



Nätverket för energi och  
Miljö i Örebro län

# Samordnade varutransporter



Demonstrationsprojekt i Örebro kommun

Slutrapport  
2000-12-12





## FÖRORD

---

Föreliggande projekt har ingått i en grupp av sex logistikprojekt huvudsakligen initierade och finansierade av Energimyndigheten och Miljöteknikdelegationen med målet att samordna varutransporter. Genom samordnad distribution av varor både inom och utom tätorter finns en stor potential att effektivisera energianvändningen, öka trafiksäkerheten och minska emissioner. Demonstrationsprojektet i Örebro som beskrivs i denna rapport har syftat till att pröva att införa en samordnad distribution av i första hand livsmedel till olika kommunala verksamheter inom Örebro kommun.

Projektet har föregåtts av flera års diskussioner mellan leverantörer av livsmedel och kommunens upphandlingskontor. En annan viktig förutsättning har varit att projektet har genomförts under en pågående avtalsperiod mellan kommunen, leverantörer av färskvaror och transportör. Detta har inneburit att de ekonomiska ramarna och andra förutsättningarna varit givna.

ÖNET, Nätverket för energi och miljö i Örebro län, har fungerat som projektansvarig. Det praktiska arbetet har utförts av projektlogistiker Åsa Karlsson som också författat stommen till denna rapport. Vägverket Region Mälardalen, har finansierat tryckning av rapporten. Hela projektet har drivits i nära samverkan mellan Örebro kommun, leverantörer av livsmedel, transportör och ÖNET. Det är allas vår förhoppning att de resultat som framkommit under projektet kan komma andra kommuner och intressenter till del.

Örebro i december 2000

Peter Åslund  
Projektansvarig

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

<i>Förord</i>	<i>1</i>
<i>Innehållsförteckning</i>	<i>2</i>
<i>Sammanfattning</i>	<i>3</i>
<i>Summary</i>	<i>4</i>
<i>Inledning</i>	<i>5</i>
<i>Mål och syfte</i>	<i>6</i>
<i>Metodik</i>	<i>7</i>
<i>Genomförande</i>	<i>9</i>
<i>Resultat och erfarenheter</i>	<i>14</i>
<i>Diskussion och slutsatser</i>	<i>20</i>
<i>Resultat - kartering av övriga transporter</i>	<i>23</i>

### **BILAGOR**

<i>Bilaga 1</i>	<i>Processchema</i>
<i>Bilaga 2</i>	<i>Enkät avseende varuleveranser</i>
<i>Bilaga 3</i>	<i>Leveransfrekvenslistor, daghem och fritidshem</i>
<i>Bilaga 4</i>	<i>Distributionslista, samdistribution</i>
<i>Bilaga 5-6</i>	<i>Kartor samdistribution</i>
<i>Bilaga 7</i>	<i>Karta – transport av kall mat</i>
<i>Bilaga 8</i>	<i>Karta – tillagningskök för varmmatsleveranser</i>
<i>Bilaga 9</i>	<i>Specifikation transporter av färdiglagad mat</i>

## SAMMANFATTNING

---

I september 1999 startade ett praktiskt försök att samordna livsmedelsdistributionen till Örebro kommuns dag- och fritidshem. Målet har varit att varustransporterna till kommunens verksamheter skall ske med ökad trafiksäkerhet, mindre energiförbrukning och miljöpåverkan. Syftet med försöket var att få svar på om det är praktiskt möjligt att samdistribuera varor utan att försämra livsmedelskvaliteten eller försvåra för brukare och leverantörer.

Försöket har drivits i sex månader. Fyra av kommunens huvudleverantörer av livsmedel har under den perioden samdistribuerat varorna till 68 kommunala daghem och fritidshem. Detta utgör ca 10% av den totala mängden livsmedel som upphandlas av Örebro kommun. Praktiskt så har leverantörerna transporterat varorna till ett omlastningslager varefter varorna distribuerats ut dagen efter med en gemensam transport. Försöket har fungerat bra rent praktiskt. Den största och tydligaste vinsten med samdistribution är utan tvekan de trafiksäkerhetsmässiga. Minskningen av antalet leveranstillfällen med cirka 5700 per år i de känsliga närmiljöerna runt daghem och fritidshem är betydande.

Eftersom omfattningen av samdistributionen volymmässigt varit liten, så har leverantörerna i stort sett bibehållit sina ursprungliga rutter med egna bilar under samdistributionen. Detta har inneburit att den totala körsträckan för att distribuera livsmedlen, sannolikt ökat något under försöket och miljövinsterna har därmed uteblivit.

Enligt leverantörerna har deras egen körtid och leveranstid minskat med storleksordningen 5% genom samdistributionen. De har dock haft svårt att utnyttja den lediga kapacitet som uppstått. Kostnaderna för att driva samdistributionen, i denna omfattning, blir därmed högre för leverantörerna än de besparingar som de kunnat göra.

Vår slutsats är att samdistributionen måste vara mer omfattande och helst täcka in fler kunder inom ett geografiskt område för att bli kostnadseffektiv och miljöbesparande. Trafiksäkerhetsaspekter talar starkt för en fortsatt utveckling av samdistribution. En stor potential finns även för att minska miljöpåverkan.

## SUMMARY

---

A practical attempt to co-ordinate distribution of food and provisions to day-care nurseries and after-school centres, in the Municipality of Örebro, started in September 1999. The objective has been to make the transports of goods to the municipal units more road-safe and to reduce the energy consumption and the environmental impact due to the transports. The purpose of the attempt was to get an answer whether it is possible, from a practical point of view, to co-ordinate goods transports without reducing the quality of the provisions, or worsen the conditions for users or suppliers.

The attempt has been carried out during six months. Four of the main suppliers of provisions, to the Municipality of Örebro, have co-ordinated the transports to 68 municipal day-care nurseries and after-school centres. This amount of goods represents 10% of the total amount of provisions that are purchased by the Municipality of Örebro.

The suppliers have transported the goods to a storage from which the goods have been distributed the day after with a common transport. The attempt have turned out well. Our experience is that the largest and most obvious advantage of the co-ordination of transports is road safety. The number of occasions when deliveries occur have decreased by about 5 700 annually, which means a lot for road safety in the sensitive immediate surroundings of day-care nurseries and after-school centres.

While the attempt only included a small part of the total distribution to the municipality, most of the suppliers have kept their original routes for their own distribution to other customers. As a result of this, the total distance driven to distribute the provisions, probably have increased to some extent, while the improvement for the environment was not forthcoming.

According to the suppliers, there own driving-time and time for delivery have decreased by about 5% thanks to the co-ordinated transports. They have had difficulties though to use the capacity that has been available. The costs for co-ordinating the transports in this extent, has been higher for the suppliers than the savings they have been ably to achieve.

Our conclusion is that co-ordination of transports must extent a large volume of goods and preferably include several customers within a geographical area to be more cost-efficient and to improve the environment. Aspects of road safety suggest that co-ordination of transports will be developed. There is also a great potential to reduce the impact on the environment due to transports.

## INLEDNING

---

Många kommuner har idag allt större problem med trängsel, buller och luftföroreningar. Örebro, en medelstor kommun med cirka 125 000 innevånare varav den övervägande delen bor i tätorten, är inget undantag. Detta gör att det lokala vägnätet är hårt belastat både av privatbilism och yrkestrafik. Godstransporterna med lastbil har ökat under hela 90-talet och yrkestrafiken står för en betydande del av problem med luftföroreningar, buller och vibrationer. Örebro kommun har under 1999 antagit ett Miljöutvecklingsprogram som kräver betydande förändringar av bland annat varuförsörjningen till orten.

Diskussioner har förts inom Örebro kommun sedan 1970-talet angående det stora flödet av inkommande gods till de kommunala verksamheterna. Mot bakgrund av detta initierade Örebro kommuns Upphandlingskontor i mitten av 1990 talet en diskussion om hur man genom samdistribution av färskvaruleveranser till kommunens olika verksamheter skulle kunna göra miljövinster och minska antalet fordon som trafikerar känsliga delar av bostadsområden där många förskolebarn och skolbarn vistas.

Under 1998 gjordes en förstudie av inkommande transporter av färskvaror till dag- och fritidshem vilken delvis finansierades av Naturvårdsverket. Genom samverkan med ÖNET, Nätverket för energi och miljö i Örebro län, fortsatte förstudien med en praktisk försöksverksamhet i september 1999 inom ramen för detta projekt.

Vår hypotes har varit att en samordnad varudistribution av livsmedel till kommunala verksamheter kommer leda till:

- Att den totala körsträckan blir kortare jämfört med att leverantörerna själva distribuerar med egna fordon.
- Att energianvändningen och påverkan på miljön därmed minskar.
- Att antalet tunga fordon som trafikerar närområden runt kommunala verksamheter minskar och att risken för olyckor därmed minskar.
- Att hanteringen blir enklare och servicen bättre för de kommunala enheterna.

Det är viktigt att påpeka att försöket har genomförts som ett samarbetsprojekt under gällande ramavtal mellan de fyra största befintliga ramavtalsleverantörerna av livsmedel och en leverantör av transporttjänster till Örebro kommun. De merkostnader som uppstått för samdistribution och omlastningscentral i inledningsskedet, har täckts genom bidrag från Miljöteknikdelegationen (MTD), Statens Energimyndighet (STEM) och de fyra medverkande livsmedelsleverantörerna samt Alltjänst AB.

## MÅL OCH SYFTE

### Övergripande mål och syfte

Målsättningarna i projektet kan sammanfattas på följande övergripande sätt:

Målet har varit att varutransporterna till kommunens egna verksamheter skall ske med:

- **Ökad trafiksäkerhet**
- **Effektivare energianvändning**
- **Mindre miljöpåverkan**

På köpet har vi också räknat med att få en effektivare hantering av livsmedel på de kommunala enheterna som ingått i projektet. Samt en möjlighet att få bort den spärr som funnits mot små leveranser.

Syftet med att genomföra ett demonstrationsprojekt har varit att utröna, dels om det är tekniskt möjligt att transportera olika färskvaror på samma fordon med bibehållen kvalitet, och dels att se om det finns möjligheter att ta emot större volymer vid ett och samma tillfälle hos brukarna. Inriktningen har varit att hitta långsiktiga lösningar för samdistribution av livsmedel så att demonstrationsprojektet skulle övergå i en permanent samdistribution.

### Operativa mål

Följande operativa mål ställdes upp för projektet i inledningen.

Operativa mål	Nyckeltal
<p><u>Miljö- och energimål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportarbetet vid distribution av färskvaror skall minska med 50% eller 25 000 km per år.</li> <li>• Energiförbrukningen skall minska.</li> <li>• Koldioxidutsläppen skall minska med 6 750 kg per år.</li> <li>• Kvävedioxidutsläppen skall minska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalt antal körda kilometer per år.</li> <li>• Energiförbrukning per år beräknas från energiåtgång i samdistributionslager och dieselförbrukning vid transporter.</li> <li>• Beräknade koldioxidutsläpp från energianvändning</li> <li>• Beräknade kväveoxidutsläpp från energianvändning</li> </ul>
<p><u>Lokala trafiksäkerhetsmål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antalet leveranstillfällen skall vid de deltagande enheterna minska med minst 50%, från cirka 245 till 100 stycken per vecka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal leveranstillfällen per vecka</li> </ul>
<p><u>Effektivitetsmål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kökens hanteringstider av livsmedlen skall minska.</li> <li>• Leverantörernas hantering skall inte öka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidsåtgång för mottagning och hantering av varor i köken.</li> <li>• Tidsåtgång för hantering hos leverantörerna.</li> </ul>
<p><u>Servicemål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bättre tillgång till varor från olika leverantörer för enheterna oavsett storlek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskrivs i ord</li> </ul>

## METODIK

---

Projektet har omfattat två delar. Den första delen har inneburit att vi byggt upp en samordnad distributionslösning till daghem och fritidshem i Örebro kommun under sex månader för att få praktiska erfarenheter.

Den andra delen har inneburit en kartläggning av övriga livsmedelstransporter och andra mer omfattande regelbundna transporter av varor till och mellan kommunens olika verksamheter för att få underlag till en utveckling av samdistributionen till fler kommunala enheter och eventuellt ytterligare varugrupper.

### *Organisation*

För att planera, genomföra och följa upp arbetet har en **arbetsgrupp** tillsatts med representanter för alla ingående parter;

Örebro kommun, Upphandlingskontoret	Britt-Louise Oscarsson, Leif Ekström
Örebro kommun, Stadsbyggnadskontoret	Gunilla Molin-Gustavsson
ÖNET, Energikontoret Örebro län	Peter Åslund Åsa Karlsson
Örebro Trädgårdshall	Lars Hallström
Skogaholms Bröd AB	Kjell Engstrand
Meny Logistics	Berndt Jansson
ARLA	Lillemor Almstedt
Alltjänst AB	Mats Nordström

En referensgrupp har också varit knuten till projektet främst som ett bollplank och som ett forum för utbyte av erfarenheter och idéer. I gruppen har följande personer ingått:

Ulf Höglind	ESA Örebro Universitet
Lars Hallström	Örebro Trädgårdshall AB
Leif Lewin	Logistikcentrum
Kjell Engström	Närkefrakt
Peter Åslund	ÖNET
Åsa Karlsson	ÖNET
Bengt Forsberg	Vägverket region Mälardalen
Leif Ekström	Örebro kommun, Upphandlingskontoret
Britt-Louise Oscarsson	Örebro kommun, Upphandlingskontoret
Eva Sjöberg	Örebro Kommun, brukarrepresentant
Carl-Magnus Pettersson	Miljöteknikdelegationen
Kalle Hasmi	Energimyndigheten

### ***Uppföljning av samdistributionsförsök***

Tre olika enkäter har sänts ut till brukare på daghem och fritidshem för att kartlägga deras uppfattning om samdistributionen. Dessa har sänts ut före, efter och under pågående försök.

Genom enkäterna har underlag hämtats in angående mottagnings-, lagrings- och kvalitetsfrågor. För att få ytterligare indikationer på hur det praktiska försöket fortlöpt har besök gjorts på samtliga enheter under projektiden.

Under försöket har vi kartlagt respektive leverantörers godsmängd, de specifika emballage-, temperatur-, och hanteringskrav som funnits och distributörens sätt att hantera och distribuera godset ut till enheterna.

Genom enkäter till samtliga skolor och äldreboenden har underlag samlats in för att bedöma hur en eventuell utökning av samdistributionen skulle kunna genomföras. De medverkande leverantörerna har också fått lämna uppgifter om leveransmängder och frekvenser till dessa enheter.

Underlaget för beräkning av miljöbelastningen från livsmedelstransporterna har samlats in från de fyra leverantörerna med hjälp av blanketter från Transportforsknings Institutet (TFK) och personliga besök. Blanketterna finns som bilaga 2. Alla beräkningar av emissioner har genomförts med hjälp av en modell som tagits Nätverket för transporter och miljö fram av (NTM).

### ***Kartering av övriga transporter till kommunens verksamheter***

Övriga ramavtalsleverantörer till kommunen har fått besvara en enkät med avseende på fysiska rutter, godstyper- och mängder och beställnings- och leveransfrekvenser för att få ett underlag för beslut om framtida distributionssätt av levererade varor.

Genom intervjuer och besök på terminalen har en kartläggning av kommunens interna post- paket- och budbilsverksamhet - Com Bud – genomförts. Den omfattar antalet anställda, antal fordon- och fordonstyper och därvid tillhörande fasta rutter.

## GENOMFÖRANDE

### **Beskrivning av ursprungligt distributionssystem för livsmedel**

I Örebro kommun och de fjorton kommundelarna finns omkring 450 verksamheter i varierande storlekar, alltifrån gruppboende med 8 boende till gymnasieskolor med 1100 elever. Varuförsörjningen till dessa enheter medför omfattande transporter. Den största andelen av transporter utgörs av livsmedelsdistribution. Drygt 200 enheter är mottagare av livsmedeltransporter i kommunen.

Verksamhet	Antal enheter	Antal portioner
Äldreomsorg	45	4327
Skolor	72	19 595
Daghem	92	4861
Fritidshem	44	540
Övriga enheter	24	75
Summa	277	29 398

Tabell 1. Antalet serverade portioner per år uppdelat på verksamhet.

Kommunen har totalt 11 ramavtalsleverantörer för livsmedel, vilka levererat sina varor med egen eller inhyrd distributionsbil till respektive verksamhet. Detta har inneburit en stor mängd leveranstillfällen och transporter per vecka. De minsta enheterna har inte kunnat beställa alla varukategorier eftersom en del av leverantörerna haft en minimigräns på orderstorlek per beställning. Flera av dessa har därför samordnat beställning och leverans med närliggande enheter.

### **De största livsmedelsleverantörerna och deras distribution**

Distributionen har i huvudsak skett med egna fordon. De fyra största leverantörerna har distribuerat på följande sätt.

#### ARLA Färskvaror

ARLA Färskvaror i Örebro har ca 220 anställda och tillverkar konsumtionsmjölk, d.v.s. olika typer av mjölk, grädde och fil. ARLA levererar i dag cirka 12 ton mjölk per vecka till kommunen varav uppskattningsvis 2 ton går till dag- och fritidshem. Mjölken distribueras via egna och inhyrda fordon. Fordonstyperna är distributionsbilar av miljöklass 3 med totalvikt omkring 11 ton utrustade med kylaggregat. Bränsle miljöklass 1 diesel.

Transporterna till kommunens olika verksamheter berör 12 olika rutter och till dag- och fritidshem 9 rutter per vecka.



### Örebro Trädgårdshall AB



Örebro Trädgårdshall AB är ett lokalt grossistföretag, som specialiserat sig på inköp, försäljning och distribution av rotfrukter, grönsaker och frukt. Trädgårdshallen har idag 18 anställda. Örebro Trädgårdshall levererar omkring 19 ton frukt, grönsaker och rotfrukter per vecka till kommunala enheter där dag- och fritidshemmens del är cirka 3,7 ton. Leveranserna sker huvudsakligen med 5

egna distributionsbilar med totalvikter på cirka 12 ton utrustade med värme och kyla. Transporter till daghem och fritidshem har i huvudsak skett med medeltunga lastbilar med motor utan Euroklassning. Bränsle diesel miljöklass 1. Transporterna till kommunens olika verksamheter berör 22 olika rutter och till dag- och fritidshem 13 rutter per vecka.

### Skogaholms Bröd AB

På enheten i Örebro finns 130 anställda som säljer, bakar och distribuerar ett brett sortiment av bröd. Fordonsparken består av 14 fordon i varierande storlekar från 3,5 ton upp till 24 ton. Man använder sig också av två inhyrda bilar för fjärrdragning och distribution. För distribution till de aktuella kommunala enheterna har i huvudsak använts bilar med motortyp före 1990 utan Euro klassning med en totalvikt på 9 ton. Skogaholms Bröd levererar 1,5 ton bröd per vecka till Örebro kommuns enheter och av dessa leveranser är cirka 400 kg leveranser till dag- och fritidshem. Transporterna till kommunens olika verksamheter berör 10 olika rutter och till dag- och fritidshem 8 rutter per vecka.



### Meny Logistics (f.d. Heidenborgs)

Meny Logistics ingår i ICA Menyföretagen och är ett renodlat inköps-, lagrings- och transportbolag med 7 regionlager utspridda över landet. Leveranserna till Örebro kommun sker från regionlagret i Karlstad som är leverantör av varugrupperna kolonial, torrvaror, kött och chark, fryst m.m. till Örebro kommun. Distributionen har skett i huvudsak i 40 tons bilar med dubbla golv av 1999 års modell med miljöklass 2(Euro II) motorer eller i bilar av årsmodell 1995 med miljöklass 3(Euro1) motorer. Varje vecka levereras ungefär 48 ton livsmedel till Örebro kommun. Transporterna till kommunens olika verksamheter berör 13 olika rutter per vecka.

### Beskrivning och uppbyggnad av samdistributionssystem

Efter diskussioner i arbetsgruppen beslöts att samdistribution av livsmedel skulle omfatta dag- och fritidshem i kommunen. Diskussionen hade då pågått mycket länge och en omfattande dokumentation över leveranser till dessa verksamheter hade sammanställts. Leveranser med leveransfrekvenser redovisas i bilaga 3.

Innan försöket startades genomfördes ett större informationsmöte för alla berörda verksamheter i kommunen. Vid detta tillfälle informerades om mål och syfte med projektet. Rutterna hade då planerats och ett förslag hade sänts ut till verksamheterna tillsammans med en enkät om enheternas inställning till försöket. Majoriteten av svaren var positiva men några ansåg sig inte kunna ta emot alla varor samtidigt på grund av tidsbrist och/eller brist på förvaringsutrymmen.

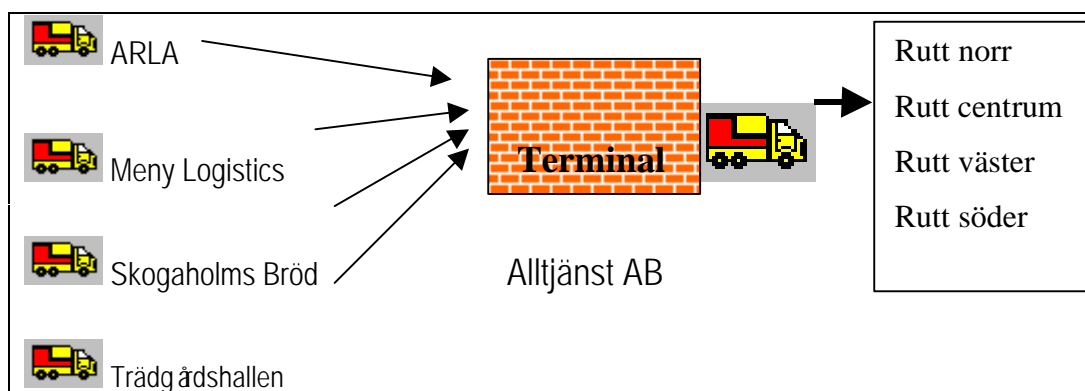
Försöket kom därför att omfatta 68 av 140 dag- och fritidshem i Örebro kommun. De största enheterna som deltog har 300 barn fördelat på 7 avdelningar. De minsta har 25 barn och en avdelning. Skälen till att dessa relativt små enheter valdes ut till försöket med samordnade varutransporter var följande:

- Trafiksäkerhetsskäl, då många minderåriga barn vistas i dessa miljöer.
- Kommunen och leverantörerna ville skaffa sig erfarenheter av samdistributionssystemet innan man satsade i full skala.
- Leverantörerna upplever också att det är i första hand de små enheterna som är kostsamma att leverera till på grund av små volymer.
- Genom samleverans kunde spärren mot små leveranser upphävas och servicen öka.

Resterande 72 dag- och fritidshem hade redan samordnat sina livsmedelsleveranser med en annan närliggande skola eller äldreboende och ett fåtal saknade mottagningsmöjligheter för samleverans. Dessa ingick ej i försöket.

### Omlastningscentral och distribution

Efter en omfattande diskussion mellan inblandade parter kunde slutligen en ruttplanering fastläggas. De fyra leverantörer som ingått i testet har dagligen kört de beställda varorna till en lagrings- och omlastningscentral hos Alltjänst, belägen på Åby industriområde i Örebro. Där har livsmedlen lagrats över natten för att tidigt nästa dag omlastas på en distributionsbil.



Figur 1. Varorna levereras av fyra leverantörer till en omlastningscentral för att sedan distribueras till kunden med en bil.

Varorna har levererats från måndag till torsdag, där varje ingående enhet har fått en leveransdag/vecka (måndag-torsdag) med en preciserad leveranstid. Alla leveranser har skett på förmiddagen mellan kl.7<sup>00</sup> och kl.14<sup>00</sup>. Distributionslista finns i bilaga 4. Kartor i bilaga 5 och 6.

## Fordon

Inledningsvis användes en mindre bil, med 3,5 ton max last. Varumängden blev dock större än beräknat så samdistributionen har i huvudsak skett med en Scania G93ML, med en motor av Euroklass 0, max last 12 ton. Drivmedel har varit diesel miljöklass 1. Alltjänst AB har utfört samdistributionen på leverantörernas och projektets uppdrag. De är sedan ett flertal år ramavtalsleverantör av transporttjänster till Örebro kommun. Företaget är ett lokalt transportföretag med cirka 60 anställda och 50 fordon av varierande typer och storlekar. Fordonen är utrustade med isolerade skåp, bakgavellyft och värme/ kylaggregat vilket gör bilarna lämpliga för distribution av livsmedel av alla slag .



## Beställningsrutiner

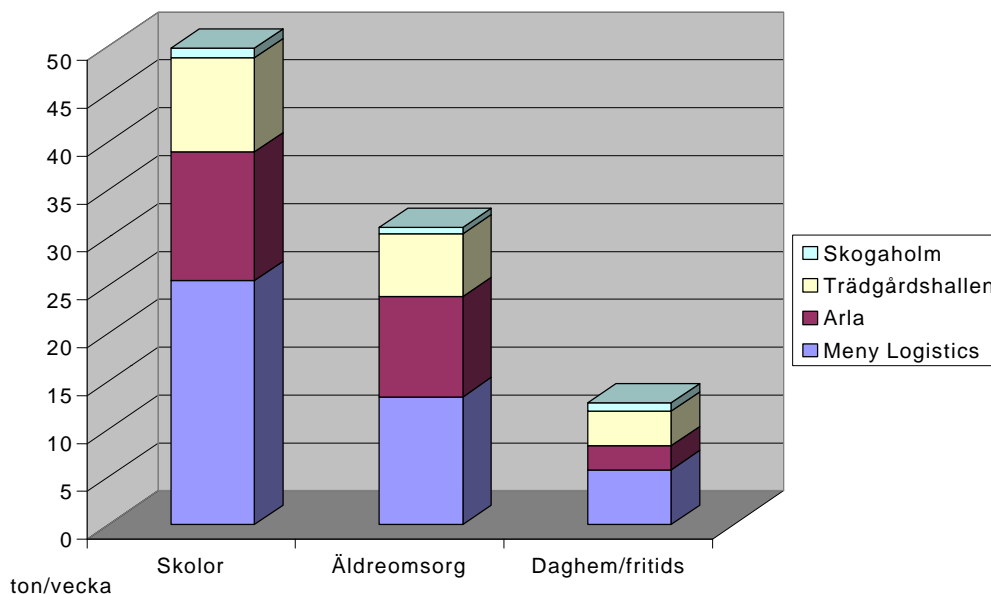
Brukarna har gjort sina beställningar på vanligt sätt under försöksperioden det vill säga de har ringt eller faxat varubeställningarna till respektive leverantör. Beställningen läggs 1- 4 dagar innan leverans sker beroende på hos vilken leverantör beställningen sker.

## Utökning av samdistributionen

Eftersom försöket omfattade 68 mindre enheter i inledningen och det ganska snart stod klart att samdistributionen fungerade rent praktiskt så startade ett stort arbete med att kartlägga volymer och transportfrekvenser av livsmedel till övriga kommunala verksamheterna. Målet var att innan den sex månader långa försöksperioden var över kunna utöka samdistributionen så att den blev mer kostnadseffektiv för alla parter. Den närmast liggande expansionsmöjligheten var en utökning av antalet deltagande kommunala enheter som t.ex. skolor och äldreboenden. Efter som uppgifter om leveransfrekvenser, mängder o s v från de olika leverantörerna inte fanns sammanställda har en omfattande faktainsamling genomförts under projektet.

Det finns för närvarande cirka på olika ställen i kommunen (Med äldreboende avses i kartläggningen servicehus, vårdboenden, gruppboenden och övriga demens-

vård). Till kommunens 40 olika äldreboenden med totalt 645 platser, levereras varje vecka totalt cirka 30 ton livsmedel från de fyra största leverantörerna. Motsvarande siffra för kommunens skolor är 50 ton i veckan.



Figur 2. Leverans av livsmedel fördelat på olika verksamheter.

Arbetsgruppen har fört diskussioner för att om möjligt komma överens om en utveckling av samdistributionen i direkt anslutning till försöksperioden. Ett förslag arbetades slutligen fram i dialog med de olika leverantörerna och transportören som omfattade en lösning som utgick från de olika leverantörernas behov och uppfattning om samdistributionens omfattning. Förslaget innebar att samdistributionen skulle omfatta:

- Daghem och fritidshem enligt samma principer som under testet.
- Skolor och äldreboende som serverar under 300 portioner per vecka.
- De olika leverantörerna skulle kunna bygga på efter eget önskemål med livsmedelsbutiker e t c efter en prislista.

Kostnaderna beräknades till 92 kr per leveransställe(stopp) och leverantör. Någon leverantör hade invändningar mot prisnivån och någon mot modellen för kostnadsfördelning varför utökningen ej kom att genomföras. Uppmaningen blev istället att kommunen vid kommande upphandling skall bestämma sig för vilket system man vill ha så att leverantörerna mer långsiktigt kan anpassa och effektivisera sina egna transporter efter nya förutsättningar.

Här måste också påpekas att eftersom diskussionerna förts under en pågående ramavtalsperiod så har leverantörerna inte kunnat kompensera sig genom prissättningen på varor utan den kostnad som samdistributionen innebär måste man kompensera sig för genom rationalisering av sin egen varudistribution för att behålla de ekonomiska marginalerna.

## RESULTAT OCH ERFARENHETER

### Uppnådda resultat i förhållande till operativa mål

Operativa mål	Resultat	Nyckeltal
<p><u>Miljö- och energimål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportarbetet vid distribution av färskvaror skall minska med 50% eller 25 000 km per år.</li> <li>• Energiförbrukningen skall minska.</li> <li>• Koldioxidutsläppen skall minska med 6 750 kg per år.</li> <li>• Kvävedioxidutsläppen skall minska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se nedan</li> <li>• Se nedan</li> <li>• Se nedan</li> <li>• Se nedan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalt antal körda kilometer per år.</li> <li>• Energiförbrukning per år beräknas från dieselförbrukning vid transporter.</li> <li>• Beräknade koldioxidutsläpp från drivmedelsanvändning</li> <li>• Beräknade kväveoxidutsläpp från energianvändning</li> </ul>
<p><u>Lokala trafiksäkerhetsmål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antalet leveranstillfällen skall minska med minst 50%, från cirka 245 till 100 stycken per vecka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minskning 65%</li> <li>• Från 169 till 59</li> <li>• Från 8 788 till 3 068 per år</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minskade leveranstillfällen %</li> <li>• Antal leveranstillfällen per vecka</li> <li>• Antal leveranstillfällen per år</li> </ul>
<p><u>Effektivitetsmål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kökens hanteringstider av livsmedlen skall minska.</li> <li>• Kökens tidsåtgång för beställning skall vara oförändrad</li> <li>• Leverantörernas internhantering skall inte öka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen avläsbar förändring</li> <li>• Ökat</li> <li>• Ökat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidsåtgång för mottagning och hantering av varor i köken. Enkät.</li> <li>• Tidsåtgång vid beställning hos köken. Enkät</li> <li>• Tidsåtgång för internhantering hos leverantörerna. Enkät</li> </ul>
<p><u>Servicemål</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bättre tillgång till varor från olika leverantörer för enheterna oavsett storlek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alla enheter som ingått i projektet har haft tillgång till alla leverantörer/varugrupper oavsett enhetens storlek. Man har kunnat beställa mindre mängder med tätare intervall.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskrivs i ord</li> </ul>

## Miljö- och energimål

Ett av huvudmålen med projektet har varit att minska transportarbetet och därmed energiförbrukning och emissioner från transporterna. För att kunna göra adekvata mätningar av skillnaderna i transportarbetet, med och utan samdistribution, skickades i oktober 1999 en enkät till leverantörerna i projektet. Enkäten är framtagen av Institutet för transportforskning (TFK). Enkäten omfattar uppgifter om, transporterade godsmängder och delsträckor till varje kommunal enhet. Leverantörerna har lagt ned ett stort arbete med att försöka ta fram uppgifterna. Kvaliteten på uppgifterna har av olika skäl varit mycket varierande, bland annat därför att en del grunddata inte funnits dokumenterade. En av leverantörerna hade exempelvis bytt datasystem ungefär samtidigt med att försöksverksamheten startade, vilket innebar att man inte kunde få fram uppgifter om hur de egna leveranserna sett ut innan samdistributionen kom igång. En annan leverantör har inga fasta turer utan gör ett körschema varje dag beroende på vilka kunder som lagt beställningar på det aktuella datumet. Dessa turer har hittills lagts upp manuellt och finns därför inte sparade vilket har inneburit att vi har fått göra en uppskattning av en teoretisk ”medeltur”. Totalt berör transporterna till daghem och fritidshem mellan 40-50 st av leverantörernas rutter varje vecka.

Trots att mycket arbete lagts ner på att samla in grunddata om fraktad godsmängd och transportsträckor för att kunna beräkna energiförbrukning och emissioner så bedömer vi att underlaget har sådana brister att beräkningarna blir alltför osäkra. Vi avstår av ovanstående skäl från att publicera dessa resultat. Vi redovisar därför endast emissionsberäkningar för samdistributionen.

### Beräkningsdata samdistribution

Fordon	Motortyp	Uppmått bränsleförbrukning l/mil	Total körsträcka mil/år	Total bränsleförbrukning liter/år
Medeltung lastbil	Euro 0	2,4	18 00	4320

	Energibehov kWh/år	Fossil CO2 kg/år	NOx kg/år	HC Kg/år	PM Kg/år	CO Kg/år
Samdistribution	42 206	11 232	190	9	4	16
Kyl och fryslager för omlastning	46 255	700	0,9	-	-	-

Tabell 2. Energibehov och emissioner vid samtransport. Emissioner från el är beräknat från nuvarande produktionsmix i Sverige, Energimyndigheten, MILEN serien. Emissioner transporter enligt NTM. OBS intransport till samdistributionscentral ej inkluderad.

Körsträckan för samdistributionen till de 68 daghemmen och fritidshemmen är ca 18 000 km. Till detta kommer intransporter till terminalen, ca 27 000 km, av vilka huvuddelen är Meny Logistics transporter eftersom de har sitt lager i Karlstad. Eftersom leverantörerna, med några undantag, i stort sett bibehållit sina rutter un-

der samdistributionen har sannolikt den totala körsträckan för att distribuera livsmedlen ökat något.

Beräknad körsträcka utan samdistribution	113 000 km/år
Uppmätt körsträcka med samdistribution	45 000 km/år
Insparad sträcka, potential	68 000 km/år
Minskat transportarbete, potential	60 %

Tabell 3

När det gäller den beräknade transportsträckan utan samleverans, så är den osäker och inte relevant att använda för att beräkna emissioner. Svårigheterna beror på att godset till daghem och fritidshem samdistribuerats med andra varor. På en rutt kanske bara en eller några få leveranser berör de kommunala enheterna som ingått i samdistributionen. Totalt har de fyra leverantörerna haft ca 40-50 olika rutter som berör transporten till de 68 enheterna i försöket. I den redovisade siffran har sträckan till den ”sista” enheten som ingått i samleveransen redovisats. I sammanräkningen saknas Arlas turer utanför tätorten Örebro.

Vi kan dock konstatera att potentialen för effektivisering av transporter är stor. Att transportarbetet i verkligheten skall minska med 60% eller 68 000 km per år, förutsätter att leverantörerna verkligen rationaliserar sina transporter under samordningen så att den totala körsträckan minskar med 113 000 km. ***Eftersom leverantörerna i stort sett bibehållit sina rutter under samdistributionen har sannolikt den totala körsträckan för att distribuera livsmedlen istället ökat något.***

Vi kan också konstatera att fordonet, bränslet och fyllnadsgraden har mycket stor betydelse för emissionerna. Vi kan också konstatera Meny Logistics del av transporter är mycket stor, både avseende godsmängd och sträcka, eftersom lagret finns i Karlstad.

### ***Lokala trafiksäkerhetsmål***

Samdistributionen innebär att de 68 enheter som deltagit i genomsnitt trafikeras av 84 bilar färre per år per enhet. Räknat totalt för de 68 barnstugorna och fritidshemmen i projektet innebär det att ungefär 5 700 lastbilar mindre per år kommer att trafikera dessa känsliga områden. Det kan också uttryckas som en 65% minskning av distributionstrafiken från de fyra huvudleverantörerna av livsmedel. Ur trafiksäkerhetssynpunkt är denna vinst avsevärd.

### ***Effektivitetsmål***

Brukarnas enkätsvar ger inget stöd för vår hypotes om att en samdistribution skulle effektivisera beställning- och mottagningsrutiner hos köken. Svaren är väldigt divergerande. Man kan dock tydligt avläsa att de allra flesta har förändrat sina beställnings och planeringsrutiner. Tidsåtgången för beställning uppges ha ökat, åtminstone i inledningsskedet medan hanteringstiderna ökat hos de enheter som haft dåliga mottagningsmöjligheter och minskat hos de enheter med bra mottagningsmöjligheter.

## Service mål

Vår hypotes om en bättre service, d v s att hindret med en spärr mot mindre leveranser skall tas bort, har infriats. Flera mindre enheter har utnyttjat möjligheten att beställa varor under den tidigare leveransgränsen. Det har inneburit att de t e x har kunnat servera nybakat bröd istället för fryst bröd.

## Brukarnas uppfattning om samdistributionen

Redan i maj 1999 skickades den första enkäten ut till daghem och fritidshem med syftet att, informera om tankarna på att samdistribuera livsmedel, få brukarnas uppfattning om möjligheterna att ta emot alla leveranser av livsmedel vid ett tillfälle per vecka samt att få information om dagens distribution. Enkäten visade att inställningen till att samdistribuera livsmedel av miljö och trafiksäkerhetsskäl var positiv hos de allra flesta.

Nästa enkät skickades ut under pågående test. Reaktionerna och tankarna omkring det praktiska försöket var mycket blandad hos de köksansvariga. Många har känt sig både överkörda och maktlösa medan andra varit nyfikna och intresserade. En del av de medverkande har varit mycket positiva till att få alla varor vid ett tillfälle per vecka medan andra har tyckt att det var varit tungt och besvärligt. En del har ansett att varorna kommit vid en olämplig tidpunkt på dagen och andra tycker att det har blivit lättare att planera när de fått en fast leveranstid för livsmedlen.

Den fysiska miljön skiljer sig åt vid olika enheter, vilket ibland också har varit ett hinder för distribution och hantering av livsmedlen. Enkäten till de 68 köksansvariga visar att det fortfarande finns stora brister i lokalernas planering t e x vad avser distributionsingång, plats för emballage, lyft- och transportutrustning. Svarsfrekvensen var 53%.

Har köket separat distributionsingång?	Ja 19	Nej 17	
Finns möjl. att förvara tomma emballage?	Ja 17	Nej 18	
Finns lyft- och transportutrustning?	Ja 7	Nej 28	
Tidsåtgång för best. vid samdistribution	Ökat 15	Minskat 3	Oförändrad 5
Tidsåtgång för hantering vid samdistribution	Ökat 8	Minskat 8	Oförändrad 6

Tabell 4 Enkät till kökspersonal under pågående samdistribution

För att få en tydligare bild av brukarnas uppfattning gjordes en sista enkät efter det att testet avslutats och en återgång till det ursprungliga leveranssystemet genomförts. Svarsfrekvensen var 69%. Enkäten visade att:

- informationen kring projektet och samdistributionen varit bra.
- köken är fortfarande positiva till idén med samdistributionen.
- upplevelsen av samdistributionen påverkan på den personliga arbetssituationen är mycket olika, från en förbättring till en försämring.
- personalen har tydligt förändrat sitt beställningsbeteende.
- hanteringstiden har ökat något under samdistributionen.

För att komplettera bilden ges nedan en sammanställning av kökens kommentarer till frågor om för- och nackdelar med samleveranser i enkäten:

För mig är fördelarna med samleverans att

*Leverans på samma dag, färskare grönsaker, få r leveras från flera leverantörer, leveranserna ser alltid samma dag, arbetstiden i köket har tidigare lagts, lättare att planera, bra, ej kostnadsökningar, rena paradiset, leverans på förmiddagen, leverans av bröd, ingen leveransavgift, värnar miljön, sparar tid planeringen enklare, kan beställa oftare, vet när varorna kommer, inga alls.*

Nackdelarna med samleverans är

*Många varor samtidigt, försenade leveranser, allt kom samma tid, många tunga lyft samtidigt, ibland svårt att planera, tidsbrist vid mottagandet, stressigt, örigt, inga.*

Övriga synpunkter

*Bra ur miljösynpunkt, samleverans bra, toppen, jobbigt med samleverans, ifrågasätter projekt, gör för det, allt fungerar bra, mycket besvärligt, god tanke men svårt, kort provotid, svårigheter att förvara, fördelarna vinner, inga, viktigt med leverans i tid, önskan om snar början igen, sen leverans av mjölk, dålig information, lugnare tempo.*

**Leverantörernas erfarenheter av samdistribution**

De leverantörer som ingått i försöket har från början varit mycket positiva till ett samdistributionsprojekt. Under försöksperioden har en hel del frågor och problem uppstått i ämnen som till exempel:

- Ansvarsfördelning vid reklamationer
- Begränsningar i möjligheten att påverka transporttjänstens utförande
- Krav på packning, märkning och emballage m.m.

Dessa problem har kunnat klaras ut under hand. För att få en mer noggrann analys av leverantörernas syn fick de svara på en enkät i slutet av försöksperioden och resultatet kan sammanfattas på följande sätt:

Leverantör	1	2	3	4
Felleveranser	Oförändrat	Oförändrat	Oförändrat	Ökat 1-5%
Hanteringstid	Oförändrad	-	Ökat 5-10%	Ökat 20-40%
Kör och leveranstider för egna chaufförer	Minskat 1-5%	-	Minskat 1-5%	Minskat 10-20%

Tabell 5 Sammanställning av enkät till leverantörer efter samdistribution.

Förklaringen till skillnaderna i hanteringstid ligger i varornas art och de som har ökat internhanteringen levererar ömtåliga färskvaror. Övriga resultat från enkäten;

- Överbliven kapacitet på bil och chaufför har noterats av tre leverantörer medan en uppger att projektet inte inneburit någon skillnad i kapacitetsutnyttjande. Den lediga tiden varierar mellan 2 till 16 timmar per vecka men har inte kunnat utnyttjas med ett undantag. En leverantör har utnyttjat 8 av 12 timmar per vecka av den fria kapaciteten till internhantering.
- För att kunna avyttra en egen distributionsbil uppger leverantörerna att man behöver en veckovolym på mellan 10 och 50 ton per leverantör beroende på varornas art. Det här skall jämföras med försöket där den totala veckovolymen låg på cirka 10 ton.
- Tre av leverantörerna kan tänka sig en framtida samdistribution om kostnaden är oförändrad medan en leverantör vill ha en minskad kostnad om samdistribution ska vara intressant.

## DISKUSSION OCH SLUTSATSER

---

Den största och tydligaste vinsten med samdistribution är utan tvekan de trafiksäkerhetsmässiga. Minskningen av antalet leveranstillfällen med cirka 5 700 per år i de känsliga närmiljöerna runt daghem och fritidshem är betydande. Enligt SCB:s statistik över trafikskador 1988 har distributionsfordon i klassen 3,5-9,4 ton totalvikt den största personskadefrekvensen per fordonskilometer. Den är nästan dubbelt så stor som för övriga tunga lastbilar. En förklaring kan vara att dessa fordon används just till distribution i miljöer med många oskyddade trafikanter.

Vår hypotes om att den totala transportsträckan skulle minska vid samdistributionen är mycket svår att föra i bevis. När vi försökt summera den totala transportsträckan för varje leverans av livsmedel till respektive enhet på ett år, har vi ställts inför svårigheter att få fram tillförlitliga uppgifter och en tillförlitlig metod som inte är alltför tidskrävande. Svårigheterna ligger främst i att godset till daghemmen och fritidshemmen samdistribuerats av leverantörerna med annat gods.

I projektet har vi bara samdistribuerat en mindre delmängd av kommunens och leverantörernas totala leveranser inom Örebro kommun. Leverantörerna har därför, med något undantag, i stort sett bibehållit sina ruttor under samdistributionen för att distribuera till övriga kunder. Det har inneburit att den totala körsträckan för att distribuera livsmedlen sannolikt ökat något.

Enligt leverantörerna har deras egen körtid och leveranstid minskat med storleksordningen 5% genom samdistributionen. De har dock haft svårt att utnyttja den lediga kapacitet som uppstått. Kostnaderna för att driva samdistributionen i den omfattning som försöket har haft, blir därmed högre än de besparingar som leverantörerna kunnat göra. Vår slutsats blir att samdistributionen måste vara mer omfattande och om möjligt täcka in fler kunder inom ett geografiskt område för att bli kostnadseffektiv och miljöbesparande.

När det gäller energiförbrukningen och emissioner från transportererna, har det i analogi med diskussionen ovan varit svårt att dra några slutsatser. Ansatsen för att räkna ut miljöbelastningen med och utan samdistributionen har utgått från en modell där miljöbelastningen från den transporterade godsmängden till respektive enhet, multiplicerad med den specifika körsträckan räknats fram. Denna metod har krävt ett mycket omfattande datainsamlande. Bara leveranserna till de 68 enheterna berör 40- 50 olika transportruttor per vecka. Det underlag som vi samlat in har inte den kvaliteten att vi vill dra några slutsatser angående miljöeffekterna. Sannolikt har dock miljöpåverkan ökat snarare än minskat under projektet. Skälet är som tidigare nämnts att omfattningen på samdistributionen varit alltför liten.

Slutligen konstaterar vi dock att det finns en stor potential att förbättra trafiksäkerhet och miljö genom att hitta samdistributionslösningar.

De positiva och negativa effekter som framkommit i enkäter och på annat sätt under projektet kan sammanfattas på nedanstående sätt.

### Erfarenheter av samdistribution

<b>Brukare</b>	
<b>+</b>	<b>-</b>
+ bestämda leveranstider , enklare att planera	- större volymer att ta om hand om per leveranstillfälle kan ge problem med utrymme mm
+ mindre olycksrisker på grund av mindre trafik	- problem vid reklamationer, två kontaktled
+ kontakt med en chaufför istället för fyra olika	
+ inga begränsningar av leveransvolymer	

<b>Leverantörer</b>	
<b>+</b>	<b>-</b>
+ företaget kan medverka till ökat miljötänkande	- ökad hanteringstid för märkning och paketering
+ större insikt om vad den egna distributionen kostar i tid och pengar	- mindre kundkontakt
	- omfattningen för liten för att kunna utnyttja rationaliseringseffekter, medför ökade kostnader

<b>Örebro kommun allmänt</b>	
<b>+</b>	<b>-</b>
+ mindre olycksrisker på grund av mindre trafik	- ingen dokumenterad miljövinst under projektet
+ kunskap om att samdistribution fungerar i praktiken men att omfattningen måste utökas	
+ insikt om behovet av ett gemensamt elektroniskt system för administration, fakturering och uppföljning av kommunala upphandlingar	
+ kunskap om brister i kökens utrustning och utformning för varumottagning	

Några viktiga kunskaper som projektet gett i övrigt är att:

- Förankring hos de deltagande verksamheterna är en förutsättning för att samdistributionen skall bli framgångsrik
- Det krävs en större volym och ett mer samlat grepp för att inte kostnaden för samdistribution skall bli för hög för de inblandade aktörerna.
- Samtliga i projektets arbetsgrupp har varit positiva till samdistributionen och ser gärna en framtid fortsättning i någon form

### ***Framtida samdistribution i Örebro kommun***

Kommunfullmäktige i Örebro kommun har gett Upphandlingskontoret direktiv att, allt eftersom gamla avtal löper ut, skall de varor som upphandlas och distributionen av dessa upphandlas var för sig. På så sätt kan kommunen skaffa sig större påverkansmöjligheter inom miljö, säkerhet och kvalitet samt ställa krav på samordning av varutransporter. Det blir också möjligt att prismässigt jämföra olika alternativ.

En framtida transportsamordning inom livsmedelsområdet i Örebro kommun, borde helst omfatta samtliga 200 mottagningsenheter. Om möjligt även de flesta andra kunder till leverantörerna om det skall ge tydliga avläsbara miljöeffekter.

## RESULTAT - KARTERING AV ÖVRIGA TRANSPORTER

---

### *Interna transporter*

Örebro kommun har ett antal interntransporter av skilda typer, alltifrån posthantering till transport av avfall. I de flesta fall rör det sig om sk service och underhållstransporter som inte är ruttbundna utan av mer "akut" karaktär och de flesta av dessa verksamheter är svåra för att inte säga omöjliga att samordna med andra varugrupper. Exempel på den här typen av transport är Tekniska förvaltningens bilflotta och ÖBO:s servicebilar. De här transportererna borde inventeras men omfattas inte av det här projektet. Under karteringen har det upptäckts några verksamheter som eventuellt skulle kunna gå att samordna med andra varugrupper.

Dessa verksamheter är :

- **Com Bud** - som kör regelbundna turer med post, paket, medicinska prover och läkemedel för främst kommunala verksamheter men även för andra aktörer.
- **ÖBO** – Örebrobostäder har regelbundna transporter med egna bilar en eftermiddagstur per vecka inom Örebro stad.
- **Färdiglagad mat** – Transporten upphandlas av kommunen och utförs för närvarande av Alltjänst. Från 18 tillagningskök i kommunen körs maten ut till 58 enheter.

### **Com Bud**

Com Bud ägs och drivs av Örebro kommun och har fem chaufförer och en samordnare anställd. Vagnsparken består av 4 st WV-bussar, en Volvo 245 och en 12 tons skåpbil med bakgavellyft. Körningarna består av fem schemalagda förmiddags- och två eftermiddagsturer per dag. Man har dessutom budkörning när man har ledig kapacitet på bilarna. Godset består i första hand av kommunens intern- och externförsändelser i form av brev och paket men också av annat gods som t.ex. medicinska prover och läkemedel mellan kommunala enheter och RSÖ. Antalet "fasta" leveransadresser varierar mellan ca. 150-200 st. För närvarande finns det ledig kapacitet på både bussarna och distributionsbilen. När förmiddagsturerna är klara sorteras de inkomna breven upp på respektive boxnummer av chaufförerna, för att sedan köras ut med nästa aktuella rutt.

### **ÖBO Örebrobostäder AB**

ÖBO är ett kommunalt bostadsbolag som bildades 1946 och som idag har 355 anställda. I den dagliga verksamheten ingår ett antal servicefunktioner bl.a. interna transporter. En kartläggning av bolaget visade dock att de flesta fordon och rutterna inte var möjliga att samordna ytterligare eftersom de till allra största del användes i ren serviceverksamhet. Endast ett fordon, en Toyota-buss av äldre årsmodell används för budkörning och då endast någon enstaka gång per vecka. Man har på ÖBO försökt samordna sina mer regelbundna transporter med Com Bud men av olika anledningar har man hittills inte hittat någon fungerande lösning.

### **Transport av färdiglagad mat**

Kommunen upphandlar transporter av färdiglagad mat från 16 st tillagningskök till 31 st mottagningskök, se bilaga 8 och 9. Mellringeköket är det största köket, och det enda som levererar färdiglagad kall mat. Leveranserna sker dagligen, i veckorna, till 20st mottagningskök i 5 kommundelar, bilaga 7.

### ***Externa transporter***

För att få en samlad uppfattning om hur varor levereras till kommunen har samtliga 200 ramavtalsleverantörer fått besvara en enkät. Enkäten omfattar, distributionssätt, vilka kommunala verksamheter som är kund, antal kg som levereras per år och antal leveranser per år, uppdelat på olika kommunala verksamheter.

Enkäten har hittills endast besvarats av 50% av ramavtalsleverantörerna. På grund av den alltför dåliga kvaliteten på informationen har det inte varit möjligt att dra några slutsatser utifrån materialet inom detta projekt. Följande bedömning har dock gjorts av de varugrupper som är intressanta att arbeta vidare med

- Böcker och media
- Kontorsmateriel
- Sjukvårdsmaterial främst inkontinensartiklar.