 8 kommuner med logistiken internt tillkommer kostnader under införandefasen för programvaror, logistikutbildning och systemintegration.

En annan funktion som behöver förstärkas är upphandlingssidan. Genom att dela upp varukorgar möjliggör kommunen för lokala producenter att lämna anbud på det de kan leverera. För att systematisera arbetet har Nationellt centrum för KOSAVA utvecklat ett ramverk för att bearbeta lokala och regionala företag som anbudsgivare och som återges i kapitel 8.3.

Att bearbeta lokala och regionala företag sker genom ett stegvist arbete med att (1) identifiera, (2) kontakta och diskutera, (3) ömsesidigt stödja och utbilda, samt (4) säkerställa genom tydliga villkor i avtal. Strukturerade åtgärder med för uppgiften designad personal, är direkt nödvändigt om kommunen skall lyckas attrahera lokala producenter som anbudsgivare, dvs det krävs mer än bara samordnad varudistribution.

Utökade resurser på upphandlingssidan innebär lönekostnader i kostnads-nyttokalkylen. Ytterligare personella resurser krävs genom avtalsrotation (upphandlingsperioder) på ett eller två år, vilket rekommenderas med anledning av att det endast är vid konkurrensutsättning som varupriser kan sjunka.

## **Varupriser sjunker**

Inneboende i affärsmodellen för samordnad varudistribution är att prisnivåer sjunker som kompensation för att kommunen tar över last mile-transporten från DC ut till mottagande enheter. Bakgrunden diskuteras i kapitel 4.4 och myndigheters utredningar, samt i kapitel 5.3 hur samordnad varudistribution påverkar distributionskedjor och energieffektiviteten i transportsystemet som helhet.

Med erfarenhet från samordningskommuner sker en nettobesparing av kommunens samlade varuinköp med i genomsnitt upp till 10 procent för livsmedel och för övriga varor upp till 15 procent (nettobesparingar uppnås över tid). Det finns en hake, priser sjunker inte med automatik utan i ett öppet upphandlingsförfarande blir varje artikel/varukorg konkurrensutsatt enligt LOU (se kapitel 8.3).

Det finns dock lösningar där kommuner börjat tillämpa alternativa upphandlingsmetoder för att synliggöra distributionskostnaden. Växjö kommun har utvecklat en stafflad upphandlingsmodell. Anbudsgivare för både livsmedel och övriga varugrupper ges möjlighet att lämna en rabatt på upp till 9 procent som kompensation för kommunens kostnad för DC, fordon och logistik (se kapitel 8.7). En annan modell tillämpas av Borås stad som skriver in i avtal att i efterhand fakturera tillbaka 10 procent av inköpsvärdet för livsmedel och 15 procent för övriga varor (se kapitel 9.3).

Att upphandla inom ramen för LOU blir aldrig kostnadsmässigt förutsägbart och utgör en okänd parameter (risk) som kommuner måste hantera i en ekonomisk kalkyl. Det innebär att vid samordnad varudistribution måste de transporter som kommunen tar över betalas genom att logistik- och transportkostnader för last mile-transporter exkluderas från varans pris (implicit att varupriser sjunker). Den monetära delen i en kostnads-nyttokalkyl hanteras genom att kommunen anger årskostnaden för varuinköp, som sedan stäms av mot företagsekonomiskt utfall.

Det skall framhållas att det finns kommuner i Sverige som skjutit till medel för att finansiera samordningen då man anser att effekterna och nyttorna är strategiskt viktiga för samhällsutvecklingen, som minskad miljöbelastning och en näringspolitisk fråga att öka andelen lokala producenter. Exempelvis Växjö kommun (start 2010) med slogan ”Europas grönaste stad” resonerade i de termerna 2010. Likaså har Katrineholms kommun bedrivit ett miljöprojekt från starten 2003 helt i egen regi med egen DC, fordon, personal och logistikfunktion.

## Digitala inköpsprocesser

Kommuner har kommit till insikt om att det finns ett direkt samband mellan samordnad varudistribution och e-handel som ökar effektiviteten i hela varuförsörjningskedjan. Detta sker i praktiken genom transparens vid upphandling, bättre planering, digitaliserade arbetsrutiner och kontroll av att uppföljning verkligen sker<sup>137</sup>.

En kommuns varuförsörjningskedja (engelsk term ”supply chain”) skall ses i ett vidare perspektiv än bara en inköpsprocess<sup>138</sup>. Vid affärsmodellen fri leverans avser

<sup>137</sup> Mattsson (2014).

<sup>138</sup> Mattsson (2012).

varuförsörjningskedjan endast upphandling, beställning och fakturering av varor, medan transporten ligger som ett dolt påslag (icke transparent) i varans pris.

Samordningskommuner går mot en alltmer ökad integration och utveckling av e-handel och SFTI-standard, men också integration mot digital planering med rutt-optimering, uppföljning av transporter med fordonsövervakning och skanning av transportdokument. Målsättning är ”best practice”, en digitalisering i alla led av varuförsörjningskedjan.

Vid en ökad integration och utveckling mot e-handel kan frågan ställas om en ökad digitaliserad inköpsprocess skall räknas in som besparingspotential i en kostnads-nyttokalkyl för införande av samordnad varudistribution. Det kan göras antingen i parallella projekt eller att samordningen innebär att kommunen skapar regelverk och e-handelsrutiner som ökar ramavtalssortimentstroheten. Detta är ett beslut som kommunen tar och kommuner har resonerat olika.

Trelleborgs kommun som infört samordnad varudistribution och e-handel i parallella projekt under 2018–2020 får tjäna som exempel när digitala processer och kapacitetshöjande åtgärder utgör en del i en kostnads-nyttokalkyl.

Trelleborgs kommun beslutade att räkna med både ökad ramavtalssortimentstrohet och kostnadsberäkning av tidsbesparingar vid övergång från manuell till digital fakturahantering. Texten är hämtad från Trelleborgs förstudie och kostnads-nyttokalkyl till grund för politiskt beslut i Kommunfullmäktige 2017-11-27<sup>139</sup>.

Ökad ramavtals(sortiments)trohet för livsmedel innebär att genom e-handelssupport och ökad kontroll av inköpsprocessen, ger nettobesparingar från två procent, en summa som ökar över tiden till 5 procent.

Ökad ramavtals(sortiments)trohet för övriga varor (kemteknik, papper, kontors- och sjukvårdsmaterial) bedöms ha en högre besparingspotential, som med e-handelssupport och ökad kontroll ger besparingar från 6 procent, som ökar över tiden till 12 procent.

Genom e-handel sker även en besparing genom minskad manuell fakturahantering, där Trelleborgs kommun för aktuella avtalsområden hanterar 15 740 fakturor per år till en beräknad kostnad av 300 SEK per faktura (tidsåtgång för instansning, attester och utskrifter). Det ger en total besparing på 4 722 000 SEK per år, när tid översätts till frigjorda resurser genom att berörd personal kan använda tiden till annat. Även

---

<sup>139</sup> Trelleborgs kommun (2017).

denna post kan inte ingå som en del i en kommunal resultaträkning, men utgör ett faktiskt resurstillskott i verksamheter.<sup>140</sup>

Att öka andel varor inköpta på ramavtal (ramavalssortiment) får direkt effekt för kostnadssidan, då det upphandlade sortimentet per definition är billigare än jämförbara produkter. Här skall framhållas att generellt sett har måltidsverksamheten haft bättre kontroll över sina inköp. Livsmedel innebär stora varuinköp och kostchef och köksansvariga lever med en strikt budgetuppföljning, såsom mätetal som kostnad per portion. För övriga varugrupper såsom kontors-, förbruknings-, sjukvårdsmaterial, kem-tekniska produkter med flera, bedöms därför ha en högre besparingspotential av tre anledningar.

- Varugrupper som beställs mer sällan (ej rutinerade beställare).
- Varugrupper med många beställare (högre risk för misstag).
- Beställningar utanför ramavtalssortimentet (beror ofta på okunskap).

För kommuner som redan infört e-handel kan besparingspotentialen redan vara in-tecknad. Men det finns kommuner som infört e-handel med få avtal i systemet och med inköp utanför ramavtal. Dessa kommuner kan tillgodoräkna sig kostnadsminskningar som en post i kostnads-nyttokalkylen eftersom samordningen sätter hela inköpsprocessen under lupp och effektiviserar arbetsrutiner.

Hur stor besparingen blir i praktiken beror på hur stor potentialen är. Trelleborgs kommun räknade med 6 respektive 15 procent i besparingspotential. För fakturahandlingen finns ingen norm för vad en manuell faktura kostar med manuell hantering med beräkningar från 70 till 750 kronor<sup>141</sup>, där Trelleborgs kommun bedömde kostnaden till 300 kronor per faktura.

Det är viktigt att en ny affärsmodell är robust och hållbar över tiden för att säkerställa kontinuitet i affärsprocesser när nyckelpersoner slutar, byter jobb eller byts ut inom politiken. Affärsmodellens vara eller icke-vara skall inte bero på eldsjälens som genomförde implementeringen och fortsatte som logistiksamordnare, förvaltningschefen som banade väg och tog risken i en förändringsprocess eller politikern som pekade med hela handen.

Digitala affärsprocesser för beställningar, logistik och uppföljning utgör en förutsättning för kontinuitet i verksamheten när administrativa rutiner och logistikkunskap skall flyttas över till ny personal. Det gäller inte bara en digital inköpsprocess med e-handel, utan gäller hela transportapparaten med digital transportplanering

---

<sup>140</sup> Silverberg (2017:26).

<sup>141</sup> Hausel Heldahl, Värja (2019).

med ruttoptimering, uppföljning med fordonsövervakning och skanning av fraktsedlar och dokument med handdatorer som tas upp i kapitel 6.4.

### Kapacitetshöjande åtgärder

En svårbedömd nytta utgör det resurstillskott i tid till verksamheten som en samordning av varuleveranser innebär och hur detta resurstillskott används. Studier från Nationellt centrum för KOSAVA har visat att mottagande enheter upplever frekvent förekommande avbrott som ett stressmoment som går ut över ordinarie sysslor.

Samordnad varudistribution innebär ett resurstillskott i tid i alla verksamheter, dvs lika med kapacitetshöjande åtgärder, men främst i skolkök och inom äldreomsorgen med ökad kvalitet för de måltider som produceras. Trelleborgs kommun hade även med denna post i sin kostnads-nyttokalkyl.

Genom samordningen och att inleveranser minskar från fem till en ger det ett resurstillskott i tid som beräknas till 2 200 timmar årligen, tid som ökar kvaliteten i köken, men att poängtera att resurstillskottet är utspritt på 55 enheter och svårt att definiera i företagsekonomiska termer, men görs i alla fall till 300 SEK per timme, vilket ger en besparing på 315 000 SEK ( $45 \text{ kök} \times 4 \text{ stopp} \times 7 \text{ minuter} \times 50 \text{ timmar} = 63\,000 / 60 = 1\,050 \text{ timmar}$ )

När andelen lokala leverantörer ökar med 4 stycken vilket är en målsättning vid införandet av samordnad varudistribution, fördubblas även besparingen i tid i köken jämfört med en affärsmodell med fri leverans. Vid införandet skulle denna besparing uppgå till 630 000 SEK. Vid en ny konkurrensutsättning efter två år förväntas antalet lokala livsmedelsleverantörer vara 8 stycken och efter ytterligare två år 12 stycken vilket ger resurstillskott år 3–4 på 1 155 000 SEK och år 5 och framåt på 1 540 000 SEK.

Besparingar i tid måste tas med i en kostnads-nytta kalkyl, eftersom en näringspolitisk målsättning är att öka konkurrensen vilket (implicit) skulle innebära att antalet transportfordon ökar med antalet leverantörer och därmed ökat spring i köken för att ta emot varor. Att observera, tiden 7 minuter står för den administrativa tid det tar att ta emot varor från chauffören (avbrottet från ordinarie arbetsuppgifter), tiden att packa upp och stuva in är densamma. Däremot går inte besparingen i tid att redovisa som en post i en företagsekonomisk resultaträkning,

men utgör ändå ett resurstillskott i köken som måste räknas in som en kvalitetshöjande åtgärd.<sup>142</sup>

Färre och schemalagda leveranser utgör kapacitetshöjande åtgärder som frigör tid i köken, tid som kan återinvesteras i verksamheterna. Trelleborgs kommun hade 44 024 invånare 2018 och invånarantal är direkt kopplat till antal kommunala enheter som ingår i samordningen, dvs antal timmar (frigjord tid) som översätts i pengar är avhängigt invånarantalet i kommunen eller kommunklustret.

Hur tid i form av ökade resurser används är däremot ett val kommunen gör. Tiden kan ges till enheter för att minska stress och på så sätt förbättra arbetsmiljön, en form av social hållbarhet. Men tidsvinster kan även användas till att förändra inköp och arbetsrutiner, såsom att minska andelen halvfabrikat och använda mer råvaror.

Även för mottagande enheter av övriga varugrupper sker tidsvinster när beställningsrutiner med förutbestämda beställnings- och leveransdagar införs. Antalet leveranser krymper dessutom väsentligt om man begränsar avropsfrekvensen till varannan vecka och däri inkludera restorder och andra eventuella småorder (se kapitel 8.5). Med färre och mer planerade leveranstillfällen krävs mindre resurser för avvikelshantering och supportärenden, ytterligare kapacitetshöjande åtgärder som sparar tid.

## Minskad miljöpåverkan

Utsläppsreduktioner genom samordnad varudistribution kan uppnås i huvudsak på två sätt. Antingen genom att minska antalet transporter genom färre fordon på vägarna, ökad fyllnadsgrad och effektivare transportplanering, eller genom att den existerande fordonsflottan reducerar utsläppen av CO<sub>2</sub> genom att använda andra drivmedel än fossila bränslen (HVO, RME, biogas). Även utsläppen av NO<sub>x</sub> och småpartiklar minskar.

För beräkning av minskad miljöbelastning genom lägre koldioxidutsläpp, minskat buller och ökad trafiksäkerhet används Trafikverkets omräkningsmodeller för emissioner<sup>143</sup>. Modellerna är framtagna genom myndighetssamarbetet ASEK (Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl- och analysmetoder inom transportsektorn) som leds av Trafikverket.

---

<sup>142</sup> Silverberg (2017:25).

<sup>143</sup> Trafikverket (2018a).



Samordnad varudistribution innebär direkta miljövinster genom minskat buller och antal fordonskilometer samt mängden CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och P<sub>M</sub> men också i ökad trafiksäkerhet med färre tunga fordon på vägar och vid skolor, vilket normalt utgör miljömål och trafikpolicy inom kommunal förvaltning.

På rekommendation av ASEK-gruppen omvärderade Trafikverket i september 2019 beräkningsgrund för samhällskostnaden för utsläpp av koldioxidekvivalenter med nära 700 procent, från 1,14 kr/kg (baserad på koldioxidskatten) till 7,00 kr/kg, med start 2020-04-01. Samtidigt vidgades innehållet till att också ta med beräkningar för ökad trafiksäkerhet och minskade emissioner från luftburet buller.



Figur 13 GDL's distributionsfordon som används i Karlshamns kommun (Foto: Karlshamns kommun)

Konkret ska varje kilo koldioxid som inte släpps ut värderas som sju kronor i samhällsekonomisk vinst. Den nya värderingen baseras på den maximala nivån av reduktionspliktsavgiften, ett styrmedel som minskar utsläppen från transporter<sup>144</sup>. För kvantifiering av buller och trafiksäkerhet används 6,40 kr/km respektive 0,58

<sup>144</sup> Trafikverket (2019b).



kr/km<sup>145</sup>. Utsläpp av NO<sub>x</sub> och P<sub>M</sub> värderas till 17,07 kr/kg respektive 5 001,00 kr/kg<sup>146</sup>. Utsläppsmängder per km är beräknat utifrån 2,22 gram NO<sub>x</sub>/km och 0,0357 gram P<sub>M</sub>/km<sup>147</sup>.

Inom Luleå kommun har samordnad varudistribution varit uppe flera gånger under 2010-talet och under hösten 2019 genomfördes tre heldagars workshops enligt den modell som Nationellt centrum för KOSAVA lanserat. Centralt i förstudiearbete var kostnads-nyttokalkylen där Trafikverkets nya beräkningsgrund användes för kalkyler av minskad miljöbelastning.

Besparingar genom minskad miljöbelastning beräknas av Trafikverket till 7,00 Kr per kg CO<sub>2</sub> vilket med 3 leverantörer som sköter distributionen av livsmedel och ytterligare 6 leverantörer av övriga varor till kommunen innebär minskade fordonskilometer med 80 procent och initialt ekonomiska besparingar på 1,2 Mkr vid ett införande av samordnad varudistribution. Adderas nyttan med minskat buller, ökad trafiksäkerhet och minskade utsläpp av NO<sub>x</sub> och P<sub>M</sub> ökar besparingen med ytterligare 1,2 Mkr.

Besparingarna ökar i takt med att fler lokala leverantörer skriver avtal med kommunen. Vad som skiljer kök och övriga enheter åt är periodiciteten i leveranser (leveransfrekvens) vilket för livsmedel är 1–4 gånger i veckan i nuläget och 1–3 gånger med samlastning (per vecka), medan för övriga varor kan beräknas till varannan vecka och till var tredje vecka med samlastning.

I kommunen innebär det cirka 343 leveranser av livsmedel per vecka och 545 km per leverantör och cirka 277 leveranser per vecka av övrigt gods och 339 km per leverantör. I studiens nuläge med fri leverans från fyra livsmedelsleverantörer och fem leverantörer av övriga varor (4+5) blir det totalt 3 870 km per vecka.

Vid ökad konkurrens med två livsmedelsleverantörer (6+5) vid samordnad varudistribution blir det totalt 4 421 km per vecka, att jämföra med samdistributionens 791 km per vecka. Med ytterligare en lokal producent vid en andra konkurrensutsättning med totalt sex livsmedelsleverantörer (7+5) ökar antalet kilometer till 4 700 km per vecka och för ytterligare två leverantörer (9+5) till 5 240 km/vecka.

<sup>145</sup> Trafikverket (2018b).

<sup>146</sup> Trafikverket (2018c).

<sup>147</sup> Garberg m.fl. (2019).

Antal kilometer kan översättas till antal kronor som motsvarar den besparing man gör första året (inkluderat 2 tillkomna leverantörer) med samdistribution genom minskade utsläpp av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, P<sub>M</sub>, ihop med minskat buller och ökad trafiksäkerhet. Besparingen inkluderas i de samhällsekonomiska nyttorna och beräknas till ett värde av 2,8 Mkr.<sup>148</sup>

Till skillnad från tidigare rapporter utgick beräkningar från alla emissioner där CO<sub>2</sub> och buller utgör de stora posterna. I Luleå kommuns ekonomiska kalkyl motsvarar CO<sub>2</sub>-utsläpp 51,7 procent, buller 43,0 procent, trafiksäkerhet 3,9 procent, P<sub>M</sub> 1,1 procent, NO<sub>x</sub> 0,3 procent av samhällsekonomisk nytta från minskade emissioner och ökad trafiksäkerhet.

Erfarenhet från samordningskommuner visar att affärsmodellen blir lönsam när samtliga samhällsekonomiska nyttor vägs in och integration med e-handel ingår som besparingspotential. Inköpsprocessen och samordnad varudistribution blir till kapacitetshöjande åtgärder med ökad effektivitet i kommunens varuförsörjningskedja.

### Ökad andel lokala producenter

Samtidigt som det normalt sett finns miljömål och trafikpolicys inom kommunal förvaltning finns också en näringspolitisk målsättning i många kommuner att öka andelen lokala producenter som främjar och utvecklar det lokala näringslivet. Detta beror på att det funnits en stark opinion bland medborgare och politiker över parti-gränserna att öka inköpen livsmedel från lokala/svenska producenter, med förespeglingen att öka konkurrensen vid offentliga upphandlingar (se kapitel 8).

Kommuner som infört samordnad varudistribution möjliggör för lokala producenter att delta i kommunala upphandlingar, eftersom kravet på en egen transportapparat tas bort. Samordningskommuner blir till en stark tillväxtfaktor för lokala producenter, som genom kommunens inköp kan växa på egen hand.

Med fri leverans innebär ökad konkurrens fler fordon och mer utsläpp vilket inte blir fallet vid samordnad varudistribution där fler leverantörer kan hanteras inom ramen för befintlig samdistribution. Effekten av varje tillkommande leverantör i form av utebliven miljöbelastning speglas i kostnads-nyttokalkylen omräknat i monetära värden enligt Trafikverkets ASEK-modell. Hänsyn måste tas till avropsfrekvens för respektive leverantör, men de facto blir ökad konkurrens förenligt med mål om minskad miljöbelastning.

---

<sup>148</sup> Persson (2020a).

## 5 Transporteffektivitet

### 5.1 Urbanisering och godstransporter

Urbaniseringen i Sverige som till ytan är ett glest befolkat land, har under 2000-talet varit bland de högsta inom EU. Antal invånare i Sveriges mest tätbefolkade områden har ökat mer än tre gånger snabbare än EU-genomsnittet<sup>149</sup>. Den starka urbaniseringstrenden skiljer sig markant från 1900-talets migrationsströmmar med inflyttning från landsbygd till tätort, med övergången från jordbrukssamhälle till industrisamhälle som kulminerade med utbyggnaden av miljonprogrammets bostäder under 1960- och 70-talen.

Under 2000-har urbaniseringens drivkrafter varit demografiska förändringar i populationen med höga födelseöverskott och ökad livslängd. Befolkningen i landets tätorter (tätortsgraden) ökade med drygt 550 000 invånare mellan åren 2000–2010, cirka 45 procent av ökningen skedde i Stockholms, Göteborgs och Malmö tätorter<sup>150</sup>. Ökningen har i huvudsak skett genom inflyttning från utlandet, mellan 2000–2010 stod invandringen för 80 procent av befolkningsökningen i landets tätorter<sup>151</sup>.

Urbaniseringstrenden har inneburit att friytor i tätortsbebyggelse krymper genom förtätning<sup>152</sup>. Samtidigt har det under 1900-talet skett en spridning av människor och bostäder till förorter som en motreaktion på trängsel och dyra marknadshyror i centrum. Urban sprawl, en utglesning av tätortsbebyggelse har kännetecknat stadsutvecklingen under andra halvan av 1900-talet<sup>153</sup>.

I båda fall påverkas transporteffektiviteten negativt av urbaniseringen. Tillgänglig markanvändning för godstransporter och varudistribution minskar i centrum, samtidigt som avstånden ökar för transporter i tätorters periferi.

Transportsektorn påbörjade tidigt utveckla affärsmodellen navdistribution med fjärrtransporter mellan omlastningsterminaler och samlastning av gods för distribution i terminalers upptagningsområde<sup>154</sup>. Det var logistiklösningar som en följd av undermålig vägstandard, fordon med låg lastkapacitet och ett näringsliv utspritt över hela Sverige. På 2000-talet har förutsättningarna förändrats till det motsatta med en

<sup>149</sup> EUROSTAT (2016).

<sup>150</sup> Gunnartz (2017).

<sup>151</sup> SCB (2015).

<sup>152</sup> Bengtsson (2013).

<sup>153</sup> Alonso (1964).

<sup>154</sup> Lumsden (2006).

hög standard i vägnätet, fordonen har hög lastkapacitet och näringslivet är geografiskt koncentrerat.

Omstruktureringen av svenskt näringsliv med en geografisk koncentration av produktionsanläggningar och därmed parallellt varuförsörjningskedjor, har skett till priset av låg fyllnadsgrad<sup>155</sup>. Trenden har förstärkts genom suboptimeringar inom existerande transportnätverk, såsom ökade leveranskrav från transportköpare med exempelvis Just-In-Time leveranser<sup>156</sup>.

Tyngdpunkten i kommuners arbete har legat på utbyggnad av infrastruktur, trafikreglering och transportsystem för kollektivtrafik. På myndighetsnivå är Sverige världsledande inom persontransporter där kollektivtrafiken regleras in i minsta detalj med tidtabeller och specifikationer för bränsle-, motor- och fordonstyp i upphandlingar.

Godstransporter däremot står i bjärt kontrast till kollektivtrafiken och har generellt lämnats till marknaden att hantera. Detta även om hållbarhet som begrepp under 2000-talet blivit till ledord i samhällsutvecklingsfrågor, främst genom de stora utmaningarna för klimat och miljö. Myndighetsutövningen har inskränkts till lagstadgade trafikregler på nationell nivå och av lokala trafikföreskrifter såsom miljö- och lastzoner på kommunal nivå.

Godstransporter i sig utgör den kanske största utmaningen för kommuner att handskas med i samhällsutvecklingsfrågor. En stor anledning utgör att det saknats kompetens för godstransportfrågor inom kommunal förvaltning som togs upp inledningsvis<sup>157</sup>.

Kort sagt, ovan genomgång pekar mot att transportsystemet behöver bli mer resurseffektivt för att tillgodose ett växande behov av transporter för olika ändamål, inte minst ett växande varuförsörjningsbehov genom Internet-handeln. Frågan om regelverk för godstransporter lyfts fram som en framtidsfråga i avslutande kommentarer, där kommunal samordnad varudistribution visar vägen genom att last-mile-transporter blir konkurrensneutrala (se kapitel 9.2).

En paradox utgör således en allmänt utbredd inställning från politiker och tjänstepersoner att utveckling av nya affärsmodeller för urbana godstransporter skall ske

---

<sup>155</sup> Transportstyrelsen (2011).

<sup>156</sup> Taniguchi (2003).

<sup>157</sup> Braic m.fl. (2012); Lindholm, Blinge (2014).

på frivillig väg av marknaden (transportsektorn), samt att driften skall vara självbärande utan subventionering av skattemedel i ett långsiktigt perspektiv<sup>158</sup>. Dock, frivillighet i miljö- och hållbarhetsfrågor blir till en utopi när ett företag verkar på en konkurrensutsatt marknad.

Från näringslivets sida har det saknats incitament att själv förändra affärsmodeller till en samordning av varutransporter, såsom ökad konsolidering av gods och därmed ökad energieffektivitet i transportsystemet. En förändring på frivillig väg har inte accepterats av dem som förväntas stå för kostnaderna – varuleverantörer, näringsidkare, fastighetsägare och transportörer i varuförsörjningskedjor – när vinsterna främst är samhällsekonomiska, exempelvis minskad klimatpåverkan.

Transportbranschen har i jämförelse med andra näringslivssektorer kännetecknats av att vara konservativ, statisk och med låg datamognad. Det har blivit till en ond cirkel med låga marginaler och bristande investeringsvilja. Det har i sin tur hämmat utvecklingen av innovationer och nya hållbara affärsmodeller som leder till effektivisering av logistik- och transportlösningar.

Det är viktigt å ena sidan poängtera transportbranschens uppbyggnad i två led, ett förmedlingsled av transportuppdrag och ett led med åkerier som underentreprenörer och utförare av transportuppdrag. Förmedlingsföretag som speditörer och lastbilscentraler handlar upp och organiserar transporterna för 75–80 procent av antalet tunga lastbilar i yrkesmässig trafik i Sverige<sup>159</sup>. Åkerier äger fordonen och utgör egna juridiska enheter, där cirka hälften av Sveriges åkeriföretag är enbilsåkare och över 80 procent äger färre än 6 lastbilar<sup>160</sup>.

Å andra sidan har transportköpare under de senaste decennierna i allt större utsträckning prioriterat kärnverksamheten. Det har inneburit en konstant ökning av transport- och logistikrelaterade funktioner som transportköpare lagt ut på extern partner genom så kallad outsourcing.

Engelskans begrepp ”outsourcing” (utkontraktera eller utlokalisera) betyder att ett företag låter en annan part sköta en eller flera affärsprocesser. Inom transportsektorn benämns ”outsourcing” som partslogistik (PL)<sup>161</sup>.

- Tvåpartslogistik (2PL) utgör den enklaste formen av partslogistik där antingen leverantören eller mottagaren står för transporten mellan aktörer.

---

<sup>158</sup> Moen (2016).

<sup>159</sup> Sveriges Åkeriföretag (2013).

<sup>160</sup> Trafikanalys (2012b).

<sup>161</sup> Lumsden (2006).

- Tredjepartslogistik (3PL) när en tredje part tar hand om närbesläktade logistikuppgifter som spedition, lagerhållning, plock- och förpackning.
- Fyrpartslogistik (4PL) när en aktör tar ett helhetsansvar för logistikkedjan genom integrerade logistiklösningar, IT-system och affärsutveckling.

I kölvattnet av debatten kring den globala uppvärmningen är de flesta aktörer överens om att dagens situation med godstransporter inte är hållbar i längden, utan radikala åtgärder måste till. Det har sedan funnits länge en samstämmighet från myndigheter, näringslivsorganisationer och forskarsamhället att en betydande andel fordon kan tas bort från vägarna genom högre fyllnadsgrad, bättre planering och genom att ändra aktörers beteende<sup>162</sup>.



Figur 14 Fyllnadsgraden i fordonen påverkar direkt energieffektiviteten i transportsystemet. I bilden både rullcontainers som ska lämnas och returgods på väg tillbaka till terminal. (Foto: Energikontor Sydost).

Men att poängtera, det blir ingen ”win-win”-situation och som en effekt av det en avog inställning från transportbranschen. Konsekvensen av exempelvis en ökad konsolidering av gods innebär att förmedlingsledet – som avtalsmässigt förbundit sig att skapa uppdrag – inte kan tillhandahålla transportuppdrag för alla kontrakterade underentreprenörer.

<sup>162</sup> Blinge, Svensson (2006); Piecyk, McKinnon (2010); Trafikanalys (2012a); Vierth m.fl. (2012).

Om transporten skall vara konkurrensneutral genom samlastning blir effekten att transportuppgdrag försvinner från marknaden. En ny affärsmodell leder i så fall till kannibalisering av befintliga affärsrelationer i förmedlingsledet<sup>163</sup>. Kommunal samordnad varudistribution som ny affärsmodell hotar den gängse affärsmodellen med fri leverans, med allt vad det innebär för försäljning och vinst i både förmedlingsledet och transportörsledet.

Konkret innebär det att transportbranschen måste göra avkall på existerande transportuppgdrag och att både transportköpare och transportbranschen accepterar en ny affärsmodell. Dock kan de åkerier och transportföretag (transportörsledet) som erhåller konsoliderade kontrakt öka sin intjäningsförmåga genom ökad fyllnadsgrad och fler leveranser per timme.

Utifrån ovan diskussion och den tolkning som görs av konkurrensneutralitet med utgångspunkt från kommunal samordnad varudistribution, kan speditörers och lastbilscentralers krets- och slingtrafik inte anses vara konkurrensneutrala även om de samlastar flera varuägares gods. Transportföretagen konkurrerar med varandra om kunder där lönsamhetskriterier styr utbudet av transporttjänster, inte kunders behov, tillgänglighet eller efterfrågan.

Det finns exempel på transportnätverk som skulle tjäna på en samordning och konkurrensneutralt synsätt. En ny affärsmodell för urbana godstransporter utgör Internet-försäljning av livsmedel online som inkluderar hemleveranser som del av erbjudandet. Företag som [mat.se](http://mat.se), [mathem.se](http://mathem.se), [linasmatkasse.se](http://linasmatkasse.se) för att nämna några exempel, transporterar med egna fordon eller med annan transportör (outsourcing) ut till kunder i ett och samma område.

Med ett smalt tidsfönster för leverans under kvällar när kunder kommit hem från jobbet, har varje företag för få kunder i ett utkörningsdistrikt för att få lönsamhet i distributionen. Med ett konkurrensneutralt upplägg skulle leveranser från flera företag samlastas i gemensamma fordon för att uppnå transport- och kostnadseffektivitet i samma område. Där har inte Internet-försäljningen varit under 2010-talet, utan konkurrensen har inneburit alltför låg fyllnadsgrad med låga marginaler och röda siffror i bokslut.

Livsmedel, förbrukningsvaror och post- och paketleveranser i lands- och glesbygd utgör ett annat närliggande exempel, där de större transportföretagen levererar genom sina egna transportnätverk<sup>164</sup>. Konkret har transportföretagen haft svårt att hitta

---

<sup>163</sup> Teece (2010); Andersson och Melander (2014).

<sup>164</sup> Sveriges Paketombud (2019).



lönsamhet i varuförsändelser till orter som ligger utanför större vägstråk och därför blir servicen lidande, som i Norrlands inlandskommuner<sup>165</sup>.

Kommuner i lands- och glesbygd har börjat agera självständigt i frågan genom att upprätta serviceplaner för en samordning av transporter av varor, post och paketleveranser<sup>166</sup>. För att företag skall kunna verka (överleva) i lands- och glesbygd och för att upprätthålla samma service till privatpersoner som i boende i tätort krävs en samordning med konkurrensneutrala transporter.

Frågan bottnar ytterst om en samordning ska ske på frivillig väg av marknadens aktörer, eller om kommuner/regioner skall agera i frågan från ett myndighetshåll med subventioner. Beslutsfattare behöver ta i frågan om vad som är en kommunal angelägenhet och vad ska marknaden sköta (se kapitel 9.2 för en mer ingående diskussion utifrån ovan bakgrund).

## 5.2 Kommuners upphandlingskrav på godstransporter

I en transportupphandling för samordnad varudistribution har kommunen som upphandlande myndighet redan i utgångsläget krav på sig att göra en för skattebetalarna så god affär som möjligt genom direktiven i Lagen om offentlig upphandling (LOU) och med hänsyn till kommuners miljö- och hållbarhetsmål.

För att på bästa sätt ta tillvara konkurrensen på marknaden och hushålla med skattemedel följer offentliga myndigheter regelverk som bygger på Lagen om offentlig upphandling (LOU). Regelverket gäller för kommuner och myndigheter som finansieras med allmänna medel. LOU baseras på EU-direktiv 2004/18/EG och motsvarande regler finns i alla länder som tillhör EU och ESS.

Den vanligaste formen för upphandling enligt LOU är ett öppet förfarande där alla leverantörer får lämna anbud i en gemensam process. Både prövning av krav på leverantörer och prövning av leverantörers lämnade anbud följer en strikt kvalificeringsordning, där kommunen som upphandlande myndighet har ansvar att följa regelverket.

En så kallad öppen upphandling startar med en behovsanalys, som sammanställs till ett förfrågningsunderlag och som sedan annonseras, så att alla leverantörer som känner sig manade kan lämna anbud. Leverantörer ges tid att besvara kraven, ta fram prisuppgifter och sammanställa svaren till ett anbud. Under tiden sker endast dialog via mejl och frågor besvaras där samtliga anbudsgivare får tillgång till alla frågor och svar, en alltigenom transparent process.

---

<sup>165</sup> Persson (2020).

<sup>166</sup> Åre kommun (2019).



Därefter vidtar anbudsprövning med kvalificering av leverantörer, utvärdering av kvalificerade leverantörers anbud och slutligen tilldelning av kontrakt. Genom en avtalsspärr ges leverantörer, företag och medborgare möjlighet att granska tilldelningsbeslutet som kan ifrågasättas, vilket sker genom en överprövning i Förvaltningsrätten om upphandlingen inte följt kvalificeringsordningen.

Resultatet av en offentlig upphandling konkretiseras i ett avtal mellan parter, där det i ett öppet förfarande inte går att ändra kontraktsskrivning. Därefter kan leverans av upphandlad vara eller tjänst påbörjas för fastställd avtalsperiod. I ett öppet förfarande krävs ett förfrågningsunderlag baserat på en djupgående analys av den egna verksamheten och med en tydlig och mätbar målsättning som kan följas upp.

Samtliga 20 transportupphandlingar för samordnad varudistribution har genomförts med ett öppet förfarande där alla leverantörer som är kvalificerade får lämna anbud (se kapitel 6.6). I princip följer LOU näringslivets upphandlingsform i tre steg med anbudsförfrågan eller kravspecifikation ofta benämnd efter engelska termen "Request for Quotation" (RFQ), därefter lämnande av anbud och urvalsprocess, samt avslutningsvis kontraktsskrivning och avtal<sup>167</sup>.

Den största skillnaden är att i en kommunal upphandling med ett öppet förfarande lämnas ett anbud som fast ersättning och som sedan avgör hela urvalsprocessen. Det är helt i överensstämmelse med EU-direktiven icke-diskriminering och likabehandling av leverantörer. Däremot i transportbranschens gängse upphandlingsform sker en förhandling om både avtalets utformning och ersättning för uppdraget<sup>168</sup>.

Uppdragskritiskt för kommunen i en transportupphandling blir att förklara innebörden i LOU för motparten (samtliga anbudsgivare). Ofta blir det en kulturkrock mellan upphandlare som utarbetar ett förfrågningsunderlag utifrån andra typer av upphandlingar där motparten har kännedom om LOU. Så är som regel inte fallet i transportbranschen med generellt liten exponering mot LOU, dvs det finns ett kommunikationsproblem som måste överbryggas genom dialog.

I ett öppet förfarande är det "lagt kort ligger". Priserna i det anbud som lämnas gäller hela avtalsperioden, förutom avtalsbundna indexregleringar för bränsle etc. som är generella i alla transportupphandlingar och regleras genom tilläggsavtal. Transportföretagens NSAB/2015 (Nordiskt speditörsförbunds allmänna bestämmelser)<sup>169</sup> eller Sveriges Åkeriföretags Allmänna bestämmelser Alltrans 2007<sup>170</sup>, utgör avtalsunderlag som främst tillvaratar motpartens intressen.

<sup>167</sup> van Weele (2010).

<sup>168</sup> Moen (2016).

<sup>169</sup> Transportföretagen (2015).

<sup>170</sup> Sveriges Åkeriföretag (2007).



Figur 15 Distributör för Karlstads kommun 2018 var Beves Express AB (Foto: Karlstads kommun).

Att som i näringslivets transportupphandlingar gå in och omförhandla under pågående avtalsperiod är inte möjligt, vilket inom transportbranschen är mer regel än undantag. En omförhandling skulle sannolikt leda till en överprövning i Förvaltningsrätten från andra anbudsgivare som i upphandlingen lämnade högre bud, men omförhandlas det anbud som vann kan dessa ha mer konkurrenskraftiga anbud.

Problemet uppstår om kontrakterad leverantör lagt sig för lågt i anbudet och inte har kostnadstäckning, utan räknar med att i ett senare skede omförhandla. Ett sådant scenario är olyckligt. Kommunen vill inte hamna i en situation där leverantören får ekonomiska problem med risk att service och leveranssäkerhet inte lever upp till ställda krav i avtalet.

Nationellt centrum för KOSAVA har föreslagit att kommuner istället för ett öppet förfarande vid upphandling av transporter (DC, fordon, logistik) använder andra upphandlingsformer, såsom konkurrenspräglad dialog (KPD) eller ett förhandlat förfarande. En alternativ upphandlingsform är fullt möjligt inom ramen för LOU

men ges än större möjligheter efter den lagändring av LOU (2016:1145) som trädde i kraft 2017-01-01<sup>171</sup>. Lagändringen utgör en utvidgning av tidigare lagtext som ger kommunen mer förhandlingsutrymme<sup>172</sup> (se kapitel 8.3).

Som motpart i transportupphandlingar har kommunen som upphandlande myndighet i huvudsak kontrakterat förmedlingsföretag (speditörer, lastbilscentraler) som PostNord (Kungsbacka), Alwex (Kronobergs kommuner, Jönköpingsklustret), GDL (Kalmarklustret, Kristianstad, Linköping, Ystad-Österlenklustret) och Maserfrakt (Borlängeklustret). Men kommuner har även upphandlat lokala åkerier direkt, såsom Widriksson Åkeri (Södertörnskommunerna) och Beves Express (Karlstad) för att nämna några.

Den starkaste drivkraften för kommuner att införa samordnad varudistribution har varit miljöfrågan. När transporten skiljs från varan i två separata upphandlingar kan kommunen förutom samlastning ställa mer långtgående krav på transportens utförande. En befogad fråga i sammanhanget utgör om det går att ställa samma krav på transporter vid affärsmodellen fri leverans och i så fall i vilken utsträckning det tillämpas.

I ett utlåtande från Upphandlingsmyndigheten konstateras att krav får ställas på den vara och i förekommande fall tjänst som upphandlas.

I princip finns inga hinder mot att en upphandlande myndighet exempelvis ställer krav på att transporterna av varan som upphandlas ska ske i fordon som lever upp till en specifik miljöprestanda eller att förarna ska vara utbildade i sparsam körning enligt Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier.

Dock, alla krav och villkor i en upphandling ska vara förenliga med proportionalitetsprincipen. Det innebär att kraven och villkoren i upphandlingen ska stå i rimlig proportion till det som upphandlas.

När en upphandlande myndighet upphandlar transport separat har en upphandlande myndighet i regel större möjligheter att styra över planeringen än när transporten ingår i upphandlingen av en specifik vara. Det är den upphandlande myndigheten som ska göra en bedömning från fall till fall om miljökrav avseende transporter kan ställas i upphandlingen.<sup>173</sup>

---

<sup>171</sup> SFS (2016).

<sup>172</sup> Bernmar (2017)

<sup>173</sup> Upphandlingsmyndigheten (2019).

Erfarenheter från kommuner som infört samordnad varudistribution är att miljökrav vid fri leverans inte prioriterades före samordningen. Vid fri leverans köper varuleverantörer transporttjänsten från tredje part som levererar direkt till mottagande enheter.

Ofta sker transporten tillsammans med andra varuägares gods genom upphandling av förmedlingsföretag (speditörer, lastbilscentraler), enligt transportbranschens gängse affärsmodell. Det innebär att kommunens miljökrav i upphandlingar med fri leverans hamnar i konflikt med LOU och proportionalitetsprincipen vad gäller varuvärde i relation till transportkostnader.

Generellt har transportköpare inom näringslivet behandlat miljöfrågan styvmoderligt. Det kan exemplifieras med Transportinköspanelen, en enkätundersökning med svar från 175 svenska företag med mer än 100 anställda inom tillverkningsindustri och partihandel<sup>174</sup>. I transportupphandlingar angav tillfrågade transportköpare att man i utvärdering av anbud prioriterade pris 54 procent, leveransprecision 22 procent, ledtider 16 procent och miljö 8 procent.

Miljöfrågan hade således låg prioritet i näringslivsundersökningen. På följdfrågan om hur transport- och logistikföretag kommer påverkas i framtiden var uppfattningen att utvecklingen styrs av externa faktorer såsom lagstiftning, högre skatter, ökade bränslepriser och bättre infrastruktur. Förändringar i den egna affärsmodellen eller förändrat beteende uppgavs inte som ett alternativ.

Transportköpande företag ställer i många fall krav på miljöcertifiering för att leva upp till strategiska miljöbeslut. Dock, en ISO-certifiering innebär inte per automatik att personalen deltar i en förändringsprocess. Ett aktivt miljöarbete kräver att tanke-sätt sprids till samtliga medarbetare, från högsta ledningsnivå till operativa enheter, genom utbildning och uppföljning. Om transportköpande företag inte arbetar aktivt med miljöfrågan kommer inte heller miljövänligare transporttjänster betraktas som en konkurrensfördel av transportbranschen.

Som konstaterats i kapitel 4.1 är en kommun inte att likställa med ett företag. Miljöaspekter utgör en del av det kommunala uppdraget att verka för en hållbar samhällsutveckling<sup>175</sup>. Samordnad varudistribution ger kommunen möjlighet att ställa krav på hur transporter upphandlas och utförs i samstämmighet med kommuners miljömål och policys, där optimerade fordon och körrutter ihop med renare bränsle ger stora mätbara förbättringar.

---

<sup>174</sup> Lammgård m.fl., 2013:8.

<sup>175</sup> Stjärnekull m.fl. (2013).

Vid fri leverans har kommuner saknat kunskap och erfarenhet att ställa krav på transporten när den ingår som dolt påslag i varans pris<sup>176</sup>. Ser man till hur kommuner vanligen genomför livsmedelsupphandlingar så är det främst kostpersonal och upphandlare som ställer krav i förfrågningsunderlaget. Naturligt blir då fokus på varan, eftersom det är där man har kompetens. Det ser likadant ut för kontors- och förbrukningsmaterial och övriga varugrupper.

Upphandlingsmyndigheten (citatet ovan) har noterat att när transporten upphandlas separat har kommunen möjlighet att styra över transportplaneringen, jämfört när transporten ingår i upphandling av en specifik vara (implicit innebär det affärsmodellen samordnad varudistribution). Däremot vid fri leverans är det inte möjligt i en upphandling att förelägga varuleverantörer samlastning, eftersom kommunens gods samlastas med andra varuägares gods.

För att sammanfatta det väsentliga i föreliggande studie så har kommuner med samordnad varudistribution valt att upphandla transporten separat som ett led i att optimera det egna varuflödet. Klimatdebatten, miljöfrågor och en näringspolitisk vilja att upphandla lokala producenter, har genererat intresse kring kommuners gods-transportfrågor. Det har öppnat upp för alternativa lösningar som samordnad varudistribution som påverkar hela den kommunala inköpsprocessen.

Det som kommuner måste ha med sig är att varje krav som ställs i en upphandling blir kostnadsdrivande och ger merarbete i uppföljningsledet. Kommuner får ofta höra är att de ställer för många krav i offentliga upphandlingar. Det finns fog att nämna kravställandet eftersom krav sällan har följts upp och därmed inte ger förväntat resultat. Det blir därför en avvägning i varje fall vilka krav som ska ställas på både vara och transport när kommunen upphandlar med samordnad varudistribution.

### 5.3 Energieffektivitet i transportsystemet

En viktig fråga är hur mäts miljöpåverkan för kommuners godstransporter vid samordnad varudistribution respektive fri leverans och hur påverkas energieffektiviteten i transportsystemet av förändringar i existerande transportnätverk. Det finns inget entydigt svar och frågan har debatterats främst utifrån varuleverantörers ståndpunkt.

Kärnfrågan i en studie utgår från vilket perspektiv som appliceras, dvs val av problembild. Det ena utgår från kommunens perspektiv när transporttjänster upphandlas för samordnad varudistribution, det andra från varuleverantörers befintliga trans-

---

<sup>176</sup> Braic m.fl. (2012).

porter som anges som leverantörsperspektivet i efterföljande text. I båda fallen kommer förändringar i transportnätverken påverka energieffektiviteten i transportsystemet.

Det som har förts fram som kritik är att samordnad varudistribution bryter upp existerande distributionskedjor och skapar redundans i transportsystemet, dvs att kommunens planering inte tar hänsyn till varuleverantörers planering som även innehåller andra varuägares gods.

Leverantörsperspektivet utgår från att varuleverantörer kommer ha kvar sina utkörningsdistrikt intakta. Om kommunens gods lyfts ut ur ett fast körschema med fasta kunder blir effekten att dessa körslings kör i alla fall, men med betydligt lägre fyllnadsgrad och därmed lönsamhet. Enligt leverantörsperspektivet skulle därmed samlastningens positiva effekter vara kontraproduktiva och istället påverka energieffektiviteten i transportsystemet negativt.

Med vald problembild kan ett sådant synsätt valideras men också ifrågasättas. Det borde av effektivitetsskäl ligga i varuleverantörens eget intresse att förändra transportplaneringen när kundunderlaget förändras. På en konkurrensutsatt marknad försvinner och tillkommer kunder hela tiden vilket innebär att om inte företag parerar förändringar, uppstår lönsamhetsproblem till följd av ineffektivitet i transportplaneringen.

En förklaring till oförmågan att planera om kan kopplas till att varuleverantörer inom näringslivet i sin tur upphandlar en transportör för last-mile transporter, dvs en affärsmodell med tredjepartslogistik. Det innebär att i kommuner och kommunkluster med samordnad varudistribution pågår kommersiell kretstrafik med 5–10 olika transportörer samtidigt. Med detta sagt blir frågan om hur fyllnadsgrader och energieffektiviteten i transportsystemet beräknas än mer befogad.

En annan förklaring är att transporteffektivitet också är avhängigt avropsfrekvens och beställningsmönster av transporttjänster. Lika viktigt som konsolidering av gods för att öka energieffektiviteten genom samordnad varudistribution är att kommuner kan påverka avropsfrekvensen, exempelvis till en, två eller tre gånger per vecka för livsmedel och varannan veckas leveranser för övriga varugrupper.

Däremot när kunder inom näringslivet (butiker, restauranger, storkök) beställer transportuppdrag (avropar) vid behov, krävs en kretstrafik som kan tillhandahålla den servicen. Ytterst kommer frågan tillbaka till att transportörer med kretstrafik inte kan styra när avrop sker. Avropas en transport måste transportören hämta eller lämna gods oavsett i det utkörningsdistriktet, vilket befäster svårigheten att planera om.



Kritiken kan sammanfattats i en studie från Linnéuniversitet för grossisten Staples distribution i Växjö kommun som sker både till kommunens enheter och till det privata näringslivet. Staples, ett multinationellt företag av kontors- och förbrukningsmaterial, är också en av de största leverantörerna till Sveriges kommuner.

Enligt logistikchefen på Staples så har samordnad varudistribution minskat antal lastbilar som levererar till Växjö kommuns kunder. Dock har Växjö kommun inte tagit hänsyn till ett helhetsperspektiv där de inkluderar alla transporter, även de inom den privata sektorn. Staples menar att samordnad varudistribution medför en extra lastbil och därmed orsakar en högre miljöpåverkan. Staples använder fortfarande sin vanliga transportör PostNord att leverera till sina privata kunder inom Växjö kommun. Dessa kunder ligger på samma gator som de kommunala verksamheterna, vilket gör att PostNords lastbil följer Alwex lastbil. Från ett kostnads- och miljöperspektiv är detta inte effektivt enligt logistikchefen.<sup>177</sup>

För att sätta in problembilden i en kontext har Staples varuleveranser upphandlats från PostNord som tredjepartslogistik och ingår i den ordinarie kretstrafiken inom Växjö kommun där flera varuägars gods samdistribueras. Detsamma gäller vid samordnad varudistribution för Växjö kommun. Upphandlad transportör Alwex Lastbilscentral samlade 2018 gods från 9 livsmedelsleverantörer och 20 leverantörer av övriga varor för distribution till kommunens enheter.

Staples har ingen egen logistikplanering utan leveranser sker med andra varuägars gods. Det som kan ifrågasättas är om transportnätverken verkligen är redundanta och att *”kunder ligger på samma gator som de kommunala verksamheterna”*. Det finns inga jämförande studier på hur energieffektiviteten i transportsystemet skulle påverkas. Till yttermera visso, avropsfrekvens, lastoptimering och stopptider på varje leveransadress, påverkar i lika hög grad effektiviteten i transportplaneringen (se kapitel 5.5).

Linnéuniversitetets studie utgår från leverantörsperspektivet och det faktum att Staples inte kan påverka PostNords transportplaneringen när kommunens gods bryts ut. Inom den kommunala sfären händer det regelbundet att leverantörer byts ut från en upphandlingsperiod till en annan.

En motfråga kan ställas hur leverantörers logistikplanering påverkas när de ”över en natt” inte längre ska leverera till kommunala enheter, i det här fallet Växjös cirka 450 leveransadresser. Det kommunala uppdraget inom ramen för LOU föreskriver

<sup>177</sup> Modic, Salmonsson (2018:26).

att en konkurrensutsättning av leverantörer sker. Notera att det är kommunen som transportköpare som definierar villkoren i upphandlingsunderlaget.

Samma argument fördes fram av IVL Svenska Miljöinstitutet i en studie för de åtta Södertörnskommunerna<sup>178</sup>. IVL-studien gör ett försök till kvantifiering av miljöeffekter utifrån leverantörsperspektivet som vald problembild, med slutsatsen att samlastningen inverkar negativt på leverantörernas logistikupplägg.

Utvecklingen av logistiken som medfört ökade snittlängder för distributionsrutterna då avståndet mellan kunder ökar när de kommunala enheterna föll bort.<sup>179</sup>

Antagandet som utgör problemställning i IVL-studien utgår från att kretstrafiken har samma upplägg före och efter samdistribution introduceras, men att körsträckor blir längre med färre leveranser i samma utkörningsdistrikt (underförstått att miljöbelastning skulle öka). Geografiskt är det vad som händer, en självklarhet kan tyckas, men återigen måste vald problembild ifrågasättas varför inte även dessa körrutter planeras om.

Frågan rör snarare huruvida varuleverantörens produktionsplanering (eller sortering som det benämns i nedan citat) skall räknas in i uppdraget eller inte.

För Staples idag har samordnad varudistribution inte medfört några extra kostnader eftersom samma flöde kan användas (*PostNords krets- trafik, författarnas anmärkning*). Dock anser Staples att det nya kravet kommer att innebära merkostnader för dem på grund av mer sortering.<sup>180</sup>

Att räkna in produktionsplanering som lyfts fram i studien förstärker vikten av att redovisa vilket perspektiv som anläggs, dvs val av problembild, antingen kommunens perspektiv eller leverantörsperspektivet.

Det kan ses som anmärkningsvärt att studier över Växjö kommuns<sup>181</sup> eller Södertörnskommunernas<sup>182</sup> samdistribution utgår från leverantörsperspektivet och tar för givet att den ordinarie kretstrafiken är resursoptimerad och att inte behöver planeras om. Det är ett ensidigt synsätt där kommuner som transportköpare anser sig ha

---

<sup>178</sup> Mawdsley m.fl. (2017).

<sup>179</sup> Mawdsley m.fl. (2017:25).

<sup>180</sup> Modic, Salmonsson (2018:26).

<sup>181</sup> Modic, Salmonsson (2018).

<sup>182</sup> Mawdsley m.fl. (2017).



samma rätt som andra transportköpare att välja fritt hur transporttjänsten upphandlas.

Kritiken som förts fram gäller i praktiken hur energieffektiviteten i transportsystemet skall bedömas i monetära termer och hur last mile-transporten skall värdesättas i det specifika fallet. Vad som är säkert är att det inte finns några empiriska studier gjorda (för kritiken mot samordnad varudistribution från leverantörssidan, se kapitel 9.3).

Det finns ett stort forsknings- och utvecklingsbehov att utreda frågeställningar av vad som skall inräknas i last-mile. Är utgångspunkten fri leverans där även leverantörens produktionsplanering ingår (sortering som i Staples-fallet), eller är det så att inom ramen för LOU så behandlas alla leverantörer lika (stora som små) och då betingar last-mile transporten en faktisk kostnad som vid samordnad varudistribution avräknas varupriset.

Livsmedelsgrossisterna hävdar att last-mile transporten endast utgör någon eller några procent av varupriset, vilket med fog kan ifrågasättas. Obetingat utgör distributionen en faktisk kostnad med omlastning, chaufförer, fordon och bränsle, i härader av 10 procent av varuvärdet som ett flertal myndigheters utredningar slagit fast<sup>183</sup>.

Dock som redan nämnts, det saknas empiriska studier i frågan. Det finns ett stort behov av forsknings- och utvecklingsinsatser inom området, inte bara på grund av kommunala samordnad varudistribution utan även för urbana godstransporter generellt. Det behövs underlag för transportupphandlingar, policy och lagstiftning som kan bidra till att öka energieffektiviteten i hela transportsystemet.

Förutom att leverantörsperspektivets problembild i ovan genomgång negligerar att även näringslivets transporter borde planeras om av effektivitets- och kostnadsskäl, kan problembilden vidgas till styrmedel inom ramen för lokala trafikföreskrifter. En alternativ lösning är att även näringslivets transporters fyllnadsgrad i fordon regleras genom lagstadgade åtgärder för konsolidering av gods (se kapitel 9.2).

## 5.4 Nuläge som utgångspunkt för analys

För att sammanfatta föregående avsnitt blir klimateffekter (minskad miljöbelastning) av kommunal samordnad varudistribution i absoluta tal svåra att beräkna. Transportsystemet är komplext och föränderligt där nya uppdrag tillkommer och

---

<sup>183</sup> Svahn (2006); Hultgren (2008).

andra faller bort. Beräkningar innefattar många parametrar och mycket data, data som i många fall är omöjliga att samla in.

Vid upphandling av transporter står ekonomiska incitament och miljö emot varandra där hitintills miljö har fått stryka på foten<sup>184</sup>. Leveranser ska ske snabbt vilket försvårar planering för att uppnå hög fyllnadsgrad och effektiva körrutter. Butiker och kontor har valt att minimera lageryta och förlitat sig på Just-In-Time leveranser

Situationen förstärks genom att transportföretag och leverantörer normalt sett inte samarbetar, dvs man ser inte transporten som konkurrensneutral vilket generellt leder till ineffektivitet och låg fyllnadsgrad<sup>185</sup>. När samordnad varudistribution införs skiftar kommunens incitament från enbart en företagsekonomisk bokslutspost för varuinköp till att också inkludera samhällsekonomiska mål där effektiva körrutter, hög fyllnadsgrad och service till mottagande enheter premieras (se kapitel 4.1).

För att erhålla ett jämförbart och statistiskt säkerställt resultat före och efter samlastningen behövs ett nuläge. Ett nuläge kräver information om antal körda kilometer för varje enskild transportör som levererar till kommunen vid fri leverans. Detta kan sedan jämföras med antal körda kilometer vid samordnad varudistribution.

Problemet utgör datafångst vad den data som samlas in §består av för att mäta antal körda kilometer och därmed miljöpåverkan genom minskade utsläpp vid fri leverans (nuläge) respektive samordnad varudistribution. En försvårande men föga överraskande omständighet som Nationellt centrum för KOSAVA upplevt, är att de privata aktörerna ogärna lämnar ifrån sig data om transporthistorik<sup>186</sup>. Utan detaljerade data går det inte att simulera fram (modellera) samordningens effekter.

Ett nuläge behöver fastställas med kvantifierbara data, men hur går det till? Från kommunens perspektiv har man endast tillgång till data för de leveranser som sker till kommunens enheter. Svårigheterna med att skapa ett nuläge påtalades redan i Växjö kommuns förstudie från konsultbolaget Logivia 2009, med ett försök att beräkna körsträckor och miljöbelastning före och efter en implementering av samordnad varudistribution.

Det är mycket svårt att få fram en exakt siffra på hur mycket kommunen kan spara genom transportsamordning. Detta kräver en mycket ingående studie över kommunens transporter idag.

Även om indatat från genomförda studier, loggarna från enheterna, visar transporter från leverantörs, transportörs och mottagarens sida

---

<sup>184</sup> Lammgård m.fl. (2013).

<sup>185</sup> Taniguchi (2003).

<sup>186</sup> Moen, Mårdh. Persson (2019); Levin (2019); Moen, Persson (2020).

vet vi inget om den reella utgångspunkten för varje leverans. Vi vet inte vilka andra stopp de gör utöver vid kommunernas enheter. Vi vet inte heller vilken typ av fordon som används för transportererna eller fyllnadsgraden på dessa fordon.

Många av parametrarna som använts för simuleringarna i denna rapport bygger därför på antaganden. En del är slutsatser dragna av jämförbara data i indatat, annat bygger på information från initierade i transportbranschen och ytterligare några är logiska antaganden.<sup>187</sup>

Förstudier runt 2010 utfördes i huvudsak av konsulter med utvärderingar och beräkningar som baserades på antaganden, intervjuer och schabloner från myndigheter som Naturvårdsverket och Miljöstyrningsrådet<sup>188</sup>. Det saknades en kunskapsbas med referenser och statistiskt tillförlitliga studier att utgå från, eller bildligt att analyser utgick från subjektiv ”magkänsla” snarare än objektivitet och empiriska fakta.

Utvärderingen i IVL-studien kom fram till att samordningen hade marginell effekt för att minska miljöbelastning genom färre körda kilometer. Enligt studiens resultat erhöles den största effekten av minskade utsläpp genom att byta bränsle som explicit krav i transportupphandlingen.

Detta scenario är tänkt att visa på ett möjligt nuläge i det fall att samordningen inte hade introducerats. Den centrala frågeställningen är att beskriva hur leverantörernas distributionstrafik skulle se ut idag. Då trafikarbetet påverkats av förändringar i flödet till kunder som inte ingår i samordningen, t.ex. privata verksamheter, restauranger, servicehandel osv., har logistikansvariga hos leverantörerna ombetts att besvara följande fråga: ”Om samordningen skulle upphöra, och ni som tidigare skulle sköta distributionen i egen regi, hur många nya rutter per vecka skulle då behövas inrättas?” Svaret på denna fråga utgör grunden för beräkningen av det trafikarbete som skulle kunna föreligga i ett nuläge utan samordning.<sup>189</sup>

Jämförelserna mellan före och efter samordnad varudistribution byggde alltså på uppskattningar från ett leverantörsperspektiv.

Den totala körsträckan för varutransporter inom kommunerna har minskat med 5 % under perioden 2014–2017. Utan samordning kunde

<sup>187</sup> Stensiö, Svensson (2009:24).

<sup>188</sup> Svahn (2006); Hultgren (2008).

<sup>189</sup> Mawdsley m.fl. (2017:31).

man ha förväntat sig en mindre ökning av det totala trafikarbetet. Införandet av samordningsprojektet har inneburit att varuleverantörerna har kunnat minska antalet egna fordon i trafik inom området. Leveranser till icke-kommunala kunder (dvs som ej ingår i samordningen) inom det geografiska området kräver dock att leverantörernas egna lastbilar fortsätter att köra inom området, om än i en reducerad omfattning. Samtidigt har den samordnade trafiken tillfört ny lastbilstrafik. Skillnaden mellan den tillkomna trafiken och den som kunnat upphöra utgör den faktiska skillnaden i miljöprestanda orsakad av samordningen.<sup>190</sup>

IVL-studien kom fram till att samordningen hade minskat körsträckan med endast fem procent. Det är en anmärkningsvärt låg siffra i jämförelse med andra resultat som redovisas i föreliggande studie där antal stopp minskar med 50 till 80 procent (antal fordonskilometer är direkt avhängigt antal stopp). Det är än mer anmärkningsvärt när Södertörnskommuner själva anger att utsläppen för kommunernas gods-transporter minskat samtidigt som trafikmiljön blivit säkrare<sup>191</sup>.

Åtta kommuner ingår i den politiska samarbetsgruppen Södertörnskommunerna. Kommunerna arbetar sedan 2015 med en gemensam samordnad varudistribution, vilket redan efter ett år resulterade i en halvering av koldioxidutsläppen. I dag (2020, författarnas anmärkning) beräknas utsläppsminskningarna från varutransporter ligga uppemot 88 procent och alla transporter går mot förnybart bränsle. En annan effekt är att varuleveranserna har minskat är att den upplevda trafiksäkerheten har förbättrats.<sup>192</sup>

Anledningen är vald problembild vilket utgör leverantörsperspektivet som enbart utgår från att kommunens körrutter förändras. IVL-studien bortser från det som är vanligt i en vetenskaplig analys, att ställa det egna resultatet i relation till andra resultatet, såsom konsultrapporter, myndighetrapporter, akademisk forskning och kommuners egna beräkningar.

Dessutom, fem procent är i själva verket resultatet av ett inverterat nuläge baserat på svaren från ett fåtal leverantörer. Detta eftersom datafångsten gjordes när samlastningen var igång från svaren från logistikansvariga på frågan ”hur många nya rutter per vecka skulle då behövas inrättas?”<sup>193</sup>.

---

<sup>190</sup> Mawdsley m.fl. (2017:28).

<sup>191</sup> Södertörnskommunerna (2020).

<sup>192</sup> Persson (2020:32).

<sup>193</sup> Mawdsley m.fl. (2017:31).

En annan osäkerhetsfaktor i IVL-studie över Södertörnssamarbetet utgör när subjektiva värden räknas om till besparingspotential i absoluta tal. Ett resultat blir svårt att validera när utgångspunkt utgörs av uppskattningar, antaganden, schabloner eller som i detta fall, intervjusvar från leverantörer. Om subjektiva värden skalas upp i absoluta tal och likställs med fysiska observationer av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och partiklar, utgör det en vetenskaplig metod som starkt kan ifrågasätts.

Det som också skall framhållas är att samlastningen på Södertörn inte utgör exempelfall (norm) för samordnad varudistribution, dvs resultat kan inte ses som generaliserbart eller representativt för samtliga 20 transportnätverk. Avvikelser utgörs av de åtta kommunernas sammantagna storlek med en halv miljon invånare (endast Stockholms stad och Göteborgs stad i samma storlek), en DC lokalisering utanför kommungränser (Årstaområdet inom Stockholms stad), samt ett begränsat antal leverantörer vid tidpunkten (2017).

Det skall framhållas att studien korrekt pekar på att miljöeffekter borde bli större ju fler leverantörer som ansluts till systemet<sup>194</sup>. Men ett resultat som påvisar ett minskat trafikarbete på endast 5 procent för de leverantörer som ingick i studien, avviker substantiellt från vad andra utvärderingar av samordnad varudistribution kommit fram till.

Helt klart krävs mer forsknings- och utvecklingsinsatser för att med säkerhet avgöra vilka samhällsekonomiska vinster och besparingspotential (miljöeffekter) som kommunal samordnad varudistribution kan räkna hem. Det gäller både i generella termer och i det specifika fallet, samt särskilt i de kommuner där det finns en näringspolitisk drivkraft att öka andelen lokala producenter i kommunala upphandlingar.

## 5.5 Stopptider

En central fråga i utvärdering av ett nuläge utgör stopptiden på varje leveransadress. I nuläget (fri leverans) multipliceras stopptider med antal leveranser till ett kök eller annan mottagande enhet. Stopptiden räknas från det att fordonet stannar tills det att det startar och kör iväg från enheten.

De mest påtagliga faktorerna som påverkar stopptiden är transporterad volym och antal lastbärare, antal dragmeter från fordonet till avlämningspalats vid lastkaj eller på gatan, byggnaders utformning med grindar, trappor, hissar och dörrar att låsa upp, kort allt som påverkar chaufförens stopptider vid varje leveransadress.

---

<sup>194</sup> Mawdsley m.fl. (2017:37).

Vad som kanske är mest anmärkningsvärt är att körsträckan mellan leveransadresser inte utgör styrande parametern för planering av körrutter. Vid uppföljning av transportnätverk har det visat sig att den primära faktorn utgörs av stopptiden vid varje leveransadress<sup>195</sup>. Stopptiden är även viktigt för lastoptimering där de vanligast förekommande kyl- och frysbilarna har en lastkapacitet (begränsning) av 36 rullcontainers. Lastoptimering är i sig avhängigt digital transportplanering med ruttoptimering (se kapitel 6.4).

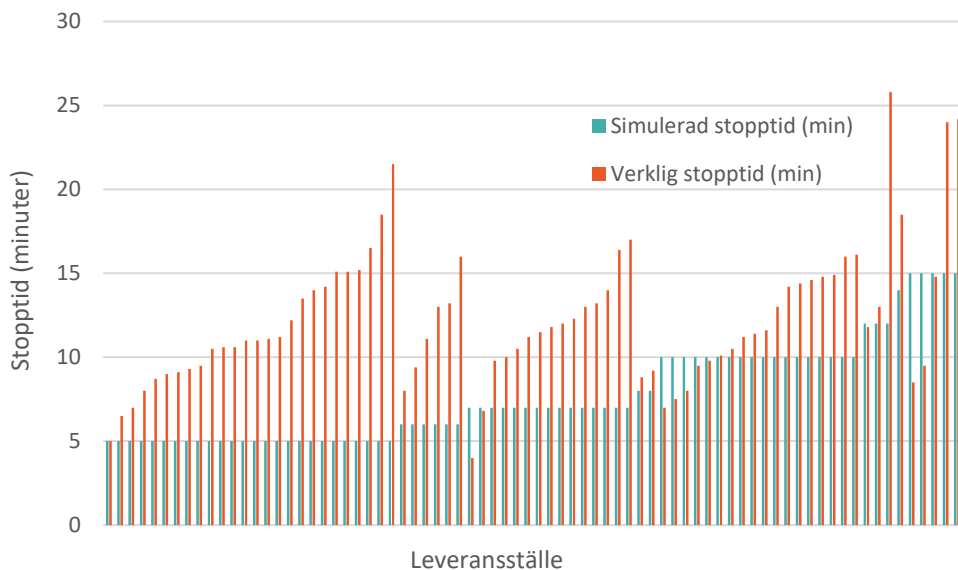


Diagram 7 Simulerade och verkliga stopptider vid distribution av livsmedel inom Ystads kommun<sup>196</sup>.

Den genomsnittliga stopptiden vid samordnad varudistribution inom Ystads kommun har uppmätts till 12 minuter, vilket visas i Diagram 7. De simulerade stopptiderna baserade på kökens inrapportering inför transportupphandlingen 2013. En viktig erfarenhet var att köken bedömde stopptiden som tidsmässigt kortare jämfört med de reella stopptider som uppmättes med fordonsövervakning i skarp drift.

Vid fri leverans avbryts pågående arbete genom 50 till 80 procent fler ”ad hoc” leveranser, vilket i sig innebär ett resurstillskott i tid som kan översättas i monetära termer (se kostnads-nyttoanalysen i kapitel 4.5). Förutom ovan resurstillskott i tid skulle antal leveranser öka än mer om fler (lokala) leverantörer införlivades i samdistributionen, vilket är en näringspolitisk målsättning i många kommuner. Med

<sup>195</sup> Moen (2016).

<sup>196</sup> Persson (2016).

samordnad varudistribution kan samma personalstyrka hantera ökat antalet leverantörer, dvs kapacitetshöjande åtgärder.

Körsträckan mellan enheter i tid var 2–4 minuter i tätort och ett genomsnittsavstånd på 6 km mellan leveransadresser i Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner (sammanslaget för tätort och landsbygd). Det innebär att ett distributionsfordon hin- ner med tre till fyra leveranser per timme beroende på om distribution sker i tätort eller på landsbygd.

En liknande utredning av stopptider har gjorts i Kronobergs län för leveranser till enheter i de sex kommunerna som ingick i samordningen 2018<sup>197</sup>. Via upphandlad transportörs fordonsövervakningssystem (Alwex lastbilscentral), registrerades stopptider under två veckor 2019 med sammanlagt cirka 1 500 observationer (le- veranstillfällen).

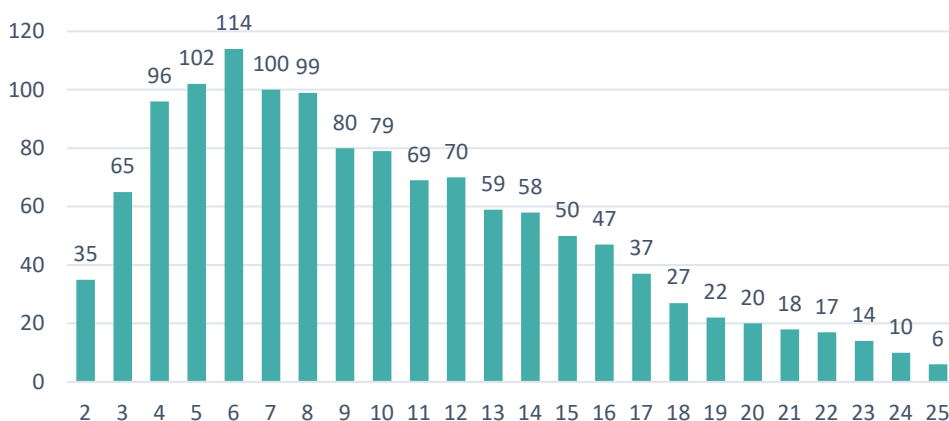


Diagram 8 Faktiska stopptider för kommunernas leveranser i Kronobergs län<sup>198</sup>.

Den genomsnittliga stopptiden uppmättes till 10 minuter, vilket redovisas i Diagram 8. Genomsnittstiden är något kortare jämfört med Ystad kommun, men fördelningen visar på ett stort antal leveranser som tar 10 minuter eller mer, vissa stopp upp till 25 minuter.

Antalet leveranser (stopp) som indikator på besparingspotential är det mätetal som får anses ha högst förklaringsvärde i förhållande till tids- och kostnads- mässig insats för analyser som jämför affärsmodellerna fri leverans och samordnad varudistribution.

<sup>197</sup> Mårdh (2019b).

<sup>198</sup> Mårdh (2019b:2)

## 5.6 Kommunexempel

Det finns ett flertal förstudier, rapporter och utredningar med fokus på kommuners miljövinster vid samordnad varudistribution. Beräkningar från de kommuner som infört samlastning visar på att antal inleveranser minskar med 50–80 procent. En analys ur ett kommunperspektiv utgår från besparingspotential i antal leveranser, i antal fordonskilometer eller i minskad miljöbelastning.

Det skall framhållas att resultaten från de kommunexempel som redovisas är inte granskade utifrån metod eller vald problemställning, utan återges från källor som tagits fram av kommuner, konsulter och genom forsknings- och utvecklingsarbete.

Ystad-Österlenkommunerna beräknade i sin förstudie med 26 245 leveranser från fem livsmedelsleverantörer per år i nuläget (fri leverans), som minskade till 9 685 när samordningen införts, en reduktion med 63 procent<sup>199</sup>. Antal leveranser har i operativ drift ”trimmats” med ruttoptimering av Ystad kommuns egen personal till 6 500 per år, en minskning med 75 procent jämfört med innan samlastningen.

Det faktiska utslaget är baserat på 5 livsmedelsleverantörer, justeringen ner till 6 500 leveranser innehåller även de 5 leverantörer som tillkom vid 2013-års upphandling. Det innebär inte att antal stopp vid fri leverans hade fördubblats, ökningen är inte linjär utan avhängig avropsfrekvensen (se kapitel 8.2). Exempelvis en liten lokal producent som Fridhills gårdsslakteri kanske levererar kyckling någon eller några gånger per månad, men med 5 ytterligare leverantörer hade antal stopp ökat vid fri leverans och därmed är den egentliga besparingen högre än 75 procent.

Växjö kommuns 450 enheter fick innan samordningen 1 900 leveranser i veckan av både livsmedel och övriga varor, som med samordning minskade till 350 leveranser eller med 82 procent<sup>200</sup>. I Växjö fall körs livsmedel och övriga varor i samma flöde, till skillnad från Ystad-Österlenkommunerna där distribution sker i separata flöden och analysen endast utgick från livsmedel. Oavsett är det anmärkningsvärda siffror i båda fallen.

Nationellt centrum för KOSAVA har använt ruttoptimering för att simulera situationen före och efter samlastning i kommuner. En av de mer omfattande förstudierna gjordes för Göteborgs stad mellan ett simulerat nuläge med fri leverans och en simulering med samordnad varudistribution<sup>201</sup>. Göteborgs stads förstudie utgick från enhetliga indata av leveransadresser och volymer vid simuleringar, vilket ger ett jämförbart resultat mellan de två affärsmodellerna.

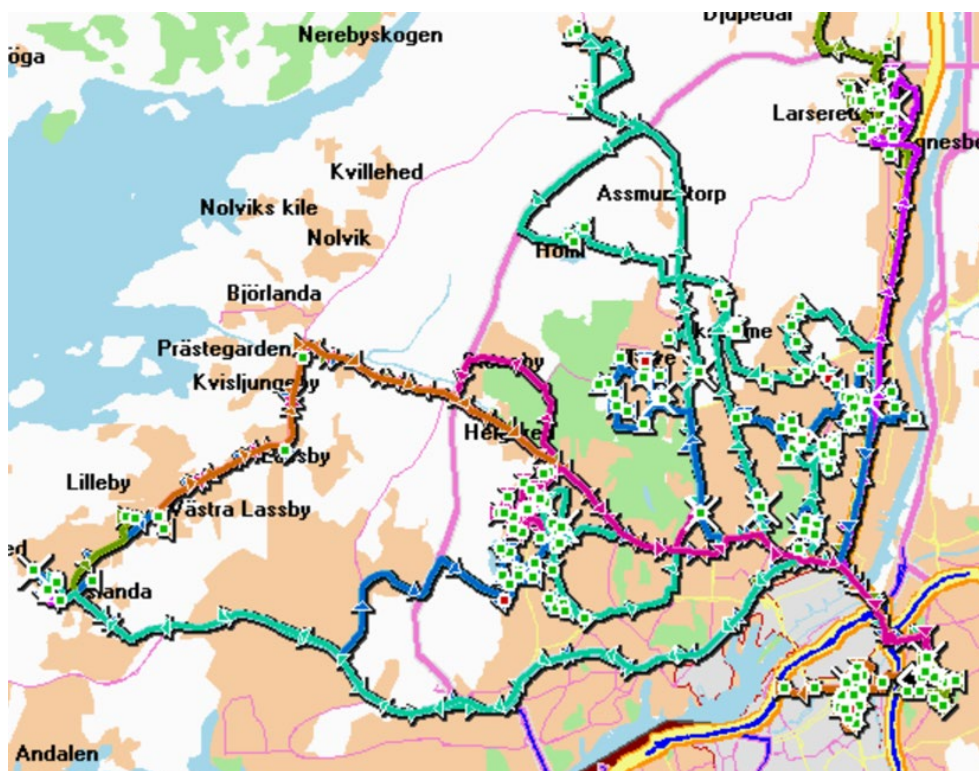
---

<sup>199</sup> Moen (2013:213).

<sup>200</sup> Stjärnekull m.fl. (2013:21).

<sup>201</sup> Moen, Persson (2020).





Figur 16 En simulering med körrutter på Hisingen som utgår från Rantorget 1 i centrala Göteborg, den svarta rektangeln som skymtar i figurens nedre högra hörn<sup>202</sup>.

Göteborgs stad var 2018 uppdelad i 10 stadsdelsförvaltningar (SDF) med drygt 2 500 mottagande enheter. Exempelvis livsmedelsgrossisten Martin & Servera levererade till 1 195 enheter enligt statistik från WINST (2017), Göteborgs stads e-handelssystem. Vid simuleringar har matarsträckan abstraherats bort från respektive varuleverantörs lager till en centralt belägen (fiktiv) terminal med adress Rantorget 1 (se Figur 16).

För livsmedelsleveranser används i det simulerade nuläget totalt 28 fordon (mellan 1–13 fordon per leverantör varje vecka) för att försörja stadens cirka 1 200 kök och övriga enheter med livsmedel. Köken serverar allt ifrån 5 000 portioner per dag (centralköket i SDF Lundby) ned till små enheter med 10 portioner. För övriga varor sker i det simulerade nuläget 45 000 leveranser med 13 fordon.

Skillnaden i fordonskilometer mellan de två affärsmodellerna visas i Tabell 4. Det simulerade nuläget för fri leverans visade en årlig körsträcka av 486 300 km jämfört

<sup>202</sup> Moen, Persson (2020:31).

med en simulering med samordnad varudistribution med en årlig körsträcka av 222 300 km. Det innebär en simulerad besparing på 54 procent i körsträcka. Likaså minskar antal fordon från 41 till 18, en simulerad besparing på 56 procent.

Det ska tilläggas att såväl nuläge som samlastning simulerats fram av programvarans algoritmer vilket effektiviserat nuläget med cirka 15–20 procent jämfört med manuell planering som tillämpades av varuleverantörerna, dvs de transportörer som distribuerade varorna på uppdrag av leverantörerna. Det innebär att daglig varudistribution med manuell planering har ännu längre körsträckor i praktiken och att det fanns en ännu högre besparingspotential.

Tabell 4 Göteborgs stad: Antalet fordonskilometer med fri leverans respektive samordnad varudistribution för livsmedel och övriga varor, samt procentuell skillnad i besparing av antalet fordonskilometer och antal fordon<sup>203</sup>.

| 2017 - års siffror    | Antal fordon | Antal km |
|-----------------------|--------------|----------|
| Nuläge per vecka      | 41           | 9 352    |
| Årsbasis              | 2 132        | 486 304  |
| Samlastning per vecka | 18           | 4 275    |
| Årsbasis              | 936          | 222 300  |
| Besparing per vecka   | 23           | 5 077    |
| Besparing per vecka % | 56%          | 54%      |
| Besparing årsbasis    | 1 196        | 264 004  |
| Besparing årsbasis %  | 56%          | 54%      |

Att halvera stadens egna godstransporter från 41 till 18 fordon kan ses som marginellt om det jämförs med de cirka 3 000 fordon som finns registrerade inom Göteborgs stad. Dessutom tillkommer alla lastbilar registrerade utanför kommunen som också trafikerar stadens gator.

Men man kan också vända på diskussion där staden går före och skapar det goda exemplet. Skulle näringslivets transporter halvera antal fordon till följd av ökad konsolidering av gods hade tillgängligheten ökat markant. Men för att det skall ske måste godstransporter ses som konkurrensneutrala om samlastning skall vara ett alternativ, vilket de inte gör idag (se kapitel 5.1).

<sup>203</sup> Moen, Persson (2020:30).

En annan utmaning som samordnad varudistribution bidrar till är den starka drivkraften i kommun-Sverige att öka andelen lokala producenter. Göteborgs stad har stora arealer odlingsbar mark som används i olika projekt, såsom Angereds gård i nordöstra Göteborg, ett stadsnära lantbruk som drivs i utbildningssyfte.

Stadsnära odling i olika former genererar livsmedel. Samordnad varudistribution ger möjlighet för dessa verksamheter inom Göteborgs stad att vara med och konkurrera med de stora livsmedelsleverantörerna. Det är inte minst intressant med utgångspunkt från de satsningar som Göteborgs stad gjort inom regionalfondsprojektet Stadslandet (EU-projekt 2017–2020) som ett led i kommunens hållbarhetsarbete<sup>204</sup>.

Trafiknämndens uppdrag med samordnad varudistribution tangerar mål och inriktning av det arbete som gjorts inom Stadslandet för nya former av koldioxidsnål ekonomi och innovativ affärsutveckling. Samordnad varudistribution kan lösa några av projektets delmål som testbädden *”Ekologiskt närproducerat för offentliga kök”* med en ny samverkans- och affärsmodell för att introducera ekologiska och närproducerade livsmedel i stadens kök<sup>205</sup>.

Det finns också en direkt koppling till en annan testbädd, *”Klimatsmart periurban (tätortsnära författarnas anmärkning) närlogistik”*, med syfte att visa på möjligheterna till en hållbar helhetslösning för distribution av närodlade livsmedel<sup>206</sup>. Konkret innebär det att testbäddsverksamheten i nordost skulle kunna få avsättning för varor i Göteborgs stads upphandlingar.

Det skulle innebära i sin tur att Trafiknämndens uppdrag att utreda koldioxidsnåla transporter borde kunna samordnas med Stadslandets testbäddsverksamhet och med den långsiktiga och tillämpade livsmedelsstrategin för Göteborgs stad som miljöförvaltningen utrett parallellt<sup>207</sup>.

---

<sup>204</sup> Göteborgs stad (2017).

<sup>205</sup> Melander (2019).

<sup>206</sup> Wedel (2019).

<sup>207</sup> Göteborgs stad (2019).

## 6 Affärsmodell

### 6.1 Kommuners val av affärsmodell

Det finns olika tillämpningar av samordnad varudistribution där kommuner implementerat skilda affärsmodeller med avseende på ansvarsfördelning och arbetsuppgifter som terminalhantering, transportplanering och administration. Konkret innebär det att kommunen har ett antal val att göra, val som rör huvudmannaskap över transporter och anpassning av inköpsprocessen.

Frågan kommer ner till en transportupphandling vilket kanske utgör den största utmaningen som en kommun står inför vid implementering av samordnad varudistribution. Transporter är inte ett kärnområde inom kommuner och det saknas generell kunskap inom godstransportområdet i allmänhet<sup>208</sup> och transportupphandlingar i synnerhet<sup>209</sup>.

Samordnad varudistribution ställer betydligt högre krav på kunskap från kommunens sida i frågor (val) som rör godstransporter, jämfört med den tidigare upphandlingsformen fri leverans. Det finns således ett stort behov inom kommunal förvaltning av kompetensutveckling av berörda tjänstepersoner inför en transportupphandling.

Nationellt centrum för KOSAVA huvuduppgift har varit kompetensutveckling av kommuner som planerar att införa samordnad varudistribution med fokus på ”best practice” i de kommuner som infört samlastning som affärsmodell. Det handlar främst om kapacitetshöjande åtgärder genom digitalisering och effektivisering av transportupphandling och inköpsprocessen.

Kommunens motpart i en transportupphandling utgör ett transportföretag, en speditör, lastbilscentral eller åkeri, med tillgång till distributionscentral, fordon, chaufförer och logistikkunskap. Den centrala frågan blir huvudmannaskap för terminal, drift, uppföljning och administration, vilket kan upphandlas externt eller som en mix där exempelvis terminalfunktioner eller logistikuppgifter utförs av kommunens egen personal.

Ansvarsfördelning, riktlinjer och utförande av transportplaneringen får direkta konsekvenser för kommunens insyn i affärsprocesser och möjlighet att följa upp leveranser. En annan betydelsefull fråga i en transportupphandling är huruvida avtalet

---

<sup>208</sup> Lindholm, Blinge (2014).

<sup>209</sup> Braic m.fl. (2012).

för transportuppdraget harmoniserar med kommunens övriga mål, såsom miljömål, mål för social hållbarhet och krav på kostnadseffektiviseringar.

Ett krav som ofta prioriteras inom tillverkningsindustrin och detaljhandeln har varit Just-In-Time (JIT) leveranser, dvs hög leveransprecision. Att prioritera leveransprecision går dock ut över andra faktorer som blir underordnade, såsom miljöaspekter<sup>210</sup>. Exempelvis innebär ökade krav på leveransprecision generellt lägre fyllnadsgrad<sup>211</sup>. JIT går stick i stäv mot konsolidering av gods och digital (transparent) transportplanering som ger högre fyllnadsgrad och därmed ökad transporteffektivitet.

Transportbranschen kännetecknas överlag av låg datamognad vilket i sig utgör en hämsko för digitaliserade affärsprocesser. Även om det finns digitala system på marknaden för transportplanering, uppföljning och transportadministration (order, fraktsedlar, fakturahantering), är transportbranschen i många delar kvar i analog (pappersbunden) hantering och manuella arbetsrutiner<sup>212</sup>.

Pappersfraktsedlar är ett exempel som kräver manuell bearbetning och medför kostnader för både transportföretaget och kommunen. I en transportupphandling kan kommunen ställa krav på digital hantering med stöd från SFTI-standarden för leveransavisering, transportavisering samt etikettering med sändningsetiketter och kollietiketter. Krav som möjliggör att gods skannas på terminal och vid inleveranser till mottagande enheter istället för manuella rutiner (se kapitel 6.5 och 7.3).

I detta avseende ligger transportbranschen långt efter andra sektorer i samhället som integrerat IT-lösningar genom hela affärsprocessen. Exempelvis har banksektorns Internet-tjänster inneburit att kontanthantering är på väg att försvinna som betalningsmedel. Ett annat exempel utgör detaljhandeln med streckkoder som följer en vara från tillverkning i produktionsledet till försäljning i konsumentledet.

Det finns i Sverige en mängd transportflöden inom partihandel, transporter inom B2B-segmentet och inom tillverkningsindustrin, där konsolidering av gods, digitaliserade affärsprocesser och transparenta systemlösningar mellan aktörer, kan öka både energieffektiviteten i transportsystemet och kostnadsbilden för transporttjänster.

---

<sup>210</sup> Lammgård m.fl. (2013).

<sup>211</sup> Taniguchi (2003).

<sup>212</sup> Moen (2016).

## 6.2 Transportnätverk

Ett transportnätverk kan sammanfattas som den direkta kopplingen mellan transportbranschens och transportköpares affärsmodeller. Gränssnittet mellan parter utgörs av ett bindande juridiskt avtal som sträcker sig över en fastställd upphandlingsperiod. I detta avseende har upphandling av samordnad varudistribution samma uppbyggnad som för näringslivets transporter.

Kontraktstidens längd skall ställas i relation till att upphandling är det enda tillfälle då parterna kan påverka transporttjänstens utförande och därmed effektiviteten i transportnätverket. Som exempel kan lyftas fram Transportinköpspanelens enkätundersökning till 175 företag inom detaljhandel och tillverkningsindustri med mer än 100 anställda. Enkäten visade att samarbeten mellan parter tenderar att fortgå under lång tid<sup>213</sup>.

I studien hade transportköpare i genomsnitt långfristiga transportavtal med flera transportföretag (längre än ett år), men det största kontraktet stod för 48 procent av den totala volymen transporterat gods. Kontraktstiden var i genomsnitt 2 år, men i praktiken rörde det sig om en omförhandling där samarbetet mellan transportköpare och transportföretag pågått i genomsnitt 10,3 år.

För det första innebär en omförhandling ett försteg för transportföretaget genom insiderkunskap från pågående uppdrag. En vanlig kontraktstid för samordnad varudistribution följer samma mönster och har i många upphandlingar angetts till fyra år med möjlighet till förlängning ytterligare fyra år, dvs i praktiken 8 år.

Får det andra, en 10-årsperiod utgör en anmärkningsvärt lång relation. Om man från 2018 går tillbaka 10 år tiden så lanserades smartphone (svaren i samordningskommunernas enkät avser 2018 som jämförelse). En smartphone med Appar ger möjlighet att effektivisera arbetsuppgifter genom digitalisering i alla led av ett tjänsteutbyte, såsom en transporttjänst.

Det innebär att på 10 år, från 2008 till 2018, har förutsättningar för transporttjänsten förändrats i grunden. Inom taxinäringen utgör Uber, Lyft och liknande taxiföretag exempel på när mellanledet (en taxicentral som förmedlar uppdrag) tas bort och ersätts med en App. Introduktionen av smartphone har helt förändrat transporttjänstens och anammat delningsekonomin affärsmodell.

Delningsekonomin tillväxt under 2010-talet har pekats ut som nästa hot mot affärsmodeller i etablerade branscher och förväntas kapa åt sig marknadsandelar som

---

<sup>213</sup> Lammgård et al. (2013:9)

skapar lönsamhetsproblem för traditionella företag<sup>214</sup>. Frågan kan ställas när gods-transportområdet är redo för en mer automatiserad affärsmodell.

Inom transportbranschen har det prövats olika tillämpningar med delningstjänster som benämns för uberfication<sup>215</sup>. Dock, komplexiteten med planering och uppföljning av en fordonsflotta med 10 eller 20 fordon i samma transportflöde går inte att jämföra med taxitjänster och persontransporter från A till B. Uberfication befinner sig i marginalen av tjänsteutbudet och urbana godstransporter kommer inte inom överskådlig framtid vara automatiserade som taxitjänster<sup>216</sup>.

Ett val i en transportupphandling är huruvida transportplanering skall utgå helt från kommunens behov i ett rent transportflöde, eller om det ska finnas klausuler i avtalet som tillåter transportföretaget att ta med andra varuägares gods. I frågan har samordningskommunerna resonerat olika.

Ett avtal som tillåter samlastning av kommunens gods med andra varuägares gods utgör en klausul med fri tolkningsrätt för transportföretaget. Ett vanligt förekommande argument från kommuner har varit att tillåta andra varuägares gods eftersom *”det ändå sker distribution i området och det är bra för miljön”*. Transportbranschen har å sin sida hävdats att samlastning med andra varuägares gods och företrädesvis i ordinarie kretstrafik krävs för att optimera fyllnadsgraden, annars blir transporten dyrare och ineffektiv ur miljösynpunkt.

Det är dock en sanning med modifikation och som utmanas i Ystad-Österlenmodellen. Vid digital planering med ruttoptimering simuleras körrutter där stopptiden vid varje leveransadress primärt utgör begränsande faktor, inte fordonets fyllnadsgrad. Med rutt- och lastoptimering simuleras fordonets fyllnadsgrad i statiska körrutter med utgångspunkt från ett fastställt tidsfönster, vilket inte ger utrymme för andra varuägares gods (lastoptimering är kopplat till stopptider, se kapitel 5.5).

Ytterst kommer miljöfrågan tillbaka till den diskussion som fördes i kapitel 5.3, hur mäts energieffektiviteten i transportsystemet. Det finns ingen forskning som jämfört energieffektiviteten för ett blandat transportflöde respektive ett helt separat kommunalt flöde. Vad som dock inte klargjorts för ett blandat flöde är frågor kring uppföljning och mätbarhet av miljökriterier, vad utgör kommunens miljöbelastning och vad belastar andra varuägares gods.

Både fråga 15 och 16 har betydelse för kommunens val av affärsmodell och vilket ansvar kommunen skall ta för transportplanering och uppföljning. Fråga 15 utgår från 20 transportavtal för de 43 samordningskommunerna, där klustersamarbete

<sup>214</sup> Matzler m.fl. (2015).

<sup>215</sup> Hall (2016).

<sup>216</sup> Moen (2016).



sker i 6 upphandlingar med totalt 29 kommuner (se kapitel 3.3 och Tabell 2). I 29 kommuner eller 11 transportavtal ges tillstånd för upphandlad transportör att ta med andra varuägares gods i kommunens flöde.

I 13 kommuner eller 9 transportavtal skall enbart kommunens gods hanteras vid distribution till mottagande enheter. Transportavtal med exklusivitetsklausul har upprättats av Eskilstuna, Halmstads, Katrineholms, Sandvikens, Uppsala, Ängelholms och Örebro kommuner, Kalmarklustret med Kalmars, Nybro och Torsås kommuner, samt Ystad-Österlenklustret med Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner.

Med enbart kommunens gods i flödet finns möjlighet till kontroll och uppföljning av körrutter. Om samtidigt körrutter är sekvenserade så blir leveranser förutsägbara. En transportplanering där leveransadresser betjänas efter en fastställd körlista ger leveransprecision som ökar effektiviteten i varuförsörjningskedjan, exempelvis plats 4 i turordning innebär en ankomsttid cirka 08:45.

En fastställd tid möjliggör för kök att schemalägga personal som tar emot hela varupartiet en eller två gånger per vecka. Det skall jämföras med fri leverans med upp till 10–15 inleveranser per vecka som sker mer eller mindre ad hoc, där personalen får avbryta pågående arbetsuppgifter.

Detsamma gäller för övriga varor där ett stort problem för chaufförer vid avlämning av gods är att finna rätt attestant. Detta i sin tur förlänger stopptider med negativ inverkan på effektiviteten genom färre leveranser per timme. Att säkerställa att mottagare är på plats genom ett beställarreglemente för att ta emot varor har stor betydelse för transporteffektiviteten (se kapitel 8.5).

I fråga 16 skulle kommunerna besvara huruvida livsmedel och övriga varor med kontors- och förbrukningsmaterial, sjukvårdsartiklar, lek- och läromedel med flera varugrupper, transporteras i ett gemensamt flöde eller om livsmedel och övriga varor transporteras i separata flöden. Svaren visade att i 25 kommuner (58 procent) sker transporter i ett gemensamt flöde, medan 18 kommuner distribuerar livsmedel och övriga varor i två separata transportflöden.

Det som främst skiljer livsmedel och övriga varor åt är leveransfrekvensen. Livsmedel utgör ett konstant flöde över året med statiska körrutter, dvs barn och äldre äter ungefär lika mycket, undantaget sommarlov och andra ledigheter när skolor är stängda. Övriga varugrupper beställs mer oregelbundet, vilket gör att körrutter blir mer dynamiska och förändras gång efter annan (se kapitel 8.5).

När Nationellt centrum för KOSAVA utvärderat kommuner med samordnad varudistribution sticker digitaliseringen ut som den viktigaste parametern för en robust affärsmodell. Många av de transportupphandlingar som genomfördes kring 2010



”riggades” med manuella rutiner och var beroende av eldsjälar för införande och drift, individer som sedan gått vidare till andra uppgifter.

Digitala processer underlättar överföringen av administrativa rutiner, kunskap och transporthistorik till ny personal. Digitala processer är även en förutsättning för bibehållen transporteffektivitet utifrån krav definierade i transportavtalet.

Förutom kopplingen till inköpsprocessen och e-handel finns stor potential i digital transportplanering med ruttoptimering, uppföljning med fordonsövervakning och digitala rutiner vid leveranser med skanning av dokument och fraktsedlar.

## 6.3 Distributionscentral och fordon

Ansvar för transportuppdraget övergår vid samordnad varudistribution från varuleverantören till kommunen. I en transportupphandling har kommunen val att göra avseende vilket ansvar som kommunen ska ta för omlastning, distribution och logistik, som sedan regleras i avtal mellan parterna.

Samordnad varudistribution innebär en utveckling av transportbranschens gängse affärsmodell navdistribution för kommunens inleveranser av varor. Samtliga varuleverantörer (i praktiken transportföretag som upphandlats av respektive varuleverantör) lämnar gods på en distributionscentral (DC) efter crossdocking-principen.

Vid crossdocking sker omlastning och rangering av gods utan mellanlagring eller annan värdeskapande hantering på terminalen och utkörning inom 24 timmar. Crossdocking-konceptet används vid kommunal samordnad varudistribution men också vid Just-In-Time-leveranser inom industrin.

För transportuppdraget kommer frågan ner till ansvarsfördelningen mellan kommunen och upphandlat transportföretag samt vilka styrmedel som ska används. Styrmedel kan likställas med kommunens möjlighet till kontroll och uppföljning av transporter för den egna varuförsörjningen. Kommunen kan i en transportupphandling antingen ta på sig det ansvaret eller delegera ansvaret genom att lägga ut hela eller delar av transportuppdraget på tredje part.

Fråga 13 besvarar vilken affärsmodell eller driftsform som kommunerna valt för DC, fordon, logistik och uppföljning, antingen om drift sker i egen regi eller om uppdraget lagts ut på entreprenad (outsourcing), svaren redovisas i Diagram 9.

Driftsformer är kopplad till vald affärsmodellen och 35 av 43 kommuner har valt att anamma Borlängemodellen. Dessa kommuner har upphandlat terminal och terminalfunktioner, fordon och chaufförer, samt logistik genom att applicera transportbranschens gängse affärsmodell (se kapitel 1.3 för Borlängemodellen).

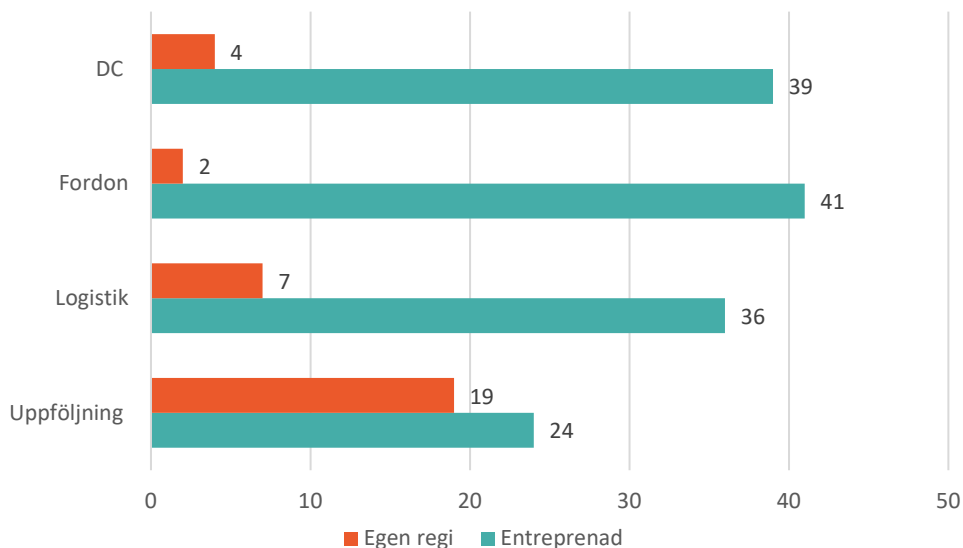


Diagram 9 Driftsform i egen regi eller entreprenad för kommuner med samordnad varudistribution. (Fråga 13: Svar från 43 av 43 kommuner)

Det är fyra kommuner som driver DC i egen regi med terminalbyggnad och personal; Eskilstuna, Katrineholms, Sandvikens och Uppsala kommuner. Resterande 39 kommuner har upphandlat DC från extern aktör. I Uppsalas fall ingår inte livsmedel utan endast transporter för övriga varugrupper och som enda samordningskommun hanterar man även lagerverksamhet i egen regi. Vad gäller egna fordon är det endast Katrineholm och Uppsala som äger fordon och har egna anställda chaufförer.

Utnyttjandegraden utgör det största problemet för kommunen att i egen regi juridiskt och ekonomiskt ansvara för drift av terminal och fordon. En kommun alternativt kommuner i klustersamarbete, kan enligt kommunallagen endast hantera eget gods och egna transporter. Egen regi innebär en ekonomisk risk att anställd personal (chaufförer, terminalarbetare) eller fasta anläggningstillgångar (DC, fordon) inte utnyttjas fullt ut och blir istället kostnadsdrivande.

Eskilstuna kommun har löst ekonomifrågan genom att Omlastningscentralen (OC) finns i samma byggnad som ReTuna Återvinningscentral som tar emot möbler, kläder, elektronik med mera för återbruk. Förutom samdistributionen hanterar OC även andra typer av uppgifter inom ramen för sitt uppdrag, såsom lagerhantering, uppsättning och distribution av kommunens IT-utrustning, samordning och underhåll av gemensam hjälpmedelsutrustning samt hanteringen och distribution av internpost.

Dessutom hanteras återanvändning av kommunens kontorsmöbler som efter renovering av Arbetsmarknadsförvaltningen distribueras ut till nya platser i den kommunala organisationen. Omlastningscentralen ses också som en möjliggörare för lokala producenters leveranser till kommunen och som en viktig resurs i krisplaneringsarbetet.



Figur 17 Interiörbild från Ystad-Österlenkommunernas distributionscentral 2015 med varor som skall levereras genom samordnad varudistribution, GDL Transport upphandlad transportör, DC lokaliserad i Tomelilla tätort. (Foto: Energikontor Sydost).

En fråga som kan kopplas till samlastning, DC och fordon är trafiksäkerhet, som förts fram som argument för samordnad varudistribution ända sedan innovationen i Borlänge 1999<sup>217</sup>. Det finns ett antal aspekter på ökad trafiksäkerhet.

En utgörs av att tunga fordon är kraftigt överrepresenterade i olycksstatistiken<sup>218</sup>. När antalet inleveranser till mottagande enheter minskar ökar också indirekt trafiksäkerheten genom färre tunga fordon som trafikerar kommunens gator och vägar.

En annan aspekt på trafiksäkerhet är lossning av gods på utsatta platser som skolgårdar och vid förskolor. Problemet uppstår när lastbilen behöver köra in på skolgården för att nå en lastkaj. Kan antalet lossningstillfällen minskas med 70–80 procent som för Ystad-Österlenkommunerna och Växjö kommun, ökar också trafiksäkerheten betydligt kring förskolor och skolor.

<sup>217</sup> Liljas (2001).

<sup>218</sup> Norén (2019).

En tredje aspekt är trafiksituationen i stads kärnor och storstadsområden med en påtaglig och ökande trängselproblematik med andra trafikanter som gående, personbilar och kollektivtrafik. Samordnad varudistribution bidrar till att minska trängsel och öka tillgängligheten för andra trafikslag.

Generellt saknas incitament för enskilda transportföretag att minska trängsel, eftersom ett agerande i den riktningen inte ger konkurrensfördelar<sup>219</sup>. En minskad andel godstransporter kan kopplas till policyfrågor och kommunens roll som trafikreglerande myndighet med åtgärder och regelverk inom ramen för lokala trafikföreskrifter.

## 6.4 Logistikfunktionen

Manuell hantering av logistikfunktioner och administration, utgör ett annat exempel på låg datamognad inom transportbranschen. Digital transportplanering med ruttopptimering ger en transparent och effektiv planeringsprocess som ökar både transport- och kostnadseffektivitet, jämfört med manuell planering och fasta körslingor i krets- trafik som transportbranschen övervägande förlitat sig på

För att återgå till Diagram 9 och driftsformer så finns svar från samtliga 43 kommuner hur logistikfunktionen och transportplaneringen hanterats i 20 transportavtal. 36 kommuner har avtalat bort ansvar för transportplanering och uppföljning till upphandlat transportföretag och därmed indirekt insyn och möjlighet att påverka den dagliga driften.

Resterande 7 kommuner anger att transportplaneringen hanteras av kommunen internt med egen personal; Eskilstuna, Katrineholms, Sandvikens och Uppsala (ej livsmedel) kommuner, samt Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommunkluster som använder digital transportplanering med ruttopptimering i statiska körrutter vilket ger ytterligare effektivisering. Ett ruttopptimeringsverktyg med beräkningsalgoritmer skapar en iterativ process som testar optimala kombinationer av leveransadresser och stopptider med syfte att minimera körsträckan för varje körrutt<sup>220</sup>.

Frageställningen om vem som skall äga logistiken låg till grund för Ystad-Österlenmodellen. Ansvariga inom kommunerna ville helt enkelt ta kontrollen över affärsprocessen med egen personal och tog över transportplanering och uppföljning genom ett deltagorienterat utvecklingsarbete med aktionsforskning<sup>221</sup>.

<sup>219</sup> Anderson m.fl. (2005).

<sup>220</sup> Moen (2016).

<sup>221</sup> Moen (2013).

Ur transporteffektivitetssynpunkt finns flera fördelar med att kommunen utför transportplaneringen internt och med ruttoptimering som verktyg. Ruttoptimering ger mätbarhet och säkerställer en transparent utvärdering av anbud. Ystad-Österlenmodellen utgår från sekvenserade körrutter, körsträckor och arbetstid som anbudsparametrar i förfrågningsunderlaget.

Digital transportplanering med ruttoptimering ger optimal fyllnadsgrad och minimerar miljöpåverkan. Studier visar effektiviseringsvinster på mellan 10 och 30 procent i körsträcka jämfört med manuell transportplanering<sup>222</sup>. Ruttoptimering ger också ökad leveransprecision genom en fast sekvensering (körlista) där enheter kan schemalägga personal som tar emot varor med betydande tids- och effektiviseringsvinster.

Rent organisatoriskt finns också betydande vinster att göra när nyckelpersoner slutar och någon annan skall ta över. Ruttoptimering som planeringsverktyg i den dagliga verksamheten innebär en digital affärsprocess som i princip blir individoberoende vid personalförändringar.

För att exemplifiera, Ystad-Österlenkommunerna har genomfört två transportupphandlingar där Akka Frakt vann 2013-års upphandling. DC lokaliserades till Ystad tätort och Ystads kommun tog på sig logistikansvar med ruttoptimering och uppföljning med fordonsövervakning.

I en andra transportupphandling 2017 hade GDL det vinnande anbudet och DC flyttades till Tomelilla tätort, samtidigt tog Tomelilla kommun över logistiken. Genom digitala processer med ruttoptimering och fordonsövervakning, kunde kunskap, transporthistorik och administrativa rutiner, flyttas över till den nya logistiksamordnaren med bibehållen effektivitet. Digitala affärsprocesser utgör en förutsättning för kontinuitet i verksamheten när personal byts ut.

Den kanske främsta anledningen att förorda att kommuner hanterar transportplaneringen internt med ruttoptimering, är att tillgodose mottagande enheters behov. När logistiken kontrakteras ut (outsourcing) på tredje part, blir det upphandlat transportföretag som ytterst gör prioriteringar i planeringen.

Nationellt centrum för KOSAVA har ställt frågan till köksansvariga när man vill ha sina leveranser. 80 procent svarar måndag eller tisdag morgon. Det faller ju naturligtvis på sin egen orimlighet. En retorisk följdfråga blir om det är kostchefen och den egna personalen eller upphandlad transportör som är mest lämpad att göra prioriteringar mellan enheter för tidpunkt när leveranser ska ske.

---

<sup>222</sup> Gebresenbet m.fl. (2011); Moen (2016).

I takt med att kommuner som infört samordnad varudistribution uppnår mål med att avtala in fler och fler leverantörer via DC, genereras ökade miljövinster när mer gods transporteras med samma antal fordon. Hur miljövinster beräknas vid samordnad varudistribution utgör kärnfrågan när miljövinster kopplas till kommunens miljösmål och policys som behandlades ingående i kapitel 5.3.

Att öka effektiviteten i en varuförsörjningskedja innebär att gå bakåt i processen, där beställarfrekvens och hur beställningar sker har avgörande betydelse för transporteffektivitet och minskad miljöbelastning. Kommuner med samlastning har generellt minskat enheters avropsfrekvens genom någon form av planering. Det innebär att antalet leveranser som normalt levereras vid fri leverans minskar i antal och blir till besparingar i fordonskilometer, utöver besparingar genom att godset samlastas.

Att beställarfrekvensen minskar gäller främst övriga varugrupper där avrop från ramavtal sker betydligt mer oregelbundet både till antal avrop och till volymer jämfört med livsmedel. Livsmedel med regelbundenhet i beställningar planeras med statiska (förutbestämda) körrutter fördelat på optimerat antal fordon.

Övriga varor däremot med ett oregelbundet avropsbeteende i beställarledet planeras utifrån antalet leveranser vid varje tillfälle. Alla enheter beställer inte vid varje leveranstillfälle och skall följaktligen därmed inte ingå i planeringen. Då är dynamisk transportplanering med ruttoptimering att föredra för att nå samma fyllnadsgrad och leveransprecision som för livsmedel (se kapitel 8.5).

Den störst besparingspotentialen i körsträcka finns i kommuner med många beställare som avropar utan restriktioner i antal beställningar och när beställningar sker. En nyckelfaktor vid optimering utgör att öka förutsägbarheten i avrop av beställningar och därmed effektiviseringar i varuförsörjningskedjan. Regleras antal beställningar kan kommunen direkt påverka antal leveranser och därmed även miljöbelastningen.

För näringslivets transporter baserad på kretstrafik blir det omvänt eftersom man inte kan styra avropen av transporttjänster. När uppdrag försvinner såsom kommunens eller att en transportköpare byter transportör, måste ändå kretstrafiken i ett område upprätthållas för transportörens kunder. Saknas förutsägbarhet blir resultatet att fordonet kör i området, men med betydligt lägre fyllnadsgrad och med redundans, eftersom annan kretstrafik pågår samtidigt som pekades ut i Linnéuniversitetets studie över Växjö kommun<sup>223</sup> (se kap 5.3).

---

<sup>223</sup> Modic, Salmonsson (2018:26).

Antal inleveranser till enheter av kontors- och förbrukningsmaterial kan minskas drastiskt genom att begränsa antal avropstillfällen per år, till exempel att begränsa beställningar till torsdagar varannan vecka. För att öka transporteffektiviteten krävs åtgärder längre bak i logistikkedjan, såsom att beställningar från enheter samlas på hög och levereras vid fastställda datum (vilket skapar förutsägbarhet).

Beställningar var fjärde vecka har använts av kommuner och visat sig täcka verksamheternas behov. Men även om enheter klarar problematiken med lagerutrymme blir en leverans per månad för lång tid utifrån restorderproblematiken. Om restorder omfattar bassortimentet som diskmedel eller städmaterial har personalen inte möjlighet att utföra sina arbetsuppgifter (för restorderproblematiken se vidare kapitel 8.5).

## 6.5 Digitalisering av logistikkedjan

Generellt har transportköpare ökat kraven på transparens och inflytande över information för godstransporter i varuförsörjningskedjan genom digitalisering. Transportbranschens låga datamognad, gängse affärsmodell och konservativt tänkande med en ovilja till förändring, har starkt bidragit till att effektiviseringar med ruttopptimering uteblivit<sup>224</sup>.

Transportbranschens fokus har varit att vidareutveckla befintliga affärsmodeller med nya IT-verktyg baserade på telematiklösningar<sup>225</sup>. Mobil information som förmedlas genom fordonets egen CAN-bus (fordonsdator), handdator eller smartphone (telematik) kopplat till administrativa system, har på 2010-talet fått betydligt större acceptans inom transportbranschen jämfört med digital transportplanering med ruttopptimering.

I sammanhanget har ruttopptimering bara skrapat på ytan inom transportsektorn i Sverige<sup>226</sup>. Utvecklingen har med funktionalitet att göra där en implementering av ruttopptimering kräver parallellt organisatoriska förändringar. Syftet med Ystad-Österlenmodellen är att skapa transparens i informationsutbytet och att ersättning för transporttjänster utgår från körda kilometer och arbetad tid, inte ett ackordsförfarande med pris per leverans eller pris per fordon/timme/arbetsdag.

Telematiklösningar däremot kan implementeras utan att gängse affärsmodell behöver förändras, till exempel utan krav på förändrad ansvars- och rollfördelning mellan transportköpare och transportföretag. Primärt syfte med telematiklösningar är

<sup>224</sup> Arvidsson m.fl., (2013).

<sup>225</sup> Sternberg m.fl. (2014).

<sup>226</sup> Moen (2016).

att effektivisera informationsutbytet genom att pappersdokument och manuella arbetsrutiner ersätts med digital information.

I Sverige tog transportbranschen ett gemensamt grepp inom mobilitet och kom överens om en gemensam standard, Mobile Stationary Interface (MSI). MSI är ett protokoll som specificerar hur mobil kommunikation sker mellan transportköpare, transportföretag och fordon för exempelvis en transportorder<sup>227</sup>. MSI tjänar samma syfte för transportbranschen som SFTI-standarderna för kommuners e-handel (se kapitel 7.3).

Genom telematiklösningar och mobil kommunikation kan företag i realtid erhålla information om var fordon och gods befinner sig i transportkedjan, där studier visat att en uppkoppling till och från fordonet frigör tid för chaufförer och tar bort manuellt utförd administration<sup>228</sup>.

Det är dock betydande skillnader i utväxling för ökad energieffektivitet i transportsystemet mellan telematiklösningar och digital transportplanering med ruttoptimering. GPS-positionering och mobil kommunikation ger visserligen en kontrollfunktion som registrerar ett fordonets förflyttning, men enbart geografiska koordinater ger ingen transporteffektivisering.

Från ett miljöperspektiv förändrar (styr) inte ett digitalt informationsflöde transporter och har därför liten inverkan på körd sträcka och koldioxidutsläpp. Effektiviseringen utgörs endast av ett resurstillskott i tid och/eller förhöjd servicenivå i varuförsörjningskedjan genom ökad spårbarhet.

För att minska utsläppen krävs förändrad transportplanering som ger en påvisbar effektivisering i körsträcka. Ruttoptimering som verktyg vid transportplanering förändrar körrutter och sekvensering genom att minimera antalet fordonskilometer i ett transportnätverk, med en direkt inverkan på både ekonomiska parametrar och minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp.

Norrköpings kommun införde 2018 samordnad varudistribution där transportuppdraget gick till en lokal transportör, Alfredssons Transport AB. Genom dotterbolaget Agna Logistik har Alfredssons Transport med hjälp av ett mjukvaruföretag utvecklat en App med ett helt igenom digitaliserat informationsflöde. I ett PM kommenterar Norrköpings kommuns logistiksamordnare Anna Wetterlind implementeringen.

I Norrköpings kommun har vi kunnat konstatera att den digitala resan som vi har gjort tillsammans med vår avtalspart i projektet samordnad

---

<sup>227</sup> MSI-Group (2011).

<sup>228</sup> Sternberg m.fl. (2014).



varudistribution har gynnat kommunen i flera steg och digitaliseringen inom projektet har inneburit att vi har kommit långt med Norrköpings politiska mål för miljö, kvalitet och säkerhet.<sup>229</sup>

Den del av logistikkedjan som utvecklats är från det att varorna anländer till DC och till det att varorna levererats och kvitterats av en mottagare. Flödeslogistiken som hanteras av upphandlad transportör beskrivs av kommunen i punktform.

- Varuleverantör kan avisera gods direkt in i det digitala systemet med olika förutsättningar, även små företag som inte har möjlighet att investera stora kostnader i mjukvarustöd.
- Det krävs inga manuella mellansteg från varuleverantör ut till slutkund och risken för att något hamnar mellan stolarna i flödet är minimal.
- Aviseringar från olika varuleverantörer plockas ner till handdatorer på ett bestämt klockslag. Varor till respektive beställande enhet sorteras digitalt ihop på rätt plats till rätt mottagare.
- Godset ankomstskannas och DC-terminalen är anpassad efter ett Lean-flöde vilket innebär att man anpassar storlek på terminal utifrån ett effektivt användande av terminalutrymme, vilket i sin tur gör att man effektiviserar terminalytorna och behöver inte kyla/frysa större ytor än det finns behov av.
- Gods placeras i distributionsbilarna enligt samma koncept som placeringen på terminal, dvs man utnyttjar fordonets kapacitet kyl/frys på ett effektivt sätt och optimerar fyllnadsgraderna på bilarna maximalt.
- Utkörning sker enligt fasta körrutter som finns i handdatorerna uppdaterade med respektive leveransdag, rutt, tur, sekvens osv.<sup>230</sup>

I Figur 18 visas olika funktioner i en smartphone, med körrutten som stöd för chauffören, digital hantering av godset vid avlämning till mottagande enheter samt avvikelseerapportering, ett digitalt flöde med tidsvinster i varje led.

<sup>229</sup> Wetterlind (2020).

<sup>230</sup> Wetterlind (2020).

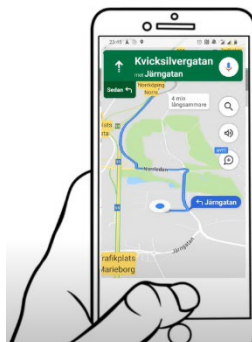
Varuleverantör: Med appens skanningsfunktion kan utgående kollin stämmas av mot kundens varubeställning. Metoden...



...är 7 ggr snabbare än manuell avstämning mot lista

...medger att ett kompletterande plock av saknat gods kan göras i ett tidigare skede

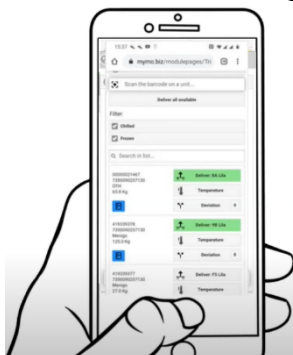
...medverkar till att kunden kan få sitt gods i tid, utan ökad miljöbelastning i form av extrabil



När chauffören ger sig ut på sin distributionsrunda presenteras rundans olika stopp i turordning på handdatorns skärm.

Om han/hon inte hittar till stoppet kan guidning fås.

SVD-appen visar, **utan att adressinmatning behöver göras**, hur chauffören ska köra.



Vid ankomst till kunden visas kontaktuppgifter till mottagningsansvarig, portkod etc.

När det är dags att lasta av visas kundens kollin, godsslag och vikt.

Varje kolli skannas och kvitteras sedan på handdatorns skärm



Om en godsavvikelse skulle upptäckas kan den läggas in i SVD-appen oavsett var i logistikkedjan den upptäcks.

Foton och godstemperatur kan enkelt bifogas som komplement.

Avvikelsen, som kopplas till kollit, är del- och sökbar även efter leverans till kund.

Figur 18 Moment som hanteras digitalt i Norrköping kommuns varuförsörjningskedja<sup>231</sup>.

Norrköpings kommun införde vid implementeringen ett digitaliserat informationsflöde som visar på ökad leveranssäkerhet och tids- och resurseffektivisering vid både terminalarbete och vid leveranser till mottagande enheter. Spårbarheten av godset ökar betydligt och därmed möjlighet till uppföljning och kundsupport, vilket kommenteras av kommunen.

Det finns stora tidsvinster igenom hela processen, men även miljövinster i och med mindre pappersanvändning. Systemet är anpassat för både stora och små leverantörer. Detta innebär att det digitala systemet genomsyrar hela logistikprocessen och skapar ett tryggt, lättarbetat, leveranssäkert och effektivt godsflöde. Spårbarheten är mycket hög och det finns funktioner som gynnar alla ingående parter som resulterar i en effektiv digital framtid inom kommunens logistik.<sup>232</sup>

Inte minst uppföljning är en viktig funktion som ofta förbises inom kommunal förvaltning där underlagen för uppföljning måste vara mät- och kvantifierbara för att fylla sin funktion. Den lösning som utvecklats för Norrköpings kommun ger systemstöd för returhantering av gods, avvikelserapportering och statistikfunktioner för rapporter och ekonomiskt underlag för debitering.

Kommunen som transportköpare får bättre kunskap och kan ställa mer relevanta krav vid upphandling, exempelvis så att miljö- och säkerhetsfrågor får ökat genomslag. Med undantag av Norrköpings och Kungsbacka kommuner, har ett digitalt informationsflöde ännu inte anammats (2018) av kommuner med samordnad varudistribution, en teknisk systemlösning med stor potential.

En digitaliserad affärsprocess baserad på streckkoder, SFTI-standarder och med integration mellan datorkällor, utgör exempel på kapacitetshöjande åtgärder som frigör resurser. Vad som är viktigt att poängtera är att ett digitalt informationsflöde med tillhörande hård- och mjukvara behöver definieras redan vid upphandling där anbudsgivare räknar in effektiviseringar som del i anbudet.

## 6.6 Upphandlingskrav på transporter

När varan och transporten delas upp i två separata upphandlingar kan kommunen ställa krav på godstransporter. Enligt LOU ska kommunen tydliggöra alla upphandlingskrav i förfrågningsunderlaget med en kravspecifikation för den produkt eller tjänst som eftersöks. I en transportupphandling anges krav i såväl fordonstekniska

---

<sup>231</sup> Agna Logistik (2020).

<sup>232</sup> Wetterlind (2020).

frågor som typ av fordon, motorer, drivmedel, lastbärare såväl som trafiksäkerhetsfrågor samt krav på transportplanering och uppföljning.

Samtliga 20 transportupphandlingar har genomförts med ett öppet förfarande (se kapitel 5.2), vilket innebär att alla krav skall vara definierade som ska- eller börkrav i upphandlingens förfrågningsunderlag. Ett ska-krav måste besvaras som att anbudsgivaren uppfyller kravet, annars förkastas upphandlingen.

Som togs upp i kapitel 5.2 finnas andra upphandlingsformer som konkurrenspräglad dialog (KPD) eller ett förhandlat förfarande, som ger kommunen större möjligheter att mer i detalj förhandla med anbudsgivare, men ett alternativ som ännu inte prövats inom ramen för kommunal samordnad varudistribution.

För kommuner är en stor drivkraft att fossila bränslens klimatpåverkan minskar. Det kan ske på två sätt. Antingen genom att minska antalet transporter genom färre fordon på vägarna och ökad fyllnadsgrad vilket är syftet med samordnad varudistribution, eller genom att den existerande fordonsflottan reducerar utsläpp genom andra drivmedel än fossila bränslen, såsom HVO, RME och biogas.

Svaren i fråga 17 visar att 18 av 20 transportupphandlingar (40 av 43 kommuner) utnyttjade möjligheten att ställa krav på drivmedel. Det måste ses som ett gott betyg att samordningskommunerna använder möjligheten att ställa fordonstekniska krav som inte går att ställa vid affärsmodellen fri leverans.

Att poängtera, vid affärsmodellen fri leverans är krav på drivmedel inte förenligt med LOU på grund av proportionalitetsprincipen i EU-direktiven. Varuvärdet ska stå i proportion till transportkostnaden, vilket är svårt att påverka när tredjepartslogistiksleverantörer sköter transporter tillsammans med andra varuägares gods (se kapitel 5.2).

I följdfråga 20 anger kommunerna vilket eller vilka drivmedel som ställdes som krav i upphandlingen. Svaren visar att HVO (52 procent) och Biogas (36 procent) helt dominerade kravställandet, se Diagram 10. Kommunerna möjliggör i avtal för mer än en typ av drivmedel, men gemensamt är att man utnyttjar möjligheten att ställa miljökrav.

Ett annat spår utgör system för mätning och uppföljning av fordons bränsleförbrukning, ett fokus som Vägverket utvecklade på 2000-talet genom sektorsuppdraget att minska koldioxidutsläppen i trafiken (Vägverket infogades 2010 i Trafikverket)<sup>233</sup>. En ökad användning av system som på ett systematiskt sätt mäter och rapporterar fordonens bränsleförbrukning med återkoppling till föraren, bidrar till att minska

---

<sup>233</sup> Silfver m.fl. (2012).

bränsleförbrukningen genom att stödja och befästa ett sparsamt körsätt, men ger också kostnadsbesparingar.

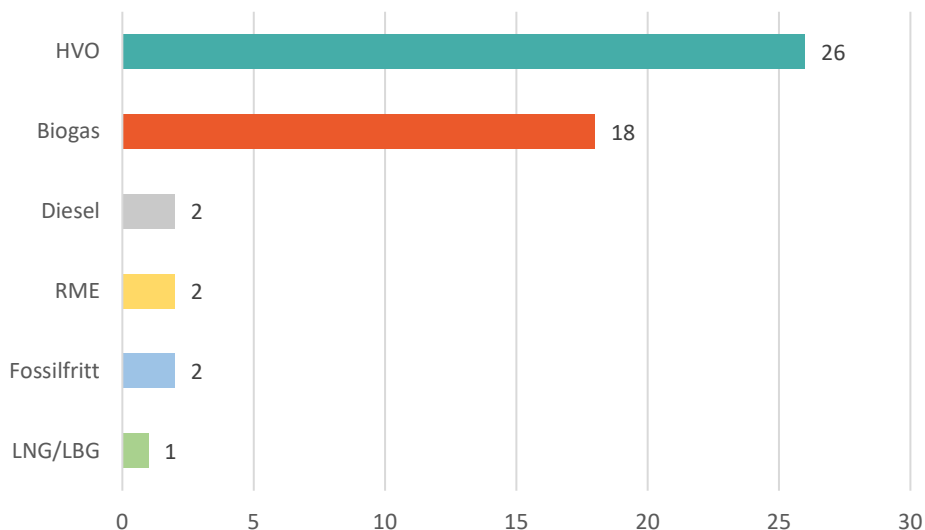


Diagram 10 Krav på drivmedel i 18 av 20 transportupphandlingar för samordnad varudistribution, mer än en typ av drivmedel kan anges. (Fråga 20: Svar från 38 av 43 kommuner)

Trafiksäkerhetsarbetet i Sverige för person- och godstransporter på väg bygger på den av riksdagen beslutade nollvisionen 1997 med målsättningen att eliminera allvarliga personskador och dödsolyckor i trafiken<sup>234</sup>. Trafikverket, Upphandlingsmyndigheten och Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) är organisationer som arbetat med specifika miljö- och trafiksäkerhetskrav vid offentliga upphandlingar av fordon och godstransporter.

Ett generellt problemområde inom trafiken har varit alkohol med en tydlig lagstiftning på området, där företag, organisationer och kommuner har börjat installera alkoholås i fordon som ett led i trafiksäkerhetsarbete. På fråga 18 har 39 av 43 kommuner svarat att det fanns krav i avtal på att upphandlat transportföretag installerar alkoholås i fordonen.

På fråga 19 svarade 22 av 43 kommuner att man ställde krav på att distributören ska följa gällande trafikregler och hastighetsbegränsningar vid upphandling av samordnad varudistribution. Frågan kan anses som självklar. Men för att kommunen skall

<sup>234</sup> Regeringskansliet (1997).



Figur 19 Rullcontainers lastas av vid Bellevuehemmet, Ystads kommun. (Foto: Energikontor Sydost)

kunna följa upp och vidta åtgärder om något händer, behöver kravet vara definierat i avtalet och vara mätbart som gör uppföljning transparent.

En annan fråga som rör transportens utförande var fråga 21, vilken typ av lastbärare (EUR-pall, rullcontainer, back) används för leverans till kommunens enheter. Svaren skiljer sig åt för livsmedel respektive övriga varugrupper. Lastbärare är viktiga för transportplaneringen eftersom enhetens volym utgör det kapacitetsmått som används vid beräkningar av lastoptimering och fordonets fyllnadsgrad (se kapitel 5.5).



För livsmedel transporterades varor i 37 kommuner med rullcontainer vilket är i linje med hur de dominerande fullsortimentsgrossisterna transporterar livsmedel. Avvikande var att 5 kommuner svarade att leveranser sker med EUR-pall, dessutom anger 17 kommuner att transporter även sker i backar.

För kontors- och förbrukningsmaterial och övriga varor anger 28 kommuner att transporter sker med EUR-pall exempelvis skrymmande och tunga leveranser av hård- eller mjukpapper. 24 kommuner angav rullcontainer där 15 kommuner angav både EUR-pall och rullcontainer, samt 8 kommuner som angav att backar används som komplement till övriga lastbärare.

## 6.7 Uppföljning

När kommunen i en upphandling ställer krav på planering, leveranstidsfönster, miljö och trafiksäkerhet, krävs kontroll och uppföljning för att säkerställa mål och utfall. Tyvärr är uppföljning något som i många kommuner ofta försummas när upphandlingen väl är gjord och varor börjar beställas och levereras.

Kommuner har policy och tillämpningsanvisningar för personbilar med ofta strikta miljö- och säkerhetskrav. Det är möjligt att ställa samma krav som för fordonspolicy vid upphandling av godstransporter för samordnad varudistribution. Dock, krav behöver åtföljas av mätbara parametrar som ger kommunen möjlighet att utvärdera de godstransporter som handlas upp.

Parametrar som är mätbara utgör körsträcka, antal leveranser, CO<sub>2</sub>-utsläpp, volymer, fyllnadsgrad och leveransprecision. Dessa kan användas som underlag för uppföljning och internkontroll av kommunens godstransporter. Det är parametrar som kan kopplas till ekonomiskt utfall, till kommunens miljömål och till policys för olika hållbarhetskriterier.

På fråga 13 skulle kommunen besvara vem ansvarade för uppföljningen av samordnad varudistribution. 19 kommuner svarade att uppföljning sker i egen regi, medan 23 av 43 kommuner eller 55 procent delegerade uppföljningen till upphandlad transportör att ombesörja. Hur informationen samlas in har avgörande betydelse för resultat och behöver vara fastställt i avtal som det åligger transportföretaget att rapportera in till kommunen.

I fråga 23 besvarade kommunerna vilka parametrar som angetts i transportavtalen för uppföljning, se Diagram 11 (observera att kommuner angett flera parametrar som utvärderingskriterier). Parametrar som dominerar utgör miljörelaterade kriterier (antal kommuner inom parentes) med körsträcka (31) och CO<sub>2</sub>-utsläpp (28), samt parametrar som mäter själva distributionen med antal stopp (30) levererade kg (24), där parametrar också ingår som underlag för ersättning.

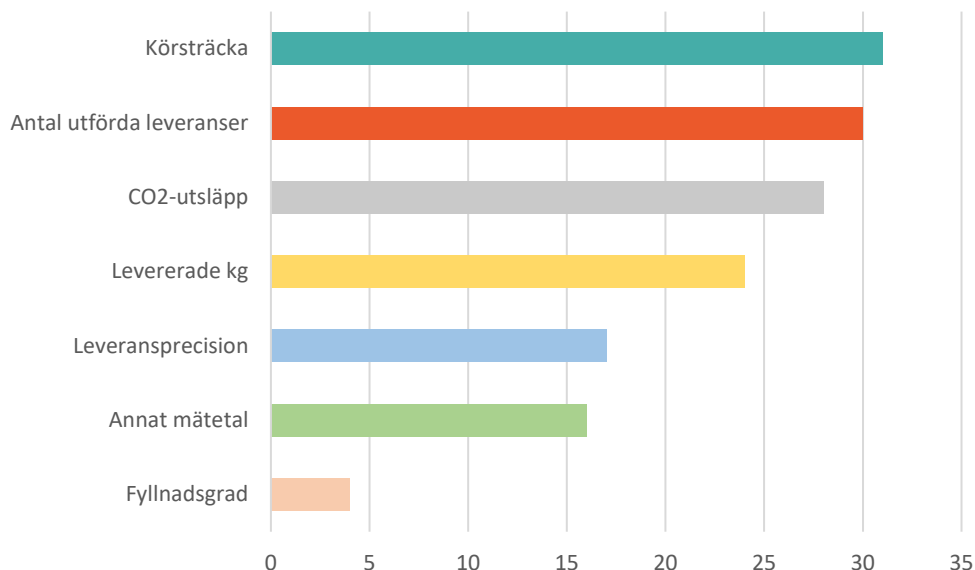


Diagram 11 Mätetal som används för uppföljning av samordnad varudistribution. (Fråga 23: Svar från 28 av 43 kommuner)

Bakom kategorin andra mätetal anger exempelvis Borlängeklustret utsläpp av klimatpåverkande gaser, genomsnittlig drivmedelsåtgång och total mängd drivmedel per månad, som transportören åläggs att rapportera. Halmstad kommun anger samordningsgrad som kriterium och Södertörnskommunerna har med kundupplevd service som en parameter.

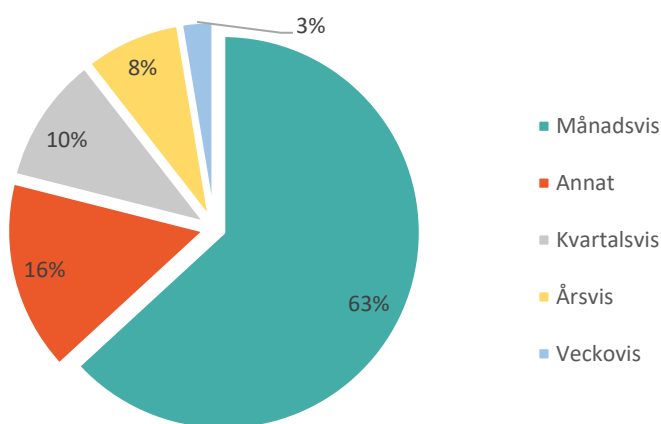


Diagram 12 Periodicitet för inrapportering av mätetal till kommuner avseende uppföljning av miljö- och hållbarhetskriterier. (Fråga 25: Svar från 39 av 43 kommuner)



Hur uppföljning sker är kopplat till utfall och resultatets validitet. Nationellt centrum för KOSAVA förespråkar digitala verktyg och automatiserade rutiner för uppföljning vilket ger mätbara och transparenta processer. 39 av 43 kommuner besvarade fråga 24 att digitala verktyg användes i 26 fall och manuell sammanställning i 23 fall. Det sker viss överlappning i svaren vilket beror på att olika parametrar samlas in på ettdera sättet i kommunerna.

En följdfråga (fråga 25) var hur ofta transportören rapporterar till kommunen. Resultatet visas i Diagram 12 där månadsvis rapportering utgjorde svar från 63 procent av kommunerna. Utöver uppföljning anger 27 av 43 kommuner i fråga 35 att man gjort en utvärdering av samordnad varudistribution huruvida förväntade resultat uppnåts.

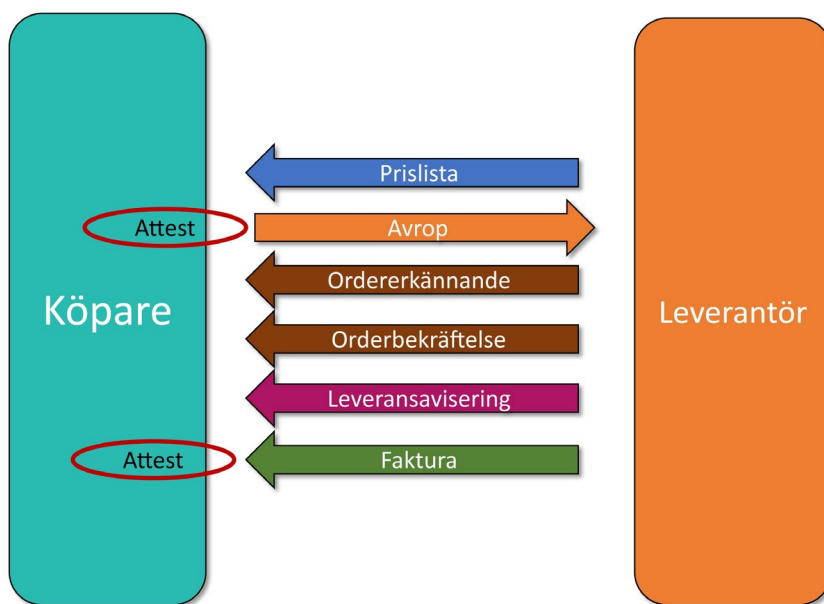
På frågan om kommunen utvärderat nyttoeffekter i fråga 36, svarade 79 procent att utvärdering utförts för minskad miljöbelastning och 43 procent att man utvärderat utfall av ökad konkurrens med ökat antal lokala producenter som anbudsgivare.

## 7 Inköpsprocessen

### 7.1 Inköpsbeteende och ramavtal

Under 2000-talet har kommuner infört digitala inköpssystem med elektronisk handel (e-handel). E-handel innebär att en elektronisk prislista tas emot från leverantören, att beställningar sänds elektroniskt och att sedan fakturan som erhålls kan matchas mot order och leverans. Syftet med e-handel är en effektiv inköpsprocess i kommunens varuförsörjningskedja som skapar förutsättningar för uppföljning av avtal och ett förändrat inköpsbeteende.

Inom kommunal förvaltning finns huvudsakliga tre nivåer av en digitaliserad inköpsprocess, som styr relationen mellan manuella arbetsrutiner och automatiserade digitala processer. Det är också så att samordningskommuner har kommit olika långt i digitaliseringsarbetet i likhet med övriga kommun-Sverige.



Figur 20 Affärsmeddelande som skickas mellan kommunen som köpare och varuleverantörer i en helt igenom digital inköpsprocess baserad på e-handel (SFTI-standarden)<sup>235</sup>.

<sup>235</sup> SFTI (2018a).

Skanning: Den första tröskeln att övervinna utgör pappersfakturan. Till en början infördes skanning av pappersfakturer, dvs hantering av en digital bildfil. Detta medförde en viss minskning av hanteringstiden för leverantörsfakturer eftersom hela pappershanteringen försvinner från administrationen, men samtidigt var det fortfarande manuell fakturagranskning, kontering och attest.

E-faktura: En andra nivå utgörs av elektroniska fakturer eller e-faktura, som i digital form innehåller strukturerad affärsinformation som beställnings- och ordernummer, levererade artiklar, företagsinformation och betalningsuppgifter. En e-faktura innebär en effektivisering och i slutändan kostnadsbesparingar genom att fler manuella arbetsmoment tas bort.

E-handel: För e-handel krävs en helt igenom digital inköpsprocess som utgör den tredje nivån, som förutom elektronisk fakturahantering även innefattar mottagning av leverantörers prislister som granskas och läggs in i systemet som en PRICAT (beställningslista), beställningsrutiner med avrop, orderbekräftelse och leveransavisering, där informationen hanteras digitalt med standardiserade affärsmeddelanden mellan parter. Vid e-handel matchas fakturan mot ordern och registrerad leverans, samt där annan information följer med för kontering med mera. Överensstämmer fakturan med attesterad order samt leverans kan fakturan gå direkt till betalning utan manuell hantering. (se Figur 20).

Frågor som rör inköp och varuleveranser har ett nära förhållande till kommunens övriga administrativa system och om delar av hanteringen sker manuellt blir den inte lika effektiv. När beställning av varor sker på blanketter, via telefon eller fax saknas koppling till faktura och ekonomiadministrativ hantering. Finns även ett digitalt flöde för transporter av varor underlättar även det fakturerings- och betalningsrutiner.

För att affärsmodellen samordnad varudistribution skall nå upp till full potential krävs en enhetlig struktur i organisationen och ett förändrat beteende, med en tydlig styrning av inköp till enbart befintliga ramavtal. Ramavtal definieras som ett avtal mellan kommun och leverantör som är bindande för inköp under en bestämd tidsperiod genom Lagen om offentlig upphandling.

Varor avropas från ramavtalet med inköp av endast de produkter som upphandlats från respektive leverantör, vilket brukar kallas för ramavtalstrohet. Skall man vara petig blir det egentligen en fråga om ramavtalssortimentstrohet, då det gäller att beställa från just det varusortiment som ingår i varje ramavtal.

Sker inköp utanför ramavtal eller inköp ”på stan som det ibland kallats, innebär det extra transporter alternativt tidsåtgång från personalen sida som kanaliseras utanför

samlastningen och då går syftet med samordnad varudistribution (till en del) förlostat. Det finns kartläggningar som visar på detta.

För att exemplifiera inköp ”på stan” så gjorde Järfälla kommun med drygt 68 000 invånare en kartläggning 2010 av personalens inköpsbeteende i en e-handels utredning.

Något som har observerats är att mycket inköp görs direkt i butiker, vilket är ett mycket tidskrävande sätt att göra inköp. Exempelvis gjordes under år 2009 ca 1 100 inköp på IKEA. Med resa till och från IKEA tar ett besök där troligtvis ca 1 timme och ofta åker två personer tillsammans för att göra inköpet. Under 2009 spenderades alltså  $1100 \cdot 2 \cdot 1 = 2\,200$  timmar på IKEA. Med ett antagande om att en årsarbetstid är 1 943 timmar innebär det att Järfälla kommun året runt har 1,13 heltidstjänster på IKEA. Med en timkostnad på 350 kr innebär detta en kostnad för kommunen på 770 000 kr.

Andra butiker där det görs mycket inköp är olika matvaruaffärer såsom Willys, ICA, Coop och Hemköp. Exempelvis förekommer det att livsmedel till hemkunskapsundervisning köps direkt i butik, trots att skolköken beställer hem livsmedel via kommunens avtalsleverantörer. På matvarukedjorna ovan gjordes sammanlagt ca 2 500 inköp under år 2009. Med samma antaganden som ovan innebär detta att kommunen har 2,6 heltidstjänster i dessa tre kedjors butiker.

Andra exempel på butiker där kommunen gör många inköp på plats är elektronikbutiker, såsom El-Giganten, och järn- och bygghandlare, exempelvis Beijer. Delar av inköp som görs i butik kan vara pedagogiska inköp som fyller en pedagogisk funktion i verksamheten, men det är långt ifrån alla som är av det slaget. Ofta beror inköp i butik istället på att man har dålig framförhållning och planering av sina inköp och därför blir tvungen att handla i butik för att få varorna snabbt.<sup>236</sup>

Genom e-handel förenklas och förbättras personalens möjlighet till bättre planering och framförhållning vid varuinköp. En digital inköpsprocess sker på ordinarie arbetsplats i ett inköpsssystem där man upphandlar endast mot ramavtalssortimentet och beställningar sker av personal med rätt kompetens. Detta blir för kommunen mest effektivt och bäst ur ekonomisk synpunkt.

---

<sup>236</sup> Ringbom-Badlund (2010:10).

## 7.2 Beställningsrutiner

Fråga 27 till samordningskommunerna var hur respektive kommun beställer sina varor. Av de 35 kommuner som besvarade frågan angav 28 (80 procent) att beställningar gjordes genom kommunens eget e-handelssystem. Det är en anmärkningsvärt hög siffra.

Kommuner med samordnad varudistribution har anammat e-handel i betydligt högre utsträckning i jämförelse med situationen nationellt. SKR's kartläggning 2018/19 visade att 105 av 239 kommuner (44 procent) som besvarade enkäten hade implementerat fullskalig e-handel, att jämföra med siffran för samordningskommuner som var nästan dubbelt så hög<sup>237</sup>.

En följdfråga till kommuner som saknade e-handel var varför e-handel inte hade införts? Majoriteten av kommuner svarade att det saknats resurser för en implementering. En annan stor anledning var att man inte ansågs sig ha rätt kompetens för införandet.

Om man synar lite djupare i fråga 27 så redovisar 14 av de 35 kommunerna mer än ett svar och kommunens inköpskanal utgör en kombination av manuella beställningar, att beställa i leverantörers webbshop och i e-handelssystemet. Leverantörer har ofta en anpassade webbplats (webbshop) från vilken kommunens beställare gör avrop direkt ur ramavtalsleverantörers upphandlade sortiment.

Av de 35 samordningskommunerna uppger 21 kommuner enbart e-handel som beställningskanal för de leverantörer som ingår i samordnad varudistribution. Att mer än ett svar uppges av de andra 14 kommunerna kan bero på skillnader i inköpskanal mellan livsmedel och övriga varugrupper, samt vilka varugrupper som ingår i samordnad varudistribution.

Av de 14 kommuner som redovisar mer än ett alternativ uppger 3 kommuner att beställningar sker med samtliga 3 inköpskanaler; manuella beställningar, leverantörers webbshop och e-handel, 7 kommuner gör inköp med manuella beställningar och genom leverantörers webbshop, samt 4 kommuner anger inköp genom e-handelssystemet och leverantörers webbshop.

Svaren i enkätundersökningen ger också en indikation på i vilken utsträckning e-handel används inom kommunen. Det finns kommuner där man infört e-handel men där endast hälften av beställningar sker digitalt, vilket innebär en osäkerhetsfaktor vid uppföljning och huruvida inköpen sker (endast) från ramavtalssortimentet.

---

<sup>237</sup> SKL (2019).

Inköp som sker utanför ramavtal genererar pappersfakturer med tidskrävande manuell hantering som följd, där arbetstid som används är lika med pengar (se kapitel 4.5, avsnitt Kapacitetshöjande åtgärder). Det sker även beställningar från ramavtalsleverantörer av artiklar som ligger utanför upphandlat sortimentet, främst från grossisterna av livsmedel och kontors- och förbrukningsmaterial med ett stort utbud av artiklar. Artiklar utanför ramavtalssortimentet har som regel en helt annan prisbild och innebär fördyrande inköp för kommunen.

Ju fler avtalsleverantörer som inordnats i e-handelssystemet och ju striktare kontroll över att inköp endast sker från ramavtalssortimentet, desto större blir kostnadsbesparingarna. I princip ska alla inköp ske via e-handelssystemet, undantaget så kallade ”skafferiavtal” för specialartiklar som kryddor och för vissa kompletteringsköp, exempelvis under helger vid äldreboende.

Kommuner som inför e-handel och samtidigt inrättar en controller-funktion för uppföljning, kan göra betydande kostnadsbesparingar genom att säkerställa inköp från ramavtalssortimentet. Det finns också pengar att hämta genom att övervaka förändringar i prisbilden av upphandlat sortimentet, då det är mer regel än undantag att ramavtalsleverantörer gör förändringar (generellt ett eftersatt område inom kommunal ekonomi administration).

Lika viktigt är utbildning i e-handelssystemet av beställare och att antalet beställare minimeras. Ju färre beställare desto mer inköpsvana får de som beställer. Kommuner med hög andel ramavtalssortimentstrohet har utbildat personal för att undvika att inköp sker utanför upphandlat sortiment av okunskap eller misstag. Exempelvis har Växjö kommun sedan e-handel infördes 2010 haft krav på utbildning till certifierad inköpare<sup>238</sup>.

Därmed inte sagt att det krävs e-handel för samordnad varudistribution. Tvärtom så har merparten av de kommuner som infört samordning initialt gjort det utan stöd av en digital inköpsprocess, men i ett senare skede valt att implementera e-handel (som Borlänge kommun, se kapitel 1.3).

Att betydligt fler samordningskommuner infört e-handel jämfört med kommungenomsnittet kommer från behovet av en strukturerad inköpsprocess när komplexiteten ökar med fler leverantörer. Kopplingen till inköpsprocessen och e-handel visar behovet av digitaliserade processer när samordnad varudistribution utreds och implementeras.

Ett exempel hur kommuner mer och mer resonerar kring inköpsprocessen hämtas från Västra Götalands studien och Lidköpings kommun, som 2015 genomförde en

---

<sup>238</sup> Baric m. fl. (2012:24).

förstudie för införande av en samlastningsterminal för samordnade varuleveranser<sup>239</sup>. Utredningen utfördes med egen personal från ekonomiavdelningen och under processen framkom att kommunen saknade tillbörlig ekonomistyrning för att införa samlastning<sup>240</sup>. Kommunfullmäktige fattade som alternativ ett beslut att först införa ett digitalt inköpssystem (e-handel), innan det var aktuellt att gå vidare med samordnad varudistribution.

På samma sätt resonerade ett flertal av de kommuner som deltog i Länsstyrelsen Skånes kompetensutveckling 2017 och 2018. Av de 13 kommuner som deltog har Eslövs, Höörs, Klippans, Osby, Trelleborgs, Åstorps och Östra Göinge kommuner fattat beslut att införa e-handel<sup>241</sup>.

Att e-handel implementeras beror inte explicit på Länsstyrelsen Skånes kursverk-samhet, men tågordningen blev klar för kommunerna. Införa e-handel först för att få grepp om ekonomin, därefter uppgradera transporter till samordnad varudistribution. Trelleborgs kommun fattade dessutom beslut (i likhet med Växjö kommun) att implementera samlastning och e-handel i parallella projekt<sup>242</sup>.

Om antal livsmedelsleverantörer fördubblas från 5 till 10 som var fallet för Ystad-Österlenkommunerna i 2013-års livsmedelsupphandling inför övergången till samordnad varudistribution, blir det praktiska arbetet ohållbart utan ett digitalt inköpssystem<sup>243</sup>.

Tidsåtgång för kontakter med 10 leverantörer med manuella beställningar via telefon eller mejl blir inte försvarbart ekonomiskt. Likaså blir det en övermäktig uppgift för kökspersonalen att hålla reda på respektive leverantörers ramavtalssortiment när informationen finns i analoga register. Vid e-handel finns alla leverantörers varor samlat i en digital priskatalog så kallad PRICAT (från engelsk term Price and Sales Catalogue) i ett datoriserat inköpssystem.

Kommuners beställnings- och uppföljningsrutiner av livsmedel har generellt varit tillfredställande, med avrop av varor som ingår i leverantörers ramavtalssortiment. Livsmedel står för cirka två tredjedelar av kommuners varuinköp med förutsägbara volymer och kostnader. Samtidigt utgör livsmedel en stor utgiftspost som kräver noggrann ekonomisk uppföljning där måltidsverksamheten/kostchefen har att säkerställa att matsedeln är näringsriktig och att inköpen håller budgetramar.

För kontors- och förbrukningsmaterial och övriga varugrupper är situationen an-norlunda och inköp sker mer sporadiskt när behov uppstår. I segmentet övriga varor

<sup>239</sup> Levin (2019).

<sup>240</sup> Jonsson (2015).

<sup>241</sup> Uppdatering av genomförda åtgärder, Länsstyrelsen Skåne.

<sup>242</sup> Trelleborgs kommun (2017).

<sup>243</sup> Moen (2013).

med många beställare saknas ofta erforderlig kunskap om beställningsrutiner, med risk att avrop görs utanför ramavtalssortimentet eller från andra leverantörer eller genom inköp ”på stan”.

Speciellt mindre kommuner har mycket att vinna på e-handel genom att få kontroll över inköpsprocessen och möjlighet till uppföljning utan manuella arbetsinsatser. Samtidigt har implementeringskostanden för e-handel sjunkit betydligt under 2010-talet, i takt med mer användarvänliga gränssnitt och förenklade rutiner där systemlösningar lyfts rakt in i verksamheter.

### 7.3 SFTI-standard

Införandet av elektronisk handel inom offentlig förvaltning initierades vid mitten av 1990-talet genom ett politiskt initiativ. En av grundpelarna var att det skulle finnas en standard med syfte att underlätta för e-handel mellan offentlig sektor och dess leverantörer<sup>244</sup>. Sverige har i förhållande till andra länder inom EU en betydligt större andel skattefinansierade verksamheter som bedrivs av myndigheter, regioner och kommuner.

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) och Upphandlingsmyndigheten, ansvarar gemensamt för att främja förutsättningarna för elektronisk handel inom offentlig sektor, genom standardiseringsarbetet ”Singel Face To Industry (SFTI)” och som stöd för detta arbete finns ett tekniskt kansli<sup>245</sup>.

SFTI är en öppen standard för meddelandeutväxling med målsättning att underlätta för alla parter att hantera digital information. Standarden är generell utan krav på teknisk plattform och ska inte utgöra ett hinder för en affärsrelation mellan kommunen och leverantörer, oavsett storlek på leverantörerna. Från kommunens perspektiv ger e-handel möjlighet att följa upp vad som köpts samt varupriser och förändringar i upphandlat sortimentet, vilket tidigare varit svårt att kontrollera med manuella arbetsrutiner<sup>246</sup>.

Växjö kommuns parallella implementering av både samordnad varudistribution och e-handelssystem kom även att få betydelse för utvecklingen av SFTI-standard. Växjö ställde krav på funktioner för samordnad varudistribution i upphandlingen av det digitala inköpssystemet, något som uppmärksammades inom SFTI och som man beslutade att stödja och utveckla eftersom frågan inte hade aktualiserats tidigare.

---

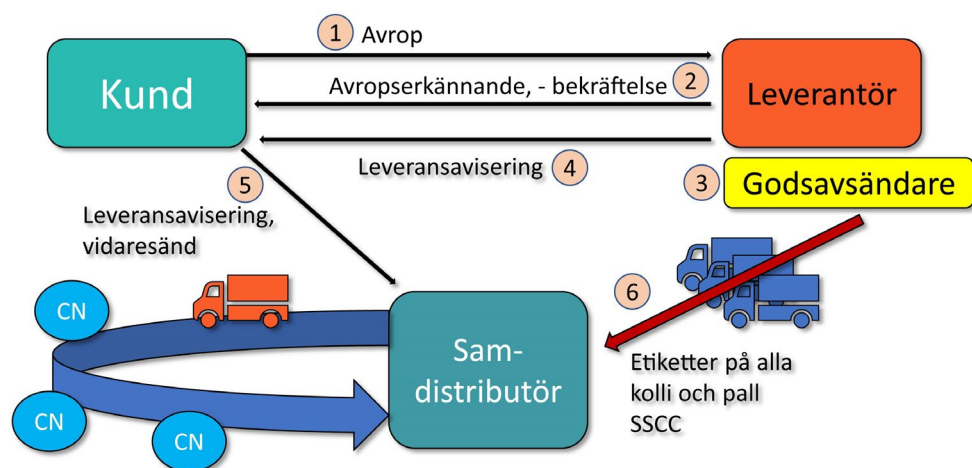
<sup>244</sup> Toppledarforum (1996).

<sup>245</sup> SFTI (2018a).

<sup>246</sup> Moen (2013).



Samordnad varudistribution är helt integrerat inom ramen för SFTI-standarden med en processbeskrivning av affärsmeddelande för samordning av gods från flera varuleverantörer. Specifikationen för SFTI kompletterades med tillämpningsregler för transporter där de viktigaste tilläggen utgörs av ett affärsmeddelande för leveransavisering samt godsmärkning med standardiserade transportetiketter.



Figur 21 SFTI-standard för samordnad varudistribution version 1.1, med affärsmeddelanden för leveransavisering och standardiserade etiketter för märkning av gods med streckkoder<sup>247</sup>.

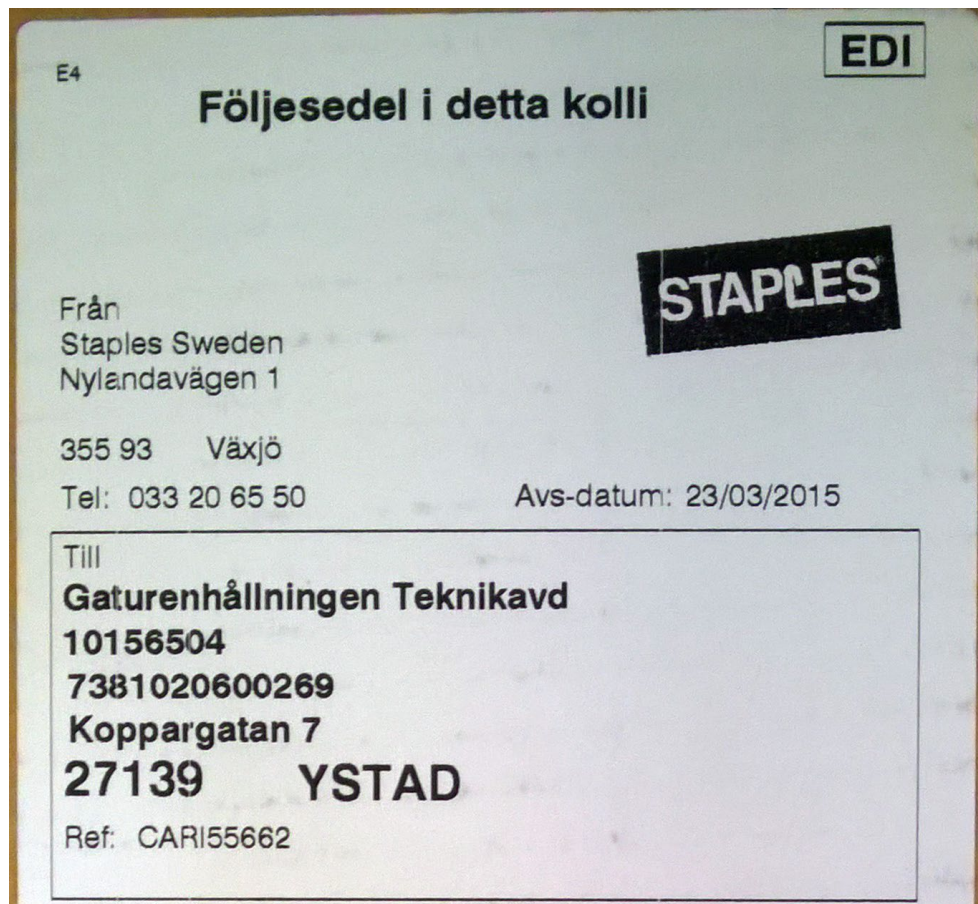
Affärsmeddelandet leveransavisering skickas från varuleverantören till kommunen som vidare-sänder meddelandet till samdistributören för att användas för rangering och omlastning på distributionscentralen (DC). Syftet är att ge aktuell information om exakt vilka artiklar som skickas genom ett kolli-id med namn och adress till slutmottagaren, se Figur 21.

Till detta tog SFTI fram en specifikation på standardiserad etikettering i två led, dels en sändningsetikett som används för märkning av lastbärare (EUR-pall, rullcontainer) för inleveranser till DC där antal kollin finns angivet för kontroll av leveransen, dels en kollietikett för märkning av varje kundpackat kolli till respektive kommunal enhet, med betydelse för effektiviteten vid rangering och samlastning av gods på DC.

Leveransadressen är central som identifikation inom transportsektorn där det är viktigt att kollietiketter förutom godsmottagarens namn och adress i klartext, även finns

<sup>247</sup> SFTI (2011).

representerad som en streckkod enligt standarden GLN-nummer (Global Location Number), se Figur 22.

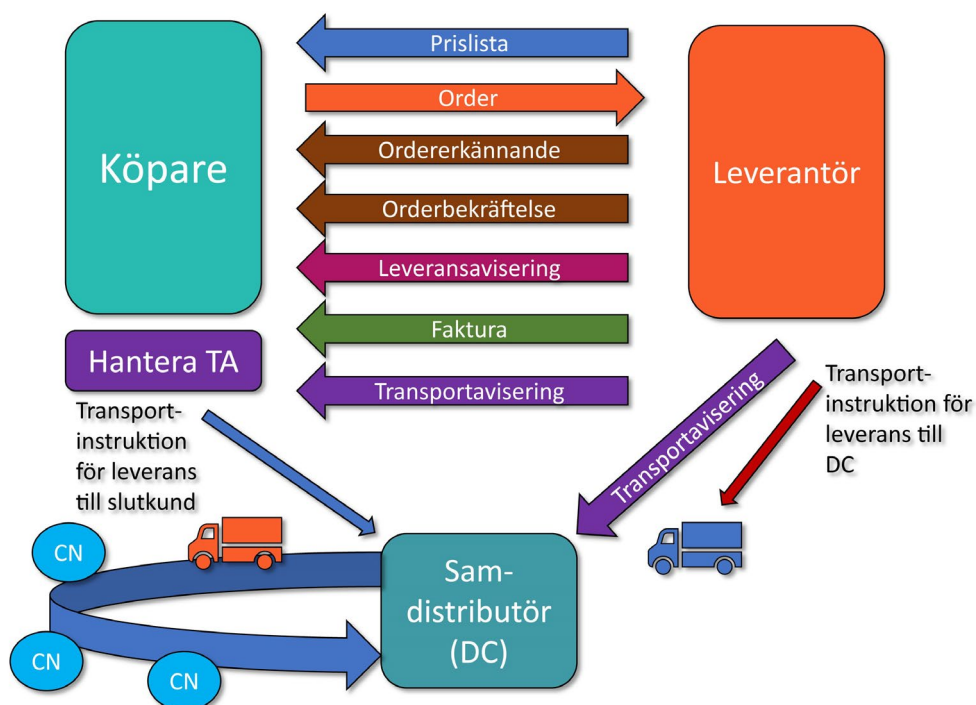


Figur 22 Exempel på kollietikett med kundpackat gods till enheter med unikt GLN-nummer 7381020600269. (foto Ystads kommun)

GLN är en internationell standard som används för att på ett entydigt sätt identifiera ett företags, organisations eller godsmottagares (i kommunens fall mottagande enheter) leveransadress. GLN-numret innebär att alla leverantörer använder samma identitet för försändelser till leveransadressen.

Till varje unikt GLN knyts all information om verksamheten såsom namn, adressuppgifter och övrigt som behövs för att kunna spåra och följa upp leveranser. GLN-nummer har betydelse för transportplaneringen där en leveransadress kan ha flera GLN, exempelvis olika avdelningar i ett kommunhus eller flera enheter i ett äldreboende.

Det visade sig att leveransaviseringen inte var det meddelande som var mest lämpat för det aktuella informationsbehovet mellan varuleverantör och transportör. Därför utvecklade SFTI ytterligare ett affärsmeddelande. Transportavseringen lanserades 2018 för att komplettera det tidigare affärsmeddelandet leveransavisering, se Figur 23.



Figur 23 Uppdaterad processbeskrivning av SFTI-standarden för samordnad varudistribution med affärsmeddelande för både leveransavisering och transportavsering. I övrigt inga innehållsmässiga förändringar av standardvillkoren för samordnad varudistribution<sup>248</sup>.

En transportavsering skapas av varuleverantören och sänds till DC med information om godset såsom vikt, volym, hantering av de kollin som samlas och skickas vidare till mottagande enheter. I meddelandet finns även information om typ av lastbärare (EUR-pall, rullcontainer) och vilka kollin som finns på respektive lastbärare.

Transportavseringen kan även sändas till kommunen om de valt att utföra transportplanering och uppföljning i egen regi, såsom Ystads, Simrishamns, Tomelilla kommunerna och Borås stad. Kommuner som tillämpar Ystad-Österlenmodellen

<sup>248</sup> SFTI (2018b).

ställer krav på att vikt för varje kolli redovisas av leverantören som del i betalningsmodellen med omvänd fakturering (se kapitel 1.5).

## 7.4 Leverantörer av e-handelssystem

De 28 kommuner som implementerat e-handel har valt olika leverantörer av programvara och systemlösning. När de första kommunerna införde e-handel kring millennieskiftet och åren efter, var det system som utväxlade meddelandena baserade på standarden EDIFACT. EDIFACT eller EDI som det kallas vardagligt är ett format som anses tekniskt svårare än dagens Peppol-meddelanden som är i XML-format.

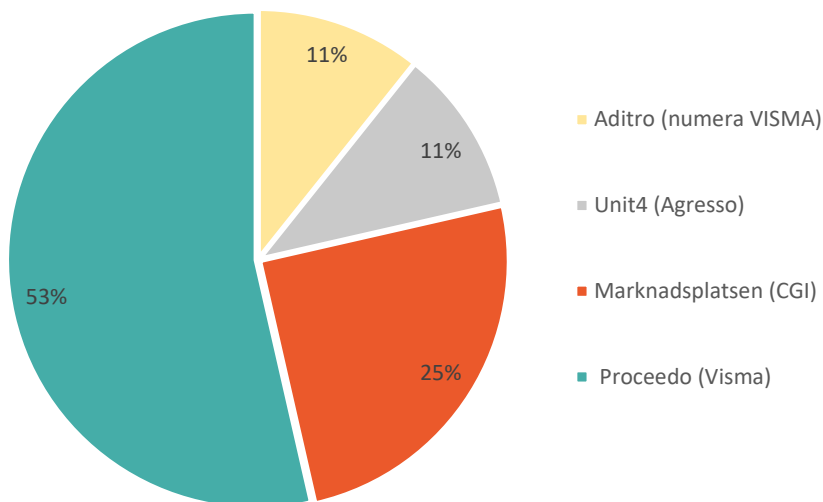


Diagram 13 Mjukvaruleverantörer av e-handelssystem. (Fråga 28: Svar från 28 kommuner)

Tre leverantörer av ekonomisystem har dominerat marknaden inom offentlig förvaltning, det är Aditro (före detta Kommundata/Tieto-Enator), CGI/Raindance (före detta WM-Data/Logica) och Agresso. SFTI-standarderna används förutom av kommuner också av regioner och myndigheter.

Systemleverantörerna har även utvecklat plattformar för e-handel, CGI med Marknadsplatsen (7 installationer), Unit4 från Agresso (3 installationer) och Aditros lösning IOF (3 installationer). Dock, marknadsledande inom offentlig sektor är Proceedo från Visma (15 installationer). Visma som också förvärvat IOF från Aditro och som integrerats med Visma Proceedo.

Utvecklingen under 2010-talet har exploderat för Internet-handeln i konsumtionsledet och generellt höjt förståelse och kompetensnivå även inom kommuner. Introduktionen av smartphone har även drivit på utveckling med mer användarvänliga gränssnitt och inbyggd funktionalitet för exempelvis attester som frigör tid i det dagliga arbetet, dvs för kommunen kapacitetshöjande åtgärder.

En starkt bidragande orsak att kommuner vågat satsa på e-handel är ökad datorvana inom personalkollektivet genom en igenkänningsfaktor från personliga inköp över Internet. Detta tillsammans med ökad prestanda från systemleverantörer, mer användarvänliga gränssnitt, förenklade beställningsrutiner och utbildning av inköpare, säkerställer en robust (digital) inköpsprocess.

Diagram 13 visar att Visma Proceedo har en dominerande ställning bland samordningskommuner, vilket även gäller för majoriteten av offentliga inköparens e-handelslösningar. Ekonomisystemleverantören CGI Raindance har lanserat en ny modul, Marknadsplatsen, som i upphandlingar utmanat Visma Proceedos dominans.

Växjö kommun bytte under 2019 e-handelssystem från Visma Proceedo som varit leverantör från starten 2010, till Marknadsplatsen som samordnas med ekonomisystemet från CGI/Raindance. Det underlättar att ha ekonomisystem och e-handelssystem i samma plattform då det finns fördelar avseende systemintegration samt att både order och fakturahantering sker i samma gränssnitt vilket underlättar för användarna.

## 7.5 Kundsupport

Kundsupport är en viktig del av inköpsprocessen så väl vid hantering av gods på DC och i samband med transport, som vid hantering av avvikelser och reklamationer. Fråga 29 avsåg leveransproblem och hur kundsupport hanteras för beställande enheter. Svaren visas i Diagram 14 och sker antingen internt av kommunen, av upphandlad transportör, av varuleverantör eller genom samarbete mellan intressenter.

I 30 av 43 kommuner hanterar kommunen kundsupport, merparten i samarbete med transportören (16 kommuner) där Kronobergs- och Södertörnskommunerna ingår, eller med både transportör och leverantör (9 kommuner). Borlängeklustret har under 20 års tid (1999–2018) delegerat både logistik och support till upphandlad transportör Maserfrakt. Totalt 10 kommuner som anammat Borlängemodellen har också outsourcat logistik och kundsupport.

Med andra ord, frågan är inte helt enkel. Ett svar med alla tre intressenter som delar på ansvaret för kundsupport, bottnar i frågeställningen om vem som sitter på informationen om ett problem uppstår. Med fri leverans upprättas ett avtal mellan två parter, kommun och leverantör, där transportkostnaden ligger som ett (dolt) påslag

i varans pris. Avtalsmässigt saknar då kommunen i princip inflytande över transportens utformning, insyn och kontroll.

Med samordnad varudistribution involveras en ny part och ett ytterligare avtal upprättas mellan kommunen och upphandlat transportföretag. För att förtydliga, vid samordnad varudistribution blir supportärenden för kommunens beställare fortfarande desamma, dock med två motparter utifrån avtal med varuleverantörer respektive transportföretag. Kommunen som upphandlande myndighet blir motpart i båda avtalen som kravställare för upphandlat sortiment och som transportköpare.

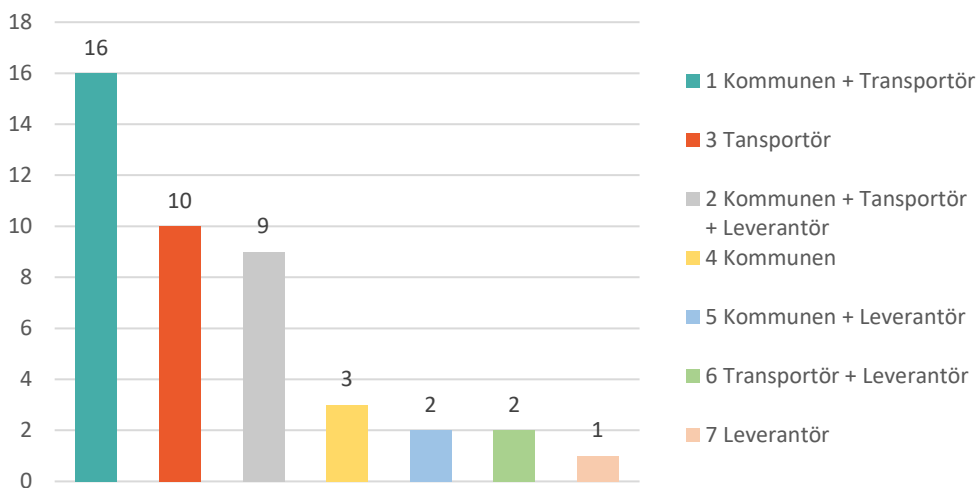


Diagram 14 Kundsupport för terminal, distribution, avvikelser, reklamationer. (Fråga 29: Svar från 43 kommuner)

Med kommunen som beställare i fokus är det av stor vikt att supporten läggs på den part med mest relevant kunskap och tillgång till data, för att erhålla så hög kundservice och leveranssäkerhet som möjligt. Detta styrs genom avtalet mellan kommun och upphandlad transportör.

De sju kommuner med logistiken internt har även kundsupporten internt och därmed access till all information om beställningar och leveransvillkor (Eskilstuna, Katrineholms, Sandvikens, Simrishamns, Tomelilla, Ystads och Uppsala kommer, se kapitel 6.3, Diagram 9). Med logistiken och kundsupport internt ger också en naturlig närhet och kontakt till mottagande enheter inom den egna organisationen.

Samordnad varudistribution innebär stor potential att öka effektivitet i den egna varuförsörjningskedjan, förutsatt att kommunen tillsätter nödvändiga personella resurser. Det är viktigt att poängtera att arbetsuppgifter både vid implementering och drift

av samordnad varudistribution inte kan läggas på ordinarie personal. Frågan är så komplex att tillkommande arbetsuppgift kräver allokering av personella resurser i paritet med en förutbestämd målbild.

Samordningen är en stor omställning som påverkar hela kommunens inköpsprocess och drivs initialt i projektform med en designerad projektledare. Införande av samordnad varudistribution borde ska som en investering från kommunens sida (främst genom ökade personalkostnader) och att investeringen skrivs av över tid utifrån en kostnads-nyttoanalys (se kapitel 4.5).

I driftsfasen krävs en logistiksamordnare men också utökade resurser vid livsmedelsupphandlingar för att möjliggöra för lokala producenter att lämna anbud, samt resurser för e-handelssupport där det finns en direkt koppling mellan beställningsrutiner och vad som behöver åtgärdas på DC.

Kommuners upprättande av rutinbeskrivningar för e-handel ihop med kontroll av leverantörers efterlevnad av avtal, skapar beställningsmönster som blir helt styrande för logistik och planering av terminalfunktioner på DC. Vid god efterlevnad (som sin tur kräver resurser för e-handelssupport) skapas förutsägbarhet i varuflödet och optimering av upphandlad transportörs resurser (personal, fordon) för en hög kvalitativ och kostnadseffektiv service till mottagande enheter.

Del i kundsupporten är att matcha de beställningsrutiner som kommunen upprättat med både upphandlad transportör och varuleverantörer. Om kundsupporten för logistiksamordningen och e-handelssupporten för beställare kombineras och sköts av kommunen själv, ges insyn, och möjlighet att påverka kundsupporten i större delen av varuflödet. Ultimat kan det skötas av en och samma person när samordning införs.

Så sker exempelvis inom Kronobergsklustret med Växjö kommun som ansvarig för kontakter med upphandlad transportör och kundsupport till samtliga sex kommuner som ingår i samordningen. Samma inom Ystad-Österlenkommunerna där logistiksamordnarrollen flyttades från Ystads till Tomelilla kommun när DC-lokaliseringen flyttades vid en ny upphandling 2017.

Samordnad varudistribution bygger på en affärsrelation mellan kommunen som transportköpare och upphandlat transportföretag, med fokus på kommunens behov såväl som miljömål med koppling till transporteffektivitet. Angreppssättet kommer i praktiken innebära det omvända mot fri leverans, dvs kommunen som transportköpare tar över ansvar och den styrning man traditionellt (Borlängemodellen) delegerat till upphandlat transportföretag.



## 7.6 Digital inköpsprocess

Integrationen med en digital inköpsprocess fanns redan på agendan när Borlänge som första kommun startade upp samordnad varudistribution tillsammans med Gagnefs och Sätters kommuner<sup>249</sup>. Ambitionen fanns att uppgradera hela inköpsprocessen, men med facit i hand kan konstateras att vid millennieskiftet var systemlösningar för e-handel inom offentlig sektor ännu inte fullt utvecklade och planerna skrinlades på grund av brister i funktionalitet och prestanda.

Det dröjde fram till 2010 innan e-handel och samordnad varudistribution integrerades genom Växjö kommuns två parallella projekt som varit vägledande för kommuners förändrade förhållningssätt till varuinköp. För att sätta in frågan i kontext av hela kommunen, uppgick Växjö kommuns inköpsvolym via e-handel 2018 till cirka 100 miljoner kronor per år, vilket motsvarar ca 85 000 order och e-fakturer årligen som sker genom en helt digitaliserad inköpsprocess.

Förändringen genomfördes med upphandlingsenheten som huvudman, där inköps- och upphandlingsprocesserna lyftes som strategiska frågor och representerades i kommunledningen av upphandlingschefen David Braic med en egen stab direkt underställd kommundirektören.

För att få beslutsfattarna att förstå upphandlingens strategiska betydelse startade därför David en massiv marknadsföring och profilerade sig tydligt. Från början gällde det att identifiera de viktigaste personerna att prata med. Eftersom han ville nå ut på bred front blev det naturligt att prata med kommunchefen, kontors- och enhetschefer inom kommunledningsförvaltningen, förvaltningscheferna, de verkställande direktörerna i de kommunala bolagen samt politiker i kommunstyrelsen. Bland annat arbetade David hårt för att övertyga ledningen, eftersom kommunkoncernen hanterar en stor inköpsvolym som är en väsentlig del av verksamheten i slutändan. Ett annat argument som användes var att en upphandlingschef måste vara med om strategiska upphandlings- och inköpsbeslut i tidigt skede, för att överhuvudtaget kunna hantera och planera komplexa upphandlingar. Det gällde också att nå beställarorganisationen, så att förståelsen för avtalstroheten nådde fram och att få delaktighet via referensgrupper.<sup>250</sup>

Växjö kommun har lyft det strategiska arbetet som innebär ett nytt synsätt inom kommunal förvaltning. I boken *”Strategisk offentlig upphandling”* utgår författarna

---

<sup>249</sup> Backman m.fl. (2001).

<sup>250</sup> Braic m.fl. (2012:9).



(David Braic och jurister inom offentlig förvaltning) från e-handel och samordnad varudistribution som exempel för hur strategiska upphandlingsfrågor behöver diskuteras i kommunens ledningsgrupp och att det finns mandat att förändra verksamheten<sup>251</sup>.

Med facit i hand fick upphandlingsenheten i Växjö kommun ansvar för en kommunövergripande samordning och styrning av hela inköpsprocessen med målsättning att kvalitetssäkra hela flödet, från beställningar i ett e-handelssystem, betalning med e-faktura, utbildning av beställare, till digital avvikelshantering och uppföljning av ramavtalstrohet.

---

<sup>251</sup> Braic m.fl. (2012).

## 8 Ökad konkurrens

### 8.1 Lokala producenter en näringspolitisk målsättning

Den offentliga sektorn gör årligen stora varuinköp till de egna verksamheterna av livsmedel, kontors- och förbrukningsmaterial med flera varugrupper, inköp som kräver en transport av något slag. Dock, en samordning av kommunens varuleveranser kan inte ses som en isolerad företeelse utan innebär en rad åtgärder som direkt eller indirekt påverkar organisationen och personalens arbetsuppgifter vid upphandling och inköp av varor.

Livsmedel står för drygt två-tredjedelar av varuinköpen i genomsnittskommunen med leveranser till skolor, förskolor och äldreboende. Samtidigt kan betonas att livsmedel utgör en av de branscher som har störst miljöpåverkan då det gäller utsläpp av växthusgaser från ett konsumentperspektiv, dvs livsmedels miljöpåverkan under hela försörjningskedjan från jord till bord<sup>252</sup>.

Frågan har aktualiserats under 2010-talet genom ett starkt intresse att öka inköpen av livsmedel från lokala och svenska producenter, med förespegling att öka konkurrensen vid offentliga upphandlingar.

En global undersökning våren 2016 från analysföretaget Nielsen visar att sju av tio svenskar anser att varumärkets ursprung är minst lika viktig eller viktigare än priset när de handlar. Närområdet var allra viktigast när det kommer till färskvaror. 55 procent av de tillfrågade angav att stödja lokala företag som skäl att köpa lokalt producerad mat<sup>253</sup>.

Politiker har i många fall hörsammat uppmaningen och ställt sig bakom krav i kommunala upphandlingar att öka andelen svenska livsmedel och företrädesvis från närområdet då det också gynnar det lokala näringslivet. Bakgrunden till Ystad-Österlenmodellen kommer från en motion 2010 av kommunalrådet Eva Bramsvik-Håkansson.

Österlenmodell får spridning i landet

Österlens modell för samordnad varudistribution har minskat miljöpåverkan och fått lokala producenter att delta i upphandlingar. .... Det handlar också om näringslivspolitik. Små lokala leverantörer har större

---

<sup>252</sup> Florén m.fl. (2016).

<sup>253</sup> Forne (2016).

chans att få avtal med kommunerna om de inte behöver distribuera sina produkter till vartenda kök själva.

- Den samordnade varudistributionen blir som en barnkrubba för mindre leverantörer. Vi vill få företagen att växa och skapa arbetstillfällena i kommunerna, säger Eva Bramsvik-Håkansson (C), vice ordförande i kommunstyrelsen i Ystad.

- Dessutom får vi upp självförsörjningsgraden av svenska livsmedel. Vi är väldigt sårbara om det blir kris och våra gränser stängs.

- Men effekten är också ekonomisk, särskilt i Skåne som har en stor livsmedelsindustri. Upphandlare kan underlätta för lokala producenter att lämna anbud genom att ta bort kravet på en egen transportapparat.

Kommunal samordnad varudistribution är ifrågasatt av de stora livsmedelsgrossisterna Martin & Servera och Menigo. De menar att kommunerna gör intrång på privat marknad, att de redan har samdistribution och att det inte finns oberoende utvärderingar av de ekonomiska och miljömässiga effekterna. Kommunerna avvisar kritiken.

- Grossisterna gillar inte att vi klampar in på deras affärsidé. Men de behöver inte känna så, vi är ett komplement, säger Eva Bramsvik Håkansson.<sup>254</sup>

Utvecklingen kan därmed definieras som en näringspolitisk målsättning i kommuner, som i ovan referat från Ystads kommun. Det skall framhållas att så är fallet även om rättsläget inte medger en favorisering av lokalt producerade livsmedel utifrån Lagen om offentlig upphandling och likabehandlingsprincipen.

En näringspolitisk aspekt av småskalighet och lokal produktion som motpol till storskalighet och import av livsmedel, ses i många kommuner som en stark tillväxtfaktor för lokala företag som genom försäljning till kommunen utvecklar sin verksamhet och växer på egen hand. Det går även väl i linje med Sveriges nya livsmedelsstrategi från 2017.

Det övergripande målet för livsmedelsstrategin ska vara en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås, i syfte att skapa tillväxt och sysselsättning och bidra till hållbar utveckling i hela landet.<sup>255</sup>

---

<sup>254</sup> Pierkö (2019).

<sup>255</sup> Näringsdepartementet (2017).



Figur 24 Ystad-Österlenkommunernas transportör GDL Transport med drivmedel fordonsgas, ett krav som ställdes i transportupphandlingen (Foto: Energikontor Sydost).

Den näringspolitiska målsättningen att upphandla lokalproducerat och som drivkraft för att införa samordnad varudistribution, har underskattats inom framförallt den akademiska forskningen. Analys och problemställningar har fokuserat på att minska den negativa miljöpåverkan från godstransporter<sup>256</sup> och en företagsekonomisk fråga kopplat till citylogistik i kommuner<sup>257</sup>.

## 8.2 Hur realiseras problembilden inom ramen för LOU

Syftet med Lagen om offentlig upphandling (LOU) är att öka konkurrensen och tillvarata skattebetalarnas intressen på bästa sätt. Drivkrafter som allmänt benämnts som ökad andel närproducerade livsmedel kan dock strida mot unionsrättsliga principer.

Upphandling av småskalig och lokal produktion kan därför bli ett problem för kommunerna där EU-lagstiftningen är tydlig och utgår från icke-diskriminering, likabehandling och proportionalitetsprincipen.

<sup>256</sup> Björklund, Gustafsson (2015).

<sup>257</sup> Holmgren (2017).

Likväl finns det lösningar att tillgå. Konkurrensverket förordar att upphandlande myndigheter (kommuner) vidtar flera åtgärder för att underlätta för små och medelstora företag att lämna anbud, åtgärder som är direkt nödvändiga om kommunen skall lyckas attrahera lokala producenter som anbudsgivare. Konkurrensverket rekommenderade kommuner att,

- dela upphandlingar i mindre kontrakt baserat på produktgrupper och platser.
- undvika krav på att leverantören ska sköta distributionen.
- minska och underlätta administrationen för anbudslämnare.<sup>258</sup>

Kommunal samordnad varudistribution blir till en viktig pusselbit och svarar upp mot åtgärden att undvika *”krav på att leverantören ska sköta distributionen”* (ovan citat). Krav på en egen transportapparat utgör det största handelshindret för lokala producenter att delta i kommunala livsmedelsupphandlingar.

För att ta ett konkret exempel, det är i princip omöjligt för en minde potatisodlare eller ett gårdsslakteri på Österlen att vid avrop leverera till Ystads, Simrishamns och Tomelillas 120 kök, till skillnad mot att leverera till en distributionscentral (DC) som sedan samdistribuerar varorna.

Att upphandla från mindre lokala leverantörer kräver mer än att handla från fullsortimentsgrossister och nationellt verkande livsmedelsproducenter, åtgärder som kräver ett engagemang från kommunens sida. Huvudmotivet för att bryta ner en livsmedelsupphandling *”i mindre kontrakt baserat på produktgrupper och platser”* (ovan citat), är att kommuner får in fler anbud från lokala producenter och antar utmaningen genom LOU att öka konkurrensen.

En förändring åstadkoms genom att både erbjuda möjligheten att lämna anbud utan krav på en egen transportapparat till kommunens enheter (samordnad varudistribution) och genom att segmentera (dela upp) upphandlingsunderlaget i mindre varukorgar eller enskilda produkter. Det innebär att anbud kan lämnas utan krav på storskaliga kriterier med heltäckande varukorgar genom att animaliska produkter, mejeriprodukter, grönsaker, frukt, bröd, bryggerivaror och annat lokalproducerat, genomförs i separata upphandlingar.

Det finns även möjlighet att segmentera upphandlingen ytterligare genom att styra inköpen till delar av året – såsom grönsakers säsongvariationer med primörer under

---

<sup>258</sup> Konkurrensverket (2015).

sommarhalvåret och rotfrukter under vinterhalvåret – eller genom en geografisk indelning med leveranser endast till en kommun i ett kommunkluster, delar av en kommun eller bara till ett skolkök.

Det skall poängteras att dela upphandlingar i mindre kontrakt (varukorgar/positioner), att välja ut vissa produkter som speglar lokala producenters utbud på artikelnivå (per position) eller segmentering per säsong eller geografiskt område, kräver ett resurstillskott. Samtidigt förordas avtalsrotation, att avtalsperioder är korta på ett eller två år, eftersom det endast är vid en ny upphandling som priset kan påverkas och nya leverantörer kan inkluderas, vilket tar ytterligare resurser i anspråk.

Ovan åtgärder går inte att utföra inom ramen för personalens ordinarie arbetsutgifter utan måste se som en investering. En investering från kommunens sida i utökade personalresurser och en investering som skrivs av över tid utifrån en kostnads-nyttoanalys (se kapitel 4.5, avsnitt Interna kostnader.

Det finns även faktorer som förs fram i den allmänna samhällsdebatten och som i många fall blivit normgivande för en hållbar utveckling. Ett exempel är debatten kring definitioner av vad som är svenska, närproducerade, ekologiska eller kravmärkta livsmedel. Debatten har satt offentliga inköp under lupp och föranlett tolkningar av upphandlingskrav i förhållande till LOU. Dessa faktorer påverkar kommuners strategiska val i upphandlings- och inköpsprocessen för livsmedel.

Kommunala beslutsfattare gör val och prioriteringar utifrån befintliga resurser och kompetens, men också utifrån ekonomiska realiteter. Utöver debatten kring produktionen av livsmedel kan också skönjas en förändring genom politiska direktiv som prioriterar kriterier som minskad andel halvfabrikat, ökad andel råvaror och säsongsanpassade matsedlar, vilket också har direkt påverkan i livsmedelsupphandlingar.

I sammanhanget finns ingen definition på vad som avses med närproducerat och frågan kan ställas om begreppet avser den egna kommunen, regionen eller svenska livsmedel. Det är också viktigt att ha i åtanke att andelen ekologiska livsmedel i Sverige är förhållandevis låg och når inte ens dubbla procenttal, i vissa varugrupper utgör ekologiskt endast någon procent av den totala produktionen.

Huruvida en kommun upphandlar svenskt, närproducerat, ekologiskt eller rättvisemärkt utgör i sig ett politiskt ställningstagande som behöver beaktas i kommunens livsmedelsstrategi och med direkt inverkan på upphandling, inköp och verksamhetens budget. För måltidsverksamheten inom skola och omsorg kan dessa varugrupper bli kostnadsdrivande, eftersom de i jämförelse med importerade animaliska varor, frukt och grönsaker, generellt är dyrare i inköp.

Medborgares ökade insikt i frågan är tydlig i regioner med en stor jordbrukssektor som involverar inte minst personer med jordbruket som arbetsgivare. Att upphandla lokalt producerade livsmedel kan även ses som en investering och en fråga för kommuners näringslivsutveckling. En brittisk studie visar att satsade pengar i upphandling av lokalt/regionalt producerade livsmedel genererar drygt tre gånger tillbaka i den lokala/regionala ekonomin<sup>259</sup>.

Som exempel utgör Växjö kommuns första upphandling av livsmedel 2011 med affärsmodellen samordnad varudistribution<sup>260</sup>. Den största förändringen var att tidigare storskaliga varukorgar i grossistavtalet bröts ned per position. Leverantörer kunde därefter välja att lämna anbud på enstaka varor eller större delar av sortimentet (vald segmentering) utan krav på sortimentsbredd eller egen transportapparat, eftersom varor levererades direkt till upphandlad transportörs DC i Växjö.

Krav på sortimentsbredd definieras som att varor grupperas i en varukorg som utgör en samlad position i förfrågningsunderlaget. Det innebär att Växjö kommun konkurrensutsatte samtliga artiklar inom livsmedel med över 2 000 positioner i upphandlingsunderlaget. Konkret kunde en leverantör lägga anbud på endast en produkt, vilket innebär ett stort merarbete för upphandlarna och i upphandlingskretsar får det ses som en synnerligen djärv ansats.

Utfallet blev att mångfalden ökade genom konkurrensutsättning per position, där antalet livsmedelsleverantörer ökade från 3 (grossist, mejeri, färskt bröd) till 17, varav av 13 upphandlades i närområdet. Eftersom det inte finns någon allmängiltig definition på vad som utgör närproducerat, definierade politiken närområdet som en radie på 150 km från Växjö tätort.

Det skulle inneburi att med befintlig affärsmodell med fri leverans skulle miljöbelastningen ha ökat från 3 till 17 fordon eller 14 fler fordon, men körsträckan blir för den sakens skull inte 14 gånger längre eftersom körsträckan är direkt avhängig kökens avropsfrekvens. Avropsfrekvensen skiljer sig från flera gånger i veckan till en gång i månaden eller kanske någon gång per termin för livsmedel som produceras i närområdet och används mer sällan i matlagningen.

Lösningen med samordnad varudistribution innebär istället 3–4 fordon med 17 leverantörers varor för livsmedel. Därtill samlasta på samma fordon leverans inom Växjö kommun för 8 kontrakterade leverantörer (2018) av kontors-, förbruknings- och sjukvårdsmaterial med flera övriga varugrupper.

Att gå från 3 till 17 livsmedelskontrakterade leverantörer är i sammanhanget en exceptionell insats. Växjö kommun statuerade det goda exemplet på hur kommuner

<sup>259</sup> Kersely, Knuutila (2011:26).

<sup>260</sup> Braic m.fl. (2012).

med samordnad varudistribution och en digitaliserad inköpsprocess med e-handel, kan öka konkurrensen och mångfalden av leverantörer på marknaden som innebär ökad samhällsnytta inom ramen för det kommunala uppdraget.

### 8.3 Ramverk för att bearbeta lokala producenter

Samordnad varudistribution löser teoretiskt problemet med LOU och möjliggör för lokala producenter att delta i kommunala upphandlingar, men det krävs mer än bara en samordning av intransporter till en DC. Kommunen behöver tillsätta resurser i form av designerad personal för att lösa uppgiften.

Med facit i hand från kommuner som lyckats krävs ett aktivt agerande från kommunens sida i upphandlingsprocessen. Det krävs en dialog mellan kommunen och småskaliga producenter för att *"minska och underlätta administrationen för anbudslämnare"* (se ovan citat), den tredje av Konkurrensverkets rekommenderade åtgärder<sup>261</sup>. Om dialogen uteblir finns risk för friktion i frågor som rör kommunens upphandlingsprocess från presumtiva leverantörer, som Lantbrukarnas Riksförbund (LRF) lokalavdelning i Västerbotten.

LRF irriterade över Umeås polska kött

LRF Västerbotten rasar över att Umeå kommun väljer polskt kött. Krismöte med kommunen.

När Lycksele kommun ville servera lokalproducerat kött till skolor och äldreomsorg kom det in få lokala anbud. Då hjälpte kommunen lantbrukarna och genom att skriva utvecklingsavtal kunde kommunen få med sex lantbrukare på tåget, tre från Lycksele och tre från Åsele kommun.

Dyrare men bättre

Eric Lundström som är enhetschef för ekonomi i Lycksele kommun konstaterar att köttfärsen blir ungefär 20 kronor dyrare kilot än om man skulle gått på alternativet att köpa kött från Polen eller Tyskland via grossisterna.

- Vi försöker inte sticka under stol med att det blir dyrare. Men vi ser också att det blir mer produkt per kilo köttfärs, det är helt enkelt bättre kvalitet. Vi ser också ett minskat svinn. Det som läggs på tallriken äts upp, säger Eric Lundström till SVT Nyheter Västerbotten.

---

<sup>261</sup> Konkurrensverket (2015).



Men i Umeå tänker de annorlunda och väljer polskt

- Det är helt andra volymer här. När vi gör en jämförelse mellan det svenska köttet och till exempel det polska nötköttet som följer svenska krav i svensk djurskyddslag så kan det handla om en fördyring på 800 000 kronor, säger Anders Westman, upphandlare vid Umeå kommun.

Politisk fråga

I Umeå gjordes en ny upphandling i mars. Kommunen har valt ett polskt och ett svenskt alternativ. Först om ett halvår tror Anders Westman att man kan se hur mycket polskt kött som ersätter det svenska dyrare köttet.

LRF irriterade

Att den lilla inlandskommunen Lycksele anstränger sig för att upphandla lokal mat medan länets största kommun Umeå erbjuder sina skolelever och äldre kött från Polen får LRF Västerbotten att se rött.

- Det är med stor förvåning och inte lite irritation som vi noterar detta. De signaler vi tidigare fått från Umeå kommun var i motsatt riktning, säger Arne Lindström, LRF Västerbottens ordförande.

Mer antibiotika i Polen

Arne Lindström reagerar på att Umeå kommun hävdar att kraven på produktionen av det polska köttet följer svensk djurlagsstiftning.

- Det är märkligt att man påstår att produktionen är likvärdig den svenska. Exempelvis ger man djuren i lantbruket i Polen tolv gånger mer antibiotika än i Sverige, säger Arne Lindström.

- Orsaken till att vi har liten antibiotikaanvändning i lantbruket i Sverige är framförallt vår goda djuromsorg.

I Umeå finns mindre än en femtedel av länets åkerareal. Ändå hamnar cirka 80 procent av det samlade värdet från länets jordbruk i Umeå kommun, tack vare att en stor del av förädlingen sker där.

- Umeå har många arbetstillfällen och skatteintäkter tack vare lantbruket i länet. Genom att inte handla lokalt sågar Umeå kommun av den gren den sitter på. Och utan ett fungerande jordbruk i hela länet blir det heller inte någon förädlingsindustri poängterar Arne Lindström.<sup>262</sup>

---

<sup>262</sup> Pettersson (2016).

I ett vidare perspektiv blir exemplet ovan en tolkningsfråga av det kommunala uppdraget där Lycksele kommun utgår från dialog, stöd och utvecklingsavtal med lokala lantbrukare i anbudsprocessen. Förutom ett högre inköpspris för de varor som upphandlas innebär vald strategi en extra arbetsinsats, vilket blir till en extra kostnad eftersom arbetstid är lika med pengar.

I Lycksele är den näringspolitiska målsättningen tydlig med att ge lokala företag förutsättningar att växa och förstärker kassan för sex lokala producenter genom att upphandla direkt från respektive lantbruk. Med Lyckseles arbetssätt som modell påtalas missnöjet av LRF som intresseorganisationen med Umeå kommuns tillvägagångssätt som beskrivs som att kommunen *"sågar av den gren man sitter på"*. Kritiken avser minskade skatteintäkter i form av arbetstillfällen när den lokala produktionen får lägre prioritet än importerat kött, vilket förutspås få konsekvenser för lönsamheten inom slakteri- och förädlingsindustrin.

Att öka andelen lokala producenter i upphandlingar är inget som sker med automatik. Ofta finns förutfattade meningar om motparten, både från kommunens och det lokala näringslivets sida, något som kräver betydande insatser från parterna att överbrygga. För att uppnå förväntat resultat krävs att kostchefer, upphandlare och näringslivsutvecklare aktivt bearbetar den lokala/regionala marknaden, som i sin tur måste besvara inviten.

För en småskalig livsmedelsleverantör är kommunen ingen drömkund. I många fall är de rädda för det administrativa arbete som krävs för att delta vid anbudsgivning. Småföretagare anser sig sakna tid, resurser och kunskap för att binda upp sig. En allmänt utbredd uppfattning är att det inte är ekonomiskt försvarbart att investera tid och resurser i ett anbudsförfarande, chansen att vinna upphandlingen anses liten och att affären ändå inte bär sig<sup>263</sup>.

På andra sidan finns kommunala tjänstepersoner med näringslivsfrågor på sitt bord som i många fall undervärderat problematiken och saknat insikt i sakfrågor som rör kommunala livsmedelsupphandlingar. Det krävs andra åtgärder än traditionella näringslivsfrukostar för att nå ut med budskapet till rätt målgrupp, som dessutom (tål att upprepas) inte ser kommunen som sin drömkund.

Att kommuner skulle utgöra problematiska kunder är en uppfattning som blir till en sanning om det upprepas tillräckligt många gånger. Rena missuppfattningar är något som behöver bemötas med sakliga argument. Kostchefer och upphandlare är i detta fall bäst lämpade att utveckla dialogen mellan kommun och företag. Som i Lycksele

---

<sup>263</sup> Moen (2013).

kommuns fall innebär det i praktiken att ge stöd åt de lokala producenterna som avser lämna anbud<sup>264</sup>.

För att uppnå målsättningen krävs gemensamma insatser från berörda inom upphandling, kostverksamhet, måltidsansvariga inom skola och omsorg, näringslivsutvecklare med flera. För att systematisera arbetet har Nationellt centrum för KOS-AVA utvecklat ett ramverk för att bearbeta lokala och regionala företag som anbudsgivare. Det sker genom ett stegvist arbete med att (1) identifiera, (2) kontakta och diskutera, (3) ömsesidigt stödja och utbilda, samt (4) säkerställa genom tydliga villkor i avtal. Ramverket har sammanställts i punktform med exempel på utförande av åtgärder.

## 1. Identifiera

- Identifiera presumtiva producenter lokalt och regionalt.
- Definiera vad som är lokalt.
- Definiera vad som är regionalt.
- Definiera vad som är svenskt.
- Definiera vad som är ekologiskt.
- Definiera vad som är kravmärkt.
- Krävs mellanled (grossistverksamhet) i upphandlingen.
- Avgränsa målgrupp.
- Inventera målgrupp inom kommunen och regionen.
- Besluta om strategi för att nå målgrupp.
- Kontakta branschorganisationer (LRF, ekonomiska föreningar, nätverk).
- Dialogmöten med inbjudna från definierad målgrupp.
- Uppsökande verksamhet på plats.

Exempel: Växjö kommuns politiker definierade närområdet från Växjö tätort med en radie på 150 km, vilket omfattar Blekinge, Jönköpings, Kalmar och Kronbergs län<sup>265</sup>.

---

<sup>264</sup> Lyckhage (2015:21).

<sup>265</sup> Braic m.fl. (2012).

## 2. Kontakta och diskutera

När kommunen bestämmer sig för att agera krävs en strategi att jobba utifrån som tar hänsyn till leverantörernas ställningstagande.

- Vill målgruppen leverera till kommunen.
- Vill man växa eller är man nöjd som det är.
- Föreställningsbild; Upphandlingsprocessen anses byråkratiskt.
- Föreställningsbild; Det är tryggt att leverera till restaurang och butik.
- Föreställningsbild; Säger vi upp kunder är vi inte välkommen tillbaka.
- Föreställningsbild; Vi har inte tid, måste producera till våra kunder.
- Fokus skall vara på leverantörer som tycker det låter intressant.

Exempel. Äppelriket i Simrishamns kommun levererade inte till Ystad-Österlenkommunerna vid starten av samordnad varudistribution. Vid en första kontakt 2014 fanns först ingen förståelse. Leveranser var i 400 kg-bingar där det var upp till kunden att förpacka frukten. Vid fortsatt bearbetning segmenterades upphandlingen där äpplen definierades utifrån specifika krav som leverantörerna kunde leva upp till och som kommunerna ville ha. Från och med 2019 köper två av tre Österlenkommuner äpplen lokalt. Bearbetningen tog 5 år inklusive ett VD-byte, där den nya VD hade som målsättning att leverera svenska äpplen till alla skolor i hela Sverige.

## 3. Stödja och utbilda

Kommunen måste se det som en process där båda parter lär av/om varandra.

- Vad innebär det att ha kommunen som kund.
- Måste man leverera till alla kök.
- Måste man leverera hela säsongen.
- Hur sköts transporterna.
- Standardisering av lastbärare, förpackningar och returgods.
- Krav på e-handel med anpassade affärsmeddelanden. (SFTI)
- Krav på spårbarhet och etikettering (SFTI).

Exempel: Bondens skafferier startade 2009 som en länk mellan lokala livsmedelsproducenter och kunder i Skåne. Företaget riktade sig till en början mot restauranger och delikatessbutiker men har idag sina största kunder i de offentliga köken. Affärsidén bygger på att som lokal grossist köpa in kött, grönsaker och mejeriprodukter

från lokala leverantörer, men sedan stå för anbuden till offentlig sektor. Hörby kommun var först ut att köpa från Bondens skafferier som började med leveranser i liten skala till ett fåtal kök i Hörby kommun. Successivt ökade volymer och antalet kök till hela kommunen, för att sedan växa genom avtal med fler och fler kommuner i Skåne. Det från början lilla Höör-företaget har fortsatt växa genom dotterbolag. Bondens skafferier Väst startade 2015 och Bondens skafferier Öst 2018 med ett betydande återförsäljarnät med lokala leverantörers produkter<sup>266</sup>.

#### 4. Säkerställa affären

Tydlighet i avtal för båda parter en förutsättning.

- Avtal, garanterat för båda parter för en god affär.
- Produktionsplanering (små leverantörer sårbara ekonomiskt).
- Gemensamma menyer (vid animaliska produkter avsättning för alla styckningsbitar).
- Följ upp avtalstrohet bland beställare.
- Införliva inte för många leverantörer samtidigt (2-3 kan vara riktmärke per upphandlingsperiod).
- Utveckla en kontinuerlig dialog med leverantörerna.
- Utveckla ett gott samarbete, nöjda leverantörer blir goda ambassadörer.

Exempel. Fridhills gårdsslakteri i Raskarum utanför Simrishamn levererar färsk kyckling till Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuner. Förutom en segmenterad upphandlingsprocess så ställs utökade krav på de tre kommunernas kostchefer att samordna matsedeln, med datum och volymer under året så att produktionen (värpning, kläckning, uppfödning, slakt) startar cirka 11 veckor innan leverans. Till samordning av matsedeln krävs även att ange vilka styckningsbitar som skall levereras till vilka kök, eftersom hela kycklingen måste användas.

Förutom att samdistribution och en nära dialog mellan kommunen och lokala producenter har öppnat upp fler vägar för en affärsrelation, har även nya regler kring LOU bidragit till ökade möjligheter för anbud. Nationellt finns en ökad trend i att segmentera upphandlingar i flera och mindre delar genom den nya versionen av Lagen om offentlig upphandling 2016:1145, med intentionen att öka möjligheten för mindre leverantörer att delta i offentliga upphandlingar<sup>267</sup>.

<sup>266</sup> Ingvarsson (2018).

<sup>267</sup> SFS (2016).

Lagändring som trädde i kraft 2017-01-01 bygger på EU-direktiven och kan ses som en förstärkning av tidigare lagtext där affärsmodellen samordnad varudistribution i princip utgår från samma målsättning. Speciellt ger det nya upphandlingsförfarandet möjligheter att använda andra upphandlingsformer som konkurrenspräglad dialog (KPD) eller förhandlat förfarande, vilket är intressant för kommuner både vid transportupphandlingar (DC, fordon) och livsmedelsupphandlingar (lokala producenter)<sup>268</sup>.

Kommunen som upphandlande myndighet blir tvungen att överväga hur en upphandling (avtal) kan delas upp och om så inte sker, måste kommunen motivera varför man inte gör det. Det är en förändring med syfte att generellt öka antalet anbud som lämnas i offentliga upphandlingar vilket generellt sett är få. Om samtliga upphandlingar räknas in erhöll Sveriges kommuner endast ett eller två anbud per upphandling (2018) i 43 procent av fallen, vilket i förlängningen leder till bristande konkurrens men även högre priser<sup>269</sup>.

En annan viktig förändring av lagstiftningen som kan tyckas självklar är att en enkel felskrivning vid anbud inte automatiskt innebär uteslutning. I den nya lagstiftningen skall anbudsgivare få en chans att rätta till det, en förändring med syfte att avdramatisera anbuds förfarandet för mindre och mer ovana aktörer.

Bakgrunden till de nya upphandlingslagarna är en önskan om att i högre grad kunna utesluta oseriösa aktörer. Samtidigt ska de nya reglerna kunna locka fler små och medelstora företag att delta i offentliga upphandlingar. De tidigare reglerna var olyckliga både för företaget, som kunde gå miste om uppdraget bara på grund av mindre slarv, och för myndigheten som kunde vara tvungen att förkasta ett anbud trots att det kanske var det bästa, säger Birgitta Laurent, upphandlingsexpert på Svenskt Näringsliv.<sup>270</sup>

Förutom att småskaliga leverantörer slipper transporten vid samordnad varudistribution, finns möjliga synergier även för inleveranser till kommunens DC. De av kommunen upphandlade leverantörerna kan teckna separata avtal med upphandlad transportör, som hämtar och ombesörjer intransporten till DC.

Som exempel från Ystad-Österlenkommunerna har ovan nämnda Fridhills gårds- slakteri i Simrishamn, använt möjligheten att upphandlad transportör hämtar upp varorna (men att poängtera i ett helt separat avtal utan inblandning från kommunernas sida.) Synergieffekter är uppenbara, det blir till en ”win-win” situation där både

---

<sup>268</sup> Bernmar (2017)

<sup>269</sup> Hausel Heldahl, Värja (2019).

<sup>270</sup> Sörbo (2017).

transportören och varuleverantören genom kommunens agerande möjliggör ökad försäljning.

Angående diskussionen kring redundans i transportsystemet, finns inte något juridiskt hinder att leverantörer till kommunen lämnar av allt gods på DC till upphandlad transportör och att transportören genom ett separat avtal med leverantören förbinder sig att även distribuera leverantörens gods till näringslivskunder. Det kan ske antingen i ett separat flöde eller tillsammans med kommunens gods om det exempelvis hanteras i ett flöde med kretstrafik.

Ett exempel från Kronobergs län är Alwex lastbilscentral som hanterar distributionen från leverantörer både till kommunala mottagare och mottagare inom privata näringslivet, dvs både kommunens varor och varor som ska till företagskunder. I 29 kommuner eller 11 transportavtal ges tillstånd för upphandlad transportör att ta med andra varuägares gods i kommunens flöde (se kapitel 6.2, Fråga 15).

## 8.4 Leverantörer av livsmedel

En undersökning från Livsmedelsverket som besvarades av 91 procent av Sveriges kommuner visar att livsmedelsfrågor är högt upp på kommunernas agendor<sup>271</sup>. Åtta av tio kommuner har satt politiska mål för hur måltider ska utformas och tas tillvara. Dock, var femte policy saknar målsättningar kring minskad miljöpåverkan där livsmedelsproduktion utgör en avgörande faktor för att nå FN:s globala mål inom ramen för Agenda 2030.

Oavsett invånarantal dominerar livsmedel upphandlings- och inköpsprocesser i svenska kommuner. Fördelningen i varuvärde mellan livsmedel och övriga varugrupper är 70 mot 30 procent. Antal mottagande enheter utgör det omvända förhållandet, 70 procent av enheterna beställer endast övriga varor medan tillagnings- och mottagningskök utgör 30 procent (förtydligande, köken beställer både livsmedel och övriga varugrupper).

Vad främst skiljer livsmedel från övriga varugrupper är avropsfrekvensen. Beställningar (avrop) av livsmedel sker i ett jämnt flöde med ungefär samma volymer vecka efter vecka undantaget skollovsperioderna. Övriga varor beställs mer vid behov (ad hoc) eller efter ett schema om kommunen infört någon form av beställarreglemente (se kapitel 8.5). Exempelvis att inköpen samordnas tidsmässigt fram till en viss veckodag och att beställningar endast sker varannan vecka.

---

<sup>271</sup> Grausne, Quetel (2018).

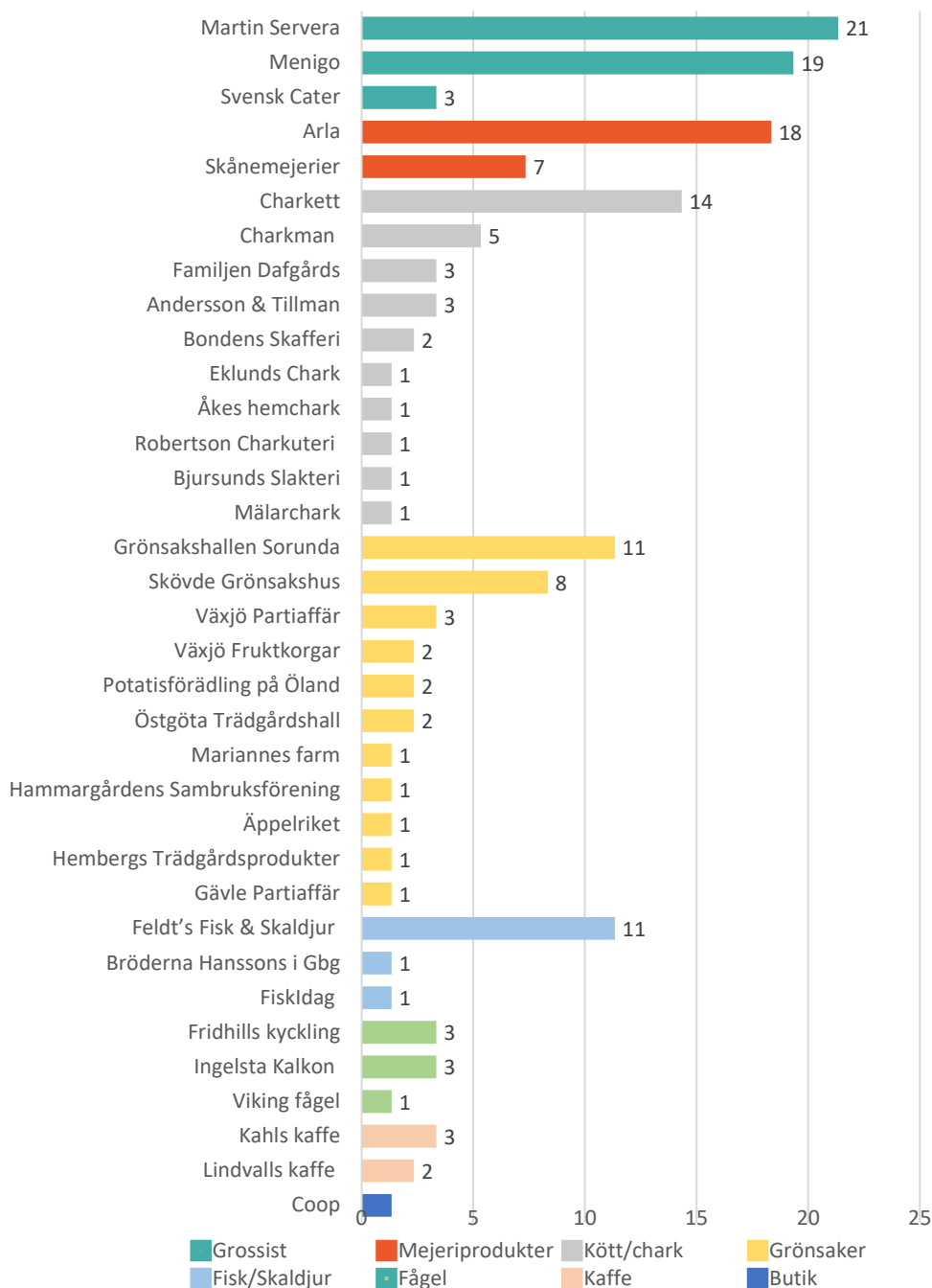


Diagram 15a Antal kommuner per leverantör av livsmedel (Fråga 32: Svar från 35 av 43 kommuner).



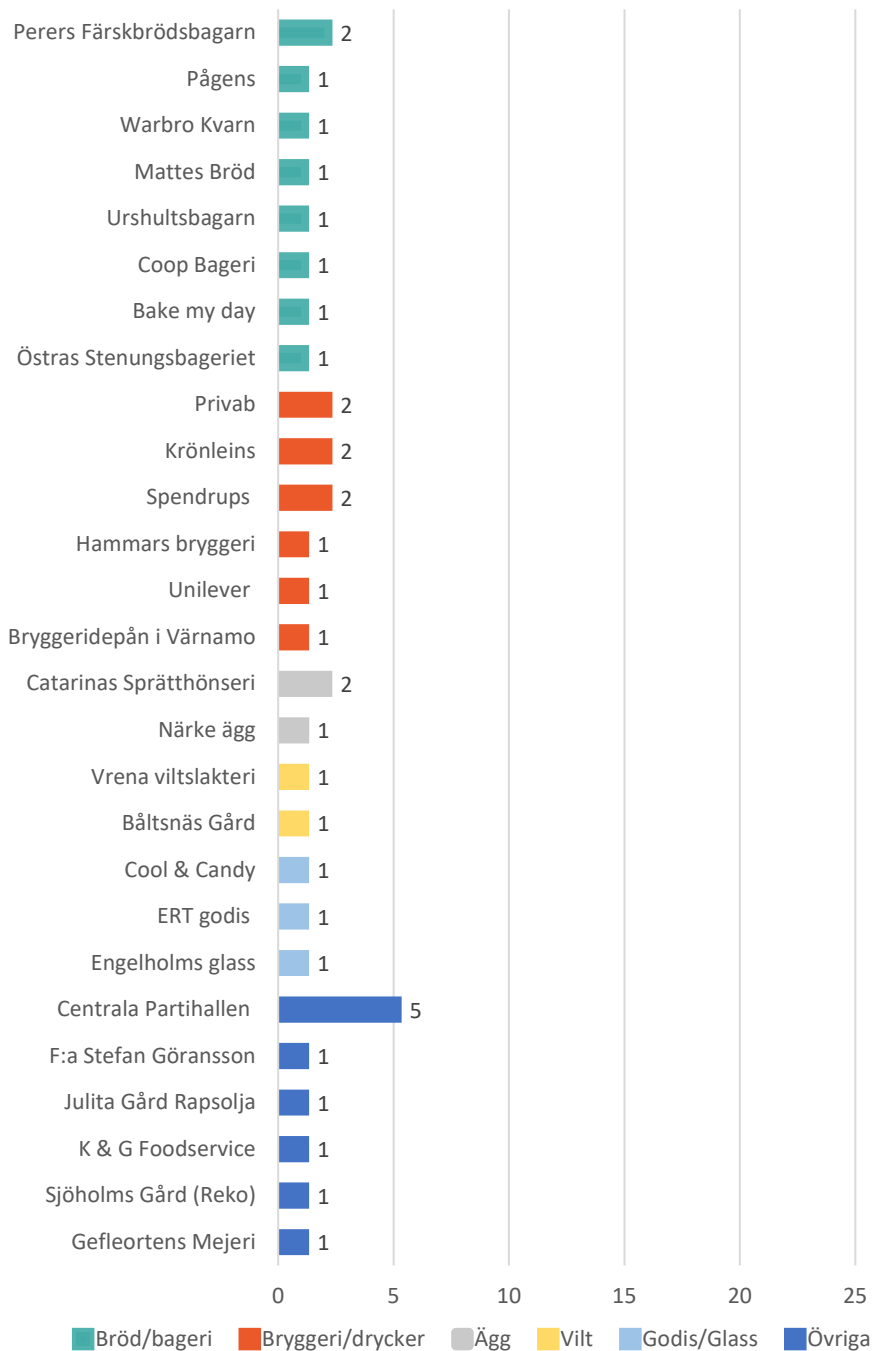


Diagram 15b Antal kommuner per leverantör av livsmedel (Fråga 32: Svar från 35 av 43 kommuner).

För att sätta kommunernas livsmedelsinköp i perspektiv uppgick försäljning av livsmedel och drycker inom dagligvaruhandeln (2016) till 208 miljarder kronor<sup>272</sup>. Den offentliga sektorns inköp av livsmedel var 9,5 miljarder kronor eller 4,6 procent av den totala livsmedelsförsäljningen i Sverige<sup>273</sup>. Av de offentliga inköpen står kommuner för cirka 70 procent vilket innebär att en betydande andel transporter sker med kommuner som varuägare<sup>274</sup>.

Kostnaderna för livsmedel har nära nog fördubblats mellan åren 2000–2016, där prisutvecklingen påverkat främst skolans och omsorgens budgetutrymme<sup>275</sup>. Detta kan i sig ses som märkligt när Riksbanken bedrivit en minusräntepolitik på grund av att inflationstrycket i Sverige varit historiskt lågt under hela 2010-talet, långt från Riksbankens inflationsmål på två procent.

Att livsmedelspriserna ökat betydligt mer än inflationsmålet och även konsumentprisindex generellt, får tillskrivas andra faktorer såsom valutaeffekter<sup>276</sup>. En svag kronkurs har medfört att importerade livsmedel blivit dyrare och samtidigt pressat upp priser på råvaror som förädlas inom den svenska livsmedelsindustrin.

Fråga 32, vilka livsmedelsleverantörer har kommunen avtal med under 2018 besvarades av 35 kommuner, svaren har sammanställts i Diagram 15. Kommunerna anger tillsammans 62 leverantörer av livsmedel som i sin tur tillsammans hade 220 avtal med de 35 kommunerna. Vid en sammanställning på kommunnivå ger det ett genomsnitt 2018 på 6,3 leverantörer per kommun.

Antal livsmedelsleverantörer varierar från Habo kommun med endast en kontrakterad leverantör, kommunens grossistavtal med Martin & Servera, till Halmstads, Ängelholms och Örebro kommuner, med avtal med tio leverantörer vardera. Spridningen på antal leverantörer i förhållande till antal kommuner som de har avtal med, har sammanställts i Diagram 16.

Över hälften av leverantörerna (35 av 62 eller 57 procent) har avtal med endast en kommun och kan i de flesta fall kategoriseras som lokala producenter, såsom Bryggeridepån (Värnamo), Bålnäs Gård (Katrineholm), Mariannes Farm (Ängelholm), Urhultsbagarn (Alvesta) och Äppelriket (Tomelilla) för att nämna en handfull som representerar olika varugrupper. Fem leverantörer har mer än 10 kommuner som kunder och står för sammanlagt 36 procent av avtalen; Martin & Servera (21), Menigo (19), Arla (18), Grönsakshallen Sorunda, ett dotterbolag till Martin & Servera (11), Charkett (10).

<sup>272</sup> SCB (2019).

<sup>273</sup> Upphandlingsmyndigheten (2018a)

<sup>274</sup> Ryegård (2013:3).

<sup>275</sup> SCB (2017).

<sup>276</sup> Prane (2015).

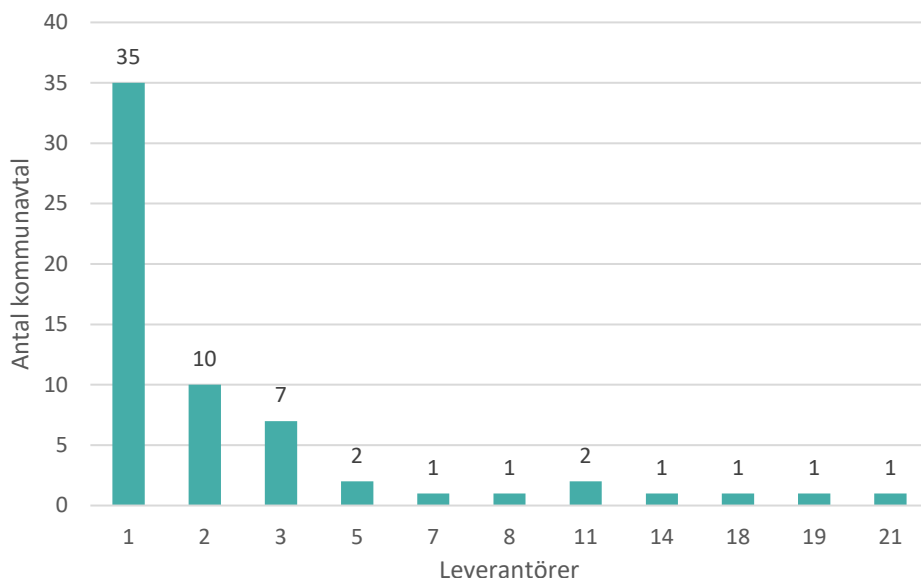


Diagram 16 Antal leverantörer uppdelat på antal kommunavtal per leverantör 2018. (Fråga 32: Svar från 35 av 43 kommuner)

I varuvärde räknat sker merparten av samtliga kommuners livsmedelsinköp genom ett så kallat huvudgrossistavtal som ofta består av en varukorg med över 1 000 artiklar, eller positioner i upphandlingstermer. Grossistavtalen rymmer vanligtvis varugrupperna kolonial (ris, mjöl, pasta, ketchup), halvfabrikat, charkprodukter och djupfryst. Även mejeri, frukt, grönsaker och färska animaliska produkter kan ingå i ett grossistavtal.

Det är i princip endast en leverantör som har huvudgrossistavtalet i varje kommun och i de flesta kommuner någon av fullsortimentsgrossisterna Martin & Servera eller Menigo. Så var också fallet i samtliga samordningskommuner undantaget Nacka och Ängelholms kommuner där Svensk Cater var leverantör av grossistavtalet.

Sammanställningen av varuleverantörer förstärker bilden av en oligopolsituation, där de två dominerande aktörerna Martin & Servera och Menigo står för över 60 procent av kommunernas totala livsmedelsinköp<sup>277</sup>. Det syns också tydligt i kartläggningarna över Skånes<sup>278</sup> och Västra Götalands kommuner<sup>279</sup>. Endast en av de sammanlagt 82 kommunerna med 49 kommuner i Västra Götaland (2018) och 33

<sup>277</sup> Upphandlingsmyndigheten (2018b).

<sup>278</sup> Levin et.al (2016)

<sup>279</sup> Levin, (2019).

kommuner i Skåne (2016) hade grossistavtal med något annat företag, Ängelholms kommun med Svensk Cater.

En uppstickare utgör charkuteriföretaget Charkett AB med hemvist i Karlskrona. Som bolag gjorde Charkett en omstart 2009 med fokus på det offentliga som började med leveranser av färskt kött och charkprodukter till Karlskrona kommun. Under 2010-talet har företaget ökat sin geografiska spridning till 26 kommuner i södra Sverige, varav 14 samordningskommuner; Kronobergs läns kommuner (5), Kalmar-klustret (4), Ystad-Österlenklustret (3), samt Kristianstads och Halmstads kommuner.

Från det att Lagen om offentlig upphandling trädde i kraft 1994 har Sveriges kommuner premierat storskalighet, genom krav på en egen transportapparat, stora varukorgar, långa upphandlingsperioder och lägsta pris som bedömningsgrund i upphandlingar (se kapitel 3.4 och utvecklingen mot storskalighet inom ramen för Sydöstra Skånes Samarbetskommitté).

Marknaden reagerade på samma sätt och etablerade storskaliga aktörer som motpart som kan leverera mot storskaliga krav. Dock, storskaliga krav har i praktiken inneburit att de på marknaden dominerande fullsortimentsgrossisterna över tid konkurrerat ut småskaliga lokala producenter. Att öka andelen närproducerat är som nämnts ovan en näringspolitisk fråga i många kommuner.

Nyckelfråga blir kommunens inställning till den möjlighet som samordningen skapar för upphandlingsarbetet. Avgörande för antal kontrakterade leverantörer blir de resurser som kommunen allokerar i en livsmedelsupphandling. Antingen bibehåller kommunen fokus på stora varukorgar från de största leverantörerna (grossist, mejeri) eller arbetar aktivt med att segmentera upphandlingar som möjliggör för lokala producenter som anbudsgivare.

Om inställningen är som i Habo kommun att fortsätta med enbart grossistavtalet för livsmedel från Martin & Servera och likaledes endast få grossistavtal för övriga varugrupper med Staples, Procurator och den lokala grossisten PacsOn Paul Hall, kan det ifrågasättas om en övergång till affärsmodellen samordnad varudistribution är lämplig. Frågan får ställas vilka drivkrafter kommunen har och om kommunen kommer erhålla förväntat resultat.

Det ligger i sakens natur att en samordning syftar till att öka mångfalden av leverantörer genom att dela upp kontrakt. Det är helt i linje med den reviderade Lagen om offentlig upphandling 2016:1145, med intentionen att segmentera upphandlingar i flera och mindre delar som ökar möjligheten för lokala producenter att delta i offentliga upphandlingar.

För det krävs att upphandlare, kostverksamheten och måltidssansvariga inom skola och omsorg gör sin hemläxa. De åtgärder som behövs har beskrivits ingående i föregående avsnitt 8.3 med att identifiera, kontakta och diskutera, ömsesidigt stödja och utbilda, samt säkerställa affärsrelationen genom tydliga villkor i avtal.

För att uppnå förväntat resultat krävs extra resurser (arbetsinsatser) för att genomföra åtgärder som tas upp i genomgången av en kostnads-nyttoanalys som interna kostnader (se kapitel 4.5). Men att observera, syftet med ett resurstillskott är en investering som verka som kapacitetshöjande åtgärder i verksamheter. En investering som i förlängningen frigör resurser i form av arbetstid, där tid är lika med pengar när arbetsuppgifter kan utföras mer kostnadseffektivt.

Generellt har det saknats konkurrens i offentliga livsmedelsupphandlingar i jämförelse med alla de upphandlingar som kommunerna genomför under ett verksamhetsår. Under 2017 erhöll kommunerna i genomsnitt 2,9 anbud per livsmedelsupphandling jämfört med 4,1 anbud för totalt antal upphandlingar<sup>280</sup>.

Det är en indikation på att konkurrensen är eftersatt på livsmedelssidan inom kommuner jämfört med andra varugrupper, men framförallt att affärsmodellen samordnad varudistribution berikar konkurrensen. Samordningskommunerna har 6,3 leverantörer i genomsnitt och därmed mångfalt fler anbudsgivare även om det saknas statistik, men som kan jämföras med riksgenomsnittet på 2,9 anbud per livsmedelsupphandling.

## 8.5 Leverantörer av övriga varor

Kontors- och förbrukningsmaterial, sjukvårdsmaterial, lek- och läromedel, möbler, datorer och IT-utrustning med flera varugrupper, benämns som övriga varor (dvs allt annat än livsmedel). I likhet med livsmedel upphandlas övriga varugrupper genom ramavtal.

Leverantörer av övriga varor spannar över betydligt bredare verksamhetsfält inom kommuner jämfört med måltidstjänster och uppvisar en helt annan diversifiering i produkter och därmed kravbild vid upphandling. Upphandling av produkter utgör allt från städmaterial och mjukpapper som liknar livsmedel med periodiska inköp,

---

<sup>280</sup> Upphandlingsmyndigheten (2018b).

till sällanvaruköp som inventarier, IT-utrustning eller lek- och läromedelmed, med en helt annan periodicitet med beställningar någon gång per år.

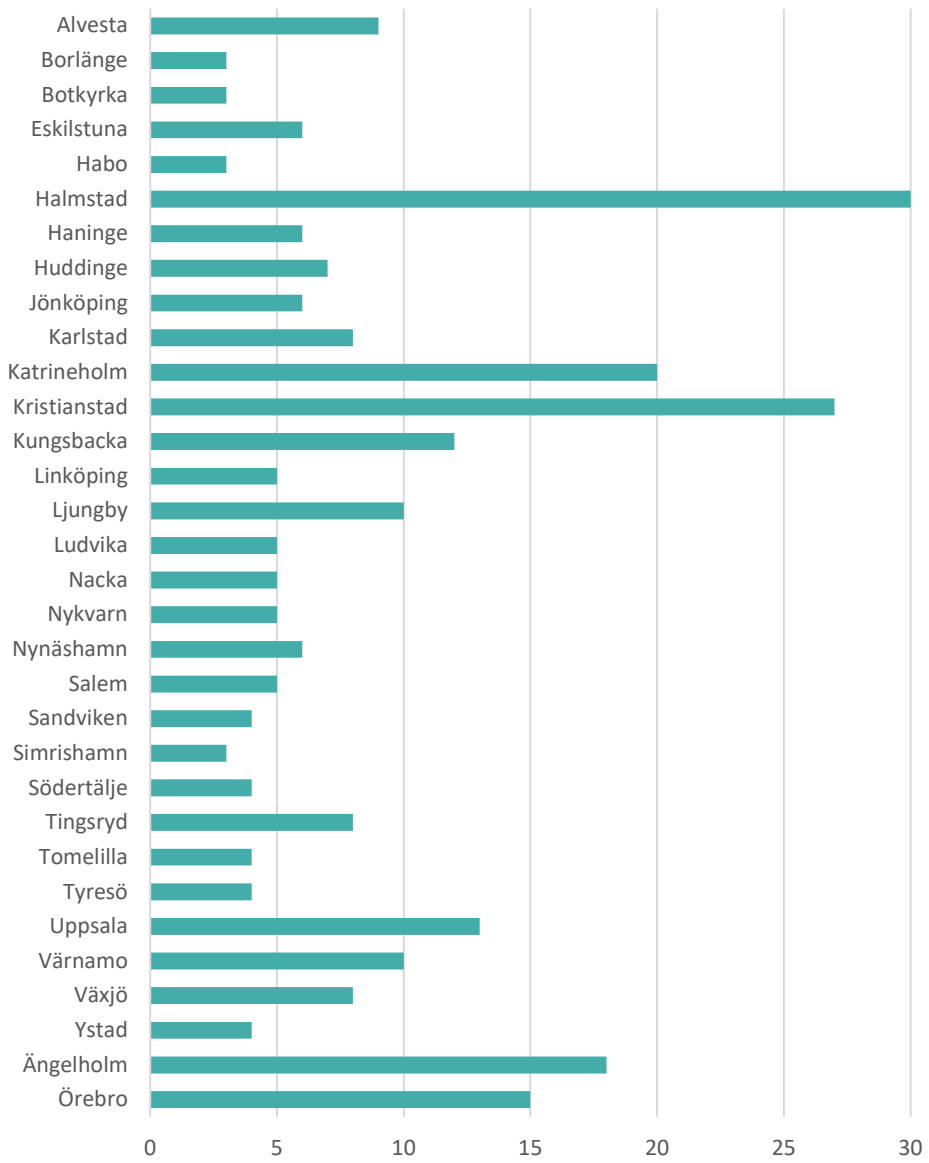


Diagram 17 Kommuner med högst antal leverantörer inom kategorin övriga varor. (Fråga 34: Svar från 35 av 43 kommuner)

Generellt finns en betydligt lägre avropsfrekvens för övriga varugrupper jämfört med livsmedel. Det innebär en större inbyggd dynamik i transportplaneringen och för leveranser till mottagande enheter. Här skall framhållas att avropsfrekvensen hos beställarna för övriga varor i en kommun är lika viktig för transporteffektiviteten som transportplaneringen.

Som togs upp kapitel 6.4 blir det tydligt vid samordnad varudistribution hur beställningsmönster påverkar varuflödet och därigenom transportmängderna. Om kommunen inrättar en reglerad beställarorganisation så skapas en förutsägbarhet som med kontroll över logistikfunktionen medför resurs- och kostnadseffektivitet.

Successivt leder ett förändrat beteende till en kompetent och resurssnål organisation som gör samma jobb som innan men med lägre miljöpåverkan och ökad kvalitet i verksamheterna, i grunden kapacitetshöjande åtgärder.

För att återgå till enkäten så är spannet på antal leverantörer högre för övriga varor per kommun jämfört med livsmedelsleverantörer. Resultatet visas i Diagram 17 med en variation från 3 till 30 leverantörer (2018), där medeltalet för de 32 kommuner som besvarat frågan är 8,6 leverantörer per kommun.

Att spannet är så stort kan härledas till faktorer som när samordningen implementerades, politikens påverkan och inriktning, samt hur pass aktiva kommunens upphandlare har varit. De fyra kommunerna med bara tre leverantörer; Borlänge, Botkyrka, Habo och Simrishamn, köper allt från någon av de stora grossisterna med kontors- och förbrukningsmaterial som Staples, Lyreco och Procurator.

Situationen är den motsatta i toppen av listan med Halmstad kommun med 30 avtal, tätt följd av Kristianstad kommun med 27 avtal och därefter Katrineholms kommun med 20 avtal. Att infoga leverantörsavtal i samdistributionen tar sin tid, på samma sätt som det krävs insatser att införliva leverantörer i e-handelssystemet.

Eftersom livsmedel och övriga varugrupper har olika krav på temperatur och hantering, olika periodicitet och med olika inköpsmönster, så blir det mest optimala att distributionen sker i separata transportflöden. Köken behöver leveranser varje vecka för att tillgodose färskvaror och hållbarhetsdatum. Däremot övriga varor som kontors- och förbrukningsmaterial kan optimeras genom planerade inköp som anpassas efter förbrukning och enheters lagringsmöjligheter.

Utfallet av fråga 16 (se kapitel 6.2) visar att majoriteten av kommuner i transportupphandlingar har resonerat annorlunda. Huvuddelen eller 25 av kommunerna (58 procent) anger att transporter sker i ett gemensamt flöde, medan 18 kommuner distribuerar livsmedel och övriga varor i två separata transportflöden.

Skälet till att separata flöden implementerats utgör skillnader i avropsfrekvens som diskuterades ovan, samt att många av avtalen med gemensamt flöde är kommuner som startade upp tidigt med Borlängemodellen som förlaga där transportplanering var upp till transportören att avgöra.

För att öka effektiviteten vid inköp av övriga varor förordas beställningar med två veckors intervall. Kommuner har använt längre intervall som var fjärde vecka som visat sig täcka verksamheternas behov och klarar problematiken med lagerutrymme, men då har varor som skall levereras som restorder inneburit extrautkörningar mellan ordinarie körrutter. Fyra veckor är för lång tid för verksamheter att vänta om specifika produkter saknas, exempelvis diskmedel, rengöringsmedel eller mjukpapper, som blockerar arbetet.

Vid leverans varannan vecka kan extrautkörningar elimineras genom att restnoterade varor levereras in till DC och så att säga väntar in ordinarie körrutt. Det innebär att varor som kommer in som restorder inkluderas med ordinarie sändningar och distribution vid nästkommande ordinarie leveranstillfälle. Två-veckors intervall minskar miljöbelastningen substantiellt samtidigt som en god service till mottagande enheter kan bibehållas.

Hur kommunen väljer att hantera inköpsstyrning för att effektivisera varuflödet från leverantörer till mottagande enheter är ytterst en personal- och beteendefråga. Särskilt två extrema personlighetstyper (beteenden) behöver hanteras. Dels hamstern som beställer tre pallar och fyller på sitt lager, dels optimisten med dålig framförhållning som beställer varor när de i lager tagit slut.

Det som behöver göras för att närma sig ett beställarreglemente som leder till effektiviseringar och frigör resurser kan sammanfattas i punktform:

- Skapa förutsägbarhet genom beställningsrutiner och regelverk.
- Skapa arbetsrutiner med styrning av volymer efter lagerkapacitet.
- Begränsa beställningsfrekvensen till varannan vecka.
- Begränsa antal beställare till endast utbildade (certifierade) beställare.
- Arbeta bort de som hamstrar.
- Arbeta bort optimister med dålig framförhållning.
- Mottagare på plats vid leverans, annars tidstjuv som drabbar körschema.

Erfarenhet visar att enheter inte beställer vid varje tillfälle. Exempelvis inom Ystad-Österlenkommunerna beställer cirka två-tredjedelar av enheterna varor varannan vecka. Kommunerna använder dynamisk transportplanering med ruttoptimering



(”best practice”) där endast de enheter som beställt (inklusive restorder) planeras i unika körslingor inför varje leveranstillfälle (se kapitel 6.3). Det innebär att kommunerna minskar antalet körda kilometer med en tredjedel jämfört med fasta (statiska) körslingor i kretstrafik.

Vid dynamisk planering avgörs ankomsttiden av vilka enheter som beställt varor, till skillnad från livsmedelsleveranser med fasta ankomsttider i statiska körrutter. För att uppnå högst effektivitet i varuförsörjningskedjan med dynamisk transportplanering kopplas körlistor till ett automatiskt meddelande, där ankomsttiden pushas ut i ett mejl eller SMS till samtliga mottagande enheter. Det ger leverasprecision och enheter kan schemalägga personal för att ta emot varor.

Transportplaneringen påverkas framförallt om sällanvaruköpsvaror ingår i samordningen som ofta är skrymmande (möbler, idrottsmateriel) eller sker vid samma tidpunkt (lek- och läromedel), som innebär volymtoppar som i sin tur påverkar fyllnadsgraden i fordonen och därmed planeringen.

Används en designerad smartphone eller dator per beställarenhet för både beställning och mottagning, kan ett beställarreglemente upprättas med bestämda avlämningsplatser och mottagningsrutiner. Samma mobil/dator används för attest med digitala fraktsedlar vilket ger spårbarhet. En målsättning (”best practice”) är att ta bort all pappershantering både på terminal och vid avlämning av gods med system baserade på skannad information (se kapitel 6.5 Norrköpings kommun digitalisering av logistikkedjan).

## 8.6 Inköp via SKL Kommentus inköpscentral

SKL Kommentus Inköpscentral (SKI) hjälper kommuner och regioner i egenskap av upphandlande myndighet med strategiska inköp och ramavtal. Även kommuner med samordnad varudistribution avropar från Kommentus ramavtal inom flera produktområden, såsom *”Material för kontor och skola samt datormaterial 2018”*<sup>281</sup>.

Leverantörer av kontors-, skol- och datormaterial har haft olika syn på hur avtalen tolkats vilket ställt till problem för samordningskommuner. Genom dialog mellan SKL Kommentus och Nationellt centrum för KOSAVA medelemsnätverk under 2018–2019, reviderades ramavtalstexten för att leverantörer skall tillgodose samordningens specifika krav.

Kommuner med samordnad varudistribution behövde lösa problematiken med hur varor packas till varje enhet (kundpackas), fraktkostnader, tydliggöra krav och vill-

---

<sup>281</sup> Kommentus (2018).

kor för restorder, tillgänglighet till restorderstatistik, innehållet i SFTI's affärsmeddelande orderbekräftelse, samt en skärpning av påföljd när kraven för kundpackning inte efterlevs för varor som omlastas på DC för transport till en och samma mottagande enhet.

För att börja med kundpackningskraven var problemet att när godset anländer till DC kan en beställares gods (kundnummer/GLN-nummer) finnas utspritt på 5–10 olika lastbärare. Terminalens personal som har avtal med kommunen att sampacka gods från flera leverantörer märkt med kollietiketter får istället sprätta pallarna och söka efter varje kolli för att först kundpacka och sedan sampacka varorna så att enheter (slutmottagare) får med allt från de leverantörer man beställt ifrån.

För kommunerna innebär det mertid på distributionscentralen, dels en avtalsavvikelse som genererar merkostnader med frågan vem som skall stå för den kostanden, dels problem med att terminalens resurser helt enkelt inte räcker till.



Figur 25 KOSAVA medlemsnätverk i Borås 2019. (Foto: Energikontor Sydost)

Konkret innebär den nya avtalstexten som KOSAVA medlemsnätverk varit med att fram, att samordningskommuner som avropar genom SKL Kommentus avtal ska garanteras att varor är kundpackade enligt en standardiserad definition. Dessutom ger det nya avtalet möjlighet att ta ut den extra kostnad som genereras om leverantörer inte efterlever avtalskraven.

För att återkoppla till Staples och beskrivningen av företagets produktions- och logistiksystem (se kapitel 5.3), så sorterar kommunens beställningar (sändningsetikett) endast efter Alwex terminal i Växjö<sup>282</sup>. Det innebär att Staples system inte har informationen om när en hel order är färdig att paketeras, eller tar hänsyn till den slutliga leveransadressen. Systemet tar likaså inte hänsyn till om en verksamhet har gjort tre olika beställningar, där tre olika kollin kan hamna på tre lastbärare eller körs ut vid tre tillfällen, trots att de har samma leveransadress.

Det andra området med betydelse för både effektiviteten i varuförsörjningskedjan och minskad miljöbelastning är hanteringen av restorder. Problemet är om leverantörer har avtalsprodukter på lager och kan leverera eller inte. Vid beställning får enheterna via inköpssystemen en orderbekräftelse. Orderbekräftelsen är ett kvitto för beställaren att varorna kommer rätt dag och att vad som beställts ingår i leveransen.

Ett problem som visat sig är att orderbekräftelsen endast gäller vid beställningen, dvs inte vid tidpunkten då varan de facto packas och levereras. Följden blir att vissa varor som bekräftats vid tidpunktens lagersaldo har helt enkelt sålts till någon annan eftersom varan inte öronmärktes vid ordertillfället. Kommunen får inte information och kan således inte välja en ersättningsprodukt utan står helt utan vid nästa leveranstillfälle.

Konkret innebär den nya avtalstexten att samordningskommuner som avropar från Kommentus avtal ska vid avropstillfället få information om varans lagerstatus vid avropstillfället och erbjudas en alternativ vara direkt om den ordinarie varan inte finns. Om det efterlevs kommer det att innebära en påtaglig reduktion av varuleveranser för kommuner med samordnad varudistribution genom att antal restorder minskar påtagligt.

I takt med att nya revideringar av upphandlingar genomförs inkluderas de nya kraven och kommer på sikt omfatta såväl kontorsmaterial som kopieringspapper, skolmaterial, hygienartiklar och städmaterial. Kraven kan mycket väl användas för den eller de kommuner som själv utför sina upphandlingar. Konkret har nedan revideringar skett för SKL Kommentus avtal för kontors-, skol- och datormaterial:

- Kundpackningskrav som avser kommuner med samordnad varudistribution.
- Kundpackning enligt SFTI standard med sändnings- och kollietiketter.
- Om kundpackning inte följs kan upphandlande myndighet kräva att leverantören står för merkostnaden.

---

<sup>282</sup> Modic, Salmonsson (2018:26).

- Ersättningsartikel ska erbjudas direkt när order läggs.
- Upphandlande myndighet ska månadsvis kunna begära in statistik för avvikelser från avtal.
- Fraktfritt med samordnad varudistribution.

## 8.7 Upphandlingar anpassade för samordnad varudistribution

När kommunen övertar ansvar och kostnad för last mile-transporter påverkar det prisbilden. Den del av varans pris som utgörs av transporten från DC, exkluderas som kompensation för kommunens merkostnad. Generellt visar erfarenheten från samordningskommuner att varans pris sjunker över tiden.

Det är viktigt att poängtera att för att varans pris skall sjunka krävs en ny upphandling vid varje tillfälle. Därför blir en upphandling inom ramen för LOU aldrig kostnadsmässigt förutsägbart, eftersom marknaden reagerar på prisbilden, dvs det är en risk kommunen tar.

Från starten av samordnad varudistribution som affärsmodell har frågan diskuterats. Som nämnts tidigare har kalkyler i förstudier baserats på procenttal från myndigheter att transportkostnaden motsvarar mellan 8–12 procent<sup>283</sup> alternativt 5–15 procent<sup>284</sup> av varuvärdet (se kapitel 4.5 för en mer ingående diskussion). Att varupriset sjunker utgör en förutsättning för att kommunens affär vid samordnad varudistribution skall gå ihop sig.

Som exempel på ett sätt att påverka prisbilden redovisas Växjö kommuns stafflade upphandlingsmodell. Växjö kommuns segmenterade upphandling baserad på e-handel och samordnad varudistribution banade väg för en differentiering på leverantörssidan mot mer lokalproducerade produkter.

Det får anses vara en innovativ lösning och svar från kommunens tjänstepersoner på en näringspolitisk ambition från politiker och medborgare i kommunen. Men Växjö kommun nöjde sig inte med att segmentera upphandlingen ner per position, utan det fanns en tanke att redan i upphandlingsunderlaget särskilja anbud med eller utan DC.

I 2011-års livsmedelsupphandling särskildes anbuden till Växjö kommuns DC och anbuden med fri leverans till länets övriga kommuner. Växjö kommun ansvarade som upphandlande myndighet för samtliga kommuner i Kronobergs län.

---

<sup>283</sup> Svahn (2006).

<sup>284</sup> Hultgren (2008).

I upphandlingen med samordnad varudistribution gav grossistavtalet som stod för 60 procent av den upphandlade volymen, en reducering på 0,7 procent i jämförelse med de priser som offererades till övriga kommuner med fri leverans. Att 0,7 procent av varuvärdet utgör den reella kostnaden för last-mile transportern är inte realistiskt och långt ifrån de cirka 10 procent som myndigheter bedömer som en rimlig nivå.

Växjö kommun var inte heller nöjd med utfallet i 2011-års upphandling och beslutade inför upphandlingen avseende perioden april 2016 till och med mars 2020, att utgå från en stafflad upphandling som tydligt premierar anbudsgivare som ger en rabatt för last mile-transporter. Syftet var att kommunens kostnad kvittas mot kostnaden för leverantörers egen transportapparat vid affärsmodellen fri leverans.

En stafflad prisbild används inom affärsvärlden för att öka försäljningen genom att erbjuda lägre priser för kunder som köper större kvantiteter (kallas även för mängdrabatt eller pristappa). Säljaren sätter upp regler för en stafflad prisbild (pristappa) och tilldelar exempelvis 5 procents rabatt om kunden köper mellan 5 och 9 produkter, 10 procent om kgkunden köper 10–19, 15 procent om kunden köper 20 eller fler produkter.

Växjö kommuns stafflade affärsmodell ger bonus i poängsättningen av inkomna anbud utifrån hur stor rabatt leverantören erbjuder i utbyte mot att lämna varorna på DC. En högre rabatt på offererat pris ger en högre viktad poängsatts enligt en stafflad poängskala som avräknas mot priset i utvärderingen. Här skall poängteras att formen för upphandling applicerades både på livsmedel och övriga varor. Hur förfarandet gick till redovisas i utdrag från Växjö kommuns förfrågningsunderlag.

### 3.2.1 Utvärdering av anbud

Bland de anbud som återstår kommer upphandlande myndigheter att anta det anbud som är det mest ekonomiskt fördelaktiga.

Det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet kommer att antas med hänsyn till nedan angivna kriterier;

- Pris 60 %
- Rabatt för samordnad varudistribution 40 %

### 3.2.4 Utvärdering av pris

Anbudslämnare anger ett pris per position som multipliceras med angiven volym i Sortimentsfilen. .... Antal positioner summeras ihop till en utvärderingssumma som ger ett utvärderingspris.

Utvärdering pris ger ett betyg enligt följande metod; lägst pris ges betyg 100 och övriga anbud ges betyg efter relationen mellan respektive

pris och lägst pris. Följande betygsformel gäller: lägst pris / aktuellt pris \* 100 = betyg (t.ex.  $200/220 \cdot 100 = 90.91$ ).

### 3.2.5 Rabatt vid samordnad varudistribution

Samordnad varudistribution reducerar antalet leveranspunkter vilket genererar effektivare leveranser för antagen leverantör.

De upphandlande myndigheter som har/kommer att få samordnad varudistribution efterfrågar en rabatt som ges på offererat pris, denna rabatt gäller per offererad produkt/position som anges i Bilaga 1, Sortimentsfil.

Ange nedan vilken rabatt som erbjuds. Om inget svar ges 0 poäng i detta kriterium.

Poäng kommer att sättas enligt nedan.

- $\geq 9$  % 100 poäng
- 7–8 % 80 poäng
- 5–6 % 60 poäng
- 3–4 % 40 poäng
- 1–2 % 20 poäng
- 0 % 0 poäng<sup>285</sup>

I förfrågningsunderlaget angav Växjö kommun i ”Bilaga 1, Sortimentsfil” hela produktsortimentet med specifika krav som produkten skall uppfylla såsom klassificering, egenskaper, vikt, volym och förpackningsstorlek. Utfallet var att ett antal leverantörer lämnade full rabattsats på 9 procent (utöver rabattprislistan) som kompensation för att samlastningen tar hand om distributionen som redovisas i Tabell 5.

För kommunen som upphandlande myndighet är det svårt att utröna ifall de rabatter som leverantörer har lämnat faktiskt leder till minskade kostnader, dvs det finns en möjlighet att leverantören höjer utgångspriset för att kompensera för en rabatt. Detta var Växjö kommuns upphandlingsavdelning medveten om och upphandlarna gjorde noggranna jämförelser av priser mellan kommuner och över tid för att säkert veta att leverantörer utgick från en basprislista.

Med facit i hand har Växjö kommun i två upphandlingar, både för livsmedel och för kontorsmaterial, justerat prisnivåer genom en stafflad upphandling som kompenserar för kostnader för samordningen, där kommunens miljömål och näringspolitiska målsättning att öka andelen lokala producenter har infriats.

---

<sup>285</sup> Växjö kommun (2015).

Prisbilden vid upphandling är en angelägen fråga som kommuner arbetar aktivt med. För samordningskommuner blir frågan om rabatter central. Medlemmarna i det nationella nätverket för KOSAVA är överens om att priserna behöver sjunka för att uppnå vad de tycker, en skälig kostnadstäckning.

Tabell 5 Rabattsatser från Växjö kommuns stafflade upphandlingar 2016. <sup>286</sup>.

| Livsmedel                              |    |
|----------------------------------------|----|
| Menigo (grossistavtalet)               | 9% |
| Halmstad Fukt & Grönt                  | 9% |
| Arla                                   | 9% |
| Charkett                               | 7% |
| Coop Bageri                            | 5% |
| Feldts Fisk                            | 4% |
| RP Fukt                                | 2% |
| Kontorsmaterial                        |    |
| Staples (Växjö, kontorsmaterial)       | 9% |
| Lyreco (Kopieringspapper)              | 9% |
| H-tryck (Kuvert)                       | 9% |
| Lyreco (övriga länet, kontorsmaterial) | 9% |

Samtidigt krävs en detaljerad uppföljning av vad som är kostnadsdrivande, varupriser eller kostnader för samordningen. Det gäller framförallt livsmedel där priserna ökat betydligt mer än konsumentprisindex, vilket till del kan tillräknas kronans svaga ställning som medfört att importerade livsmedel och råvaror blivit dyrare<sup>287</sup> (se kapitel 8.4).

Bland KOSAVA-nätverkets medlemmar har det till exempel diskuterats om det går att skapa en lista med standardprodukter som kan användas för att jämföra priser, ungefär som Årstalistan för frukt och grönt som används av de flesta kommuner. Syftet skulle vara att samordningskommunerna kan följa prisbilden för ett specifikt sortiment under året som underlag i förfrågningsunderlag och vid utvärdering av anbud.

<sup>286</sup> Växjö kommun (2016).

<sup>287</sup> Prane (2015).

## 9 Avslutande kommentarer

### 9.1 Samordnad varudistribution i en samhällelig kontext

I föreliggande studie redovisas hur de kommuner som infört samordnad varudistribution agerat i olika frågor med avseende på drivkrafter, beslut, inköpsprocessen och affärsmodeller. Från starten 1999 har samordnad varudistribution utvecklats fortlöpande och under 2010-talet med en stark koppling till pågående digitalisering inom offentlig förvaltning.

Studien utgår från den enkätundersökning som genomfördes under Sveriges Kommuner och Regioners paraply, där svaren har kompletterats med bakgrundsinformation och exempel från kommuner inom ramen för det nationella nätverket för kommunal samordnad varudistribution.

Grundläggande i studien är kommuners varuförsörjning utifrån kommunernas perspektiv. Inom kommuner har funnits en frustration att inte själva i högre grad haft möjlighet att påverka godstransporter och varuflöden både för den egna varuförsörjningen och transporter för kommunens näringsliv som genererar arbetstillfällen och skatteintäkter.

I en enkätundersökning som Aktuell Hållbarhet, Dagens Industri och Dagens Samhälle skickat ut till Sveriges kommunstyrelseordföranden, anser knappt 70 procent av KSO:er att det behövs en bättre infrastruktur för lokala och regionala godstransporter<sup>288</sup>.

Fråga: Det behövs en bättre struktur av lokala och regionala hubbar/noder för att varor och paket ska kunna transporteras på ett mer effektivt sätt.

|                         | KSO:er |
|-------------------------|--------|
| Instämmer helt          | 33,1 % |
| Instämmer till stor del | 35,6 % |
| Instämmer delvis        | 19,5 % |
| Instämmer inte alls     | 0,8 %  |
| Vet ej                  | 11,0 % |

Olika transportnätverk har tagits upp i studien som har direkt koppling till den kollektiva önskan som 88 procent av kommunala företrädare ser som ett problem (om

<sup>288</sup> Persson (2020:33).



svaret instämmer delvis räknas in i underlaget). Kommunal samordnad varudistribution är studiens tema och ett område som avses och som tas upp i anknytning till ovan redovisade enkät. Men det finns andra områden som tagits upp i föreliggande studie.

Samordnade varuleveranser för näringslivet transporter diskuterades i kapitel 3.1, men där utfallet varit allt annat än positivt när resultaten summeras. Olika citylogistikprojekt erhöll som regel extern finansiering med offentliga medel nationellt eller från EU. Dock, gemensamt har var att när extern finansiering eller subventioner upphör, så upphör även projekten då det saknats ekonomiskt självbärande affärsmodeller.

Ett annat problemområde utgör godstransporter i lands- och glesbygdskommuner, som togs upp i kapitel 5.1. Livsmedel, förbrukningsvaror och post- och paketleveranser har uppenbara problem med fungerande och rikstäckande transportnätverk. Transportföretag har utan samordning svårt att hitta lönsamhet till orter som ligger utanför större vägstråk och därför blir servicen lidande i dessa områden.

Avslutningsvis kommer en diskussion att föras med syfte att sätta in kommunal samordnad varudistribution i en samhällelig kontext utifrån olika teman som rör samordning av godstransporter. Diskussionen utgår från svaren i enkätundersökningen, men tas ett steg vidare med kommentarer från de medlemmar i KOSAVA-nätverket som granskat manus (se Förord). Fyra teman tas upp.

- Det första temat är samordnad varudistribution som ny affärsmodell och katalysator för ökad effektivitet för näringslivets godstransporter.
- Det andra temat är den kritik som riktats mot samordnad varudistribution från delar av marknaden.
- Det tredje temat fokuserar på affärsmodellens framtida inriktning och behovet av stöd till kommuner.
- Det fjärde temat utgör kopplingen till kris och beredskap som aktualiserats genom 2018-års torra sommar och pandemin under 2020.

## 9.2 Samordnad varudistribution som katalysator för näringslivet

Kommuner har ett grundläggande ansvar för samhällsutvecklingen. Där ingår godstransporter, både i det kortare perspektivet med inriktningsbeslut i verksamheter och på längre sikt genom exempelvis detalj- och översiktsplaner. Samtidigt skall poängteras att kommuner har andra drivkrafter när det kommer till godstransporter jämfört med företag i det privata näringslivet (se kapitel 4.1).

Miljöfrågan har varit en stark drivkraft i många kommuner där inte minst samordnad varudistribution är ett uttryck för att ansträngningarna att nå uppsatta klimatmål inom kommuner och en väg framåt för att minska utsläppen från godstransporter. Gunilla Isgren, miljöstrateg i Botkyrka kommun och drivande vid införandet av Södertörnskommunernas samlastning, har sammanfattat situationen.

Ett led i det arbetet är att vi inom offentlig sektor har tagit de första stegen och samordnat och minskat det transportarbetet som vi själva har rådighet över. Det här arbetet behöver utvecklas och vi har i dagsläget inte nått en optimal lösning men det innebär inte att själva grundidén är felaktig.

Jag tycker vi verkligen ska trycka på att kommunerna har ett samhällsansvar och därför måste se frågan om effektivisering av transportarbetet m.m. i ett mycket vidare perspektiv, som privata aktörer på en marknad inte behöver. De kan fokusera på sitt eget företags optimala avkastning. Det kan inte kommunen med sitt stora samhällsansvar. Vi är tvungna att göra andra avvägningar än rent företagsekonomiska.

Trivector har skrivit en rapport om detta<sup>289</sup>. Det intressanta är att det var Martin & Servera som gav dem uppdraget och rapporten presenterades i Almedalen det året. I rapporten konstaterade Trivector bland annat att kommunen utifrån sitt samhällsuppdrag måste ta helt annan hänsyn samt se helheten på ett helt annat sätt än ett privat företag.<sup>290</sup>

Så med utgångspunkt från miljöfrågan är kommuners roll tvådelad. Kommuner har dels ett ansvar i sin myndighetsutövning genom regelverk och trafikplanering, dels ett ansvar för de transporter som den kommunala verksamhetens varuinköp genererar. Gemensamt finns ett samhällsansvar att minska miljöpåverkan från godstransporter i samhället.

För detta krävs att vägtransporter och framförallt lastbilstrafiken minskar kraftigt för att Sverige skall nå de egna klimatmålen. De svenska vägtransporternas utsläpp av växthusgaser har inte minskat tillräckligt snabbt för att nå målet om 70 procent lägre utsläpp 2030 jämfört med 2010. Inte heller väntas den framtida reduktionen bli tillräckligt stor med nuvarande styrmedel, såvida inte radikalare åtgärder och styrmedel införs<sup>291</sup>.

---

<sup>289</sup> Hyllenius-Mattisson m.fl. (2014).

<sup>290</sup> Isgren (2020).

<sup>291</sup> Trafikverket (2020).

Energimyndigheten tillsammans med fem andra myndigheter inom det så kallade SOFT-uppdraget pekar på vikten av ytterligare åtgärder för att skapa ett transport-effektivt samhälle. Man poängterar ett särskilt fokus på ”steg 1-åtgärder”, såsom informations- och utbildningsinsatser som verkar för beteendeförändringar bland aktörer inom transportsektorn<sup>292</sup>.

I frågan har Trafikverket uttalat att de styrmedel som finns på plats för att driva omställningen av fordonsflottan mot elektrifiering och förnybar energi med el, biobränsle och på sikt även vätgas räcker ganska långt. Dock, går utvecklingen för långsamt när det gäller styrmedel som ger beteendeförändringar som bidrar till omställningen mot ett transporteffektivt samhälle med minskat trafikarbete<sup>293</sup>.

Att ny fordonsteknik och nya bränslen ska lösa problemet är en uppfattning som genomsyrat hela transportsektorn. Fordonstillverkare, transportbranschen, myndigheter, forskningsorgan med flera, har utgått från samma teknokratiska paradig där frågan om beteendeförändringar mer eller mindre saknats<sup>294</sup>.

För att klara Sveriges klimatmål vad gäller godstransporter behövs nya affärsmodeller och regelverk. En förändring bygger på kapacitetshöjande åtgärder som konsolidering av gods, ökad digitalisering och ny lagstiftning som reglerar och samordnar inte bara kommunernas godstransporter utan även transporterna inom det privata näringslivet.

Lokala myndigheters hantering av restriktioner och regelverk för urbana godstransporter i ett internationellt perspektiv, har sällan utmanat befintliga affärsmodeller<sup>295</sup>. Regelverk har stannat vid selektiva åtgärder som väg- och trängselavgifter, miljözoner, parkerings- och lastzonsbegränsningar, samt tidsrestriktioner när varudistribution får ske.

Affärsmodellen samordnad varudistribution som kommuner anammat och därmed uppnått minskad miljöbelastning och ökad tillgänglighet, borde ses som en katalysator även för näringslivets godstransporter. Det har funnits ett behov av forsknings- och utvecklingsarbete (FoU) som identifierar vad som krävs för samordning och konsolidering av gods. Dock, ett utvecklingsarbete har aldrig kommit till stånd.

Utvärderingen av det nationella tvärvetenskapliga projektet ”Den goda staden” med ett antal myndigheter under 2000-talets senare hälft, framhöll att skattemedel kan

---

<sup>292</sup> Energimyndigheten (2020).

<sup>293</sup> Trafikverket (2020).

<sup>294</sup> Moen (2016).

<sup>295</sup> Quak (2015).

användas till att långsiktigt styra upp och samordna varuleveranser även för det privata näringslivet<sup>296</sup>. Tanken var att det allmänna tjänar på att tung trafik tas bort från gator och trafikleder samt att koldioxidutsläppen minskar.

Redan vid millennieskiftet sammanfattades problematiken kring projekt för en samordning av varuleveranser genom näringslivssamverkan. Uppsalastudien SAMTRA kom fram till att frivillighet inte klarade av en övergång från experimentstadiet till nya affärsmodeller. Projektet pekade ut olika styrmedel för att åstadkomma en förändring.

För att en förändring skall kunna genomföras i praktiken krävs att den blir konkurrensmässig på marknaden. Exempel på styrmedel som kan användas är infartavgifter för tunga distributionsfordon, restriktioner för vissa fordonstyper att passera in till centrala delar av staden. Ett slags "miljölicens", kopplad till krav på fordon och fyllnadsgrad, skulle kunna ge fördelar i form av tillgång till lastzoner och lossningsplatser.<sup>297</sup>

Kanske före sin tid förordade SAMTRA-projektet tvingande åtgärder istället för frivillig näringslivssamverkan. Även från transportbranschens sida har man ansett att det saknas (ekonomiska) incitament för näringslivssamverkan när den förväntas ske på frivillig väg. Vad som egentligen behöver utredas är vem som ska äga problemet och vad är lämpliga styrmedel. På en direkt fråga om varuförsörjningen i tätorter svarar en företrädare för transportbranschen:

Om budbilar i City? Det är inte rimligt att det kommer 75 lastbilar en vanlig dag till en ICA-butik mitt i stan. En bil för varje leverantör. Det vore bättre om alla körde till en terminal utanför stan där alla varor packades ihop, så att det kan gå fullastade bilar till butiken. Men det sker inte om inte politikerna visar mod och bestämmer att vi måste hitta ett sådant system.<sup>298</sup>

För att tala i klartext så har transportföretagen väntat på uppdrag inom ramen för en ny affärsmodell där man är väl medveten om problemet med godstrafikens ökade negativa miljöpåverkan och ett ökat tryck från både politiker och medborgare. Men

---

<sup>296</sup> Vägverket (2009).

<sup>297</sup> Ljungberg m.fl. (2002:60).

<sup>298</sup> Genborg (2012).

branschen har också varit fullt medveten om att konsolidering av gods innebär betydligt färre transportuppdrag, dvs att en sådan förändring inte blir någon ”win-win”-situation (se kapitel 5.1).

En alternativ strategi skulle vara att kommunen som myndighet tar över och reglerar urbana godstransporter för att tvinga fram en högre fyllnadsgrad. Det skulle innebära att leverantörer, varuägare, butiksinnehavare, fastighetsägare med flera aktörer, juridiskt föreskrivs att delta i näringslivssamverkan på samma sätt som aktörer i affärsmodellen för kommunal samordnad varudistribution.

Det har redan funnits politiska tankegångar i denna riktning. Ett exempel är den motion är den motion i riksdagen som 2015 lämnades 2015 in av ordföranden i Riksdagens trafikutskott Karin Svensson-Smith tillsammans med riksdagsman Rasmus Ling.

Med tanke på de uppenbarligen mycket stora potentiella vinster – både samhällsekonomiskt och miljömässigt – som finns i en samordning av leveranser, finns det dock skäl att även överväga att ge kommuner möjlighet att införa krav om obligatorisk samordning av varudistribution även för icke-kommunala varumottagare inom delar eller hela kommunen.

Om de kommunala erfarenheterna från bl.a. Ystad-Österlen stämmer bör en sådan obligatorisk samordning leda inte bara till betydligt färre transporter och lägre utsläpp i kommunen, utan dessutom till totalt sett lägre transportkostnader och därmed förbättrad konkurrenskraft för de verksamheter som omfattas, vilket kan vara positivt inte bara för butiker i stadskärnor utan förmodligen i minst lika hög grad på landsbygden och i småorter.

En bieffekt är sannolikt att möjligheterna för lokala leverantörer av i första hand livsmedel att konkurrera med storproducenter förbättras vilket har många fördelar för lokalsamhället. Mot denna bakgrund bör regeringen utreda förutsättningarna att införa en möjlighet för kommuner att införa obligatorisk samordning av varudistributionen till varumottagare inom del av kommun.<sup>299</sup>

För att tänka utanför boxen kan kommuner skapa förutsättningar för samverkan genom att stifta och etablera ”transporteffektivitetszoner” (jfr. ”miljölicens” som föreslogs i SAMTRA-studien, se citat ovan) inom ramen för lokala trafikföreskrifter.

<sup>299</sup> Svensson-Smith, Ling (2015:11).

En transporteffektivitetszon skulle vara en utvidgning av de traditionella miljö- och lastzonerna med regelverk för hur många eller vilka fordon som får trafikera ett vägsegment och med minimikrav på fyllnadsgrad. I praktiken skulle det krävas ett tillstånd för att köra in i transporteffektivitetszonen på samma sätt som trängselavgifter registreras i Stockholm och Göteborg. Eller för att gå ett steg längre, en jämförelse med hur kollektivtrafiken är reglerad och subventionerad.

En än mer direkt påverkan kan ske genom dynamiska restriktioner som skiftar under dygnets timmar kopplat till krav på registrering av fyllnadsgraden för de fordon som distribuerar/hämtar upp gods på aktuella vägsegment. Lika viktigt blir ett fungerande övervakningssystem för att mäta om förväntat resultat uppnås, dvs att utveckla en digital och transparent kontrollfunktion blir den största utmaningen.

Från ett tätortsperspektiv skulle därmed stora problem (utmaningar) aktualiseras såsom trängselproblematiken, påverkan på känsliga stadsmiljöer och att minska CO<sub>2</sub>-utsläpp och andra emissioner. I transporteffektivitetszoner skulle aktörer kunna åläggas att ansluta sig till ett samordnat varudistributionssystem med påföljd att godstransporter på ett plan skulle bli konkurrensneutrala för transportköpare.

Transporteffektivitetszoner är inget nytt fenomen och begreppet som sådant har använts i ett projekt av Göteborgs stad vid mitten av 2000-talet. I projektet fick distributionsfordon som garanterade en viss fyllnadsgrad eller leveranser till ett visst antal butiker, tillåtelse att använda kollektivkörfält och speciella lastzoner under överinseende av parkeringsvakter som bevakade att kriterier var uppfyllda<sup>300</sup>.

Genomförandet hade problem med ökad administration, manuella arbetsuppgifter och att deltagandet var frivilligt. Framförallt övervakningen var ett problem, uppgiften lades på parkeringsvakter att med okulär besiktning avgöra fyllnadsgrader. Krav på digital information i alla led mellan samtliga aktörer utgör en möjlighet att uppgradera hela konceptet, vilket med fortsatt utveckling av informationsteknologi och mer sofistikerade metoder för datafångst (Big Data) får ses som fullt möjligt under 2020-talet (Waller, Fawcett, 2013).

Problemen ligger främst på det organisatoriska planet. En obligatorisk samordning skulle innebära att transportsektorn förlorar sitt självbestämmande över transportplanering och direktkontakt med varuägare. En annan stötesten som berörts utgör krav på transparens och en övergripande kontrollfunktion på samma sätt som kollektivtrafikens bussresor för persontransporter, med exempelvis fasta körrutter för urbana godstransporter.

---

<sup>300</sup> Ottosson (2005).

Uppsidan däremot är desto större. Vinsten skulle vara ökad fyllnadsgrad som ger ökad tillgänglighet genom betydligt färre lastbilar i omlopp och minskad miljöbelastning. Med utgångspunkt från den trängselsproblematik som råder i framförallt storstadsområdena Stockholm och Göteborg, finns oanade möjligheter att minska antalet fordon och kilometer vilket utvärderingen av Göteborgs stads varutransporter visade (se kapitel 5.6).

### 9.3 Kritik mot samordnad varudistribution

Föregående avsnitt för fram frågan om det i likhet med kollektivtrafiken behövs mer reglering (styrmedel) av urbana godstransporter, både vad gäller kommunens egna transporter och transporter i det privata näringslivet. Frågan kan ses som provocerande i vissa fall, men välkomnas i andra fall, allt beroende på vilken relation man har till frågan.

Detsamma gäller för kommunal samordnad varudistribution. Delar av marknaden har reagerat negativt på kommunens affärsmodell och i olika forum kritiserat kommunal samlastning. *"Grossisterna gillar inte att vi klampar in på deras affärsidé. Men de behöver inte känna så, vi är ett komplement"*, som kommunalrådet Eva Bramsvik-Håkansson i Ystads kommun uttryckte det<sup>301</sup>.

Det är viktigt att poängtera att samordningskommuner inte motsätter sig grossisternas affärsverksamhet, däremot har kommunen som upphandlande myndighet ett krav på sig att använda skattemedel så att det gagnar en hållbar utveckling. Samordnad varudistribution utgör en del i en större förändring av hela inköpsprocessen mot ökad effektivitet, transparens och kontroll.

Samordnad varudistribution kan också ses som en motreaktion på storskalighet och den oligopolsituation som vuxit fram på leverantörssidan för livsmedel. Dock det är viktigt att poängtera att samordnad varudistribution inte bara gäller livsmedel utan i lika hög grad inköp av övriga varugrupper.

Som beskrivits i kapitel 3.5 har kommunerna själva varit med och iscensatt ett storskaligt tänkande sedan implementeringen av den första Lagen om offentlig upphandling (LOU) som togs i bruk 1 januari 1994. Ett upphandlingssamarbete i kommunkluster, stora varukorgar, långa upphandlingsperioder och krav på en egen transportapparat (dvs upphandling med fri leverans), är alla exempel på storskalighet och som följd svarar marknaden upp på samma sätt med dominerande grossistföretag.

---

<sup>301</sup> Pierkö (2019).

Dessutom saknas studier som behandlar frågan explicit. Samhällsvetenskaplig forskning går att styra genom val av frågeställningar, metoder och urval vilket i hög grad påverkar resultatet (som togs upp i kapitel 5.3). Även om FoU-arbetet för den sakens skull får anses vara vetenskapligt förankrat kan vald inriktning belysa en problembild ensidigt eller isolerat utifrån ett samhällsperspektiv.

Så har varit fallet i studier som kritiserat kommunernas samlastning då de utgått från leverantörsperspektivet<sup>302</sup>. Att jämföra samordnad varudistribution som affärsmodell för kommuner och de drivkrafter som gäller för företag i det privata näringslivet, blir därför märkligt eftersom det kommunala uppdraget innehåller mer än bara företagsekonomiska realiteter, utan också samhällsekonomisk nytta (se kapitel 4.1.).

En förändring i affärsmodell från kommunens sida innebär förändringar både internt i den egna organisationen och externt i relationer till leverantörer. För leverantörerna utgör kanske den största förändringen att man blir av med last-mile transporten. Vid affärsmodellen fri leverans utgör transporten ett dolt påslag som del i varans pris.

En sådan förändring går inte obemärkt förbi och från livsmedelsgrossisterna har man ifrågasatt samordnad varudistribution som affärsmodell och kommuners resultat av miljöförbättringar och effektiviseringsvinster. I en debattartikel i Dagens Samhälle för Martin & Servera fram sina åsikter.

1. Anhängarna lyfter ofta fram att ett gemensamt logistikcenter kommer att kunna få ut varor till kunder i den offentliga sektorn mycket mer effektivt. Här måste Martin & Servera och andra företag som redan arbetar med logistik bli mycket tydligare. Vi samordnar redan. Om vi ska leverera matvaror till en skola, en vårdcentral och tre restauranger skickar vi självfallet inte ut fem lastbilar oberoende av varandra. Vi ser en stor risk i att alla de eventuella miljövinster man kan uppnå med en effektivare varudistribution inom den offentliga sektorn går förlorade när samordningsvinster med distribution till både offentliga och privata kunder försvinner.

2. Samordnad varudistribution sägs ofta vara ekonomiskt lönsamt. Men det saknas redovisade resultat. Man hänvisar exempelvis till effektivitetsvinster till följd av e-handel och till färre leveranser. Men här vill vi påpeka att det är något kommunen enkelt kan få av sin livsmedelsgrossist genom att ställa krav i upphandlingen. På det sättet behöver kommunen inte investera i egen distributionscentral.

---

<sup>302</sup> Hyllenius-Mattisson m.fl. (2014); Mawdsley m.fl. (2017); Modic, Salmonsson (2018); Deloitte (2020).



3. Ofta sägs det också att samordnad varudistribution är ett sätt att öka inslaget av lokalt odlad mat i den offentliga sektorn. Vi gillar och stöttar gärna lokala producenter. Martin & Servera har redan produkter från 70-80 lokala uppfödare, odlare och producenter över hela landet i sortimentet. Det går utmärkt att köpa lokala produkter via sin livsmedelsgrossist redan i dagsläget. Utmaningarna ligger snarare i hur kommunen utformar underlaget i den offentliga upphandlingen och i de regler för exempelvis matsäkerhet, egenkontroll och uppföljning av underleverantörer som krävs för att distribuera livsmedel. Det är viktigt att komma ihåg att de produkter som kunden, i det här fallet kommunen, till slut får i sitt anbud styrs av kraven i upphandlingen.<sup>303</sup>

För det första genomsyras debattinlägget av den storskalighet som utvecklats på leverantörssidan under de senaste decennierna. Rent företagsekonomiskt hade det varit en lysande affär för livsmedelsgrossister att kringgå LOU. Dock, det hade satt konkurrensen ur spel. Andemeningen med LOU är tvärtom att främja konkurrensen och främja att lokala producenter självständigt (utanför grossistledet) deltar som anbudsgivare i kommunala upphandlingar.

Här måste även bemötas uttalandet att *"Martin & Servera har redan produkter från 70-80 lokala uppfödare, odlare och producenter över hela landet i sortimentet"*. För samordningskommuner är det väsentliga att lokala producenter kommer från den egna kommunen (eller närområdet) eftersom det finns en stark näringspolitisk vilja att stötta och se lokala företag växa, dvs att kommuner i Värmland inte primärt är ute efter att få lokala uppfödare i Skåne som leverantörer.

Argumentation som förs med kommunen som *"sin livsmedelsgrossist"* strider mot rådande lagstiftning. Inom ramen för LOU går det inte att ta hänsyn till en leverantörers övriga kunder inom näringslivet för samordningsvinster med kommunens gods. Vän av ordningen kan fråga om argumentet är utifrån miljöaspekter eller den "egna plånboken". Som redan nämnts handlar det för en kommun inte bara om livsmedelsleveranser utan i lika hög grad även övriga varugrupper som ingår i samlastningen.

Ett annat problem uppstår när omställningen till samordnad varudistribution endast beskrivs utifrån kommunens agerande. Att endast kommunal samlastning ifrågasätts och näringslivets transporter inte ska behöva ändra sin planering blir missvisande. Som togs upp kapitel 5.3 använder de flesta leverantörer till kommuner inte egna

---

<sup>303</sup> Åkerström (2016).

firmabilar utan använder kretstrafik från speditörer och lastbilscentraler, vilket skapar ineffektivitet i hela transportsystemet.

Men det finns även andra närliggande förslag och initiativ som utmanar rådande lagstiftning med syfte att öka kommunens självbestämmande och valfrihet vid offentlig upphandling. En lösning är ”Trollhättemetoden”, en klustersamverkan vid mitten av 2010-talet mellan kommunerna Vänersborg, Tanum, Lysekil, Sotenäs, Munkedal, Strömstad och Trollhättans stad som initiativtagare, ett upptagningsområde med 140 000 invånare<sup>304</sup>.

Kommunerna upphandlade en grossisttjänst separat från ett grossistföretag som även hanterade alla varuleveranser ut till enheter, dvs en affärsmodell som i stora drag liknar samordnad varudistribution. I affärsmodellen hade upphandlat grossistföretag ett grossistpåslag för att även hantera andra leverantörers gods. Detsamma gäller för fullsortimentsgrossisternas hantering av varor, där grossistpåslag för last mile-transporter tas bort vid samordnad varudistribution.

Trollhättemetoden innebär att anbudsgivare lämnar anbud ner på position i en första upphandlingsomgång. Samtliga kvalificerade företag går vidare till en andra konkurrensutsättning i en kontinuerlig upphandlingsprocess med kommunernas kostchefer tillsammans med grossistföretaget. En antagen produkt handlas upp för en period på tre till sex månader med syfte att öka konkurrensen även under upphandlingsperioden.

Baksidan av myntet är att kommunen får betala ett grossistpåslag som kan radera ut prissänkningar vid en kontinuerlig konkurrensutsättning. Det är samma grossistpålägg som fullsortimentsgrossister behöver ta ut. Det är detta påslag som försvinner när lokala producenter upphandlas direkt och levererar via kommunens DC.

Rapporten ”*Analys av kommunalt samordnad varudistribution*” har utförts av revisions- och konsultföretaget Deloitte på uppdrag av Livsmedelsgrossisterna<sup>305</sup>. Livsmedelsgrossisterna är en branschorganisation med företagen Martin & Servera, Menigo och Svensk Cater som levererar till både restauranger och offentlig verksamhet, samt Axfood Snabbgross, Mårdskog & Lindqvist och Chefs Culinar som levererar enbart till restaurangbranschen.

Studien utgår från en tidigare förstudie som Deloitte genomförde för Stockholms stad under 2017 och i mångt och mycket baseras på empiriskt material från IVL Svenska Miljöinstitutets utredning av Södertörns kommuner som kom ut samma år<sup>306</sup>. Rapporten använder överlag argument och analyser som förts fram i andra

---

<sup>304</sup> Strömberg-Lindvall (2012).

<sup>305</sup> Deloitte (2020).

<sup>306</sup> Mawdsley m.fl. (2017).

forum utifrån ett leverantörsperspektiv som utgör vald problembild (se kapitel 5.3), men utan att påvisa ny empiri eller validering av leverantörers påståenden.

Dock, utan att ifrågasättas studiens validitet andas argumentationen ovan citat från Martin & Servera och ett leverantörsperspektiv. Rapportens fokus var att utvärdera samordnad varudistributions påverkan på CO<sub>2</sub>-utsläpp, påverkan på trafik, säkerhet och trängsel, effekter för lokala leverantörer och ekonomiska effekter för kommunen. Utgångspunkt för studien var,

Vad innebär kommunalt samordnad varudistribution?

Vid kommunalt samordnad varudistribution lämnar varuleverantörer sina varor vid en distributionscentral för gemensam transport sista sträckan till kommunens mottagare

Även vid kommunalt samordnad varudistribution behövs varuleverantörerna fortfarande för att samordna inköp och inleveranser från hundratals, ibland tusentals, producenter

E-handel är en förutsättning vid kommunalt samordnad varudistribution som medför många fördelar. E-handel är dock inte en del av kommunalt samordnad varudistribution och kan även införas separat.<sup>307</sup>

Som exempel anger rapporten från Deloitte att kommunal samordnad distribution är en dyr logistiklösning sett till samhällsekonomisk nytta<sup>308</sup>. Underlaget för det påstående utgörs av IVL-studien, som endast innefattade ett års data med tre leverantörer, där IVL själva påpekar att en uppföljande studie borde ske när fler leverantörer ingår i samordningen<sup>309</sup>.

Två år senare (2018) hade Södertörnskommunerna ramavtal med 16 leverantörer som ingick i samlastningen. Att utgå från 3 alternativt 16 leverantörer påverkar inte minst resultatet för minskade körsträckor och CO<sub>2</sub>-utsläpp. Besparingen i körsträcka i Södertörnsrapporten var 5 procent, anmärkningsvärt lägre jämfört med resultat från andra studier som visar minskat antal leveranser med 50 till 80 procent. Än mer frapperande, Södertörnskommunerna anger själva minskade miljöutsläpp med 70 procent<sup>310</sup>.

Att poängtera, en kommun kan välja att utforma upphandlingsunderlaget inom ramen för rådande regelverk (LOU) och ange varor som enskilda positioner där det finns lokala producenter som kan leverera. Det har också gjorts med framgång av

<sup>307</sup> Deloitte (2020:4).

<sup>308</sup> Deloitte (2010:12).

<sup>309</sup> Mawdsley m.fl. (2017:68).

<sup>310</sup> Södertörnskommunerna (2020).

samordningskommunerna, men det är inget som kommer av sig självt. Det kräver ett målmedvetet och strukturerat arbete med dialog och en förändrad upphandlingsprocess (se kapitel 8.3).

Vad som också har poängteras i kapitel 5.3 är att Södertörnskommunerna som del av Stor-Stockholmsområdet med över en halv miljon invånare, inte kan anses vara ett representativt kommunkluster i frågan om samordnad varudistribution. Därför i generella termer undanhåller rapporten viktig information för kommuners livsmedelsinköp. Som argument anger Deloitte att Södertälje kommun drog sig ur samordnad varudistribution för livsmedel, men kvarstår i samordningen för övriga varugrupper.

Sedan utredningen har Södertälje kommun valt att lämna samarbetet kring samordnad varudistribution i Södertörns kommuner med anledning av opålitliga leveranstider, fler leveranser till kommunens enheter, kostnadsökningar, svårigheter att mäta miljömässiga mål samt att antalet lokala leverantörer är oförändrat (dnr KS. 18/29).<sup>311</sup>

Argumentet får ses som ett isolerat fall som snarare utgör undantaget som bekräftar regeln. Samordningskommuner anser att en ökad administrativ arbetsbörda internt uppvägs av de samhällsekonomiska vinster och hållbarhetsfaktorer som uppnås.

Därför kan som motargument framhållas att kommuner som arbetat aktivt med frågan har minskat miljöbelastningen och substantiellt ökat antalet lokala producenter som anbudsgivare, de två starkaste drivkrafterna för att införa samordnad varudistribution (se kapitel 4.2).

Som redan nämnts ökade Växjö kommun från 3 till 17 livsmedelsleverantörer varav 13 från närområdet, vid första upphandlingstillfället med samordnad varudistribution 2011. Vid Ystads, Simrishamns och Tomelilla kommuners första livsmedelsupphandling med samlastning 2013, fördubblades antalet leverantörer från 5 till 10, där samtliga nya leverantörer hade säte i någon av kommunerna.

Som sammanfattning av rapporten redovisar Deloitte val av affärsmodell för kommuners varuinköp i fem trappsteg; fri leverans, fri leverans med ökad kravbild, fri leverans med samarbete med varuleverantörer, införande av samordnad varudistribution, till ett femte steg där kommuner går samman i en egen inköpsorganisation,

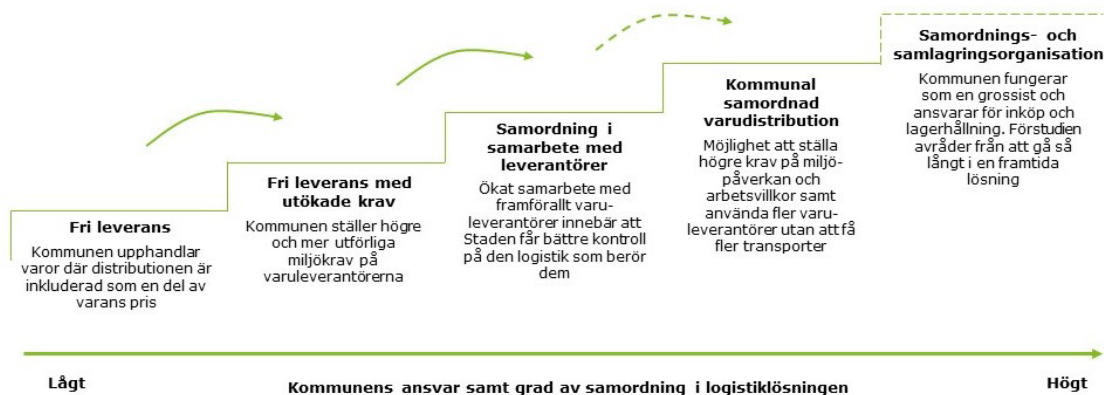
---

<sup>311</sup> Deloitte (2010:12).

## Rekommendation från Deloitte

Genom att stegvis utveckla ett ökat samarbete med varuleverantörerna förväntas flertalet nyttor kunna uppnås

Deloitte rekommenderar att kommunerna **först driver ett arbete med att effektivisera befintliga leveranser och utöka sina nuvarande krav** och därefter **planera för ett genomförande av kommunal samordnad distribution**. Flertalet av de förväntade nyttorna med kommunal samordnad distribution förväntas kunna uppnås med förbättringar av befintliga leveranser Dessutom etableras ett arbetssätt med **samarbete med leverantörer och övriga intressenter**



Figur 26 Deloitte's rekommendationer för kommuner för inköp och leverans av varor <sup>312</sup>.

se Figur 26. Kommunens ansvar samt grad av samordning ökar för varje trappsteg, från ett lågt till ett högt engagemang och ansvarstagande.

Deloitte ger också rekommendationer till hur kommuner ska hantera inköp och leveranser av varor i Figur 26. Deloitte's analys bygger på att kommuner stegvis utvecklar ett ökat samarbete med varuleverantörerna som i sin tur bygger på förväntade nyttor. Underförstått är det frågeställningar kring minskad miljöbelastning, inköpsprocessen med e-handel och ökad andelen lokala producenter som anbudsgivare.

Det som kan ifrågasättas är rapportens analys i sakfrågan, eftersom samordnad varudistribution och inköpsprocessen ytterst styrs av LOU och politiskt fattade beslut i varje enskild kommun. Inom ramen för LOU går det inte att "etablera ett arbetssätt med samarbete med leverantörer och övriga intressenter". Det vore att strida mot det unionsrättsliga regelverket och likabehandlingsprincipen.

En analys borde därför i första hand utgå från kommuners val som utgjort utgångspunkt i föreliggande studie utifrån Sveriges Kommuner och Regioners enkät. Det

<sup>312</sup> Deloitte (2020:15).

kan ses som anmärkningsvärt att företag i oligopolställning sedan decennier, ifrågasätter kommuners agerande och en utveckling mot att kommunerna själva tar makten över den egna varuförsörjningskedjan och därmed skattebetalares pengar.

De streckade linjerna i figuren kan tolkas som steg som ifrågasätts. Det innebär att Deloitte's rekommendation för steg fyra är att *"planera för ett genomförande av kommunal samordnad distribution"*, kan ses som en rekommendation att kommuner inför samordnad varudistribution vilket i sig tangerar kommuners drivkrafter i frågan.

I figuren finns även ett streckat femte steg som diskuterats ingående av KOSAVA-nätverkets medlemmar under dialogmöten, en *"samordnings- och samlagringsorganisation"*. I termer av KOSAVA-nätverket skulle det innebära en gemensam inköpsorganisation för samordningskommuner i likhet med SKL Kommentus Inköpscentral.

Kommunen fungerar som en grossist och ansvarar för inköp och lagring. Förstudien avråder från att gå så långt i en framtida lösning.<sup>313</sup>

Deloitte avråder kommuner (utan att argumentera varför) att ta steg fem. Emellertid har det femte steget diskuterats ingående av KOSAVA-nätverkets medlemmar som ett realistiskt alternativ. Det som diskuterats är att samordningskommuner samarbetar i upphandlingar genom en inköpscentral direkt mot varuleverantörer för att slippa grossistpåslag och kringgå grossistledet.

I Nationellt centrum för KOSAVA utredning i Region Västra Götaland, påtalade kommunernas respondenter att man gått direkt till varuleverantörer inom produktgrupper som kolonial och djupfryst, produkter som utgör volymer i grossistavtalet. Svaret från producenter var att man inte ville sälja direkt till kommunerna, eftersom man då riskerade att förlora grossisterna som kund<sup>314</sup>.

SKL Kommentus Inköpscentral har utgjort en ledstjärna i detta tankesätt. Det har även öppnats nya möjligheter i frågan genom den nya reviderade Lagen om offentlig upphandling 2016:1145<sup>315</sup>, som inte bara ökar möjligheten för mindre leverantörer att delta i offentlig upphandling utan lagändringen ger även möjlighet för inköpscentraler att bedriva grossistverksamhet.

Från samordningskommunerna har det inkommit reflektioner på det som Deloitte tar upp i sin rapport. Björn-Åke Bergström, upphandlingschef i Eskilstuna kommun

---

<sup>313</sup> Deloitte (2020:15).

<sup>314</sup> Levin (2019:19).

<sup>315</sup> SFS 2016.

mellan 1980–2016 (36 år) och verksamhetsansvrig för införandet av samordnad varudistribution, har lämnat följande kommentarer till Deloittes rapport.

- 1) Samordnad varudistribution blir så mycket mer än bara en miljöeffekt med minskat antal fordonskilometer. Ökad säkerhet på skolgårdar och liknande, färre avbrott hos mottagande enheter och tydligare tidsfönster för leveransen, större möjligheter att ställa krav på själva transporten m.m.
- 2) Till skillnad från grossisterna ser många andra mindre leverantörer samordning som en möjliggörare, att ta bort transporten som krav innebär att de kan lämna anbud. Ett exempel från Eskilstuna är Fazer bröd som har sin produktionsanläggning inom kommunen, som innan samordningen inte såg någon möjlighet att lämna anbud, men nu efter införandet är en av Eskilstuna kommuns livsmedelsleverantörer som ett lokalt företag inom kommunen.
- 3) Det är så att när vi tillfrågat livsmedelsproducenter om vi som kommun kan köpa direkt har svaret varit att det tyvärr inte är möjligt eftersom de stora grossisterna då skulle blockera inköp från producenten.
- 4) För uttalandet "hellre dialog än samordning" är vår erfarenhet den rakt motsatta. De stora grossisterna har i mycket begränsad omfattning varit intresserade av dialog där utgångspunkterna har varit kommunens behov av förändring, tvärtom det har det för det mesta handlat om monolog från de stora grossisternas sida.<sup>316</sup>

Den stora stötestenen för införande av samordnad varudistribution är det som tas upp i rapporten under rubriken "*Ekonomiska effekter för varuleverantörerna*" (i praktiken livsmedelsgrossisterna). Argument förs fram att kommunalt samordnad varudistribution ställer andra krav på varuleverantörerna och innebär en ökad kostnad för dem.

Påverkan på varuleverantören.

- Sett till den totala kostnaden har kommunalt samordnad varudistribution lett till en fördyrning för flertalet kommuner. Det handlar främst om att kommuner inte lyckats förhandla ner varupriserna samt en ökad administration både i den kommunalt samordnade varudistributionen

---

<sup>316</sup> Bergström (2020).

och hos varuleverantörer. I bästa fall har kommunerna lyckats förhandla ner varupriset med 0,5–2 procent.

- Varuleverantörerna har fortfarande en transportkostnad till distributionscentralen och lyfter att ytterligare kostnader tillkommer i form av systemstöd och planering vid kommunalt samordnad varudistribution.
- Genom att ta bort den sista sträckan av distributionen påverkas varuleverantörernas befintliga ruttor. Det är därför inte en självklarhet att varuleverantörens totala transportkostnad minskar.
- Enligt varuleverantörer som redovisat sin distributionskostnad i årsredovisningen uppgår kostnaden till drygt fyra procent av omsättningen, vilket ytterligare motiverar att det är svårt att förhandla ner varupriserna mer än två procent.<sup>317</sup>

Att kommuner endast lyckats förhandla ner varupriset 0,5–2 procent är en sanning med modifikation. Hela argumentationen bygger på beräkningar från livsmedelsgrossisterna och har inget med förhandling att göra utan utgår från leverantörsperspektivet. Allt i en upphandling styrs av LOU och där kan kommunen inom ramen för LOU ange de villkor som ska gälla.

Det finns även andra exempel där konsulter gjort förstudier på uppdrag från en kommun, men utgått från ett leverantörsperspektiv med slutsatsen att varuleverantörer inte kommer acceptera ett lägre pris. Ett exempel utgör en utredning för Malmö stad.

Uppskattningsvis har kommunens leverantörer en logistikkostnad på 5%-10%. Varav den distributiva frakten uppgår till 3%-6%. Min bedömning är att förhandla ner inköpspriset med 3%-4% är utomordentligt svårt. Leverantörerna kommer nog att hävda att de har dessa kostnader ändå och att Malmös flöde bara är en del av en större helhet. Vidare så är min bedömning att, efter det att leverantörerna har anpassat sina lösningar efter samlastningsmodellen, är det rimligt att få en prissänkning på 1%-2%. Slutsatsen är den att: ekonomiskt är samlastningsmodellen inte fördelaktigt.<sup>318</sup>

Argumentationen känns igen från Deloitte's studie. Det är dock viktigt att poängtera att i sakfrågan är det varken utredarens åsikt som gäller som i ovan två citerade studier, det är återigen kommunens upphandling som styr utfallet. Indirekt innebär en argumentation att de företag på marknaden som dominerar vid ett nuläge, är

---

<sup>317</sup> Deloitte (2020:14).

<sup>318</sup> Sandström (2014).



också de företag som även i framtiden kommer dominera. Det får framtiden utvisa, men historiskt har så inte varit fallet utan förändringar kommer ske både för kommuners och näringslivets transporter.

Hela innebörden med LOU är att verka för en marknadsdynamik som premierar konkurrens. Att utgå från en statisk situation där dominerande företag ”dikterar villkor” strider mot den kommunala självbestämmande rätten och bestrids i synnerhet av kommunala företrädare för samordnad varudistribution som i ovan citat från Eskilstuna kommun.

Givetvis finns risken att varuleverantörer inte sänker priser eller ger rabatter, som var fallet med några leverantörer i den stafflade upphandlingen från Växjö kommun både vad gäller livsmedel och övriga varugrupper (se kapitel 8.7). Kommunen har möjlighet att förändra upphandlingsform såsom en segmentering i mindre varukorgar eller per position som Växjö kommun tillämpade framgångsrikt i 2011-års livsmedelsupphandling. En segmenterad upphandling attraherar fler leverantörer som anbudsgivare där konkurrensen (LOU) bestämmer prisnivå.

Vad gäller logistik- och transportkostnader har myndigheter haft en helt annan uppfattning än det som Deloitte-rapporten för fram som argument (utan att ange källa), att varupriser sjunker med 0,5–2 procent, eller bedömningen från Malmö stads konsult att en rimlig prissänkning är 1–2 procent.

Som tidigare redovisats har både Naturvårdsverket och det tidigare Miljöstyrningsrådet (nuvarande Upphandlingsmyndigheten) gjort bedömningen att logistikkostnaden i genomsnitt står för 10 procent<sup>319</sup>. Frågan om sänkta varupriser är central för samordningskommuner och har diskuterats ingående inom KOSAVA-nätverket (se kapitel 4.4 och 4.5). I frågan står ord mot ord och det finns ett stort behov av forskning inom området.

För att ta ett annat exempel på hur kommuner agerat i frågan har Borås Stad använt en ny upphandlingsmodell i samband med samordnad varudistribution startades upp i maj 2019. Inköpsorganisationen i Borås var inne på samma spår som Växjö kommun (se kapitel 9.3) och ansåg att en rabatt för kommunens kostnad för distributionscentral och transporter skulle ingå som parameter i anbudsförfarandet.

I likhet med Växjö kommun har Borås Stad genomfört en livsmedelsupphandling med en provisionsklausul. Provisionen utgår från en fast rabattsats som motsvarar de lägre kostnaderna när varuleverantörer slipper krav och kostnader för last mile-transporter. Provisionen faktureras varuleverantörer i efterhand baserad på inköpsstatistik.

---

<sup>319</sup> Svahn (2006); Hultgren (2008).

Borås Stads avsikt var att samordningen ska vara självfinansierad och uppfylla kommunens miljömål och näringspolitiska målsättning att öka andelen lokala producenter. Borås Stads tillvägagångssätt med en fast rabattsats för att uppnå kostnadstäckning för samordnad varudistribution är först ut i sitt slag.

Dock blev utfallet i livsmedelsupphandlingarna med tre kontrakterade leverantörer en kostnadsökning istället där Menigo erhöll grossistavtalet. Detta trots att inleveranser sker enbart till en DC istället för till cirka 200 leveransadresser (kök) inom Borås Stad.

Den uteblivna prisreduktionen kan bero på flera faktorer. En faktor kan vara Sveriges svaga kronkurs under 2010-talet, som diskuterades i kapitel 8.4. En annan kan vara att Borås Stads tidigare avtal med den tidigare leverantören var mycket fördelaktigt, med påföljden att priserna korrigerades inför det nya avtalet för att säkerställa företagets marginaler. Enligt Anton Eriksson, logistiksamordnare och upphandlare vid Borås stad.

- En faktor som kan påverka utfallet är det oligopol som råder på den offentliga livsmedelsmarknaden. I upphandlingen ställde Borås Stad högre kvalitetskrav på livsmedlen i varukorgen, vilket eller vilka delar som påverkar prisbilden mest behöver diskuteras vidare. Samordnad varudistribution är i sammanhanget relativt nytt i jämförelse med rådande affärsmodellen där frakten ingår i varans pris, "fri leverans". Det är intressant att fundera vidare på om Borås Stad var före sin tid eller om marknaden är fast i sin affärsmodell utan koppling till samtiden.<sup>320</sup>

Vad gäller framtiden eller "fast i samtiden" som är den liknelse som används i ovan citat, finns paralleller (benchmarking) till utvecklingen inom detaljhandeln och Internets utmaning av den fysiska handeln. Kopplingen till kommuners livsmedelsinköp utgör en förändring av inköpsbeteende i konsumentledet där genomslag av Internet som säljkanal varierar beroende på vilken bransch som granskas.

Exempelvis har Internet-försäljningen av böcker nått en marknadsandel på över 50 procent, hemelektronik 30 procent och skofackhandeln över 20 procent. I dessa branscher är Internet-handeln på väg att konkurrera ut butiksledet. Studier visar att det finns en brytpunkt där den fysiska handeln tenderar få lönsamhetsproblem när Internet-handeln som ny affärsmodell når en marknadsandel på 15 procent<sup>321</sup>.

---

<sup>320</sup> Eriksson (2020).

<sup>321</sup> Svensk Handel (2018).

Dock ligger livsmedel på nätet efter övrig detaljhandel i Sverige och stod för endast 2,6 procent 2017, ett procenttal som förväntas öka till 6 procent 2025<sup>322</sup>. Som jämförelse uppgick näthandeln för dagligvaror i Storbritannien ("Fast Moving Consumer Goods") till 7,6 procent 2017 och beräknas nå 12 procent år 2025<sup>323</sup>. En förklaring är att de tre största dagligvarukedjorna i Sverige med en marknadsandel på 86 procent år 2016 har prioriterat butiksledet<sup>324</sup>.

Varför är det så intressant med just en 15 procentig marknadsandel? Andelen kommuner som infört samordnad varudistribution 2018 var 14,8 procent. Antal invånare i dessa kommuner var 2 571 645, vilket utgör ganska exakt 25 procent av Sveriges totalt 10 230 185 invånare per 2018-12-31.

Med ovan benchmarking kan det innebära en början på en branschglidning från fri leverans till samordnad varudistribution för kommuners varuinköp, som över tiden kommer förändra spelreglerna på marknaden. Samordnad varudistribution kan förutspås utmana fri leverans som den etablerade affärsmodellen, vilket (implicit) kommer innebära lönsamhetsproblem för de aktörer vars affärsmodell fortsatt baseras på fri leverans.

## 9.4 Utblick och behov av stöd för samordnad varudistribution

Lagstiftningsfrågan och reglering av urbana godstransporter har belysts i kapitel 9.2 som en möjlighet, men har som styrmedel i princip helt saknats i FoU-arbete inom akademien, i konsultrapporter och i utredningar från myndigheter. Kommunal samordnad varudistribution visar på att kommunen genom att separera varan och transporten i två upphandlingar kan göra godstransporter konkurrensneutrala och betydande miljö- och hållbarhetskrav.

Vinsten blir ökad konsolidering av gods och därmed färre fordon på vägarna och betydligt färre körda kilometer. Tanken har väckts att detsamma kan appliceras på näringslivets transporter, dock för att så ska bli fallet krävs styrmedel genom reglering och lagstiftning (se kapitel 9.2, Riksdags-motion<sup>325</sup>).

Att det inte kommer ske på frivillig väg har otaliga projekt och utredningar visat runt om i Europa<sup>326</sup>. Många har misslyckats med samma ambition att introducera

<sup>322</sup> Svensk Handel, 2018).

<sup>323</sup> McKewitt (2017).

<sup>324</sup> Konkurrensverket (2018).

<sup>325</sup> Svensson-Smith, Ling (2015:11).

<sup>326</sup> Ljungberg m.fl. (2002); Allen m.fl. (2005); Quak (2008); Allen m.fl. (2012); Moen (2016); Williamsson, Moen (2017).

hållbara citylogistikprojekt som kan stå på egna ben, dvs det har saknats självbärande affärsmodeller när vinsterna är främst samhällsekonomiska. Kort, när den externa finansieringen upphörde försvann projekten.

Ur ett paneuropeiskt perspektiv kunde många av de åtgärder och pilotprojekt som har inletts och avslutats, sannolikt ha undvikits om det hade gjorts en grundlig utvärdering och spridning av tidigare liknande projekt<sup>327</sup>. Generellt har det saknats samarbete inom offentligt finansierat FoU-arbete. Det har funnits en nationell redundans som kommer från bristande kunskap om tidigare misslyckade projekt och en underskattning av komplexiteten i godstransportfrågor.

Södertörnskommunerna har lyckats att få till stånd en samordning med åtta kommuner som betjänar kommunala enheter för en halv miljon invånare. För att lyckas med det krävs genomgripande förändringar som upphandlings- och logistikansvarige Olof Bohlin påtalar.

En kommuns inköpsstrategi syftar till att maximera valuta för pengar vilket kan vara hållbarhet, kvalitet, etc. och för att kunna fullföljas (nästan) kräver samordnad varudistribution. För att ändra inrutade mönster avseende hållbarhetsfrågor krävs förändring, mer än den som sker till följd av konkurrenssituationen i en marknadsekonomi (förändring = ändrade distributionslösningar). Ett närliggande exempel från marknaden där samordning faktiskt sker är inom tidningsdistribution. Här har olika utgivare gått ihop för att leverera morgontidningar tillsammans.<sup>328</sup>

Exemplet med tidningsdistribution som konkurrensneutral affärsmodell är intressant och med direkta kopplingar till styrmedel och samordnad varudistribution. Att svensk tidningsdistributionen är centraliserad beror på lagstiftning, det så kallade presstödet. Presstödet innebär att all distribution av (pappers)morgontidningar till abonnenter i Sverige utgår från en affärsmodell där förlagen är skyldiga att delta i ett landsomfattande samdistribueringssystem<sup>329</sup>.

Även om presstödet förändrats något över åren från att det inrättades 1965 som ett statsbidrag för framförallt tidningsdistribution, så innebär det att någon utflyttade Ystadsbo kan få Ystads Allehanda var som helst i Sverige tillsammans med andra morgontidningar. Det är en gigantisk transport- och logistikapparat med syfte att

---

<sup>327</sup> Quak (2011); Lindholm (2013).

<sup>328</sup> Bohlin (2020).

<sup>329</sup> Gustafsson (2007).

säkra lokala tidningarnas överlevnad och där den största tidningen i regionen (ofta länsnivå) innehar uppdraget och erhåller presstödet.

Södertörnskommunerna har funderat vidare hur affärsmodellen samordnad varudistribution kan utvecklas, både vad gäller minskad miljöbelastning från transporterna och en samordning med näringslivets transporter (som togs upp i kapitel 9.2). Olof Bohlin igen.

En effekt att börja arbeta med samordnad varudistribution är att kommunen tvingas fundera på hur varuförsörjningen på orten fungerar, säger Olof Bohlin. Som exempel nämner han att Södertörnskommunerna funderar på att testa cyklar för sista milen-leveranser i stället för lastbilar.

En annan utveckling som är möjlig är att de kommunalt samordnade transporterna även skulle kunna användas för leveranser till privatpersoner, vilket Södertörnskommunerna tittar på i det Vinnovafinansierade projektet HITS som Scania projektleder.

- Det finns vissa utmaningar kring bland annat konkurrenslagstiftningen, men man kan tänka sig att leverantörer skulle kunna använda samma transportörer när de levererar varor till privatpersoner. Exempelvis skulle de kunna skicka matkassar till förskolan som föräldrar kan ta med sig kassen när de hämtar barnen, säger Olof Bohlin.<sup>330</sup>

Att transporten ses som konkurrensneutral med syfte att öka energieffektiviteten i transportsystemet är ett av de teman där kommunerna visar vägen för näringslivets transporter. Ett annat nydanade tema som samordnad varudistribution utvecklat är Ystad-Österlenmodellens förändrade syn på logistikuppgiften, att kommunen som transportköpare tar över planering och uppföljning med egen personal.

Att Ystad-Österlenmodellen verkligen sågs som nydanande i transportbranschen visar på de utmärkelser som affärsmodellen genererat för kommunerna och det upphandlade transportbolaget Akka Frakt, en regional lastbilscentral i Skåne med säte i Malmö. Årets Lyft är kanske det mest prestigefulla logistikpriset i Sverige och delas ut av Godstransportråden och Trafikverket.

---

<sup>330</sup> Persson (2020:33).



Figur 27 Ystad-Österlenkommunerna och Akka Frakt, vinnare av Årets Lyft 2014. Från vänster Mattias Johansson och Christina Persson, Ystads kommun, Ulrik Larsson och Laslo Farago, Akka Frakt, Marina Hansson och Ingela Dejenfelt, Tomelilla kommun, Olof Moen, transportforskare och Marcus Bäckström, Simrishamns kommun. Foto: Trafikverket.

Ystad-Österlenkommunerna och Akka Frakt vann först priset i Blekinge-Skånes Godstransportråd och gick vidare till den nationella finalen. I finalen blev det vinst mot övriga femtontalet regional vinnare med Godstransportrådets prismotivering.

Ett framgångsrikt och inspirerande exempel på samordnad varudistribution där kommunerna som upphandlare med hjälp av ett genomtänkt och ambitiöst angreppssätt uppnått omfattande reducering av sina varutransporter. Genom en modell där ansvarig transportör samordnar alla in- och utleveranser inom de givna ramar som satts av



transportköparen (*kommunerna, författarnas anmärkning*) har var transporterna minskat med så mycket som 75 %. Aktörernas koordinering, transparens och inte minst mod, gynnar både ekonomi, trafiksäkerhet och miljö.<sup>331</sup>

Det kan ses som anmärkningsvärt att det är kommuner som tar fram den mest nyskapande och kreativa logistiklösningen för året 2014. En kommun behöver dock inte gå lika långt som Ystad-Österlenkommunerna och ta över logistikfunktionen med egen personal. Kommunerna kan dock som transportköpare kräva insyn och uppföljning av de transporter som handlas upp.

En affärsmodell med ökad transparens och digitala processer bidrar till verksamhetens konkurrenskraft och var uppenbarligen tankeväckande inom transportbranschen vid tidpunkten. Förutom Årets Lyft var Ystad-Österlenmodellen också en av finalisterna i PostNord Logistics Award<sup>332</sup> för 2013-års bästa logistiklösning och Ystads kommun utsågs till Årets logistikkommun 2014<sup>333</sup>.

Vad som främst utgör ett nytt angreppssätt i Ystads-Österlenmodellen är en helt igenom digitaliserad affärsmodell, som står i bjärt kontrast till transportbranschens generellt låga datamognad och avsaknaden av automatiserade processer. Digitalisering har också varit centralt i Nationellt centrum för KOSAVA verksamhet med kopplingen till e-handel och att lyfta fram ”best practice” för digital transportplanering med ruttoptimering, telematiklösningar och skanning av dokument, dvs fokus på kapacitetshöjande åtgärder inom kommunal förvaltning.

Nationellt centrum för KOSAVA uppdrag har varit utåtriktad verksamhet, att skapa ett medlemsnätverk, delta i sammankomster och hålla föredrag, samt anordna informationsmöten för kommuner tillsammans med landets länsstyrelser, regioner och energikontor. Men mest praktisk nytta har skapats genom de kompetensutvecklingsinsatser i form av workshops som genomförts för 40 kommuner.

ESO-rapporten *”Klimatmål på villovägar? En ESO-rapport om politiken för utsläppsminskningar i vägtrafiken”* framhåller att åtgärdsformen med fortbildning av tjänstepersoner och beslutsfattare gör mer nytta (mer nytta per investerade medel) än traditionella sektorsinsatser.

Bättre än att satsa miljarder på klimatkliv och stadsmiljöavtal vore om staten och myndigheterna inriktade sig på att stödja forskning och pilotprojekt samt på att bidra till fortbildning av tjänstemän i ansvarig

---

<sup>331</sup> Eriksson (2014).

<sup>332</sup> PostNord (2014).

<sup>333</sup> Intelligent Logistik (2014).

ställning inom förvaltningar, organisationer och företag. Det kan till exempel handla om att utveckla former för utarbetande av rese- och transportplaner som kan hjälpa arbetsgivare, byggherrar, fastighetsägare, kommersiella hyresgäster och bostadsrättsföreningar att upptäcka och värdera sina möjligheter att reducera utsläppen från de resor och godstransporter som deras verksamheter ger upphov till. Ett exempel på ett sådant arbetssätt är tillkomsten av Nationellt centrum för samordnad varudistribution som sedan juni 2018 arbetar på uppdrag från Energimyndigheten med att ge stöd, support och utbildning till landets kommuner.<sup>334</sup>

Inlägget refererar till Nationellt centrum för KOSAVA utbildningsinsatser inom Region Gävleborg under 2018–2019<sup>335</sup>. Arbetssättet ger kommuner beslutsunderlag och möjlighet att gå direkt från teori till praktiskt handlande och implementering av en offentligt finansierad åtgärd.

Tankar kring att bilda ett Nationellt centrum för KOSAVA har kretsat kring frågans komplexitet och att små- och medelstora kommuner inte har tillräcklig kompetens och interna resurser att utreda frågan. Kommuner som har implementerat affärsmodellen har insett vilket kraftfullt verktyg samordnad varudistribution är (eller kan bli) för att driva på och konkretisera många av kommunens redan uppsatta mål.

Det är mål och målbilder avseende minskad miljöbelastning och ökad trafiksäkerhet, digitaliseringsprocessen och kapacitetshöjande åtgärder, ökad konkurrens och ökad mångfald bland leverantörer, samt kanske mer aktuellt än någonsin, aktivt bidra till en höjd krisberedskap för såväl den egna kommunens räkning som för landet som helhet genom att möjliggöra en ökad efterfrågan på inhemskt producerade livsmedel (se kapitel 9.5).

Ett fokus för Nationellt centrum för KOSAVA har varit att identifiera vad som genererat anmärkningsvärt långa ledtider, från det att frågan lyfts som en motion i en kommun till det att kommunen inför samordnad varudistribution. I sammanhanget rör det sig om ledtider på fem år och i vissa fall över 10 år, med flera utredningar och bordläggning av frågan. Det finns inget enkelt svar, men en starkt bidragande orsak har varit avsaknaden av tillräckligt genomlysande beslutsunderlag där politiken ser konsekvenser och åtagande av en implementering.

Primärt för centrum-bildningen har varit att utveckla den kostnads-nyttoanalys som vid mitten av 2010-talet (embryot) låg till grund för beslutsunderlag i Västerås stad

---

<sup>334</sup> Kågesson (2019:116)

<sup>335</sup> Moen, Mårdh, Persson (2019).



och Borås stad (se kapitel 4.5). Analysen baseras på ett faktaunderlag med varuleverantörers statistik och data från kommunens egna administrativa system, med ett i monetära termer kvantifierbart resultatet.

I kostnads-nyttoanalysen ställs företagsekonomiska kostnader av en implementering mot förväntade besparingar och samhällsnyttor omräknade i monetära värden. På detta sätt tydliggörs/redovisas hur ett införande av samordnad varudistribution, inom ramen för det kommunala uppdraget, medverkar till att förvalta skattemedel kostnadseffektivt och skapa långsiktiga samhällsnyttor.

Som tidigare poängterats är ett byte av affärsmodell förenat med stor komplexitet i den meningen att det berör så gott som hela den kommunala organisationen. Det är därmed av största vikt att förbereda införandet genom en bred förankring från högsta nivå (politiskt) ut till alla berörda som praktiskt deltar i förändringsarbetet (inte minst genom att en ny affärsmodell förändrar arbetsuppgifter och funktioner i befintlig organisation).

Tillvägagångssättet med kompetensutveckling syftar till att skapa förståelse för den egna organisationen där förvaltningar och yrkesroller hamnar på "samma våglängd" genom att lyfta blicken och hantera valsituationer, frågeställningar och beslut baserade på ett helhetsperspektiv. Med en gemensam kunskapsgrund ges förutsättningar för diskussioner mellan olika kompetensområdena som banar väg för en enad målbild, bort ifrån den stuprørsorganisation som präglat kommunal förvaltning.

Nationellt centrum för KOSAVA arbetsmetodik bygger på att skapa en robust affärsmodell med helt igenom digitaliserade processer, som säkerställer att verksamheten kan bedrivas effektivt även vid personalomsättning vilket är frekvent förekommande. Tidiga affärsmodeller (kring 2010) av samordnad varudistribution var uppbyggda kring eldsjälar och manuella arbetsrutiner, individbaserad kunskap som är svår att ersätta vid personalbyte med risk för effektivitetstapp och kostnadsökningar.

Arbetsmetodiken skiljer sig från de tidiga implementeringarna av samordnad varudistribution där förstudier byggde på konsultrapporter inför beslut som generellt saknade konsekvensbeskrivningar och införandeplan (se kapitel 4.3 och referenser). Utgångspunkt för Nationellt centrum för KOSAVA kompetensutveckling är att kommunen "blir sin egen konsult". Genom workshops skapas en internspecifik verksamhetskunskap utifrån förståelse och förankring av den breda behovsbild som ett förändringsprojekt kräver och framförallt, som inte rycks undan när projektfasen är över.

Med ovan projekthistorik i färskt minne kan det inte anses långsiktigt hållbart att fortsätta låta fler kommuner (och näringen) lämnas ensamma i frågan om hur samordnad varudistribution införs och utformas utifrån ”best practice”. Ska affärsmodellen överleva behöver kommuner generellt sett få stöttning och tillgång till den kunskapsbas som byggts upp utifrån alla nu verkande samlastningskommuner, vilket föreliggande studie gör ett försök att sammanfatta.

Tidsaspekten är kanske vad som mest verksamhetskritiskt så till motto att miljöfrågans timglas börjar rinna ut där godstransporter utgör en stor utmaning (= problemområde att hantera för kommunerna). Dock, vad gäller kommunernas egna godstransporter får ett väl genomfört upphandlingsarbete och organisatorisk omställning omedelbara och mätbara effekter som påtalas i ovan citat från ESO-rapporten över politiska beslut kopplade till utsläppsminskningar i vägtrafiken<sup>336</sup>.

I samordningskommuner minskar leveranserna med mellan 50–80 procent i direkt anslutning till omställningen, samtidigt som miljökraven på fordonsflottan resulterat i fossilfrihet i många kommuner, därtill har efterfrågan på inhemska varor ökat. Miljömässigt är det effekter som bibehålls långsiktigt och dessutom förstärks i takt med att fler och fler varuavtal inkluderas i samdistributionen.

Förutom kommunen som varuägare måste varuleverantörer som motpart tas i beaktande när gängse ordning ändras. Kommunen har ett uppdrag att genom dialogmöten och informationsspridning föra ut budskapet av vad man vill uppnå med samordnad varudistribution. Det finns i projekt med fokus på småskalig livsmedelsproduktion något som skulle kunna beskrivas som projektutmattnings.

För att utgå från ett exempel. LEADER-projektet ”*Förstudie närproducerat Ystad-Österlen*” syftade till att skapa snabbare tillväxt inom småskalig livsmedelsproduktion genom att tillgängliggöra produkter på den regionala marknaden, där logistik och distribution utgjorde prioriterade fokusområden. LEADER står för EU:s landsbygdsutvecklingsprogram (se kapitel 4.5).

Vid starten var ambitionsnivå och syfte med projektet att skapa en bild av verkningsgraden av de insatser som finansierats med statliga och näringslivsmedel. Resultatet av studien var dock nedslående på en punkt.

Ett självkritiskt perspektiv på projektet. Tidigt upptäckte vi att näringen var ganska kritiskt inställd till projekt i allmänhet, men också vårt projekt. Det gäller i synnerhet den gamla stammen, de som varit aktiva en längre tid och redan är etablerade. De har sett många projekt komma

---

<sup>336</sup> Kågesson (2019).

och gå. Uppenbarligen är de ganska trötta på projekt som åtminstone i deras ögon inte gagnar utvecklingen och deras verksamheter.

- Ge oss pengarna i stället, är en ganska vanlig kommentar.

Vi tror också att många projekt haft fel fokus och försökt lösa problem som måste lösas av näringen själv. Hit hör t.ex. evenemang, marknadsföringsinsatser och samverkansprojekt som helt enkelt inte haft en egen, långsiktig bärkraft även om det varit målet.<sup>337</sup>

En annan erfarenhet från utredningen var att anställda (arvoderade) projektledare var en del av problembilden till följd av att deras engagemang upphör när projektet avslutas. Med facit i hand har det inneburit att många projekt avvecklats när projektiden var slut, vilket till del förklarar den ”gamla stammens” inställning att kanalisera pengarna direkt till livsmedelsproducenterna i stället.

Regelverk och ekonomiska bidragsformer för såväl statliga som EU-finansierade projekt bör i allt större grad främja och utveckla bevisbart framgångsrika modeller. Projekt blir kontraproduktiva när redan prövade och konstaterat icke fungerande modeller och projektupplägg upprepade gånger lägger beslag på finansiering från olika myndigheter. Kanske är det också här det skapas en så kallad projektutmattning bland inblandade aktörer som blir allt annat än energigivande och fruktsam.

Omvänt blir det inte heller långsiktigt och kostnadseffektivt att påbörja projekt som visar sig mätbart lyckade, men som istället för att ges ekonomiskt utrymme för en fortsatt vidareutveckling avslutas när projektperioden är över. Ekonomiska bidrag för projekt bör i en allt större grad ses som investeringsmedel som över tid ger en mätbar skillnad i koppling till den ursprungliga målbilden.

Lämpliga ledord för finansiering av projekt inom den kommunala sektorn är ett genomförande med korta ledtider (dvs kommunen måste fatta beslut), resultat som skapar dokumenterat långsiktigt hållbara samhällsnyttor för invånare, näringsliv och kommunens egna verksamheter, samt resulterar i kapacitetshöjande åtgärder genom robusta (digitala) och kostnadseffektiva processer – allt förenligt med det kommunala uppdraget.

## 9.5 Samordnad varudistribution och kris och beredskap

Avslutningsvis bör ett akut ämne lyftas fram som aktualiserades genom den extremt torra sommaren 2018 och som förstärktes under 2020 med den globala pandemin, nämligen den inhemska livsmedelsförsörjningen. Den är grundläggande när det

<sup>337</sup> Närproducerat Ystad–Österlen (2012:32).

kommer till kris- och beredskapsfrågor och har direkta kopplingar till kommunal samordnad varudistribution. Frågan har uppmärksammats av medlemskommunerna i KOSAVA och är definitivt ett tema för framtiden.

Bakgrunden är att Sverige under de senaste 25 åren i princip helt negligerat beredskapsfrågor. Efter EU-inträdet 1994 såldes de svenska beredskapslagren ut för att enligt EU-direktiven inte gynna den egna matproduktionen. Sveriges självförsörjningsgrad har under 2010-talet utgjort cirka 50 procent av alla livsmedel som konsumeras, dvs hälften utgör import, vilket är bland den lägsta självförsörjningsgraden inom EU<sup>338</sup>.

Intressant i sammanhanget är det offentligas nyvaknade intresse för kris- och beredskapsfrågor. När enkätundersökningen genomfördes kan det ses som något förvånande att ingen kommun explicit nämnde kris- och beredskap som drivkraft för samordnad varudistribution (Fråga 5, en flervälsfråga om drivkrafter, se kapitel 4.2). Beredskapsfrågan togs inte heller upp som drivkraft i undersökningen av Västra Götalands 49 kommuner<sup>339</sup>.

Men vad är krisberedskap? Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) beskriver samhällets krisberedskap som *"förmågan att förebygga, motstå och hantera krissituationer"*. Målsättningen är att upprätthålla samhällets funktionalitet och principer, skydda människors liv och hälsa, demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter, miljö och ekonomiska värden samt nationell suveränitet<sup>340</sup>. Det svenska arbetet med krisberedskap utgår från tre grundläggande principer:

- Ansvarsprincipen: den aktör som har ansvar för en verksamhet i normala lägen även har ansvaret för verksamheten i kristid.
- Närhetsprincipen: en kris ska hanteras av de som är närmast berörda, vilket generellt betyder kommunen där krisen inträffat.
- Likhetsprincipen: en verksamhet ska inte organiseras om i onödan under en kris utan i den utsträckning det är möjligt fungera på samma sätt som i normalläget.

Hos svenska myndigheter finns också ett geografiskt områdesansvar. Ansvar för att upprätthålla fungerade samordning mellan aktörer ligger på kommunerna på lokal nivå, länsstyrelserna på länsnivå och regeringen för hela landet. Det finns också ett sektorsansvar för statliga myndigheter som innebär att myndigheterna har ansvar för sina sakfrågor även i kris.

---

<sup>338</sup> LRF (2020)

<sup>339</sup> Levin (2019).

<sup>340</sup> MSB (2016).

Det ingår alltså i det kommunala uppdraget att se till att den dagliga verksamheten fungerar även i kris, vilket inkluderar måltider inom skola, förskola samt kommunal vård och omsorg. Försvarsberedningen slår även fast att kommunerna har det yttersta ansvaret för livsmedelsförsörjningen på lokal nivå vid höjd beredskap<sup>341</sup>.

Livsmedelsverket har tagit fram vägledningsmaterial till kommuner för att arbeta med krisplanering för livsmedel<sup>342</sup>. Det rör sig om att identifiera de olika kommunala kökens behov och förutsättningar för att kunna utföra sitt uppdrag även under yttre störningar, exempelvis om tillgången på el och vatten blir begränsad. Det handlar också om att identifiera strategiska kök som har förutsättningar att vara igång och leverera lagad mat till många verksamheter under kristid.

I en kris eller samhällsstörning är det högst troligt att olika varuförsörjningskedjor rubbas. Många verksamheter inom svensk livsmedelsförsörjning är beroende av löpande och täta leveranser av varor för att fungera. Få verksamheter är självförsörjande på insatsvaror (råvaror, halvfabrikat, komponenter som används i produktionen) eller har en så pass stor lagerhållning att de inte skulle drabbas negativt av avbrott i leveranser.

Det gäller även kommunala kök och offentlig måltidsverksamhet. Det finns några punkter som kan lyftas fram där samordnad varudistribution och digital inköpsprocess kan få betydelse.

- Livsmedelsverket lyfter i det här sammanhanget fram behovet av krislager med större lagerhållning av livsmedel och med passande livsmedel som kan användas när de ordinarie leveranserna minskar eller uteblir<sup>343</sup>.
- Försvarsberedningen har lagt fram riktlinjen om tre månader som utgångspunkt i totalförsvarsplaneringen, alltså att samhället bland annat genom lagerhållning ska ha tillräcklig tillgång till livsmedel under en tre månader lång säkerhetspolitisk kris inklusive krig inom Sveriges gränser<sup>344</sup>.
- Det är också viktigt att identifiera vilka varor som ska lagerhållas. Livsmedelsverket uppmanar offentliga kök att ta fram krismenyer som baseras på högt energiinnehåll och är enkla att servera, transportera och lagerhålla när verksamheten utsatts för störningar av ett eller annat slag<sup>345</sup>.

<sup>341</sup> Försvarsberedningen (2017).

<sup>342</sup> Livsmedelsverket (2020)

<sup>343</sup> Livsmedelsverket (2020).

<sup>344</sup> Försvarsberedningen (2017).

<sup>345</sup> Livsmedelsverket (2020).

- Samhällets självförsörjningsgrad är avgörande för kris- och beredskapsfrågor. En ökande inhemsk livsmedelsproduktion är central i regeringens nationella livsmedelsstrategi, inte minst för att minska sårbarheten i den svenska livsmedelsförsörjningen<sup>346</sup>.

Som exempel på kommuners beredskapssituation kan nämnas den så kallade scenarioanalys av skånska kommuners livsmedelsförsörjning som Länsstyrelsen Skåne genomförde tillsammans med kommunerna under hösten 2018<sup>347</sup>. Syftet var att identifiera, analysera och prioritera samhällsviktiga verksamheter kopplat till kommunernas livsmedelsförsörjning.

Utgångspunkt var en yttre störning där 80 procent av de normala livsmedelsleveranserna uteblev, det skulle även serveras mindre portioner och mat lagad med färre ingredienser än normalt. Slutsatsen var att ordinarie verksamhet skulle kunna bedrivas i 3 dagar vid en sådan störning, dock med variation mellan kommuner och verksamheter.

Andra slutsatser var att skolorna skulle klara sig längre än äldreomsorgen, men måltiderna inom äldreomsorgen ansågs ha högre prioritet än skolmaten. De skånska kommunerna lyfte även fram behovet av att identifierade och söka nya och alternativa leverantörer, framförallt producenter i närområdet.

Samverkan med och stöd från närliggande kommuner, myndigheter och även andra länder, lyftes fram som en viktig åtgärd. Livsmedelsbrist, särskilt över en längre tid, ansågs kunna leda till svårigheter med personalförsörjningen, allmän social oro samt drabba de mest sårbara hårdast.

De största utmaningarna var samverkansformer, uthållighet, tillgång till el och vatten, mandat- och ansvarsfördelning, samt prioriteringar mellan grupper. Viktigt för en robust organisation var bland annat bra förberedelser för bemanning och ledning, utbildad personal samt att ha kartlagt aktörer och specifikt kommunens beroendeställning till varuleverantörer.

Extra relevant för ämnet i föreliggande rapport blir riskanalys av kris- och beredskapsfrågor kopplat till transport- och livsmedelsupphandlingar. En kommun som inför samordnad varudistribution åtar sig ett stort ansvar för den egna varuförsörjningen, oavsett om DC och transporter upphandlas från extern part eller drivs i egen regi av kommunen.

Generellt har riskanalyser behandlats styvmoderligt i offentliga upphandlingar, även om allt fler kommuner börjat inse att riskbedömningar utgör en viktig del för att

---

<sup>346</sup> Näringsdepartementet (2017).

<sup>347</sup> Länsstyrelsen Skåne (2018).

följa upp och säkerställa verksamheters mål. Utan riskbedömning och en plan för hantering av riskerna blir det svårt att uppnå en bra styrning inom verksamheten<sup>348</sup>.

Därför är det viktigt att kommunen beaktar aspekter av kris- och beredskapsfrågor vid upphandling av både varor och transporter, genom att noga identifiera risker och behov, ställa rätt krav på leverantörer, samt införa rutiner för uppföljning. Det gäller i synnerhet med avseende på kris- och beredskapsfrågor som i mångt och mycket utgör nya frågor för kommuner att ta ställning till.

En robust och transparent logistikapparat med intern kompetens i kommunens organisation, innebär att kommunen har kontroll över planering och uppföljning av den egna varuförsörjningskedjan<sup>349</sup>. Robust i bemärkelsen av digitala och automatiserade processer som inte är individberoende och som fungerar även under kris eller annan samhällsstörning.

Att det finns kopplingar mellan kommunal samordnad varudistribution och krisberedskap och krishantering inom framförallt livsmedelsförsörjningen, har således länge varit uppenbart för de som arbetar med samordnad varudistribution. Det har dock aldrig klarlagts i detalj hur kopplingarna ser ut. I utgångsskedet går det ändå att identifiera några övergripande aspekter som behöver undersökas närmare.

Först en kort summering av vad som tagits upp i tidigare kapitel. Affärsmodellen samordnad varudistribution bidrar i sig till att öka den svenska produktionen av livsmedel genom att skapa förutsättningar för lokala producenter att delta i kommunala upphandlingar, när upphandlingskravet på transporter till var och en av de kommunala beställarenheterna tas bort.

Med fler kommuner som del i en utökad kundkrets kan mindre (lokala) företag växa och utvecklas, i många kommuner en näringspolitisk målsättning (se kapitel 8.1), samtidigt borgar det för en växande inhemsk livsmedelsförsörjning. Ett exempel på detta är Bondens skafferier som från att leverera till endast några få kök i Hörby kommun, expanderat i flera steg först till kommuner i Skåne och sedan till den privata marknaden i Skåne, Stockholm och Göteborg (se kapitel 8.3).

Många kommuner betonar vikten av att stödja lokala producenters utveckling genom att avtala direkt med den enskilde producenten, att betona inom ramen för LOU. Detta istället för att lokala producenter skapar ett beroende via ett grossistavtal där såväl kostnadspåslag som avtalsvillkor styrs via grossisten. Dessutom, blir grossisten utan avtal i en ny livsmedelsupphandling försvinner även den lokala producentens möjlighet att leverera till kommunen.

---

<sup>348</sup> Svensson (2012).

<sup>349</sup> Eriksson (2019).

Det råder delade meningar om vad som avses med lokala producenter eller närproducerade livsmedel. Begreppet i samband med offentlig upphandling används för gruppen av leverantörer med geografiskt närbelägna produktionsenheter, dvs inom kommunen eller i regionen. När kommuner ökar handeln med lokala producenter främjar det miljön, inhemsk produktion och den svenska självförsörjningsgraden av livsmedel.

Mot denna bakgrund kan konstateras att Sveriges självförsörjningsgrad har betydelse för landets förmåga att hantera såväl kriser från yttre störningar som under höjd beredskap och krig. Det finns dock många andra faktorer med väl så stor betydelse.

- Det krävs en fungerande marknad för insatsvaror, transporter, datasystem och lagerhållning i detaljhandels- och grossistleden.
- Det går även att se direkta kopplingar mellan samordnad varudistribution och kris- och beredskap i form av beredskapslager som kan förläggas i anslutning till en DC. Med en gemensam lokalisering kan beredskapslager och samlastning med kontroll över distribution och varuflöden, få en nyckelroll för att upprätthålla varuförsörjningen i ett krisläge.
- Samordnad varudistribution som del av inköpsprocessen stärker också den interna kompetensen genom kapacitetshöjande åtgärder i kommunens befintliga organisation. Just att det gäller den befintliga organisationen är viktigt då större organisationsförändringar alltid innebär utmaningar för personalkollektivet (implicit blir kriser och yttre störningar en organisationsförändring).

Nationellt centrum har fått signaler från flera kommuner att samlastning och distributionscentral varit till stor nytta i krishanteringen under pandemin 2020. Några exempel utgör möjligheten att fördela och styra varuflödena dit de bäst behövs, ett annat att utnyttja DC som centrallager och för fördelning av skyddsutrustning till vården.

Men också genom den goda kunskap som byggts upp kring alla beställande enheter med uppdaterade kontaktlistor, leveransplatser och kontroll över verksamheternas interna lagringskapaciteter. Redan etablerade kontakter mellan chaufförer och mottagare underlättar väsentligt såväl hantering som prioritering i ett krisläge, något som kan vara svårt att skapa under en pågående yttre störning.

Avgörande för att hantera yttre störningar och kriser är helt beroende av hur väl organisationen är förberedd. Ett exempel är att den totala livsmedelsproduktionen i Sverige succesivt minskat under de senaste 25 åren, en utveckling som det funnits



en ambition att vända. 2017 togs ett politiskt samstämmigt beslut av Sverige riksdag att anta en långsiktig nationell livsmedelsstrategi<sup>350</sup>.

Livsmedelsstrategins övergripande mål är en konkurrenskraftig livsmedelskedja med en totalt sett ökad livsmedelsproduktion samtidigt som till exempel Sveriges miljömål nås. Livsmedelsstrategin slår fast att såväl konventionell som ekologisk produktionsökning bör svara mot konsumenternas efterfrågan.

Med fler hållbara företag inom livsmedelsproduktion över hela landet, ökar möjligheten att minska sårbarheten i livsmedelskedjan. Till livsmedelskedjan räknas primärproduktionen, livsmedelsindustrin, livsmedelshandeln, restaurangnäringen, måltidsturismen och konsumenter.

Sverige står inför en rad utmaningar (problem) som på många sett delas med andra länder inom EU och övriga världen, såsom befolkningsökning och klimatförändringarnas effekter. Svenska företag verkar på en världsmarknad med hård konkurrens och prispress, samtidigt brottas företagen med ett högt kostnadsläge för inhemska livsmedel.

Den kanske mest prioriterade frågan är hur realiseras teoretiska mål i praktiken inkluderat alla delar i livsmedelskedjan? Finns de underliggande förutsättningar som banar väg för att omsätta målen i verkligheten eller finns det hinder eller behov av tvingande styrmedel som påverkar hur väl maskineriet kommer att snurra.

I en marknadsekonomi styrs produktionen av svenska livsmedel av efterfrågan som baseras på ett självreglerande (fritt) prissystem i konsumentledet. Det innebär att svenska livsmedelsproducenter konkurrerar med samma varor från EU och övriga världen, men där olika förutsättningar råder för produktion, såsom löner, arbetslagstiftning, djurvälstånd, skatter och nationella subventioner.

Frågan är om det i närtid i Sverige kommer efterfrågas inhemska varor i den utsträckning som motiverar en ökad produktion för den enskilde företagaren. I slutändan är det trots allt en producent som ska ha modet att satsa och stå för risken att öka produktionen.

Regeringens bedömning är att en väl fungerande konkurrens är en förutsättning för lönsamhet och tillväxt i livsmedelskedjan. Skälen för regeringens bedömning finns att hämta i olika utredningar.

Konkurrensverket har på regeringens uppdrag analyserat konkurrenssituationen och marknadens funktionssätt för livsmedelsproduktion och livsmedelshandel avseende

---

<sup>350</sup> Näringsdepartementet (2017).

offentlig upphandling<sup>351</sup>. Ett problem som blottades var att Lagen om offentlig upphandling (LOU) används som ett medel i syfte att nå mål inom andra politikområden, såsom miljö, social och etisk hänsyn, djurvälstånd etc., mål som ofta begränsar konkurrensen och kan strida mot unionsrättsliga principer.

Konkurrensverket har i sin rapport *”Mat och marknad från bonde till bord”* dragit slutsatsen att konkurrensen i livsmedelskedjan i stort fungerar väl<sup>352</sup>. I rapporten konstateras dock att dagligvaruhandeln i Sverige är mer koncentrerad än i andra länder och att både livsmedelsindustrin och dagligvaruhandeln är branscher där ett fåtal stora företag står för en stor del av försäljningen. Verket konstaterar att marknadskoncentrationen är hög i båda dessa led.

Konkurrenskraftsutredningen<sup>353</sup> föreslår en strategi med inriktning mot ökad effektivitet i produktionen, stärkt marknadsorientering och ökat samarbete i hela värdekedjan. Staten har en viktig roll i att erbjuda konkurrenskraftiga villkor och ramar för produktionen, samtidigt betonas att näringen har ett stort ansvar att marknadsanpassa och utveckla företaget.

Ett ytterligare område som lyfts fram är behovet av stärkt forskning och innovation samt den långsiktiga kompetensförsörjningen till sektorn. Utredningen konstaterar vidare att både dagligvaruhandeln och förädlingsledet har en betydande köpar- och säljarmakt gentemot produktionsleden i livsmedelskedjan. Enligt utredningen har exempelvis primärproducenter ofta svårt att påverka avräkningspriser.

Konkurrenskraftsutredningen anser att svensk livsmedelsproduktionen, som historiskt sett har haft ett nationellt fokus, har få alternativ och kunder och därför lätt hamnar i prispress i uppköpsledet främst genom import till lägre priser. Regeringen delar Konkurrenskraftsutredningens och övriga remissinstansers bedömningar och analyser av konkurrensförhållandena och marknadens funktionssätt inom livsmedelsproduktion och livsmedelshandel.

En väl fungerande konkurrens skapar förutsättningar för företag att möta konsumenternas efterfrågan på olika områden. I en fråga som Sveriges livsmedelsförsörjning har det varit helt avgörande att regering och Riksdag banat väg och tydligt pekat ut en färdriktning (via styrmedel) med en långsiktig horisont, där satsningar ger aktörer förutsättningar att på sikt hämta hem nödvändiga utvecklingskostnader och får företag att växa.

Långsiktighet behövs när konventionellt odlade produkter inte bara ska öka utan även ställas om till ekologisk odling. Olika odlingsformer styrs av olika mekanismer

---

<sup>351</sup> Konkurrensverket (2011b)

<sup>352</sup> Konkurrensverket (2011a).

<sup>353</sup> Näringsdepartementet (2015).

gällande marknadsefterfrågan men också produktionskostnader och därtill odlingsbetingelser med andra villkor än de konventionella (som kräver ny kunskap).

Ekologisk odling har varit omdebatterat i jordbrukskommuner. En förutsättning för att kunna bedriva ekologiskt jordbruk i Sverige är tydliga, effektiva och enkla EU-regler för ekologisk produktion. I det avseendet måste EU-regelverket vara stabilt och förutsägbart och därigenom minska produktionsföretagens administrativa kostnader.

Ser man till helheten i regeringspropositionen för livsmedelsstrategin för vad som definierar en god krisberedskap, kan man med ens konstatera att kommuner som väljer samordnad varudistribution utan tvekan främjar såväl sin egen beredskap som landets med avseende på ökad efterfrågan på inhemska livsmedelsprodukter. Det sker främst genom att lokala producenter ges möjlighet att delta i kommunala upphandlingar, men också genom näringslivsutveckling genom stärkta kontakter med lokala företag och åtgärder som får företagen att växa.

## Referenser

- Agna Logistik (2020) Här är en film som visar hur vi hjälpte Alfredsson Transport med ett koncept för Citylogistik. Hämtad 2020-02-15. <https://youtu.be/2z93u-ab9H0>
- Allen, J., Browne, M., Woodburn, A., Leonradi, J. (2012) The Role of Urban Consolidation Centres in Sustainable Freight. *Transport Reviews* 32 (4):473-490.
- Alonso, W. (1964) *Location and land use: toward a general theory of land rent*. Cambridge: Harvard University Press.
- Anderson, S. Allen, J. Browne, M. (2005) Urban logistics - how can it meet policy makers sustainability objectives? *Journal of Transport Geography* 13 (1):71-81.
- Andersson, E. (2014) *Samordnad varudistribution i Karlstads kommun*. Rapport 2013-05-02. Dnr KS-2011-160. Kommunledningskontoret. Karlstad: Karlstads kommun.
- Andersson, P., Melander, J. (2014) *Samordnad varudistribution. Jämförelse mellan två logistikmodeller med nuläget i Sundsvalls Stenstad*. Examensarbete 2014-06-10. Institutionen för informationsteknologi och medier. Sundsvall: Mittuniversitetet.
- Arvidsson, N., Woxenius, J., Lammgård, C. (2013) Review of Road Hauliers' Measures for Increasing Transport Efficiency and Sustainability in Urban Freight Distribution. *Transport Reviews* 33 (1):107-127.
- Backman, H., Blinge, M., Hadenius, A., Wettervik, H. (2001) *Miljöeffekter av samordnad varudistribution i Borlänge, Gagnef och Säter*. Publikation 2001:12. Borlänge: Vägverket.
- Bengtsson, G. (2013) *Parken offer när staden förtätas*. *Göteborgs-Posten*, 2013-03-31:4.
- Bergström, Björn-Åke (2020) Förvaltningschef, Eskilstuna kommun. Mejl 2020-03-20.
- Bernmar, K. (2017) *Ny upphandlingslagstiftning sedan årsskiftet - men vad har egentligen ändrats?* Publicerad 2017-04-24. Hämtad 2019-11-13. <https://www.wistrand.se/ny-upphandlingslagstiftning-sedan-arsskiftet-men-vad-har-egentligen-andrats/>

- Björklund, M., Gustafsson, S. (2015) Toward sustainability with the coordinated freight distribution of municipal goods. *Journal of Cleaner Production* 48:194–204.
- Blinge M., Svensson, Å. (2006). *Miljöåtgärder för godstransporter – sammanställning av praktiska och teoretiska exempel*. CPM Report 2006:5. Göteborg: Chalmers tekniska högskola.
- Bohlin, O. (2020) Logistiksamordnare och upphandlingsansvarig, Södertörns kommunerna. Mejl 2020-03-22.
- Braic, D., Josephson, M., Stavenow, C., Wenström, E. (2012) *Strategisk offentlig upphandling*. Stockholm: Jure Förlag.
- Browne, M., Sweet, M., Woodburn, A., Allen J. (2005) *Urban freight consolidation centres - Final report*. Transport studies group. London: University of Westminster,
- Christensen, C. (1997) *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Cambridge: Harvard Business Review Press.
- Dablanc, L. (2011) Logistics Sprawl in Paris, Atlanta and Los Angeles. I *Urban Freight for Livable Cities: How to Deal with Collaboration and Trade-Offs*. Göteborg: The Volvo Research and Educational Foundations, 70–79.
- Dagens Samhälle (2019) *Offentliga affärer för 830 miljarder*. Publicerad 2019-05-27 06:45. Hämtad 2019-06-12. <https://www.dagenssamhalle.se/nyhet/offentliga-affarer-830-miljarder-27836>
- Eriksson, J., Karlsson, R., Fors T., Fredholm, O., Lång, A.-M., Svensson, T. (2006) *SAMLIC. Pilotförsöket*. Rapport 536. Linköping: VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Eriksson, A. (2015) *Samordnad varudistribution. En utredning av ett eventuellt införande av en distributionscentral*. Slutrapport 2015-02-18. Upphandlingsavdelningen. Borås: Borås stad.
- Eriksson, A. (2020) Logistiksamordnare och upphandlare, Borås stad. Mejl 2020-04-15.
- Eriksson, P. (2014) Samordnade transporter bäddar för årets lyft. *Upphandling24*. Publicerad 2014-10-16 07:36. Hämtad 2014-10-20. <http://upphandling24.idg.se/2.1062/1.589348/samordnade-transporter-baddar-for-arets-lyft?articleRenderMode=print&m=print>

- Energimyndigheten (2018) *Lokalt och regionalt kapacitetsutvecklande stöd*. Publicerad 2018-04-18 10:54. Hämtad 2019-11-23. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/jag-vill-energieffektivisera-min-organisation/ekonomiska-stod-och-radgivning/ekonomiska-stod/lokal-och-regional-kapacitetsutvecklande-stod/>
- Energimyndigheten (2020) *Kontrollstation för Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet*. Rapport ER 2020:03. Eskilstuna: Energimyndigheten.
- EUROSTAT (2016) *Urban Europe. Statistics on cities, towns and suburbs*. 2016 edition. Luxembourg: Publications office of the European Union.
- Florén, B., Amani, P., Davis, J. (2016) *Climate Database Facilitating Climate Smart Meal Planning for the Public Sector in Sweden*. Proceedings of the 10th International European Forum (Igls Forum) on System Dynamics and Innovation in Food Networks. February, 2016. Innsbruck-Igls, Austria.
- Forne, D. (2016) Lokalproducerat viktigt för svenskar. *DagensHandel*. Publicerad 2016-05-09 11:54. Hämtad 2016-07-08. <http://www.dagenshandel.se/top-nyheter/lokalproducerat-viktigt-for-svenskar/print/>
- Forsell, H., Nilsson, Lars. (2013) *150 år av självstyrelse. Kommuner och landsting i förändring*. Stockholm: Sveriges kommuner och landsting.
- Försvarsberedningen (2017) *Motståndskraft: Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret 2021–2025*. Ds 2017:66. Stockholm: Försvarsdepartementet.
- Garberg, B., Bengtsson, M., Martini, V. (2019) *Åtgärder för ökad andel godstransporter på järnväg och med fartyg. Redovisning av regeringsuppdrag*. TRV 2018/93267. Publikation 2019:140. Borlänge: Trafikverket.
- Gebresenbet, G., Nordmark, I., Bosona, T., Ljungberg, D. (2011) Potential for optimised food deliveries in and around Uppsala city, Sweden. *Journal of Transport Geography* 19:1456–1464.
- Genborg, K. (2012) Lördagsintervjun med Ingvar Nilsson: Victor Muller ljög folk rakt upp i ansiktet. *Göteborgs-Posten* 2012-02-18:52–53.
- Grausne, J., Quetel, A.-K. (2018) *Fakta om offentliga måltider 2018. Kartläggning av måltider i kommunalt drivna förskolor, skolor och omsorgsverksamheter*. Publikation 2018:25. Stockholm: Livsmedelsverket.

- Gunnartz, K. (red.) (2017) *Den urbana utvecklingens drivkrafter och konsekvenser*. Delrapport IVA-projektet Framtidens goda stad. Stockholm: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien.
- Gustafsson, K.-E. (2007) *Det svenska presstödet marknadskonsekvenser*. En analys på uppdrag av Kulturdepartementet, Rapport 2007-02-13. Stockholm: Regeringskansliet.
- Göteborgs stad (2017) Om Stadslandet. *Göteborgs stad*. Publicerad 2017-05-03. Hämtad 2020-03-22. <https://goteborg.se/wps/portal/enhetssida/stadslandet-goteborg-eu-projekt-om-hallbar-/om-stadslandet/>
- Göteborgs stad (2019) *Hållbar mat i Göteborg - nuläge, omvärldsbevakning och förslag inför fortsatt arbete*. Miljöförvaltningen R2019:12. Göteborg: Göteborgs stad.
- Hall, G. (2016) *The Uberfication of the University* (Forerunners: Ideas First). Minneapolis: The Minnesota University Press.
- Hammarstrand, E. (2011) *Vägen mot hållbar samdistribution. Ett förslag till samordnade varutransporter i Uppsala*. Arbetsrapporter Nr. 749. Kulturgeografiska institutionen. Uppsala: Uppsala universitet.
- Hausel Heldahl, E., Värja, E. (2019) *Effektivare offentlig upphandling. Mer nytta för pengarna*. Rapport juni 2019. Stockholm: Svensk Näringsliv.
- Holmgren, J. (2017) Using cost-benefit analysis to evaluate city logistics initiatives. I *City Logistics 2. New Opportunities and Challenges*. (red.) E. Taniguchi och R. G. Thompson. London: Wiley, 577–591.
- Hultgren, J. (2005) *Miljöeffektiva och trafiksäkra logistiksamordnade leveranser till Stockholms stad*. Stadsledningskontoret DNR 125–1215/2004. Stockholm: Stockholm stad.
- Hultgren, J. (2008) *Utredning: samordnade leveranser inom kommuner och lands-ting*. Rapport 2008:E2. Stockholm: Miljöstyrningsrådet.
- Hultgren, J. (2010) *Förberedelse för genomförande av samordnade varuleveranser inom Eskilstuna kommun*. Konsultrapport JH Management AB. November 2010. Stockholm.
- Hultgren, J. (2012) *Förstudie avseende samordnad varudistribution på Södertörn. Fördjupningsmaterial*. Konsultrapport JH Management AB. 2012-08-15. Stockholm.

- Hyllenius-Mattisson, P. Engelsson, H., Smidfelt-Rosqvist, L. (2014) *Samordnad varudistribution i kommuner - Drivkrafter, effekter och samhällsnytta*. Rapport 2014:104, Version 1.0. Lund: Trivector.
- Ingvarsson, A. (2018) Bondens skafferi blir allt större. *LandLantbruk*. Publicerad 2018-06-18. Hämtad 2019-10-10. <https://www.landlantbruk.se/lantbruk/bondens-skafteri-blir-allt-storre/>
- Intelligent Logistik (2014) Ystad blev Årets Logistikkommun. *Intelligent Logistik*. Publicerad 2014-05-08. Hämtad 2014-05-12. <http://intelligentlogistik.se/archives/4318>
- Isac, L. (2013) *Räkna med ekosystemtjänster – Underlag för att integrera miljövärden i den kommunala beslutsprocessen*. Rapport 2013-02-14. Stockholm: Naturskyddsföreningen.
- Isgren, Gunilla (2020) Miljöstrateg, Botkyrka kommun. Mejl 2020-03-20.
- Jonsson, L. (2015) *Förslag till fortsatt arbete avseende distributionscentral (Samordnad varuleverans)*. Tjänsteskrivelse 2015-06-04. Dnr KS 2013/117. Kommunstyrelsen. Lidköping: Lidköpings kommun.
- Kersely, H., Knuutila, A. (2011) *The Benefits of Procuring School Meals through the Food for Life Partnership. An economic analysis*. Report 1055254, May 2011. London: The New Economics Foundation.
- Kommentus (2018) Ramavtalsområde. Material för kontor och skola samt datortillbehör 2018. *SKL Kommentus Inköpscentral*. Publicerad 2019-11-15. Hämtad 2019-12-02. <https://www.sklkommentus.se/upphandling-och-ramavtal/vara-ramavtal-och-upphandlingar/ramavtal-och-avtalskategorier/forbruknings-material/material-for-kontor-och-skola-samt-datortillbehor/#t-1>.
- Konkurrensverket (2011a) *Mat och marknad – från bonde till bord*. Rapport 2011:3. Stockholm: Konkurrensverket.
- Konkurrensverket (2011b) *Mat och marknad – offentlig upphandling*. Rapport 2011:4. Stockholm: Konkurrensverket.
- Konkurrensverket (2015) *Offentlig upphandling av mat. En kartläggning av Sveriges offentliga upphandling av livsmedel och måltidstjänster*. Rapport 2015:1. Stockholm: Konkurrensverket.
- Konkurrensverket (2018) *Konkurrensen i Sverige*. Rapport 2018:1. Stockholm: Konkurrensverket.



- Kågeßon, P. (2019) *Klimatmål på villovägar? En ESO-rapport om politiken för utsläppsminskningar i vägtrafiken*. Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi 2019:5. Finansdepartementet. Stockholm: Regeringskansliet.
- Lammgård, C., Andersson, D., Sthyre, L. (2013) *Purchasing of transport services - A survey among major Swedish shippers*. Paper 52001. Göteborg: NOFOMA Conference.
- Levin, E., Alsén, Y., Moen, O., Savola, H. (2016) *Samordnad varudistribution i skånska kommuner. Nulägesanalys och vägen framåt*. Rapport 2016:28. Malmö: Länsstyrelsen Skåne.
- Levin, E. (2019) *Samordnad varudistribution i Västra Götalands kommuner*. Rapport 2019:02. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Malmö: Länsstyrelsen Skåne.
- Levin, E. (2020) *Sammanställning av 21 länsstyrelsernas hantering av samordnad varudistribution i klimat- och energistrategier 2020–2025*. Internt PM 2020-01-17. Miljöstrategiska enheten. Malmö: Länsstyrelsen Skåne.
- Lidköpings kommun (2019) Mer lokalproducerat i kommunens kök. *Lidköpings kommun*. Publicerat 7 mars, 2019-03-07. Hämtad 2010-02-13. <https://lidkoeping.se/2019/03/07/mer-lokalproducerat-i-kommunens-kok/>
- Liljas, S. (2001) *Samordnad Livsmedelsdistribution*. Agenda 21. Rapport april 2001. Borlänge: Borlänge kommun.
- Lindholm, M (2013) Urban freight transport from a local authority perspective – a literature review. *European Transport* 54 (3):1-37.
- Lindholm, M., Blinge, M. (2014) Assessing knowledge and awareness of the sustainable urban freight transport among Swedish local authority policy planners. *Transport Policy* 32:124–131.
- Livsmedelsverket (2020) Krisberedskap för offentliga kök. *Livsmedelsverket*. Publicerad 2020-06-05. Hämtad 2020-06-07. <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-var-d-skola-och-omsorg/krisberedskap-for-offentliga-kok>
- Ljungberg, D., Gebresenbet, G., Eriksson, H. (2002) *SAMTRA - Samordning av godstransporter: Undersökning av möjligheter och hinder för samordnad varudistribution i centrala Uppsala*. SLU rapport 249, Institutionen för Lantbruks-teknik. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.

- LRF (2020) *Självförsörjning. Lantbrukarnas Riksförbund*. Publicerad 2020-05-13 16:39. Hämtad 2020-06-01. <https://www.lrf.se/politikochpaverkan/foretagarvillkor-och-konkurrenskraft/nationell-livsmedelsstrategi/sjalvforsorjning/>
- Lumsden, K. (2006) *Logistikens grunder*. 2:a upplagan. Lund: Studentlitteratur.
- Lundin, P. 2008. *Administrativ systemutveckling i teori och praktik, 1960–1980. Transkript av ett vittnesseminarium vid Tekniska museet i Stockholm den 30 september, 2008*. Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria. Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad. Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan.
- Lyckhage, G. (2015) *Skånsk handbok för livsmedelsupphandling. Goda exempel, smarta metoder och nya vägar för den offentliga måltiden. En inspirationsskrift för beslutsfattare, upphandlare, kostansvariga och leverantörer*. LRF Skåne, Livsmedelsakademien, Region Skåne. 2015-09-01. Malmö.
- Länsstyrelsen Skåne (2018) Sammanfattning scenarioanalys med inriktning livsmedelsförsörjning. Arbetsmaterial 2018-12-11. Malmö: Länsstyrelsen Skåne.
- Matzler, K., Veider, V., Kathan, W. (2015) Adapting to the Sharing Economy. *MIT Sloan Management Review* 56 (2):71–77.
- Mattsson, S.-A. (2012) *Logistik i försörjningskedjor*. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Mattsson, K. (2014) *Välfärdsfabriken. Om arbetets mening och gränslös kontroll*. Stockholm: Leopard förlag.
- Mawdsley, I., Melin, A., Bäckström, S., Roth, A., Tekie, H., Lindén, J., Jerksjö, M., Hult, Å., Gustafsson, M. (2017) *Utvärdering av samordnad varudistribution i Södertörns kommuner*. Rapport C 268. Stockholm: IVL Svenska Miljöinstitutet.
- McKewitt, F. (2017) Online FMCG sales up 7.6 % in UK. *Kantar Consumer Panel*. Publicerad 2017-11-21. Hämtad 2019-12-11. <https://www.kantarworldpanel.com/en/PR/Online-FMCG-sales-up-76-in-UK>
- Melander, D. (2019) *Förskolorna gillar närodlat*. Rapport EU-projekt Stadslandet. Göteborg: Business Region Gothenburg.
- Modic, S., Salmonsson, E. (2018) *Miljö- och kostnadseffekten av samordnad varudistribution – en fallstudie mellan en leverantör och Växjö Kommun*. Examensarbete i Maskinteknik. Fakulteten för Teknik. Växjö: Linneuniversitet.
- Moen, O. (2007) *Kravspecifikation för ruttoptimering*. Publikation 2007:59, Borlänge: Vägverket.

- Moen, O. (2009) *Logistikutredning tjänstebilsanvändning inom Ystad kommun*. Konsultrapport 2009-09-30. Göteborg: WSP Analys & Strategi.
- Moen, O. (2011) *Samordnad varudistribution Simrishamns, Tomelilla och Ystads kommuner. Förstudie*. Rapport 2011-05-30. Kristianstad: Trafikverket Region Syd.
- Moen, O. (2013) *Samordnad varudistribution 2.0. Logistik i kommunens varuförsörjningskedja*. Lund: Studentlitteratur.
- Moen, O. (2014a) Co-distribution of Municipal Goods in Sweden - Procurement from a New Standpoint. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 125:484-495.
- Moen, O. (2014b) *Samordnad varudistribution. Konsekvensbeskrivning för implementering inom Borås stad*. Konsultrapport 2014-07-30. Tekniska förvaltningen. Borås: Borås stad.
- Moen, O. (2014c) *Samordnad varudistribution. Fördjupad förstudie med underlag för budget och plan för införande inom Västerås stad*. Konsultrapport 2014-11-28. Stadsledningskontoret. Västerås: Västerås stad.
- Moen, O. (2016) *Femstegsmodellen. Affärsmodell med ruttoptimering för ökad transporteffektivitet vid urbana godstransporter*. Publikation 2016:100. Borlänge: Trafikverket.
- Moen, O. (2017) Municipal co-distribution of goods – Business models, stakeholders and driving forces for change. I *City Logistics 2. New Opportunities and Challenges*. (red.) E. Taniguchi och R. G. Thompson. London: Wiley, 303–323.
- Moen, O., Bohlin, M., deVerdier, T., Jonsson, O., Moback, D., (2008a) *Effektivisering av hemtjänstens resor i Eskilstuna kommun – med ruttoptimering och områdesindelning*. Publikation 2008:56. Borlänge: Vägverket.
- Moen, O., Johansson, H., Moen, I., (2008b) *Samordnade varuleveranser inom Stockholm Stad*. Publikation 2008:71. Borlänge: Vägverket.
- Moen, O., Mårdh, F., Persson, C. (2019) *Region Gävleborg: Förstudie samordnad varudistribution. Miljökonsekvensutredning för införande*. Nationellt centrum för kommunal kamordnad varudistribution. Rapport 2019:01. Växjö: Energikontor Sydost.
- Moen, O., Persson, C. (2020) *Förstudie samordnad varudistribution. Godstransporters miljöbelastning vid varuleveranser inom Göteborgs stad*. Nationellt centrum för kommunal kamordnad varudistribution. Rapport 2020:01. Växjö: Energikontor Sydost.

- Moen, O., Levin, E., Persson, C. (2020) *Eskilstuna kommun. Utvecklingspotential för samordnad varudistribution*. Rapport 2020:05. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Växjö: Energikontor Sydost.
- MSB (2016). *Gemensamma grunder för samverkan och ledning vid samhällsstörningar*. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- MSB (2018). *Upphandling till samhällsviktig verksamhet – en vägledning*. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- MSI-Group (2011) Ordermodulen släpps. *Mobile Stationary Interface Group*. Publicerad 2011-01-18. Hämtad 2012-11-11. [www.msigroup.se/index.php/sv/nyhetsarkiv/46-front-newscat/91-ordermodul](http://www.msigroup.se/index.php/sv/nyhetsarkiv/46-front-newscat/91-ordermodul)
- Mårdh, F. (2019a) *Samordnad varudistribution – Matarsträckans betydelse vid placering av central i Bromölla, Sölvesborgs och Karlshamns kommun*. Rapport. Växjö: Energikontor Sydost
- Mårdh, F. (2019b) *Samordnad varudistribution – Stopptid per leverans i Kronobergs län*. Rapport 2019:03. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Växjö: Energikontor Sydost.
- Mårdh, F. (2020) *Samordnad varudistribution - Ruttoptimering av livsmedelsleveranser i Bromölla, Sölvesborgs och Karlshamns kommun*. Rapport. Växjö: Energikontor Sydost.
- Naturvårdsverket (2018) Resultat för Klimatklivet. Beviljade ansökningar från Klimatklivet - fördelade per län och per åtgärdskategori. Dnr. KKL-03673-2018. *Naturvårdsverket*. Publicerad 2018-09-20. Hämtad 2019-10-17. <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Bidrag/Klimatklivet/Resultat-for-Klimatklivet/>
- Naturvårdsverket (2019) Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter. *Naturvårdsverket*. Publicerad 2019-12-12. Hämtad 2020-01-29. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>
- Norén, J. (2019) *Olyckor med dödlig utgång. Tung lastbil inblandad, år 2018*. Rapport 2019-05-17. Falun: WSP Samhällsbyggnad.
- Näringsdepartementet (2015) *Attraktiv, innovativ och hållbar – strategi för en konkurrenskraftig jordbruks- och trädgårdsnäring*. Konkurrenskraftsutredningen. Statens Offentliga Utredningar 2015:15. Stockholm: Regeringskansliet.

- Näringsdepartementet (2017) *En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet*. Kortversion av regeringens proposition 2016/17:104. Stockholm: Regeringskansliet.
- Närproducerat Ystad–Österlen (2012) *Vägen till marknaden. En förstudie om förutsättningarna för lokalt och medvetet producerade livsmedel inom Ystad–Österlenregionen*. Förstudie Närproducerat Ystad–Österlen. Rapport juni 2012. Ystad: LEADER Sydöstra Skåne.
- Persson, C. (2016) *Utvärdering av stopptid per leveranstillfälle med statistik från 2MA fordonsövervakning. Underlag inför 2017-års transportupphandling*. Internt arbetsmaterial 2016-09-01. Upphandlingsavdelningen. Ystad: Ystad kommun.
- Persson C. (2020a) *Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Luleå kommun*. Rapport 2020:02. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Växjö: Energikontor Sydost.
- Persson, C. (2020b) *Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Sundsvall, Timrå och Ånges kommuner*. Rapport 2020:03. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Växjö: Energikontor Sydost.
- Persson, C. (2020c) *Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Hudiksvalls, Ljusdals och Nordanstigs kommuner*. Rapport 2020:04. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Växjö: Energikontor Sydost.
- Persson, C. (2020d) *Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Bengtsfors, Dals-Eds, Färgelanda, Melleruds och Åmåls kommuner*. Rapport 2020:07. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Växjö: Energikontor Sydost.
- Persson, T. (2020) *Projektbeskrivning och inspiration från olika samordningsprojekt i Sverige*. Rapport 1: Satsningsområde klimatsmarta transporter. Januari 2020. Undersåker: Södra Årefjällen ekonomisk förenings projektgrupp för Vision 2030.
- Pettersson, E. (2016) LRF irriterade över Umeås polska kött. LRF Västerbotten rasar över att Umeå väljer polskt kött. Krismöte med kommunen. *ATL Lantbrukets affärstidning*. Publicerad 2016-09-11. Hämtad 2019-09-13. <https://www.atl.nu/lantbruk/lrf-irriterade-over-umeas-polska-kott/>

- Piecyk, M.I., McKinnon, A.C. (2010) Forecasting the carbon footprint of road freight transport in 2020. *International Journal of Production Economics* 128 (1):31-42.
- Pierkö, H. (2019) Österlenmodell får spridning i landet. Projekt ska få fler kommuner att samköra varudistribution. *Dagens Samhälle* 2019-01-10:22.
- PostNord (2014) Finalisterna i PostNord Logistics Award utsedda. *PostNord pressmeddelande*. Publicerad 2014-02-28 11:00. Hämtad 2014-03-03. <http://www.postnord.com/sv/Media/Pressmeddelanden/PostNord/2014/Finalisterna-i-Post-Nord-Logistics-Award-utsedda/>
- Prane, J. (2015) Livsmedelspriser stiger trots låg inflation. *Sveriges Radio*. Publicerad 2015-05-11 05:00. Hämtad 2019-10-28. <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?artikel=6162146>
- PwC (2012) *Västerås stad - uppdatering av förstudie för samordnad kommunal distribution*. Konsultrapport mars 2013. Stockholm: PwC.
- Quak, H.J. (2008) *Sustainability of Urban Freight Transport – Retail Distribution and Local Regulations in Cities*. ERIM, Management 124, TRAIL Thesis Series T2008/5. Rotterdam.
- Quak, H.J. (2011) Urban freight transport: the challenge of sustainability. I *City Distribution and Urban Freight Transport: Multiple Perspectives*. (red.) C. Macharis, och S. Melo. London: Edward Elgar Publishing Limited.
- Quak, H. J. (2015) Access Restrictions and Local Authorities' City Logistics Regulation in Urban Areas. I *City Logistics. Mapping the Future* (red.) E. Taniguchi och R. G. Thompson. Boca Raton: CRC Press.
- Regeringskansliet (1997) *Nollvisionen och det trafiksäkra samhället*. Proposition 1996/97:137. Kommunikationsdepartementet. Stockholm: Regeringskansliet.
- Regeringskansliet (2018) *Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi*. Rapport N2018.21. Stockholm: Näringsdepartementet
- Ringbom-Badlund, E. (2010) *Förstudierapport e-handel. Genomförd vår–höst 2010*. Diarienummer KST 2010/107. Kommunledningskontoret. Järfälla: Järfälla kommun.
- Rydén, B., Sandoff, A., Sköldberg, H., Williamsson, J., Stridsman, D., Hansson, N., Göransson, A., Holmberg, U., Sahlin, T., Gunnarsson, A. (2013) *Slutrapport för Fjärrsynprojektet: Fjärrvärmens Affärsmodeller*. Fjärrsyn Rapport 2013:7.

- Svensk Fjärrvärmes medlems-företag och Energimyndigheten. Mölndal: PR-Offset.
- Ryegård, O. (2013) *Offentlig marknad för livsmedel i Sverige samt import av livsmedel till aktörer i offentlig sektor*. Konsultrapport på uppdrag av Sveriges Lantbrukares Riksförbund (LRF). 2013-10-03. Lidköping: Agroidé AB.
- Sandström, P. (2014) *Malmö kommunlogistik*. Konsultrapport beställd av Malmö stad, Miljöförvaltningen och Stadskontoret. 2014-12-08. Ängelholm: PSandström Logistics AB
- Sanseovic, A.M. (2011) *Samordnad varudistribution inom Kristianstads kommun. Förstudie*. Konsultrapport 2011-01-21. Kristianstad: AM-Consulting.
- SCB (2015) Dagens urbanisering – inte på landsbygdens bekostnad. *Statistiska Central Byrån*. Publicerad 2015-06-09. Hämtad 2019-10-19. <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Dagens-urbanisering--inte-pa-landsbygdens-bekostnad/>
- SCB (2017) *Livsmedelsförsäljningsstatistik 2016*. Statistiska Meddelanden HA 24 SM 1701. Stockholm: Sveriges Officiella Statistisk.
- SCB (2019) Livsmedelsförsäljning fördelad på varugrupper. *Statistiska Central Byrån*. Publicerad 2019-10-03. Hämtad 2019-12-12. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/handel-med-varor-och-tjanster/inrikeshandel/livsmedelsforsaljning-fordelad-pa-varugrupper/pong/tabell-och-diagram/livsmedelsforsaljning-lopande-priser/>
- Schillander, P. (red.) (2011) *Logistik i kommunal verksamhet. Goda exempel som frigör resurser*. Trafikverket publikation 2011:095. Borlänge: Trafikverket.
- SFS (2016) *Lag om offentlig upphandling*. SFS nr: 2016:1145. Utfärdad: 2016-12-01 Finansdepartementet. Stockholm: Regeringskansliet.
- SFTI (2011) *Handledning för samordnad varudistribution. Tillägg till SFTI/ ESAP 6, Version 1.1*. Sveriges Kommuner och Landsting, Ekonomistyrningsverket, Kammarkollegiet. 2011-07-06. Stockholm: SFTI Tekniskt kansli.
- SFTI (2018a) *Krav på e handel i samband med upphandling*. Sveriges Kommuner och Landsting, Upphandlingsmyndigheten, Myndigheten för digital förvaltning. December 2018. Version 3. Stockholm: SFTI Tekniskt kansli.
- SFTI (2018b) *Samordnad varudistribution. Transportavisering. SFTI Tekniskt kansli*. Publicerad 2019-08-12. Hämtad 2020-03-22. <http://sfti.se/standar-der/samordnadvarudistribution.4368.html>



- Silfver, L., Backelin, B., Gorjifar, S. (2012) *Klimatsmart val av IT-stöd kan öka lönsamheten. Kartläggning av uppföljningssystem och stöd för förare under färd*. Publikation 2012:048. Borlänge: Trafikverket.
- Silverberg, K. (2017) *Om Samordnad Varudistribution i Trelleborg*. Rapport 2017-07-11. Serviceförvaltningen. Trelleborg: Trelleborgs kommun.
- SKL (2019) *E-handel och e-fakturerings: Enkätundersökning i kommuner och regioner 2018/19*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- Skövde kommun (2016) *Fördjupad studie samlastningscentral*. KS2014.0126. Kommunstyrelsen. Skövde: Skövde kommun.
- Stensiö, A., Svensson, L. (2007) *Förbättrad kommunlogistik genom samordning*. Konsultrapport 2007-01-23. Utgåva 1.0. Stockholm: Logivia.
- Stensiö, A., Svensson, L. (2009) *Samordnad kommunlogistik i Växjö kommun*. Konsultrapport 2009-08-21. Utgåva 1.0. Stockholm: Logivia.
- Stensiö, A. (2011). *Logistiksamordning i Ängelholms kommun*. Konsultrapport 2011-12-21. Utgåva 1.0. Stockholm: Logivia AB.
- Stensiö (2013). *Förstudie: Samordnade livsmedelstransporter i Örebro kommun*. Konsultrapport 2013-10-10. Utgåva 1.0. Stockholm: Logivia AB.
- Sternberg, H., Prockl, G. Holmström, J. (2014) The efficiency potential of ICT in haulier operations. *Computers in Industry* 65:1161-1168.
- Stjärnekull, M., Troeng, U., Udin, C. (2013) *Samlade laster - Nyckelfaktorer för framgångsrik samordning av godstransporter*. Rapport 2013-10-08. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- Strömberg-Lindvall, M. (2012) Köper mat på nytt sätt. *Upphandling24* 2012 (6):9–10.
- Strömberg-Lindvall, M. (2013) Ystad-Österlen är först. Köparen styr transporten. *Upphandling24* 2013 (2):46–48.
- Stockholm stad (2005) *Anbudsinbjudan och Förfrågningsunderlag - Transporttjänster i Stockholm. Miljöeffektiva och trafiksäkra logistiksamordnade leveranser till Stockholms stad*. Upphandlingsenheten, Stadsledningskontoret. Dnr. 125–1215/2004. Stockholm: Stockholm stad.
- Svahn, M. (2006) *Decoupling för att minska transportlogistikens negativa miljöpåverkan. Från teori till verklighet*. Rapport 5555. April 2006. Stockholm: Naturvårdsverket.



- Svensk Handel (2018) Det stora detaljhandelsskiftet. *HUI Research, Svensk Handel*. Publicerad 2018-05-08. Hämtad 2019-11-02. [https://www.svenskhandel.se/globalassets/dokument/aktuellt-och-opinion/pressmeddelande/rapport\\_det-stora-detaljhandelsskiftet\\_2018-digital-version.pdf](https://www.svenskhandel.se/globalassets/dokument/aktuellt-och-opinion/pressmeddelande/rapport_det-stora-detaljhandelsskiftet_2018-digital-version.pdf)
- Svensson, R. (2012). *Hur vet vi vad som ska kontrolleras? Riskanalys i kommunal och landstingskommunal verksamhet*. Uppsala: Iustus Förlag.
- Svensson-Smith, K., Ling, R. (2015) *100 % förnybart inom transportsektorn – vägen till fossilfrihet*. Motion till riksdagen 2015/16:2124, Inlämnad: 2015-10-06. Stockholm: Regeringskansliet.
- Sveriges Paketombud (2019) Projektet nationell ombudsplattform. *Sveriges Paketombud*. Hämtad 2019-12-28. <https://www.sverigespaketombud.se/projektet-nationell-ombudsplattform/>
- Sveriges Åkeriföretag (2007) *Alltrans 2007*. Allmänna bestämmelser 2007-03-01. Stockholm: Sveriges Åkeriföretag.
- Sveriges Åkeriföretag (2013) *Fakta om åkerinäringen*. Stockholm: Sveriges Åkeriföretag.
- Sweco (2015). *Samordnad varudistribution för kommunerna Falköping, Skövde, Hjo, Tidaholm och Tibro*. Stockholm: Sweco.
- Södertörnskommunerna (2020) Fasta samarbeten på Södertörn. Samordnad varudistribution. *Södertörnskommunerna*. Publicerad 2020-02-10. Hämtad 2020-03-11. <https://www.sodertornskommunerna.se/verksamhet/fasta-samarbeten-pa-sodertorn/samordnad-varudistribution.html>
- Sörbo, K. (2017) Nya regler kan gynna småföretag. *VVS-forum*. Publicerad 2017-02-07. Hämtad 2019-10-10. <https://www.vvsforum.se/nyheter/2017/februari/nya-regler-kan-gynna-smaforetag/>
- Taniguchi, E., Thompson R.G. (1999) (red.) *City Logistics*. Kyoto: Institute of Systems Science Research.
- Taniguchi, E., Thompson, R.G., Yamada, T. (1999) Modelling city logistics. I *City Logistics* (red.) E. Taniguchi och R.G. Thompson. Kyoto: Institute of Systems Science Research, 3-38.
- Taniguchi, E. (2003) Introduction. I *Innovations in Freight Transport* (red.) E. Taniguchi och R.G. Thompson. Southampton: WIT Press, 1-14.
- Teece, D. J. (2010) Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning* 43:172–194.

- Toppedarforum (1996) *Elektronisk handel för kommuner, landsting och stat – verksamhetsutveckling och införandestöd, Handbok 1*. Stockholm: Statskontoret.
- Trafikanalys (2012a) *Godstransporter i Sverige. Redovisning av ett regeringsuppdrag*. Sveriges Officiella Statistik Rapport 2012:7. Stockholm: Trafikanalys.
- Trafikanalys (2012b) *Lastbilstrafik 2011. Swedish national and international road goods transport 2011*. Sveriges Officiella Statistik Rapport 2012:6. Stockholm: Trafikanalys.
- Trafikanalys (2015) *Trafikarbete på svenska vägar, miljoner fordonskilometer*. Sveriges Officiella Statistik. Publiceringsdatum 2015-11-04. Stockholm: Trafikanalys.
- Trafikverket (2018a) Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.1. Version 2018-04-01. *Trafikverket*. Publicerad 2019-04-08. Hämtad 2019-11-06. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/analysmetod-och-samhallsekonomiska-kalkylvarden-for-transportsektorn-asek/>
- Trafikverket (2018b) Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.1. Kapitel 10 Kostnad för buller. Version 2018-04-01. *Trafikverket*. Publicerad 2019-04-08. Hämtad 2019-11-06. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/analysmetod-och-samhallsekonomiska-kalkylvarden-for-transportsektorn-asek/>
- Trafikverket (2018c) Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.1. Kapitel 12 Kostnad för climateffekter. Version 2018-04-01. *Trafikverket*. Publicerad 2019-04-08. Hämtad 2019-11-06. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/analysmetod-och-samhalls-ekonomiska-kalkylvarden-for-transportsektorn-asek/>
- Trafikverket (2019a) Transportsektorns utsläpp. *Trafikverket*. Publicerad 2019-02-13. Hämtad 2020-02-18. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo--for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/Transportsektorns-utslapp/>
- Trafikverket (2019b) Handbok för vägtrafikens luftföroreningar. Bilaga 6 Emissionsfaktorer, bränsleförbrukning och trafikarbete. *Trafikverket*. Publicerad 2019-04-08. Hämtad 2019-11-06. <https://www.trafikverket.se/contentassets/3c85ef29f30b4f58aa895dc52efbb14a/handbok-for-vagtrafikens-luftfororeningar/kapitel-6-bilagor-emissionsfaktorer-2017-2020-2030.pdf>

- Trafikverket (2020) *Biodrivmedel och energieffektiva fordon minskade utsläppen 2019 - men takten behöver öka för att nå 2030-målet*. PM 2020-02-24. Borlänge: Trafikverket.
- Transportföretagen (2015) Nordiskt speditörsförbunds allmänna bestämmelser (NSAB). *Transportföretagen*. Hämtad 2019-10-08. [https://www.transportforetagen.se/contentassets/cb4164bd829e4af4bc863ed75727243e/nsab-final-swe\\_20160101.pdf?ts=8d7937a87cf0880](https://www.transportforetagen.se/contentassets/cb4164bd829e4af4bc863ed75727243e/nsab-final-swe_20160101.pdf?ts=8d7937a87cf0880)
- Transportstyrelsen (2011) *Redovisning av: Regeringsuppdrag att analysera och föreslå åtgärder för minskad tomdragning och ökad fyllnadsgrad*. Trafikverket, Trafikanalys, Transportstyrelsen. 2011-05-26. Stockholm: Transportstyrelsen.
- Trelleborgs kommun (2017) §252 *Äskande från servicenämnden ang. samordnad varudistribution*. Kommunfullmäktige Dnr. KS 2017/1055, 2017-11-27. Trelleborgs kommun.
- Upphandlingsmyndigheten (2018a) Livsmedel och måltidstjänster. *Upphandlingsmyndigheten*. Publicerad 2018-02-27. Hämtad 2019-06-03. <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/livsmedel/>
- Upphandlingsmyndigheten (2018b) *Statistik om offentlig upphandling 2018*. Rapport 2018:2. Solna: Upphandlingsmyndigheten.
- Upphandlingsmyndigheten (2019) Går det att ställa krav på hur transport ska ske vid upphandling av varor? *Upphandlingsmyndigheten*. Publicerad 2019-05-24. Hämtad 2019-11-23. <https://frageportalen.upphandlingsmyndigheten.se/org/upphandlingsmyndigheten/d/gar-det-att-stalla-krav-pa-hur-transport-ska-ske-v>
- van Weele, A. J. (2010). *Purchasing and Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice*. 5 uppl. Andover: Cengage Learning EMEA.
- Vierth, I., Mellin, A., Hylén, B., Karlsson, J., Karlsson, R., Johansson, M. (2012). *Kartläggning av godstransporterna i Sverige: Rapport till Trafikanalys inom uppdraget Transporter av gods - kunskapsunderlag och nulägesanalys*. Linköping: VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Visser, J., Hassall, K. (2010) What should be the balance between free markets and a not so 'Invisible Hand' in urban freight regulation and land use: Dutch and Australian experiences. *Procedia Social and Behavioral Sciences* (2):6065–6075.
- Vägverket (2009) *Strategisk hantering av varudistribution i tätort – Litteraturstudie*. Publikation 2009:68. Borlänge: Vägverket.

- Vägverket (2019) *Idéskrift för samordnad varudistribution*. Publikation 2010:008. Borlänge: Vägverket.
- Växjö kommun (2015) *Förfrågningsunderlag: Livsmedel grossistsortiment*. Dnr KS 2015–00188. Upphandlingsenheten. Växjö: Växjö kommun.
- Växjö kommun (2016) *Statistik Qlikview*. Vöks beslutsstöd. 2016-01-25. Upphandlingsenheten. Växjö: Växjö kommun.
- Waller, M.A., Fawcett, S.E (2013). Data Science, Predictive Analytics, and Big Data: A Revolution That Will Transform Supply Chain Design and Management. *Journal of Business Logistics* 34 (2):77–84.
- Wedel, J. (2019) *Klimatsmarta transporter – så blir affären lönsam*. Rapport EU-projekt Stadslandet. Göteborg: Business Region Gothenburg.
- Wetterlind, A. (2020) *Norrköpings digitala resa inom Samordnad varudistribution*. Internt PM 2020-03-11. Servicförvaltningen. Nottköping: Norrköpings kommun.
- Williamsson J., Moen. O. (2017) *Barriers to business model innovation in urban freight*. I-NUF conference, October 20, 2017. Long Beach: Metrans.
- WSP (2009) *Analys och sammanställning av projekt inom samordnad varudistribution*. Rapport på uppdrag av Vägverket. Göteborg: WSP Analys & Strategi.
- Åkerström, M. (2016) Oklar vinst när kommuner tar över varudistributionen. *Dagens Samhälle*. Publicerad 2016-05-20 13:30. Hämtad 2018-07-08. <http://www.dagenssamhalle.se/debatt/oklar-vinst-naer-kommuner-tar-oever-varudistributionen-25134>
- Åre kommun (2019) *Serviceplan för Åre kommun*. Tillväxtavdelningen. Diariennr: KS 2018.469. 2019-05-15. Kommunstyrelsen. Åre: Åre kommun.

# Index

- affärsmodell, 11, 40, 91, 187
  - driftsform, 59, 117, 120
  - fri leverans, 12, 47, 95, 128, 192
  - samordnad varudistribution, 135, 155, 188, 192
  - transportbranschens gängse, 18, 87, 123, 184
  - val av affärsmodell, 75, 112
- Agna Logistik, 124
- Akka Frakt LBC, 48, 201
- aktionsforskning, 24, 66, 120
- alkolås, 129
- Alltrans 2007, 93
- Alwex LBC, 95, 99, 107, 163, 175
- Arla, 52, 166
- ASEK-gruppen, 83
- avropsfrekvens, 83, 98, 122, 155, 163, 171
- avtalsrotation, 154
- Bergström, Björn-Åke, 194
- best practice, 32, 79, 112, 173, 203
- Beves Express, 95
- Bohlin, Olof, 200
- Bondens skaffer, 161, 211
- Borlängemodellen, 17, 20, 25, 76, 117, 145
- Borås Stad, 197
- Braic, David, 148
- Bramsvik-Håkansson, Eva, 150, 187
- Bucht, Sven-Erik, 34
- Charkett, 166
- citylogistik, 40, 200
  - SAMLIC, Linköping, 29
  - SAMTRA, Uppsala, 29, 184
- crossdocking, 13, 117
- dagligvaruhandel, 166
- Den goda staden, 183
- digitalisering, 21, 30, 64, 79, 116, 123, 134, 180
- distributionscentral, 13, 32, 48, 50, 117, 121, 125, 141, 162, 176, 197, 212
- drivkrafter
  - företag, 61
  - samhällsnytta, 62
  - samordnad varudistribution, 29, 62, 181, 208
- drivmedel, 83, 128
- e-handel, 21, 134
  - beställningsrutiner, 137
  - EDIFACT-format, 144
  - e-faktura, 135
  - integration samordnad varudistribution, 21, 80, 148
  - IT-plattformar, 144
  - orderbekräftelse, 174
  - peppol-format, 144
  - PRICAT, 135, 139
  - utbildning, 138
  - webbshop, 137
- energieffektivitet i transportsystemet, 40, 97, 124, 190, 201
- Energikontor Sydost, 32, 34
- Energimyndigheten, 32, 34, 72, 183
- Eriksson, Anton, 198
- Eskilstuna kommun, 194
- EU
  - direktiven, 49, 92, 152, 162
  - införande 1994, 208
  - LEADER landsbygdsutveckling, 71, 206
  - projektfinansiering, 41
  - riktlinjer för utsläpp, 27
- EUR-pall, 131

- Falköpings kommun, 67  
fordons fyllnadsgrad, 91, 98, 102, 113, 115,  
173  
låg, 42, 88, 122  
ökad, 14, 28, 185  
Fridhills gårdsslakteri, 108, 161  
förfrågningsunderlag, 20, 92, 97, 155  
resursoptimerat, 25  
stafflat, 177  
förmedlingsföretag, 89, 95, 96  
förstudie, 36, 65, 67, 103, 190  
Försvarsberedningen, 209  
GDL Transport, 49, 95, 121  
GLN-nummer, 142, 174  
godstransporter  
konkurrensneutrala, 18, 88, 102, 110, 186,  
199  
navdistribution, 14, 43, 87, 117  
Godstransportrådet, 202  
grossistavtal, 57, 167, 194, 198  
grossistpåslag, 190, 194  
Gävleborgs län, 52  
Göteborgs stad  
förstudie, 108, 187  
handlingsplan för miljön, 28  
Stadslandet, 111  
Göteborgs Universitet, 33  
Hultgren, Jan, 20, 65  
Hörby kommun, 161  
infrastruktur, 88, 96  
inköpsprocessen  
beställningsrutiner, 137  
digital, 21, 79, 145, 148  
effektivisering, 74, 112, 134, 187  
kontroll, 61  
upphandling, 59  
innovation, 17, 31, 40, 62, 89  
radikal, 43  
Internet, 21, 54, 88, 91, 145, 198  
investering, 62, 147  
Isgren, Gunilla, 182  
ISO-certifiering, 96  
IVL-studie Södertörns samordning, 100, 103,  
190  
Just-In-Time, 42, 88, 102, 113, 117  
Järfälla kommun, 136  
kannibalisering, 91  
kapacitetshöjande åtgärder, 35, 127, 138, 145,  
171, 183  
resurstillskott i tid, 32, 82, 107, 169  
Karlshamns kommun, 50  
Katrineholms kommun, 79  
Klimatklivet, 71  
klustersamarbete, 17, 47, 115  
kollektivtrafik, 42, 88, 186  
Kommentus, 58, 173, 194  
kommunala uppdraget, 61, 96, 158, 188  
kompetensutveckling, 36, 72, 112, 203  
Konkurrenskraftsutredningen, 214  
Konkurrensverket, 153, 156, 213  
konsolidering av gods, 28, 40, 50, 90, 113,  
183, 199  
kostnads-nyttoanalys, 70, 147, 204  
kretstrafik, 18, 43, 91, 98, 115, 120, 163, 190  
kris och beredskap, 207  
lagerhållning, 209  
självförsörjningsgrad, 151, 212  
Kronobergs län, 58, 107, 147, 176  
kundpackat gods, 141, 174  
kundsupport, 145  
Lagen om offentlig upphandling (LOU)  
införande 1994, 10, 56, 187  
konkurrenspräglad dialog (KPD), 94, 128,  
162  
lagändring 2016, 95, 161, 168, 194  
likabehandlingsprincipen, 151  
proportionalitetsprincipen, 96, 128  
styrmedel, 49, 64, 196  
varupriser, 68, 79, 176  
ökad konkurrens, 99, 152, 189, 214

- öppet förfarande, 92
- lagersaldo, 175
- lands- och glesbygdskommuner, 54, 92
  - matarsträcka, 52
- Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), 33, 156
- last mile-transporter, 18, 79, 101, 176, 197
- lastbärare, 105, 130, 141, 143, 174
- lastoptimering, 106, 115, 130
- leveransprecision, 64, 113, 116
- leveranssäkerhet, 57, 94, 127, 146
- leverantörsperspektivet, 98, 104, 188
- Lidköpings kommun, 56, 138
- Linköpings kommun, 29
- livsmedel
  - beställningsrutiner, 139, 163
  - ekologiskt odlade, 154, 214
  - inköp, 19, 21, 78, 80, 137, 150, 167, 192
  - kyl- och fryskedja, 106, 171
  - lastbärare, 131
  - leveransfrekvens, 116
  - leverantörer, 22, 163, 187
  - miljöpåverkan, 150, 155
  - nationell livsmedelsstrategi, 151, 154, 213
  - närproducerat, 19, 152, 206, 212
  - priser, 166, 179
  - transportplanering, 122
  - upphandling, 57, 58, 97, 153, 155, 158, 168, 197
- Livsmedelsgrossisterna, 188, 190, 196
- Livsmedelsverket, 163, 209
- logistik
  - kommunen internt, 22, 120, 146
  - kostnad, 68, 197
  - logistiksamordnare, 147
  - partslogistik, 89
  - tredjepartslogistik, 98, 128
- Logivia, 68, 102
- lokala producenter
  - anbudsgivare, 159
  - näringspolitisk målsättning, 86, 150, 211
  - transporten som handelshinder, 15, 57, 153
  - ökad konkurrens, 63, 150, 155
  - lokala trafikföreskrifter, 41, 88, 120, 185
  - Luleå kommun, 74, 84
  - Lyreco, 171
  - låg datamognad, 89, 113, 120, 203
  - Länsstyrelsen Skåne, 32
    - kartläggning Skåne, 55, 63, 72
    - kompetensutveckling, 35, 139
  - Malmö stad, 196
  - Martin & Servera, 50, 52, 57, 109, 151, 166, 168, 182, 190
  - Maserfrakt LBC, 18, 48, 95, 145
  - matarsträcka, 49, 109
  - Mattsson, Börje, 17
  - Menigo, 50, 57, 151, 166, 190, 198
  - miljö- och lastzoner, 41, 88, 183, 186
  - miljöcertifiering, 96
  - Miljöstylningsrådet, 32, 68, 103, 197
  - mobil kommunikation, 124
  - Moen, Olof, 24
  - Myndigheten för digital förvaltning (DIGG), 21, 140
  - Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), 208
  - Mårdh, Fredrik, 14
  - Nationellt centrum för KOSAVA, 32
    - enkätundersökning, 30
    - hemsida, 33
    - kostnads-nyttokalkyl, 74
    - medlemsnätverk, 33, 36, 173, 179, 180, 194
    - ramverk för lokala producenter, 159
    - ruttoptimering, 108
    - uppdraget, 35
  - Naturvårdsverket, 68, 71, 103, 197
  - Norrköpings kommun, 124, 173
  - Norrland, 36, 45, 64, 92
  - nyckeltal

- invånare, 49
- invånare per fordon, 76
- transportkostnader, 69
- transportupphandling, 25
- oligopol, 58, 167, 187, 194, 198
- omvänd fakturering, 25, 144
- outsourcing, 89, 117, 121, 145
- Persson, Tina, 30
- post- och paketleveranser, 91
- PostNord, 95, 99
- PostNord Logistics Award, 203
- presstöd tidningsdistribution, 200
- Procurator, 50, 52, 168, 171
- produktionsplanering, 100
- ramavtal, 21, 59, 135, 173
- ramavtalssortimentstrohet, 80, 135, 137
- Request for Quotation (RFQ), 93
- restorder, 123, 172, 174
- rullcontainer, 106, 130
- ruttoptimering, 22, 50, 79, 106, 123
  - dynamiska körrutter, 122, 172
  - statiska körrutter, 115, 120, 173
- samhällsekonomisk nytta, 43, 61, 67, 70, 85, 191
- Single Face to Industry (SFTI)
  - affärsmeddelande, 21, 135, 141, 160
  - branschstandard, 21, 79, 113, 140
  - leveransavisering, 113, 141
  - transportavisering, 113, 143
  - transportetiketter, 113, 141, 160, 174
- skafferiavtal, 138
- skanning, 79, 135
- spårbarhet, 124, 127, 173
- Staples, 50, 99, 168, 171, 175
- Stockholms stads miljöprojekt, 19
- stopptid, 105, 115
- storskalighet, 56, 151, 168, 187
- strategisk offentlig upphandling, 148
- strukturomvandling, 17
- styrmedel, 40, 117, 182, 187, 199
- Svensk Cater, 167, 190
- Svenskt Näringsliv, 22, 162
- Svensson-Smith, Karin, 34, 185
- Sveriges kommuner och landsting (SKL), 33
- Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), 21, 30, 129, 140, 180
- Sydöstra Skånes Samarbetskommitté, 48, 57, 168
- särskilda kontraktsvillkor, 56
- telematik, 23, 123
- terminallokalisering, 49, 147
- Tomelilla kommun, 121
- trafiksäkerhet, 63, 83, 119, 129
- Trafikverket, 28, 33, 129, 183, 201
- transporteffektivitetsmått km/stopp, 54
- transporteffektivitetszoner, 185
- Transportinköspanelen, 96, 114
- transportnätverk, 17, 54, 98, 114
- transportupphandling, 32, 49, 76, 96, 112, 171
- Trelleborgs kommun, 71, 80, 82
- Trollhättemetoden, 190
- trängselavgifter, 41, 183, 186
- uberfication, 115
- uppföljning
  - ansvar, 131
  - ekonomisk, 80, 179
  - fordonsövervakning, 22, 79, 106, 121
  - kontroll, 138
  - måltidsverksamhet, 139, 154
  - mätbarhet, 25, 30, 115, 127, 128, 130, 131
  - rapportering, 133
  - transporter, 131, 203
  - varuinköp, 134, 137
- upphandlande myndighet, 95, 146, 153, 162, 173, 176, 187
- upphandlingsbolag, 59
- Upphandlingsmyndigheten, 21, 95, 129, 140
- upphandlingssamarbete, 55, 187
- Uppsala kommun, 29, 184
- urban consolidation center, 40



- urban sprawl, 87
- urbanisering, 8, 87
- varukorgar, 57, 153, 155, 167
- Wetterlind, Anna, 124
- Widrikssons Åkeri, 49, 95
- Wulff, Kerstin, 24
- Västra Götaland, 36, 45, 55, 63, 65, 138, 167, 194
- Växjö kommun, 14, 21, 79, 99, 108, 119, 140, 148, 155, 159, 176, 192, 197
- växthusgaser, 27, 150, 182
- Ystads kommun, 33, 106
- Ystad-Österlenkommunerna, 48, 52, 71, 108, 119, 147, 160, 162, 172, 185, 192
- Ystad-Österlenmodellen, 23, 70, 115, 120, 151, 201
- åkerier, 18, 89, 95
- Årets Lyft, 201
- Årstalistan, 179
- Äppelriket, 160
- övriga varor, 19
  - beställningsrutiner, 83, 116, 139, 163, 172
  - inköp, 58, 78, 81, 137, 187
  - lastbärare, 131
  - leveransfrekvens, 116
  - leverantörer, 169
  - transportplanering, 122

## BILAGA 1 Kommuner med samordnad varudistribution

| Kommun       | kluster        | Invånare  |           | Start-<br>år | Varugrupp |        | Out-<br>source | Egen regi |        |          |
|--------------|----------------|-----------|-----------|--------------|-----------|--------|----------------|-----------|--------|----------|
|              |                | kommun    | kluster   |              | Livsm.    | Övrigt |                | DC        | Fordon | Logistik |
| Borlänge     | Borlänge       | 52 224    | 159 487   | 1999         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Gagnef       |                | 10 271    |           | 1999         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Säter        |                | 11 123    |           | 1999         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Falun        |                | 58 923    |           | 2011         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Ludvika      |                | 26 946    |           | 2011         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Katrineholm  |                | 34 550    |           | 2003         | 1         | 1      |                | 1         | 1      | 1        |
| Halmstad     |                | 101 268   |           | 2008         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Uppsala      |                | 225 164   |           | 2008         |           | 1      |                | 1         | 1      | 1        |
| Nacka        |                | 103 656   |           | 2009         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Växjö        | Kronoberg      | 92 567    | 180 045   | 2010         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Alvesta      |                | 20 150    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Ljungby      |                | 28 573    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Tingsryd     |                | 12 407    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Älmhult      |                | 17 568    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Lessebo      |                | 8 780     |           | 2016         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Värnamo      |                | 34 428    |           | 2010         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Kristianstad |                | 84 908    |           | 2013         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Ystad        | Ystad-Österlen | 30 226    | 63 061    | 2013         | 1         | 1      |                |           |        | 1        |
| Tomelilla    |                | 13 557    |           | 2013         | 1         | 1      |                |           |        | 1        |
| Simrishamn   |                | 19 278    |           | 2013         | 1         | 1      |                |           |        | 1        |
| Sandviken    |                | 39 208    |           | 2013         | 1         | 1      |                | 1         |        | 1        |
| Ängelholm    |                | 42 131    |           | 2014         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Eskilstuna   |                | 105 924   |           | 2014         | 1         | 1      |                | 1         |        | 1        |
| Botkyrka     | Södertörn      | 93 106    | 496 201   | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Haninge      |                | 89 989    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Huddinge     |                | 111 722   |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Nykvarn      |                | 10 923    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Nynäshamn    |                | 28 290    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Salem        |                | 16 786    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Södertälje   |                | 97 381    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Tyresö       |                | 48 004    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Kalmar       | Kalmar         | 68 510    | 111 006   | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Nybro        |                | 20 350    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Torsås       |                | 7 098     |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Mörbylånga   |                | 15 048    |           | 2018         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Karlstad     |                | 92 497    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Jönköping    | Jönköping      | 139 222   | 158 686   | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Habo         |                | 12 140    |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Mullsjö      |                | 7 324     |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Örebro       |                | 153 367   |           | 2015         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Kungsbacka   |                | 83 348    |           | 2016         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Linköping    |                | 161 034   |           | 2017         | 1         | 1      | 1              |           |        |          |
| Norrköping   |                | 141 676   |           | 2018         | 1         |        | 1              |           |        |          |
| Total        |                | 2 571 645 | 1 168 486 |              | 42        | 42     | 36             | 4         | 2      | 7        |

## BILAGA 2 Enkäten

### Enkätundersökning kommunal samordnad varudistribution

För att få en överblick över enkäten innan du besvarar den, kan du skriva ut ett exemplar med samtliga frågor genom att klicka här: Utskriftsversionen är endast avsedd för förhandsgranskning, enkäten ska inte fyllas i via denna länk.

När du besvarat enkäten kommer du att ha möjlighet att skriva ut enkäten inklusive dina svar.

Du kan avbryta besvarandet och återgå senare genom att klicka på enkätlänken i mejlet på nytt. Alla svar du tidigare avgett sparas då du klickat på knappen Nästa och bytt sida.

Observera att enkäten innehåller automatiska hopp, vilket innebär att du kan få olika följdfrågor beroende på vad du tidigare svarat. Vid utskrift efter ifylld enkät får du endast med de frågor som du besvarat.

### Del I - Drivkrafter, beslut, organisation

#### **Fråga 4 - Vem/vilka var drivande i frågan vid införandebeslut av samordnad varudistribution inom kommunen?**

- ☐ Förtroendevalda
- ☐ Tjänstepersoner
- ☐ Både förtroendevalda och tjänstepersoner
- ☐ Vet ej

#### **Fråga 5 - Vilka var de primära drivkrafterna för införande av samordnad varudistribution i er kommun?**

*Notera; Det kan vara flera drivkrafter som samverkade. Kryssa i de drivkrafter som varit viktigast.*

- ☐ Minskad miljöbelastning
- ☐ Ökad trafiksäkerhet
- ☐ Ökad andel lokala producenter (ökad konkurrens)
- ☐ Ökad leveransprecision och service till enheter
- ☐ Kostnadsbesparing
- ☐ Annan/Egen definierad
- ☐ Vet ej

**Fråga 6 - Vem utförde förstudien inför beslutet om samordnad varudistribution?**

- ☐ Det gjordes ingen förstudie
- ☐ Egen personal
- ☐ Konsult
- ☐ Forskare
- ☐ Examensarbete
- ☐ Annan
- ☐ Vet ej

**Fråga 7 - Vilket parti/partier tog fram motionen för införandebeslut i Kommunfullmäktige eller Kommunstyrelse?**

- |                                                          |                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Moderaterna                        | <input type="radio"/> Miljöpartiet de gröna     |
| <input type="radio"/> Centerpartiet                      | <input type="radio"/> Sverigedemokraterna       |
| <input type="radio"/> Liberalerna                        | <input type="radio"/> Feministiskt initiativ    |
| <input type="radio"/> Kristdemokraterna                  | <input type="radio"/> Annat parti, ange vilket: |
| <input type="radio"/> Arbetarepartiet-Socialdemokraterna | <input type="radio"/> Vet ej                    |
| <input type="radio"/> Vänsterpartiet                     |                                                 |

**Fråga 8 - Vilken enhet/förvaltning ansvarade för uppdraget inom kommunen inför beslut?**

- ☐ Ange:
- ☐ Vet ej

**Fråga 9 - Vilket år togs det politiska beslutet att införa samordnad varudistribution?**

- ☐ Årtal
- ☐ Vet inte

**Fråga 10 - För vilken varugrupp infördes samordnad varudistribution först?**

- ☐ Livsmedel
- ☐ Övriga varor (kontors- och förbrukningsmaterial, kemteknik, lek och läro-medel)
- ☐ Parallellt (samordnad varudistribution infördes samtidigt för de olika varugrupperna)

**Fråga 11 - Ange i vilken ort DC, distributionscentralen, är placerad idag;***Ange placering:***Fråga 12 - Vilken enhet/förvaltning ansvarar för uppdraget vid drift idag?***Ange enhet/förvaltning:***Fråga 13 - Drivs samordnad varudistribution i egen regi eller på entreprenad gällande nedan:**

|                                            | Egen regi             | Entreprenad           |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Distributionscentral                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fordon och chaufförer                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Transportplanering                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Uppföljning av km, CO2-utsläpp, stopp, osv | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Del II - Transporter, fordon och drivmedel, uppföljning och mätetal inköpsprocessen****Fråga 15 - Har transportören möjlighet att ta med andra varuägares gods i samma flöde som kommunens?**

- ☐ Ja, transportören har tillstånd att ta med andra varuägares gods i kommunens flöde
- ☐ Nej, transportören hanterar enbart kommunens gods i sina flöden

**Fråga 16 - Hur transporteras kommunens gods i fordonen vid samordnad varudistribution?**

- ☐ Transportören kör livsmedel och övriga varor **samma** transportflöde
- ☐ Transportören kör livsmedel och övriga varor **i två separata** transportflöden
- ☐ Vet ej

**Fråga 17 - Ställde kommunen krav på drivmedel vid upphandling av samordnad varudistribution?**

- ☐ Krav på drivmedel angavs av kommunen i avtal
- ☐ Krav på drivmedel angavs inte av kommunen i avtal

**Fråga 18 - Ställde kommunen krav på alkoholås vid upphandling av samordnad varudistribution?**

- ☐ Krav på alkoholås angavs av kommunen i avtal
- ☐ Krav på alkoholås angavs inte av kommunen i avtal

**Fråga 19 - Ställde kommunen krav på att distributören ska följa gällande trafikregler och hastighetsbegränsningar vid upphandling av samordnad varudistribution?**

- ☐ Krav på att följa gällande trafikregler och hastighetsbegränsningar angavs av kommunen i avtalet
- ☐ Krav på att följa gällande trafikregler och hastighetsbegränsningar angavs inte av kommunen i avtalet

**Fråga 20 - Ange vilket/vilka drivmedel som transportören använder vid samordnad varudistribution idag?**

- ☐ Ange drivmedel
- ☐ Information ej tillgänglig

**Fråga 21 – Ange vilken/vilka typer av lastbärare som används idag?**

|                         | Pall                  | Rull-<br>bur          | Back                  | Annat,<br>ange        | Information ej<br>tillgänglig |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| <b>För livsmedel</b>    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| <b>För övriga varor</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |

**Fråga 22 - Hur har kommunen påverkat lokaliseringen av distributionscentral i förfrågningsunderlaget (FFU)?**

- ☐ Terminalplacering styrdes geografiskt av kommunen i FFU
- ☐ Terminalplacering styrdes inte geografiskt av kommunen i FFU
- ☐ På annat sätt, ange kort hur

**Fråga 23 - Vilka mätetal för uppföljning av samdistributionen används av kommunen?**

- ☐ Antal körda kilometer
- ☐ CO2-utsläpp
- ☐ Antal stopp
- ☐ Antal levererade kilo
- ☐ Fyllnadsgrad
- ☐ Leveransprecision
- ☐ Annat, ange:

**Fråga 24 - Hur sker uppföljning av mätetal för samordnad varudistribution?**

- ☐ Digitalt verktyg
- ☐ Manuell sammanställning
- ☐ Annat sätt, ange hur:
- ☐ Information ej tillgänglig

**Fråga 25 - Hur ofta rapporteras uppföljningen av samordnad varudistribution?**

- ☐ Veckovis
- ☐ Månadsvis
- ☐ Kvartalsvis
- ☐ Årsvis
- ☐ Information ej tillgänglig

Del III – Inköpsprocessen**Fråga 27 - Hur beställer kommunens enheter vanligen sina varor?**

- ☐ Manuella beställningar
- ☐ Leverantörens webbshop
- ☐ Genom kommunens egna e-handelssystem

**Fråga 28 - Om varor beställs genom e-handel, vilken systemleverantör använder kommunen?**

- ☐ Aditro (numera VISMA)
- ☐ Agresso
- ☐ CGI (Raindance)
- ☐ Visma Proceedo
- ☐ Anna Leverantör:

**Fråga 29 - Om det uppstår leveransproblem för beställande enhet, hur hanteras detta?**

- ☐ Genom kundsupport internt av kommunen
- ☐ Genom kundsupport av upphandlad transportör
- ☐ Genom kundsupport av respektive varuleverantör
- ☐ Genom annan support

#### Del IV - Leverantörinformation

**Fråga 31 - Hur upphandlas vanligtvis livsmedel i er kommun?**

- ☐ Kommunen upphandlar livsmedel på egen hand
- ☐ Kommunen upphandlar livsmedel i samverkan med andra kommuner

**Fråga 32 - Inom samordnad varudistribution, vilka leverantörer av livsmedel har kommunen avtal med idag?**

*Ange leverantörer:*

**Fråga 33 - Hur upphandlas vanligtvis övriga varor i er kommun?**

*Notera; Med övriga varor avses kontors- och förbrukningsmaterial, kemteknik, lek och läromedel.*

- ☐ Genom kundsupport internt av kommunen
- ☐ Kommunen upphandlar övriga varor på egen hand
- ☐ Kommunen upphandlar övriga varor i samverkan med andra kommuner
- ☐ Kommunen upphandlar övriga varor genom extern inköpsorganisation (ex. Kommentus)



**Fråga 34 – Inom samordnad varudistribution, vilka leverantörer av övriga varor har kommunen avtal med idag?**

*Ange leverantörer:*

**Fråga 35 - Har kommunen gjort en utvärdering av samordnad varudistribution gällande uppnått resultat?**

- ☐ Ja  
☐ Nej  
☐ Vet ej

**Fråga 36 - Har kommunen gjort en utvärdering av samordnad varudistribution gällande nyttoeffekter när det gäller:**

|                                               | Ja                    | Nej                   | Vet ej                |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Minskad miljöbelastning (CO2)                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ökad konkurrens med fler lokala leverantörer  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Annan drivkraft som varit viktig för kommunen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Fråga 37 – Beskriv de drivkrafter som prioriterats:**

*Ange:*

**Fråga 38 – Hur har samordnad varudistribution upplevts inom kommunen?**

|            | Negativt              | Varken positivt eller negativt | Positivt              | Kan inte bedöma       |
|------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Personal   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Politiker  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Medborgare | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Fråga 39 – Beskriv på vilket (om möjligt mätbart) sätt har kommunen uppnått resultaten**

*Ange:*

## BILAGA 3 Publikationer

Publikationer från Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution

Moen, O., Mårdh, F., Persson, C. (2019) Region Gävleborg: Förstudie samordnad varudistribution. Miljökonsekvensutredning för införande. Rapport 2019:01. Växjö: Energikontor Sydost.

Levin, E. (2019) Samordnad varudistribution i Västra Götalands kommuner. Rapport 2019:02. Malmö: Länsstyrelsen Skåne.

Mårdh, F. (2019) Samordnad varudistribution – Stopptid per leverans i Kronobergs län. Rapport 2019:03. Växjö: Energikontor Sydost.

Mårdh, F. (2019) Samordnad varudistribution – Matarsträckans betydelse vid placering av central i Bromölla, Sölvesborg och Karlshamns kommun län. Rapport 2019:04. Växjö: Energikontor Sydost.

Moen, O., Persson, C. (2020) Förstudie samordnad varudistribution. Godstransporters miljöbelastning vid varuleveranser inom Göteborgs stad. Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution. Rapport 2020:01. Växjö: Energikontor Sydost.

Persson C. (2020) Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Luleå kommun. Rapport 2020:02. Växjö: Energikontor Sydost.

Persson, C. (2020) Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Sundsvall, Timrå och Ånges kommuner. Rapport 2020:03. Växjö: Energikontor Sydost.

Persson, C. (2020) Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Hudiksvalls, Ljusdals och Nordanstigs kommuner. Rapport 2020:04. Växjö: Energikontor Sydost.

Moen, O., Levin, E., Persson, C. (2020) Eskilstuna kommun. Utvecklingspotential för samordnad varudistribution. Rapport 2020:05. Växjö: Energikontor Sydost.

Moen, O., Levin, E., Mårdh, F., Persson, C., Savola, H. (2020) Kommunal samordnad varudistribution. Logistik och kapacitetshöjande åtgärder i kommuners varuförsörjning. Rapport: 2020:06. Växjö: Energikontor Sydost.

Persson, C. (2020) Förstudie samordnad varudistribution. Kostnads-nyttoanalys för införande i Bengtsfors, Dals-Eds, Färgelanda, Melleruds och Åmåls kommuner. Rapport 2020:07. Växjö: Energikontor Sydost.

Persson, C. (2020) Samverkan kring varuleveranser i Flen & Katrineholms kommuner. Rapport 2020:08. Växjö: Energikontor Sydost.

