

Förstudie avseende samordnad varudistribution på Södertörn

Södertörn

Fördjupningsmaterial

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
INLEDNING	3
Bakgrund	3
Mål	3
Förutsättningar och avgränsningar	3
Metod	3
FAKTA, NULÄGE OCH FRAMTIDA LÖSNING	4
Basfakta om Södertörn	4
Kökstyper	5
Varuinköp och leveranser.....	5
Beställare/leveransadresser	6
Personal/Organisation	6
Transporter	7
Avtal	7
Tekniska hjälpmedel/IT-stöd.....	8
Lokaler	8
Effektområden	9
Ekonomi	9
Miljö/logistik	10
Socio-ekonomi	10
Trafiksäkerhet.....	11
Övrigt	11
Livsmedel och övriga varor.....	12
Övriga krav.....	12
Beräkningar	12
Tidsaspekter	12
Vad ska ingå i en kommande lösning?	13
Speciella överväganden.....	13
FÖRUTSÄTTNINGAR	15
Utgångspunkter för beslut	15
Miljö och folkhälsa.....	15
Beräkning av CO2-utsläpp	16
Ekonomiska beräkningar.....	20
BILAGOR	23
Enkäter	23
Varor lämpliga för samordning	24
Aktuella konton – ur Kommun Bas 05.....	25
Sammanställning av vad andra kommuner har gjort, erfarenheter och framgångsfaktorer .	26
Källförteckning.....	29
Skriftliga källor - inspirationsmaterial	29
Övriga källor	29

INLEDNING

Bakgrund

Inom ramen för Södertörnssamarbetet fattades, i respektive kommuns kommunstyrelse, år 2010 beslut om ”Södertörns utvecklingsprogram”. Ett av fyra utvecklingsområden i programmet är Klimat. Ambitionen för Södertörn är att ”Leda omställningen till ett klimateffektivt samhälle” och att ”Regionen visar en ambition att vara en region som ställer om energianvändningen bort från fossila bränslen och utmärker oss för ett regionalt ledarskap i klimatfrågan”.

Som en första åtgärd inom utvecklingsområde Klimat identifierades ”Samordnad varudistribution”. Frågan har varit uppe för diskussion i flera år i några av kommunerna. I juni 2011 fattades beslut av Södertörns samarbetskommitté om att genomföra en förstudie.

Mål

Målet för förstudien är att ge ett relevant underlag för att bedöma de miljömässiga, ekonomiska och socioekonomiska effekterna av att införa samordnad varudistribution i kommunerna på Södertörn. Förstudien ska kunna fungera som ett beslutsunderlag för införandet av en förbättrad transportmodell.

Förutsättningar och avgränsningar

Förstudien ska genomföras gemensamt för Södertörn. Åtta kommuner ska ingå i förstudien enligt definition ovan.

Varusortiment av intresse för samlastning ska definieras i förstudien. Primärt i detta uppdrag avses livsmedel och kemisktekniskt material samt förbrukningsvaror.

Nuvarande leverantörsavtal har varierande livslängd, vilket betyder att transportvolymerna i ett nytt transportsystem successivt kommer att öka under en två till treårsperiod innan samtliga nuvarande avtal bytts ut.

Primärt omfattar förstudien de externa leveranserna till de mjuka verksamheterna. Övriga verksamheters externa leveranser och andra tänkbara transportflöden kommer att omnämnas som möjligheter i förstudien.

Förstudien skall dokumenteras i form av specifika kommunrapporter (åtta) och en gemensam rapport.

Metod

I förstudien användes olika kvantitativa och kvalitativa metoder. Valet av metodik baseras på tidigare vunna erfarenheter från andra kommuner och från konsulternas tidigare uppdrag.

För att få fram en **nuläges**bild valdes följande metoder

- samtal med nyckelpersoner för att informera och förankra, fånga upp förväntningar, identifiera möjligheter och problem

- insamling av faktauppgifter för att få en bild av hur dagens leveranser utförs
- enkäter till större arbetsplatser för att tidigt skapa delaktighet och få en detaljerad bild om nuläge samt problem och möjligheter för en ny transportlösning
- insamling av fakta från leverantörer kring volymer, leveransadresser och fordonspark
- beräkningar av dagens transporter (koldioxid och ekonomi) i syfte att få fram referensvärden för jämförelser

Baserat på nulägesanalysen gjordes **beräkningar** med antaganden om

- vad som ska ingå (vilka varuområden)
- precisering av antal leveranser till olika typer av verksamheter
- vilken fordonspark och drivmedel som används och
- samordning av leveranser mellan leverantörer

En beräkning gjordes av minskade fordonskilometer och koldioxidutsläpp visavi nuläget.

Ett **förslag till genomförande** togs fram baserat på kommunernas förutsättningar, erfarenheter från andra kommuner och konsulternas erfarenheter av relevans för förstudien.

FAKTA, NULÄGE OCH FRAMTIDA LÖSNING

Basfakta om Södertörn

- Södertörn har en landareal om 1943,7 km² och har 437 062 invånare¹. Antal invånare antas öka i Södertörn såväl som i övriga Stockholms län. År 2020 tros Södertörn ha en befolkning om 493 870 – en ökning med 13 %².
- Av invånarna är idag
 - mellan 20,9 (Nynäshamn) och 26,7 (Nykvarn) % i åldern 0-17
 - mellan 12,4 (Huddinge) och 19,1 (Nynäshamn) % 65 år och äldre

Befolkningsökningen kommer att medföra att behovet av förskolor/skolor och äldreboenden kommer att öka. Det innebär behov av fler leveranser av varor framöver.

- Större vägar för transporter in till kommunerna är
 - Europavägar: E4 och E20
 - Riksvägar: 73
 - Länsvägar: 225, 226, 227, 229, 257, 258, 259, 260 och 271

Några större vägprojekt kommer att förbättra transporterna, f. n.

- Södertörnsleden: två delsträckor kan påbörjas under 2013. Med en fullt utbyggd Södertörnsled mellan E4/E20 i Vårby och riksväg 73 i Jordbro kortas restiden, trafiksäkerheten höjs och den tunga trafiken försvinner till största delen från väg 259.
- Länsvägarna 226 och 258: förstudier planeras
- Kommunala helägda bolag med externa transporter varierar stort mellan kommunerna. Mest omfattande transporter har bolagen inom Telge AB inkl Södertälje Hamn.

¹ SCB 2010-12-31

² SLL/TMR Befolkningsprognos 2011:05

Verksamheter som primärt är intressanta i förstudien är större arbetsställen som förskolor, grundskolor, gymnasier, äldreboenden och central förvaltning ("kommunhuset"). Andra "mjuka verksamheter" med betydande leveranser kan också vara bibliotek och idrottshallar.

Kökstyper

Kommunerna har en blandning av olika typer av kök. Två typer av kök förekommer:

Tillagningskök

- Har kapacitet att laga mat utifrån råvaror
- Får egna leveranser från leverantörer/grossister
- Har ytor för varuhantering och förrådshållning, beredning och produktion
- Hanterar i första hand mat till egen verksamhet men kan också leverera mat till annan verksamhet

Mottagningskök

- Mottager färdiglagade maträtter, slutbereder och serverar måltider
- Mottager oftast huvudkomponent från tillagningskök eller leverantör för uppvärmning
- Kokar potatis, ris, pasta e.t.c. samt bereder råkost
- Förrådshåller tillbehör och förbrukningsartiklar

De olika kökstyperna innebär ur leveranssynpunkt helt olika förutsättningar. Ett tillagningskök/produktionskök behöver regelbundna leveranser av såväl råvaror för tillagning av huvudmåltiden som tillbehör till denna. Det innebär ett stort antal leverantörer med veckovisa leveranser. Mottagningsköken får dagliga interna leveranser från tillagningsköken. Därutöver får de leveranser från grossister av vissa basvaror och tillbehör. Mottagningsköken redovisar betydligt färre leveranser.

Varuinköp och leveranser

Under 2011 uppgick Södertörns kommunernas **varuinköp**³ till totalt 723 mkr. Uppdelat på livsmedel och övriga varor såg det ut enligt följande

Kommun	Livsmedel	Övriga varor	Totalt
Botkyrka	57,0	88,0	145,0
Haninge	49,8	66,9	116,7
Huddinge	64,6	91,9	156,6
Nykvarn	6,7	13,1	19,8
Nynäshamn	16,2	39,0	55,2
Salem	10,2	15,7	25,9
Södertälje	52,6	85 ⁴	137,6
Tyresö	27,7	38,2	65,9
TOTALT	284,8	437,8	722,7

³ I huvudsak externt beställda varor inom kommunernas "mjuka verksamheter"

⁴ Uppskattat värde

De största **leverantörerna** med ramavtal inom varuområdet med fler kommuner är

Leverantör/Kommun	Botkyrka	Haninge	Huddinge	Nykvarn	Nynäshamn	Salem	Södertälje	Tyresö
Servera		X	X	X	X	X	X	
Menigo	X	X	X	X		X	X	X
Arla	X	X	X	X	X	X	X	X
Tidermans	X		X	X		X	X	
Centrala partihallen	X							X
Rekal	X			X			X	
Staples	X	X	X	X	X	X	X	X
Papyrus	X	X	X					X
Lyreco			X	X	X	X	X	
Kontorab				X		X	X	X
Läromedia		X	X	X	X	X	X	X
Lekolar	X	X	X	X	X	X	X	X
Atea	X	X	X		X		X	X
Kinnarps		X			X		X	
Rantzows sport				X	X	X	X	
One med	X	X		X	X	X	X	X
Procurator skydd	X		X		X			

Totalt skedde ca 237 000⁵ leveranser till Södertörnskommunerna år 2011.

Leveranserna till större arbetsställen varierar beroende på verksamhetens krav och förutsättningar.

Beställare/leveransadresser

Antalet leveransställen – se respektive kommunrapport.

Varje verksamhet beslutar själva om vem som har rätt att göra beställningar samt delegationsordning för fakturahantering. Det innebär att beroende på verksamhet är ett antal personer på deltid ansvariga för inköp. Detta innebär att inköpsprocessen blir en underordnad sidoprocess till det ordinarie arbetet. Utveckling av organisation, rutiner och stödssystem prioriteras ej.

Utveckling av arbetsorganisationer är inte en del av detta uppdrag. Vi vill ändå framhålla vikten av att förbättra inköps- och avropsstyrningen inom ramen för ett decentraliserat inköps- och budgetkontrollansvar. Vinsten blir en ökad avtalstrohet med en samtidig förbättring av effektivitet och lönsamhet i upphandlingen.

Personal/Organisation

Upphandlingsverksamheten befinner sig på olika utvecklingsnivå i kommunerna

- Huddinge, Botkyrka och Södertälje har kommit längst

⁵ Antagande om att en faktura leder till en leverans. Eftersom samfakturerering förekommer är rimligen antalet leveranser större

- Haninge och Nynäshamn har beslutat bygga upp en gemensam organisation
- Tyresö har planer på att bygga upp en modern funktion
- Salem och Nykvarn har samarbete med Telge Inköp

En nyckel för framgång är att tidigt etablera en organisation som håller ihop transportavtalet. Det visar bl a erfarenheterna från Nacka. Bland uppgifterna för denne person märks främst

- att vara köparens representant gentemot transportören i olika avtalsfrågor
- att samverka med andra kommunföreträdare
- att såväl förvalta som utveckla konceptet samordnade varuleveranser tillsammans med logistikpartnern

Det är en fördel om aktuell person har kunskap om/intresse för transport/logistikfrågor d v s att känna till branschen; dess arbetssätt och affärsmodell. I näringslivet har ofta de företag som har transportkostnader på 30-40 mkr en egen logistikfunktion.

Initialt kan det behövas en riktad kompetens i kommunen för att hålla ihop aktiviteter på olika nivåer och delar av verksamheten. En rimlig bedömning är att det för en kommun av Botkyrkas storlek åtgår ca 50 % av en heltid från avtalets tecknande till ca sex månader efter driftstart. I kommuner med längre erfarenhet kan vi se att omfattningen därefter minskar till ca 10 % av en heltid.

Övergångsvis kan konsultstöd vara motiverat i form av rådgivning, projektledning/administration och information/utbildning.

Transporter

Merparten av de externa leveranserna körs ut av respektive leverantör till var och en av beställarna.

I kommunerna finns en omfattande transportverksamhet av internpost, färdiglagad mat och visst förbrukningsmaterial. Ett par kommuner har eller planerar att upphandla denna tjänst medan andra bedriver den i egen regi – se respektive kommunrapport.

En samordning av varuleveranser bygger på att kommunens varuleverantörer transporterar beställt gods till en angiven omlastningscentral. Från omlastningscentralen distribueras sedan varorna till kommunens beställare. Kommunen har, som avtalspart gentemot transportör och omlastningscentral, möjlighet att påverka utformningen av transporterna. Det är varumottagarnas behov som bestämmer när och hur varor levereras, oavsett varuleverantör. Kommunen har även möjlighet att påverka vilka fordon som används och typ av drivmedel m.m.

Avtal

Ramavtal finns i varierande grad i kommunerna. Många ramavtal är kommununika. Andra upphandlingar har skett i samverkan mellan kommuner och/eller via Kommentus eller SLL.

Nya transportvolymmer införs i transportsystemet i samband med att leverantörsavtal nytecknas eller förnyas.

Tekniska hjälpmedel/IT-stöd

Inköps- och beställarsystem finns eller är under implementering i flera kommuner. Andra har enklare lösningar t.ex. lista på godkända leverantörer med kontaktuppgifter. Beställarna går in på leverantörers beställningsportal med kundunika inloggningsuppgifter - se närmare i respektive kommunrapport.

Elektronisk handel ger så väsentliga besparingar i administrationen att ett införande bör prioriteras. Tillsammans med effektiv logistik är potentialen mycket intressant. Vinsten ligger i såväl förmånligare varupriser som effektivare arbetsrutiner och ökad avtalstrohet.

Lokaler

Det finns i huvudsak inga mellanlager – allt leveraras direkt till beställarna. Respektive kommuns centralförvaltning ("kommunhuset") kan ta emot visst förbrukningsmaterial och distribuera ut till verksamheterna i samband med internposten. Lagringsmöjligheterna är begränsade; oftast 3-4 pallplatser.

Kommunernas nuvarande lokaler för hantering av ankommande och avgående gods, i anslutning till verksamheterna, förutsätts kunna användas även vid införandet av ett nytt transportsystem.

Om planer på samlastning av gods, som idag direktlevereras till verksamheterna, genomförs kommer den totala mängden fordon att minska. Vid en omlastningsplats kommer lossning att ske dagligen från leverantörerna samt omlastning och distribution. Verksamhet kommer att finnas i lokalerna huvudsakligen sen eftermiddag och tidig morgon. Vid nattleveranser kommer även verksamhet att finnas kvällar och nätter.

Merparten av ankommande gods anländer på pall eller i lastburar. Utrymme måste finnas att sortera och tillfälligt förvara dessa volymer för utleverans samma eller nästkommande dag.

Plats för returerna måste finnas i lokalerna.

Vid lokalisering av logistikcentra bör man även ta hänsyn till att fordonsrörelser och lastning/lossning kan uppfattas som störande i närområdet. Vid full verksamhet, när även andra varusortiment lämnas för omlastning, kan ett 20-tal angöringar per dag bli aktuella till logistikcentrat.

I kommunrapporterna har vi gjort en bedömning av utrymme för mottagning, omlastning och tillfällig förvaring av gods. Bedömningen grundar sig på ett antaget utrymme för respektive kommuns behov. I en gemensam anläggning kan man anta att den aggregerade ytan för mottagning och omlastning uppgår till ca 400-600 m². Plats för tillfällig uppställning samt kyl- och fryskapacitet är mer svårbedömd. Kompletterande enkäter till mottagande enheter får utgöra underlag för bedömning i en genomföra-fas.

Skall posthanteringen flyttas till logistikcentrat krävs ca 40 kvm/kommun för sortering och packning.

I en upphandling av transporter inklusive logistikcentra föreslår vi en funktionell upphandling där man överlåter till anbudsgivarna att föreslå praktiska lösningar. Hit räknar vi också kapacitet med lastkajer och portar för in- och utlastning.

Effektområden

Ekonomi

I dagsläget kostar Södertörns kommunernas externa transporter för varor ca 72 mkr baserat på köpta varor – se specificering under rubriken Ekonomiska beräkningar.

I våra intervjuer återkommer kravet på att en ny transportlösning inte får bli dyrare; snarare ge viss ekonomisk effekt på sikt (-2-3 % av upphandlat varuvärde) – se Ekonomiska beräkningar.

Initialt krävs personella resurser för att understödja logistikpartner och den egna organisationen – se under rubriken Personal/Organisation.

På sikt är potentialen en kostnadssänkning på totalt 12 – 22 mkr per år när såväl livsmedel som övriga varor ingår. Härtill kommer möjligheter till ytterligare skalfördelar/lägre kostnader vid samordning av interna flöden.

	Belopp i mkr	Kommentar
<i>Varuvärde totalt 2011</i>	723	
Transportkostnad (aktuell del)	43	6 %
Besparing på sikt	14 – 22 12 – 17	2 – 3 % om 100 % 2 – 3 % om 80 %
<i>Varuvärde livsmedel 2011 (39 %)</i>	285	
Transportkostnad	17	6 %
Besparing på sikt	6 – 9 5 - 7	2 – 3 % om 100 % 2 – 3 % om 80 %

Som en konsekvens av den nya transportlösningen kommer transporter att faktureras separat. Transportfakturorna kan hanteras på en rad sätt

- de samlas centralt i kommunen eller inom en förvaltning och fördelas inte ut
- de samlas centralt i kommunen eller inom en förvaltning och fördelas ut till verksamheterna via fördelningsnycklar
- allt går ut lokalt
- en normaltransport definieras för viss typ av verksamhet, kostnaderna för dessa inryms i budgeten för varje verksamhet, alla tilläggskostnader går ut lokalt

Varje kommun väljer den modell som passar bäst given den styreffekt som önskas visavi resursinsatsen.

Miljö/logistik

Nuläget är beräknat med utgångspunkt från leverantörsuppgifter matchat med övriga fakta från leverantörsreskontra, enkäter och samtal med nyckelpersoner.

Baserat på inhämtade leverantörsuppgifter och bedömningar från andra kommuner har några genomsnittliga värden för distribution tagits fram som underlag för beräkning av miljöeffekter:

- Medelsträcka per dag (km)
- Antalet stopp per dag
- Medeltal fyllnadsgrad
- Fordonstyp och årsmodell

I övrigt se avsnittet Beräkning av CO2-utsläpp.

Baserat på de antaganden som gjorts inom förstudiens beräkningar bedöms en minskning av koldioxidutsläppen kunna ske med ca 54 %.

Kommun	Nuläge ton	Samordning ton	Minskning	
			ton	%
Botkyrka	222 000	91 000	131 000	59
Haninge	200 000	85 000	115 000	58
Huddinge	316 000	180 000	136 000	43
Nykvarn	4 100	1 600	2 500	61
Nynäshamn	22 000	9 500	12 800	57
Salem	9 000	4 000	5 000	57
Södertälje	218 000	91 000	127 000	58
Tyresö	57 000	24 000	33 000	59
TOTALT	1 049 351	485 605	563 746	54

Socio-ekonomi

Den största skillnaden för de lokala verksamheterna är att leveranserna blir färre än idag men med större volymer gods per leveranstillfälle. För beställarna innebär lösningen större krav på planering och framförhållning.

Samordning av varuleveranser höjer effektiviteten. För att kunna presentera korrekta siffror i tidsåtgång krävs tidsstudier, något vi inte utfört i denna förstudie. Baserat på en enklare tidsstudie vi utfört i Norrtälje kommun har vi dock tagit fram en hypotes, som applicerats på respektive kommuns faktaunderlag..

Synpunkter har framkommit i enkäterna om att färre och större leveranser kommer att medför större ergonomisk belastning än jämfört med idag. Det är viktigt att arbetsorganisationen anpassas till de nya förutsättningarna. För att undvika arbetsskador och stress bör ensamarbete

undvikas vid större leveranser. Ur arbetsmiljösynpunkt kan alternativa lösningar övervägas, t.ex. nattleverans inkl inbärning eller inbärning som tilläggstjänst vid dagleverans.

En viktig konsekvens av en ny transportlösning blir också att försöka planera leveranser till tider som gör att de blir förutsägbara.

Begränsade lagringsmöjligheter på en del arbetsställen gör att en fullt optimal transportlösning inte kan uppnås utan investeringar.

En del synpunkter har framkommit om att färre och större leveranser medför större ergonomisk belastning än hur det är idag. Här är organisationen för varumottagning avgörande. Flera kan behöva hjälpa till när leveranser sker.

Ur belastningssynpunkt kan nattleveranser vara av intresse.

Ett transportavtal kan innehålla standardtjänst och tilläggstjänster. Om t ex en verksamhet önskar hjälp med uppackning och lagring skulle detta kunna finnas som en tilläggstjänst. Den får värderas utifrån den nytta den skapar. En begränsande faktor är att det kan medverka menligt på övriga verksamheter som ingår i körslingsan genom senare leveranser alternativt att fler fordon får sättas in.

Trafiksäkerhet

Mindre trafik medför säkrare trafikmiljö generellt och i anslutning till förskolor, skolor, äldreboenden m.fl.

En möjlighet är att förlägga transporter till tider då barn och skolungdomar inte rör sig runt leveransområdet, vilket vi beskrivit ovan.

Övrigt

Ett nytt transportsystem utgår från de ”mjuka” verksamheternas externa varuleveranser. I förstudien har enbart dessas externa inleveranser studerats. Därtill finns möjligheter att komplettera lösningen med fler delar

- De tekniska verksamheterna
- Internleveranser och post
- Kommunala bolagens behov
- De lokala näringsidkarnas leveranser
- Lokala producenters varor

En intressant konsekvens av en ny lösning är att konkurrensen ökas. De mindre leverantörer som kan vara intresserade av att leverera till kommunerna ges nya förutsättningar genom att de nu kan konkurrera på lika villkor utan att ha en egen transportlösning.

Det minskade antalet leveranser/transportkilometer leder också till lägre bränsleåtgång - något som ju är bra ur ett samhällsperspektiv.

Livsmedel och övriga varor

En viktig fråga att beakta vid en framtida transportlösning är vilka varugrupper som kan samdistribueras. Samlastning bör endast ske under förutsättning att aktuella varor inte skadas eller skadar andra varor. Varorna måste vara hanterliga, vilket ger begränsningar i vikt och volym. För livsmedel finns livsmedelslagens krav på obruten kylkedja och hygien. Samtidigt tar vissa varor skada av låga temperaturer. Samlastning kan ske med övriga varor under vissa givna förutsättningar. Vår uppfattning är emellertid att kommunernas fraktvolymer har en sådan omfattning att det är att föredra två distributionslinjer, kylt/fryst samt övriga varor. Kraven på fyllnadsgrad kommer ändå att kunna uppnås.

Vid omlastning kan varor behöva förvaras kortare tid i avvaktan på distribution till beställarna. Kraven på obruten kylkedja tillgodoses genom kyl/frysrum på logistikcentrat.

Övriga krav

Varor som levereras via samordning förutsätter att leverantörerna packar för slutkund. Försändelser skall vara emballerade och adresserade. Krav på transporternas utförande, fordons beskaffenhet etc, måste vara tydligt definierade i en kravspecifikation vid upphandlingen av logistikpartnern/transportören.

”Varor lämpliga för samordning” återfinns i bilaga. Förteckningen omfattar varor som erfarenhetsmässigt fungerar väl i avsedd miljö. Under en utvecklingsfas kan ytterligare varugrupper bli aktuella.

Beräkningar

Som framgår under INLEDNING – Metod har ett stort antal fakta insamlats varefter beräkningar har gjorts.

De effekter som redovisas nedan är resultaten av dessa beräkningar. Insamlade fakta varierar i precision, allt från uppgifter ur leverantörsreskontra och avtalsdatabaser till rena bedömningar hos leverantörerna. Uppnådda värden bör därför ses som ”sanna” i bemärkelsen att de är fakta så långt vi kunnat nå i detta skede. För att ytterligare säkerställa så korrekta bedömningar som möjligt har resultaten jämförts med utvärderingar i andra kommuner.

Tidsaspekter

Uppbyggnaden av ett nytt transportsystem tar 2-3 år för att nå önskad effekt för kommunen. Arbetet med omförhandling av avtal bestämmer tempot i utvecklingen. Här bör man vara medveten om att livsmedel omfattar i genomsnitt ca 40 % av de totala varuleveranserna inom Södertörnskommunerna. Övriga varuleveranser motsvarar ca 60 %. I en genomsnittlig svensk kommun utgör ca 20 % inköp vid sidan om avtal eller inom områden där avtal saknas. Dessa 20 % fördelas på ett stort antal leverantörer. Denna grupp leverantörer ingår inte primärt i förstudien. Även dessa leverantörer är dock intressanta i ett framtida scenario. Inte minst därför att dessa står för en orimligt stor andel transporter i förhållande till levererat gods (många och små leveranser).

Driftstart för ett nytt transportsystem beräknas kunna ske i slutet av år 2013.

Vad ska ingå i en kommande lösning?

Mot bakgrund av de specifika krav som finns kring livsmedelshantering och returemballage är frågan vilka varuområden som ska ingå i en kommande lösning.

Av de kommuner som har infört samordnade varutransporter har många valt att ha med endera livsmedel eller övriga varor. Tre kommuner – Halmstad, Värnamo och Växjö – har valt att ta ett helhetsgrepp.

Miljöeffekter och lönsamhet är beroende av vilken strategi/ambition man väljer. Jämförelser i omvärlden visar att endast kommuner med ett helhetsåtagande för samtliga leveranser med trovärdighet kan uppvisa god lönsamhet.

Påverkan på miljö och trafiksäkerhet följer av naturliga skäl omfattningen av varusamordningen. Största möjliga effekt på miljö och trafiksäkerhet förutsätter att alla transporter – även tekniska sidan, internt transporter och kommunala bolagens transporter - ses över och effektiviseras, med åtföljande krav på utnyttjande av senaste teknik hos fordon och drivmedel.

Speciella överväganden

Sedan tidigare har vi berört centrala frågor om i vilken omfattning leverantörer och olika typer av gods ska involveras i systemet.

Övriga frågor att besvara:

En eller fler transportörer?

I upphandling av varor och tjänster gäller generellt en ambition att skapa utrymme för lokala aktörer att medverka. Fördelar med lokala aktörer är flera och gäller även vid upphandling av transporter. Men behovet av resurser och logistikkompetens står mot värdet av ökad konkurrens och lokalkännedom. För en framgångsrik upphandling av logistikpartner behöver främst två faktorer säkerställas initialt:

- Ekonomiska resurser och ekonomisk stabilitet över tiden
- Fördjupad kunskap kring etablering och utveckling av effektiva transportsystem

Vi föreslår därför att upphandling sker enligt principen Selektiv upphandling. En förkvalificering kan säkerställa rätt kompetens och ekonomiska resurser. I upphandlingens fas två bör utrymme ges för kvalificerade transportörer att lämna anbud på en eller flera kommuner - enskilt eller i förening med andra aktörer.

Ska transportföretaget tillåtas leverera gods även till andra kunder?

Åsikterna går isär i denna fråga. Ska en korrekt uppföljning av effektivitet och kostnader kunna göras krävs att transporten av kommunens varor kan urskiljas från övriga och särredovisas. Å andra sidan är projektet ett miljöprojekt där miljövinster är i fokus. Vål fyllda fordon är en avgörande faktor i begränsningen av transportkilometer. Bästa förutsättningen för vål fyllda fordon är att ge möjlighet även för andra transportköpare att medverka i transportsystemet. Exempelvis kan möjligheten för lokala butiksinnehavare i centralorten att samverka vara positivt för den totala mängden transporter samt påverkan på typ av fordon och

bränslen som trafikerar närområdet. Erfarenhet från andra upphandlingar visar att priset blir något lägre om samutnyttjande kan ske.

Vem ska äga omlastningscentralen?

En första förutsättning är att transport och omlastning bör ske av samma part. För högsta effektivitet förutsätts att chaufförer och terminalpersonal arbetar i nära samverkan. I frågan om hur och av vem ett transportsystem inklusive omlastningscentral skall byggas upp är vår uppfattning att verksamheter vars huvudsakliga kompetens ligger inom området har bästa förutsättningar. I normalfallet innebär det att upphandling sker samtidigt av transporter och omlastningscentral. Undantag från huvudregeln är när kommuner har personella resurser och lokaler lediga som med kort varsel kan utnyttjas. Ett sådant exempel är Katrineholms kommun.

Ska det vara en eller flera omlastningscentraler?

Omlastning är en kostnadsdrivande faktor. En förutsättning för kostnadseffektivitet är så få omlastningar som möjligt. En balans krävs mellan omlastning och transportväg till spridningsområdet å ena sidan. Å andra sidan måste tillgängligheten vara hög för leverantörerna vid leveranser till omlastningscentralen. Exempelvis har Nacka kommun en omlastningscentral som är placerad i Stockholm, Årsta. Omlastning i varje kommun kommer att bli ineffektivt. Samtidigt kommer en gemensam terminal ge långa transportvägar oavsett var den placeras.

Lokalisering av terminal för omlastning bör ta hänsyn till följande faktorer

- Lätt tillgänglig från de större trafiklederna
- Ligga nära distributionsområdet
- Ha tillräcklig kapacitet för att hantera de planerade varumängderna
- Ha tillräckligt antal lastbryggor
- Tillräckliga markytor för manövrering av fordon

Avsikten var att med hjälp av simuleringsverktyg hos Bring Express AB ta fram förslag till transportrutter och lokalisering av terminalsystemet. Vi kan konstatera att insamlade underlag från kommunerna inte har den omfattning och kvalitet som krävs för att kunna utföra simuleringarna. Vi kan också konstatera att varje transportör har sin egen infrastruktur varför en simulering skulle utgå från den specifika transportörens förutsättningar. Någon allmängiltig bild skulle därför ändå inte kunna uppvisas. Det är naturligt att återkomma i frågan längre fram i arbetet, inför en eventuell driftstart.

Är det möjligt med leveranser på natten? Vad krävs?

Leveranser på tid när verksamheterna normalt har stängt har flera fördelar. Vi talar normalt om leveranser mellan kl 20:00 – 07:00.

- Leverans kan ske under längre tid på dygnet, vilket innebär att färre fordon behöver användas
- Leverans sker när färre personer rör sig i närområdet, t.ex. barn på skolgårdar
- Framkomligheten är större på gator och vägar
- Alla varor finns på plats när arbetet börjar på morgonen - gäller i första hand köken
- Mottagning av leveranser behöver inte störa övrigt arbete

För att nattleveranser ska fungera måste chauffören ges tillträde till lokalerna (nycklar, larmkoder mm). En tydlig instruktion om var varorna ska placeras måste finnas. Lokalerna måste vara så planerade att en chaufför kan lämna varor med upprättande av hygienkrav enligt livsmedelslagen. Lagerutrymmen kylt/fryst m.m. måste ha tillräcklig kapacitet.

Hur inverkar det om en del av verksamheten är utlagd på entreprenad? Kan även dessa omfattas?

Entreprenader kan erbjudas att delta. Ett sätt är att tillåta att entreprenaderna gör sina inköp via kommunens avtalsleverantörer. På så sätt kommer leveranserna automatiskt att ingå i transportsystemet. Detta förutsätter en överenskommelse med leverantörerna.

FÖRUTSÄTTNINGAR

Utgångspunkter för beslut

Miljö

Problemet med trafikutsläppen har uppmärksammats globalt och inom EU har avsatts stora summor i fonder för miljöförbättrande åtgärder.

Trafiksäkerhet

Varuleveranser innebär en stor mängd lastfordon som cirkulerar i tätorter nära skolor, förskolor, äldreboenden och bostadsområden. Utöver direkt miljöpåverkande faktorer utgör fordonen en negativ faktor genom buller och olycksrisker. All trafik bör begränsas i tätorter, även vad gäller varuleveranser. Erfarenhet visar att en samordnad lokal trafik för varuleveranser kan minska nuvarande trafikbelastning med mellan 50-60 %. Kan samtliga leveranser i stadskärnan underordnas ett gemensamt regelverk för miljökrav blir effekten ännu större.

Ekonomi

Vid beställning av varor läggs på fakturan, utöver varupriset, bl.a. fraktkostnaden. Erfarenheten visar att ett för kommunen eget fraktavtal i kombination med effektiviseringar väsentligt sänker den samlade fraktkostnaden. Kostnadsreduceringen visas i form av lägre varupriser och motsvarar en besparing på 2-3 % av varuvärdet.

En rad faktorer påverkar den enskilda kommunens slutliga kostnadsnivå. Rimliga varupriser bör kombineras med effektiva rutiner för upphandling, beställning och betalning. Sammantaget talar vi här om en försörjningsprocess: behov – upphandling – beställning – leverans – betalning.

Miljö och folkhälsa

Trafiken skördar varje år hundratals människors liv och ger upphov till ett stort antal sjuk- och skadefall. Utöver det lidande det skapar för berörda och deras anhöriga är kostnaderna för samhället mycket stora. Utöver dessa direkta effekter finns det anledning att även kort belysa miljö och folkhälsoeffekter av vägtransportsektorn.

Staten har definierat sexton miljö kvalitetsmål. Ett av dessa mål är ”Begränsad klimatpåverkan”. Vägtrafiken är tillsammans med energiproduktionen de största

utsläppskällorna i Stockholms län. Med kraftigt stigande befolkning ökar antalet resor i länet. En stor utmaning är att minska utsläppen från bilar och öka kollektivtrafikens andel av resandet.

I takt med att befolkningen ökar i Stockholms län ökar också godsflödet. Prognoser indikerar en fördubbling på 20 år. Godset körs i huvudsak på lastbilar, som är de största miljöbovarna i fråga om avgaser.

Inom "Begränsad klimatpåverkan" är minskade utsläpp av växthusgaser ett delmål. En stor del av dessa är koldioxid, som bildas vid förbränning av fossila bränslen som olja. Transportsektorn står för nästan 20 % av den totala energianvändningen i Sverige. Den är idag till ca 95 procent beroende av fossila bränslen. En liter bensin eller diesel ger mer än två kg koldioxid. Det finns idag ingen teknik som renar bort koldioxidutsläpp från motorer.

Transportsektorns utsläpp av koldioxid och andra klimatpåverkande gaser har ökat över tid. Det är lett till ökad halt av koldioxid i atmosfären, vilket gör att växthuseffekten stärks och jordens medeltemperatur stiger.

Utöver koldioxidutsläpp bidrar transporter av gods också till hälsovådliga partikelutsläpp och vägslitage. Ett stort antal studier visar på vägtrafikens negativa hälsoeffekter. De allvarligaste hälsoproblemen orsakas av partiklar och kolväten. Luftföroreningar ger bl.a. upphov till lungsjukdomar och hjärt-kärlsjukdomar (miljökvalitetsmål "Frisk luft").

Vid förbränning i en motor uppstår också kväveoxider (kvävemonoxid och kvävedioxid). Paradoxalt ger en mer effektiv förbränning mer kväveoxider.

Barn är mer utsatta för luftföroreningar än vuxna. En nyligen genomförd studie vid Yrkes- och miljömedicin vid Umeå universitet visar att risken att få astma ökar om trafiken i närmiljön ökar, särskilt hos barn.

Buller från trafiken är en annan hälsoeffekt. Buller kan leda till stressreaktioner med förhöjd halt av stresshormoner, kärlsammandragning, ökad hjärtfrekvens och blodtryck samt immunologiska förändringar.

Åtgärder som aktivt kan ge positiva effekter på miljö och folkhälsa är omlastningscentraler för gods och tidsstyrd distribution där lastbilarna bara tillåts leverera under vissa tider av dygnet liksom skärpning av kraven på hur mycket avgaser lastbilarna får släppa ut.

Beräkning av CO₂-utsläpp

Avgränsning

Studien omfattar varugruppen livsmedel som är den i särklass största varugruppen om man ser till mängden varor och inköpsbelopp, ca 40 % av aktuella kommuners årliga varuinköp. Livsmedel är också den varugrupp som vid ett genomförande först kommer att introduceras i det nya transportsystemet.

Inom livsmedel har vi flera separata varuflöden där studien omfattar beställda råvaror från leverantörer. I studien ingår ej interna transporter av mat, t.ex. cook and chill eller varm mat i

kantiner mellan kommunens kök, ej heller portionsförpackat till äldre i hemmet. Dessa flöden bör analyseras i ett senare skede.

Beräkning av körsträcka avser transport inom kommunen. Transport mellan grossistlager och kommunen ingår ej. Beträffande livsmedel finns i regel depåer i närområdet (Stockholms län) varför mellantransport med omlastning inte blir aktuell. För övriga varugrupper kan dessa transportavstånd bli relativt långa.

Entreprenadverksamheter ingår ej.

Trender

Hur ofta sker leveranser till kommunens kök? Här har en förändring skett under senare år. I början av 2000-talet var det vanligt med dagliga leveranser till köken. Som en jämförelse kan nämnas en studie i Stockholm Stad 2005 där köken i genomsnitt hade 3,5 leveranser per dag. 1 000 kök och 40 veckors verksamhet gav 700 000 leveranser per år. Efter steg ett i planerad transportsamordning skulle leveranserna minska till en leverans om dagen eller 200 000 leveranser per år. Målet var två leveranser i veckan eller 80 000 leveranser per år.

Idag har flera kommuner på Södertörn minskat mängden leveranser väsentligt. Enkäter och övriga faktaunderlag visar att kommunerna har mellan 3,5 och 4,9 leveranser i genomsnitt per vecka till köken. Varje leverantör har då en eller två leveranser per vecka, beroende på varans hållbarhet och kökets lagringskapacitet.

Förutsättningar för beräkningar

Köken delas in i produktionskök och mottagningskök. Produktionsköken beställer råvaror för matproduktion för eget bruk och i vissa fall även för mottagningskökens behov, när sådana finns. Samtliga kök beställer mejerivaror, grönsaker, frukt, kolonialvaror och bröd. Basvaror levereras två gånger i veckan liksom mejerivaror och frukt o grönt. Övriga varor levereras en gång i veckan. Antalet avtalsleverantörer framgår ovan. Kommunerna på Södertörn har 4-10 avtalade leverantörer inom livsmedel och kolonial.

Basvaror levereras två gånger i veckan liksom mejerivaror och frukt o grönt. Övriga varor levereras en gång i veckan. Kommunerna på Södertörn har 4-10 avtalade leverantörer inom livsmedel och kolonial.

Förutsättningar logistik, sammanställning

De värden vi använder i våra beräkningar är medelvärden eller helt enkelt ett värde vi bestämt oss för i brist på verkliga underlag⁶. Erfarenhet får i vissa fall ersätta direkta uppmätta resultat. Erfarenheten har dock visat sig ligga mycket nära verkligheten när kontroller kunnat utföras i efterhand. På samma sätt förhåller det sig för vissa grundparametrar. Bränsleförbrukning kan anges som ett i provbänk uppmätt värde, där verkligheten visar stora avvikelser beroende på hastighet, last och körstil. Vi anger här ett angivet medelvärde.

Motorer

Dieselmotorer förutsätts som den bästa lösningen i dagens fordon. Dels är dieseltekniken den teknik som enklast kan utvecklas och därigenom ges högsta effektivitet, dels kan dieselmotorer enkelt anpassas till olika bränslen. Mängden utsläpp anger vi i nuvärdet för motorer Euro 4 som är de vanligaste motorerna hos leverantörer idag. Det är fullt möjligt att i

⁶ Se Källor nedan

upphandlingar ställa krav på att Euro 5 - motorer används. Nästa generation – Euro 6 – finns idag i testversion men vi får sannolikt avvakta ett par år innan dessa finns i kommersiellt bruk.

Bränslen

Samtliga leverantörers fordon drivs idag med miljödiesel. Utsläpp av gaser och partiklar varierar ändå beroende på var drivmedlet inhandlas. Exempelvis Preem har en egen framtagen tillsats, s.k. tallolja, som kan blandas in i bränslet i obegränsad omfattning, f.n. förekommer upp till 20 % inblandning. Övriga dieselbränslen på marknaden har tillsatser på upp till 5 %.

Förstahandsalternativet till diesel är gas. Många kommuner anger som ett starkt önskemål att använda gasdrivna fordon. Ny teknik är på väg men idag finns gas endast i ”gasform”, vilket förutsätter stora tankar. Flytande gas förbättrar lastkapaciteten väsentligt, särskilt för fordon i klassen lätta lastbilar upp till 3,5 ton. Konsekvensen av små lastutrymmen, stora tankar, kylaggregat och bakgavelhissar gör att lätta lastbilar för närvarande endast har lastkapacitet på 5-600 kg; vilket är för litet för att vara ekonomiskt försvarbart i dagsläget.

Utsläppen vid gasdrift anges ofta som ”noll”, vilket bara är sant i teorin. Gasen som man tankar fordon med kallas med ett gemensamt ord för fordonsgas och består av metan. Metan kan antingen vara fossil (s.k. naturgas) eller komma från organiskt avfall (s.k. biogas). Biogas kan i sig ligga nära ”noll” i utsläpp men eftersom produktionen av biogas inte motsvarar efterfrågan blandas naturgas in i varierande mängd. För att fordonsgas ska kunna miljömärkas får inblandningen vara högst 50 %, vilket är det värde vi utgått ifrån. Inblandningen kan dock vara både större och mindre samt variera över tiden. Man bör i det här sammanhanget vara medveten om att inblandning av tillsatser i olika former för samtliga på marknaden tillgängliga bränslen varierar beroende på årstid. Vintertid ökas andelen fossilt bränsle för att säkra fordonens funktion. För närvarande är en begränsande faktor för gasdrivna fordon bristen på infrastruktur i form av tankställen.

Etanol som drivmedel minskar generellt i samhället och vi har uppfattat kommunerna som mer inriktade på gas och eldrift. Vi har därför inte gjort särskilda beräkningar för etanoldrivna fordon även om sådana finns tillgängliga på marknaden. Detsamma gäller elfordon men med den skillnaden att det idag inte finns elfordon utvecklade för de fordonstyper som här är aktuella. Också här saknas en utbyggd infrastruktur för ”tankning”.

Fordonstyp

Leverantörerna använder idag huvudsakligen 18 burars boggielastvagnar med en lastkapacitet på ca 13 ton (tung lb 14 t). Dessa är effektiva men olämpliga i stadsmiljöer p.g.a. storlek och buller. Alternativen är lätta lastbilar 3,5 ton eller distributionsbilar på ca 7 ton lastkapacitet (tung lb 8 t). Leverantörer av grönt och frukt samt bröd använder ofta dessa mindre fordon. Vi har valt att vid beräkning av utsläpp utgå från de större fordonen men vi förordar mindre fordon i ett kommande transportsystem med hänvisning till minskande buller och trafiksäkerhet. Här måste dock en balans finnas mellan effektivitet och miljö/säkerhet.

Fordonstyp	Bränsle fb/km	CO2 kg/l	CO2 utsläpp/km	Lastkapacitet Kg	CO2/tonkm Full bil, gram	Fyllnadsgr 50 %/ tonkm, CO2 gram
Lätt lb 3,5 t	0,19	2,8	0,53	1 000	533	1 065
Tung lb 8 t	0,31	2,8	0,87	7 000	124	248
Tung lb 14 t	0,36	2,8	1,01	12 600	80	160

I korthet

- En distributionsbil hinner normalt med 3-4 leveranser per timme.
- Genomsnittsfarten under transport är ca 40 km/tim.
- Lossningstid per kund är ca 10 min.
- Tre typfordon används - 3,5 ton; 8 ton och 14 ton. Dessa kan förses med olika typer av motorer. Vi har i studien ett scenario där man idag huvudsakligen använder diesel Euro 4-motorer. Vi jämför med utsläppen från Diesel Euro 5 alternativt gas.
- Mängden gods i ton fördelas som en snittvikt per leverans. Produktionskök snitt 200 kg; mottagningskök 50 kg
- Antal ton livsmedel/år – se respektive kommun. Övriga varor har okänd volym men brukar vara motsvarande. Eftersom vi saknar relevanta underlag för beräkning av CO2 på dessa volymer har vi valt att enbart beräkna utsläppen på livsmedelsvolymerna.
- Snittleveransen per kök och vecka – se respektive kommunrapport
- Skolor har leveranser 40 veckor per år, 5 dagar i veckan
- Äldreboenden har leveranser 52 veckor per år, 7 dagar i veckan
- Förskolor har leveranser 45 veckor per år 5 dagar i veckan

Beräkning av körsträcka

40 km/tim, 30 min per timme ger 20 kilometer i timmen fördelat på tre mottagare. Snitt körsträcka per leverans blir 6,7 km. Antal kök x antal leveranser x 45 veckor = antal leveranser per år⁷ x 6,7 km = 570 000 km med dagens leveranssystem.

Körsträcka vid samordning

Antal kök x 2,0 leveranser x 45 veckor = antal leveranser per år x 6,7 km = 255 000 km

Utsläpp

Total körsträcka nuläge (570 000 km/år) x utsläpp/km CO2 x årlig fraktvolym

Tabell 1 Ton CO2 Euro 4 (Euro 5 = -20%; Gas = -50%)

Fordonstyp	Kg CO2/km	Ton CO2/km o år	Ton CO2/år totalt livsmedel
3,5 ton	0,53	301,5	550 649
8 ton	0,87	494	903 797
14 ton	1,01	575	1 049 351

Total körsträcka samordning (255 000 km/år) x utsläpp/km CO2 x årlig fraktvolym

Tabell 2 Ton CO2 Euro 4 (Euro 5 = -20%; Gas = -50 %)

Fordonstyp	Kg CO2/km	Ton CO2/km o år	Ton CO2/år totalt livsmedel
3,5 ton	0,53	135	254 823
8 ton	0,87	223	418 295
14 ton	1,01	257	485 605

⁷ Antal leveranser av livsmedel antaget en faktura = en leverans

Slutsats

Tabell ett visar dagens utsläpp per levererat ton samt totala mängden livsmedel och med dagens motortyper. I nuläget används samtliga typer av fordon beroende på leverantör. Tabell två visar resultatet av samordnade varuleveranser med konventionella motorer. Med EURO 5 – motorer (vår rekommendation) eller gasdrift minskar utsläppen enligt tabell med 20 respektive 50 %. Här finns även möjlighet att styra till mindre fordon (av säkerhetsskäl).

Vid samordning av varuleveranser antas mängden utsläppt CO2 minska från 1 049 351 ton till 485 605 ton eller 54 % enbart genom att minska antalet leveranser. Om krav i upphandling ställs på fordon med EURO 5 minskar utsläppen med ytterligare 20 % till 388 484 ton. Totalt minskar utsläppen då 63 %. Eftersom ett nytt transportsystem ger nya förutsättningar för beräkning av körslingor är det först efter en transportsimulering som den exakta körsträckan kan tas fram. Vi rekommenderar en uppföljning av förstudiens beräkningar efter en tids drift.

Källor

Kommundata har huvudsakligen inhämtats via intervjuer, enkäter och kommunens hemsida. Transport- och fordonsdata har huvudsakligen inhämtats genom intervjuer med leverantörer, fordonstillverkare och åkerier eller via Trafikverkets hemsida. Bring Frigo har varit oss behjälpliga med tabeller och fordonsjämförelser samt synpunkter i övrigt. Vissa antaganden har gjorts beträffande transportavstånd och snittvikter per leverans. Hur dessa data framräknats framgår ovan. Erfarenheter från liknande arbeten i andra kommuner har också använts.

Ekonomiska beräkningar

Förutsättningar enligt nedan är väl kända allmänna fakta i logistik- och transportbranschen. Kalkyl med underlag är data så långt de idag är kända.

Kalkylen skall ses ur perspektivet att kommunen idag får betala en summa till leverantörerna för den s.k. fria leveransen. Detta ”transportpris” är inbakat i varupriset och uppgift om hur stort påslaget är lämnas inte gärna ut av leverantörer. Vi gör därför antaganden utifrån allmänna erfarenheter på transportmarknaden. Flera större leverantörer uppger dock att transportpåslaget i genomsnitt ligger på ca 10 %. Variationen är stor beroende på orderns storlek och varuvärdet, mellan 5 och 50 %.

”Transportpriset” ska ställas i relation till den faktiska transportkostnaden. Vi har god kännedom om hur prissättningen hos leverantörerna sker. Däremot vet vi inte vad transporter idag egentligen kostar i den enskilda kommunen. Statistikunderlag saknas för dessa beräkningar.

Uppgifter om produktionskostnader bygger på statistikunderlag och kalkylmodeller från transportbranschen.

Transporter delas upp i följande kostnadsled.

Transportled	Kostnadsfördelning %
Upphämtning	25
Terminalkostnad 1	5
Mellantransport	15

Terminalkostnad 2	5
Spridning (distribution)	50

I förkalkylen har vi koncentrerat oss på distributionen eftersom det är påverkan på negativa miljöfaktorer i närområdet som är det primära behovet. Naturligtvis är övriga transportled intressanta ur ett kostnadsperspektiv. Här kan man dock inte få samma samordningsfördelar eftersom upphämnings- och fjärrtransporter har högre effektivitet. Däremot kan kommunen förhandla till sig rabatter i en upphandling och även ställa särskilda miljökrav på fordonen.

Den transportlösning vi förordar innebär att kommunen separat handlar upp transporter och omlastning från extern transportör. Här kan transportpriset i avtalet jämföras med beräknad kostnad för leverantören. Med ett eget transportavtal bör kostnaden för distribution ligga på ca 3 % av det samlade varuvärdet.

Fler kommuner i samverkan skapar förutsättningar för ytterligare positiva effekter. En total samordning av alla offentliga transporter skulle få ytterligare effekt på kostnader, miljö och trafiksäkerhet.

Ett fåtal kommuner har genomfört samordnad varudistribution fullt ut (Växjö, Halmstad och Varberg). Försök har dock gjorts i ett antal kommuner (Stockholm, Göteborg, Malmö, Linköping, Lund, Borlänge, Uppsala m.fl. samt landstingen i södra Sverige, Femklövern och Apoteksbolaget). Även Katrineholms kommun har kommit långt i sin utveckling genom att genomföra en effektivisering av hela försörjningsprocessen, från upphandling till betalning. Samtliga projekt i landet visar vinst eller kostnadstäckning och med större positiva effekter på miljön än vad som antogs vid projektstarten

Transporter kommer att sparas genom att begränsa antalet leveranser jämfört med idag, inte endast genom samordning mellan olika delflöden utan även genom planering av inköp. En genomsnittlig kommunal verksamhet har i dag flera leveranser om dagen. Samtidigt säger man i utförda enkäter att man inte behöver mer än två leveranser per vecka (livsmedel). Oavsett verksamhet och lokala lagringsutrymmen ska ingen behöva mer än en leverans per dag.

Majoriteten av enkätsvaren visar ett behov av dagliga leveranser till mottagningsköken. Orsaken är sannolikt att leveranserna av färdiglagad mat styr förutsättningarna i övrigt. Skall någon positiv effekt uppnås i antalet leveranser mm är det viktigt att övriga leveranser sker med samma bil (mejerivaror, dryck, grönsaker m.m.). Hållbarheten är en annan faktor där erfarenheten visar att två leveranser per vecka är tillräckligt.

Leverantörsbranschen för förbrukningsvaror räknar med att ca 5-8 % av leveranserna är s.k. bomkörningar, där ingen öppnar dörren för att ta emot varorna. Varje gång det inträffar måste varorna tas tillbaka till terminalen för ny utkörning nästa dag. Kostnaderna för dessa onödiga transporter är stora och någon får betala denna merkostnad även om leverantören inte alltid tar ut direkt ersättning. Lösningen är att transportören kan klara tidsprecisa leveranser. En merkostnad som bör vägas mot kostnaden för dubbla transporter.

Åkeribranschen i Sverige har låg lönsamhet. En bidragande orsak är den låga fyllnadsgraden i lokala distributionsfordon (40 %). Samlastning ger ökad fyllnadsgrad och förbättrad lönsamhet. Målet i projektet bör vara att uppnå 70-80 % fyllnadsgrad.

Kalkylen tar inte hänsyn till typ av fordon som används idag och i framtiden. Med färre transporter ökar behovet av kapacitet per fordon. Miljöfordon och nya motorer utvecklas numera i dessa storleksklasser och kan införskaffas till i stort sett samma priser som traditionella dieseldrivna bilar. Det är därför fullt möjligt att ställa tuffa miljökrav på fordonen i en upphandling. Priset behöver inte bli högre med miljöanpassade leveranser. Allt utgår dock från åkeriernas intresse (strategiskt och ekonomiskt) för aktuell upphandling samt avtalstiden.

BILAGOR

Enkäter

Projektet ville på ett tidigt stadium involvera kärnverksamheten i frågor kring varudistribution. All erfarenhet från andra projekt visar på betydelsen av detta. Därför uppmanades kommunerna skicka ut en enkät för ifyllnad på större arbetsplatser: förskolor, skolor, äldreboenden och centralförvaltning ("kommunhuset").

Enkäten innehöll frågor om arbetsstället och dess förutsättningar att ta emot och lagra varor. Enkäten innehöll också frågor om dagens leveranser (hur ofta, hur mycket och från vem). Härutöver ställdes frågor om möjligheten till färre leveranser. Avslutningsvis innehöll enkäten frågor om arbetsmiljö. Enkäten omfattade totalt 18 frågor.

Svarsfrekvensen varierade kraftigt mellan kommunerna – mellan 26 och 95 %. Den låga svarsfrekvensen gör att enkätsvaren är bristfälliga som underlag för mer noggranna analyser och bedömningar. I ett genomförande är det därför nödvändigt att återkomma till respektive arbetsplats för att få svar på önskade frågeställningar.

Varor lämpliga för samordning

Detta är varor vi identifierat efter en generell bedömning. Varor kommer att tillföras under det fortsatta utvecklingsarbetet.

Livsmedel

- Alla produkter

Kontorsmateriel

- Alla produkter

Förbrukningsmaterial

- Kontor och blanketter
- Blöjor och sanitetsgodspapper
- Inkontinensprodukter
- Tvätt-och rengöringsmedel
- Sopsäckar och förpackningar
- Redskap och kaffe
- Engångsartiklar
- Personlig skyddsutrustning
- Elektriska produkter
- Verktyg och fästelement
- Verktyg och trädgård
- Svetsning, lödning och slipning
- Industrikem

Medicinsk utrustning, etc.

- Anestesi och infusionsartiklar
- Sängkläder
- Förband
- Papper och plastprodukter
- Handskar
- Sprutor och kanyler
- Instrument och rostfria sjukvårdsartiklar
- Medicinteknisk registrering utrustning (tillbehör)
- Kirurgiska artiklar
- Sutur och staplingsprodukter
- Medicinska förbrukningsmaterial
- Objekt för sondmatning
- Steriliseringsprodukter
- Objekt för Urologi
- Blodprov Artiklar
- Laboriemateriel
- Test och reagens
- Batterier
- Belysning och lysrör
- Köksredskap

Aktuella konton – ur Kommun Bas 05

410 Anläggnings- och underhållsmaterial

Utgifter/kostnader för material vid byggande och underhåll av anläggningar. Här redovisas byggnads- och anläggningsmaterial, järn-, stål- och metallvaror, elmaterial, trävaror m.m., färger, kemisktekniska produkter, övrigt anläggnings- och underhållsmaterial

641 Förbrukningsinventarier

Kostnader för förbrukningsinventarier som inte klassificeras som anläggningstillgång. Hit hör till exempel lokaltillbehör som fast (tak- eller vägg-) armatur för belysning, persienner, gardiner, fasta klädhängare och dylikt. Föremål som har mycket begränsad varaktighet eller mycket obetydligt värde räknas som förbrukningsmaterial och redovisas på konto 646.

643 Böcker, tidningar, facklitteratur

Inköp av böcker, prenumerationer och inköp av tidningar, tidskrifter och facklitteratur.

644 Livsmedel

Kostnader för livsmedel för beredning av måltider. Inköp av färdiglagade måltider från extern producent redovisas på konto 464, Entreprenader och köp av stödverksamhet.

645 Laboratoriematerial, läkemedel och sjukvårdsartiklar

Apoteksvaror, kemikalier, förbandsartiklar, förbrukningsinstrument vid laboratorium, tekniska hjälpmedel inom vård och omsorg etc.

646 Förbrukningsmaterial

Kostnader för förbrukningsmaterial av allmän karaktär, d.v.s. av mycket kort varaktighet eller av obetydligt värde. Hit hör t ex glödlampor, el-proppar, sladdar, pappershanddukar, toalettpapper, kemisktekniska produkter och dylikt. För kontorsmaterial används konto 651.

648 Arbetskläder, skyddskläder, skyddsmaterial

Arbets- och skyddskläder som föreskrivs enligt arbetarskyddslagen eller i övrigt av särskilda arbetsförhållanden samt material för arbetarskydd. Hit hör kläder, skor, handskar, skyddsglasögon, skyddsmasker och dylikt. Här redovisas även arbetarskyddsmaterial. Kostnaden för fria eller subventionerade arbetskläder redovisas på konto 541. Underhåll och tvätt redovisas i kontogrupp 66.

649 Övriga förbrukningsinventarier och förbrukningsmaterial

Kostnader för förbrukningsinventarier och förbrukningsmaterial som uppgår till obetydliga belopp och för vilka särskilda konton ej lagts upp inom denna kontogrupp. Kontorsmaterial - kontogrupp 65.

651 Kontorsmaterial

Kostnader för dels förbrukningsinventarier för kontorsändamål av obetydligt värde, dels förbrukningsmaterial som används för kontorsarbete, såsom håslag, häftapparater, linjaler, mallar, pärmar, tidsskriftssamlare, mappar, stämplor, skrivpapper, block, pennor, tejp och etiketter. Material knutet till datorer redovisas på konto 654.

654 IT-material

Kostnader för förbrukningsmaterial etc. som används till kommunens egen IT-utrustning. Sådant material kan vara disketter, färgpatroner, kablar med mera.

655 Trycksaker

Kostnader för alla slags trycksaker, såsom blanketter, brevpapper, kuvert, kartotekskort, kvittenser etc. På detta konto redovisas även kostnader för produktion av sådana trycksaker. Kostnader för informationsbroschyrer, reklamtrycksaker och liknande redovisas på konto 723.

Sammanställning av vad andra kommuner har gjort, erfarenheter och framgångsfaktorer

Halmstad, Laholm, Falkenberg

- Har varit igång sedan 2008. Håller nu på med en ny upphandling för avtalsstart 2013. Utvärdering pågår. "Självklart att fortsätta med samordnad varudistribution".
- I dagsläget ingår ca 15 avtalsområden och leveranserna från ca 30 leverantörer samordnas – både livsmedel med speciella temperaturkrav och övriga varor med andra särskilda hänsyn samdistribueras
- Trafiken är reducerad med 50 %. Planeringen och arbetsmiljön har blivit bättre på arbetsplatserna. Det har blivit billigare (ca 2 mkr/år) – lägre varupriser och den effekten är större än vad distributionen kostar.
- Viktigt att få med alla. Här har ett tydligt politiskt beslut varit bra att ha "i ryggen". Behovet av kommunikation/information får inte underskattas.
- Ta helst torra varor innan ni börjar med livsmedel. Organisationen får då en chans att lära sig och hinna vänja sig vid nya rutiner innan de mer känsliga varorna kommer med i distributionen.

Värnamo

- I full drift sedan december 2010. Började med allt gods utom livsmedel.
- Ca 100 leverantörer är med. De svarar för ca 90 % av inköpen inom aktuella områden
- Färre fordon hos mottagarna, bättre fyllandsgrad i fordonen. För tidigt att utvärdera ekonomin. Mottagarna kan planera sin tid bättre. Säkrare miljöer eftersom transporterna planeras då så få människor som möjligt är i rörelse
- Låt berörda personer vara med från början, informera så tidigt som möjligt, säkra en stark kraft som driver utvecklingsfrågorna, lyssna på berörda förvaltningar
- En stor utmaning är att få beställarna att ha bättre framförhållning i sina beställningar

Växjö

- I drift sedan 2011. F.n. är 18 leverantörer med, vilket motsvarar ca 40 % av varuvärdet
- Minskning av antalet körda transportkilometer är uppenbar men det är för tidigt att få exakta uppgifter i nuläget. Fraktkostnaderna från samlastningscentralen kompenseras inte fullt ut med lägre upphandlingspriser. Här finns dock mer att jobba vidare med.
- Vikten av tydlig lokal förankring kan inte nog poängteras liksom säkerställande av kompetens och tid för utvecklingsarbete
- Diskussioner pågår med lokala näringsidkare (citysamverkan) om ev. framtida samordning. Några lokala producenters transporter finns med i flödet.

Borlänge

- I drift sedan 1999. F.n. är 7 livsmedelsleverantörer och 1 papper- och plastleverantör med.
- Antalet stopp har halverats, hittills nollsummespel vad gäller ekonomi, mycket nöjd personal, Borlänge har bidragit till att ett stort antal kommuner tagit efter
- Det var svårt att starta upp utan förebild och att få med personalen i början. Mycket praktiskt arbete i uppstartsfasen.
- Den tidiga informationen till berörd personal är oerhört viktig
- Arbete med samordning av interna transporter, kommunala bolagens transporter, lokala näringslivets transporter och lokala producenters transporter är på agendan/har påbörjats.

Utdrag ur Miljöstyrningsrådets rapport 20080528

Fördjupad studie till tidigare utredning om förekomst av samordnade leveranser inom kommuner och landsting. I början av år 2008 utfördes en studie med intervjuer av undertecknad åt Miljöstyrningsrådet. Detta är ett utdrag ur denna studie som i sin helhet återfinns på Miljöstyrningsrådets hemsida.

- ”Kommunerna har en viktig roll i utvecklingen av infrastrukturen.”
- ”De politiska ambitionerna kan komma att påverka den här typen av projekt i framtiden. I Stockholm är det uppenbart att växlande majoriteter skapar nya prioriteringar vart fjärde år. I fallet med de samordnade varuleveranserna ser idag den borgerliga majoriteten det som oförenligt att kombinera trafiksamordning av egna transporter med ambitionerna att sälja ut kommunala verksamheter. I förlängningen menar man att kommunen inte kommer att ha egna varuleveranser i den omfattningen att samordning är meningsfull.

Vi säger alltid att förändringar tar tid, men när vi väl är där har vi glömt den förutsättningen och känner frustration över att allt inte går så snabbt som vi önskat. En viktig beståndsdel i ett förändrat beteende är att man känner att det finns egna fördelar i det som ska skapas ”what’s in it for me”. Sådana fördelar är inte alltid uppenbara i början.”

- ”Det är av största vikt att dialogen hålls öppen mellan de olika parterna som ingår. Lösningar måste byggas på väsentliga behov och vara accepterade av användarna.”
- ”Projektförfinansieringen måste vara klar, både beträffande förstudie och genomförande. Utan projektpengar kommer projektet att läggas ned.”
- Dessutom
 - Inköps- och ekonomiansvariga i verksamheterna måste bli delaktiga på ett tidigt stadium. Beteenden som avtalstrohet, planering och samordning av inköp mm påverkar direkt mängden transporter och i förlängningen miljö och ekonomi. Att kunna använda stödsystem för beställning med den statistik och information om köpbeteenden som ett sådant system kan ge är direkt avgörande för projektets resultat.
 - Bygg infrastrukturen först och håll verksamheterna utanför i starten
 - Information och dialog är avgörande
 - Samordnade varuleveranser är rätt lösning, men alla inblandade måste förstå och arbeta i enlighet med grundtanken
 - Leverantörer får inte bli beroende av kommunen volymmässigt. För att inte lägga alla ägg i samma korg och ha möjlighet att överleva även om kommunen väljer en annan leverantör i framtiden får leveransåtagandet högst omfatta 50 % av produktionskapaciteten
 - Fler leverantörer ger mer arbete i beställningsfasen. Med it-stöd blir även den delen enklare
 - Använd befintliga terminaler och optimala (ur storlekssynpunkt) fordon för bästa ekonomi. Ur trafiksäkerhetssynpunkt bör dock mindre fordon användas (förf.anm.)
 - Varusortiment, lager, transport och leveransbehov måste utgå från brukarnas behov
 - Satsningar på miljöområdet kommer aldrig att ske om man inte samtidigt kan ta hem satsningarna ekonomiskt. Budgetkraven styr.
 - Arbeta i kommunens befintliga hierarki, chefer kan känna sig överkörda

- Förändringar tar tid!
- Se till att rationaliseringar tas hem
- Använd processtänkande
- Använd personer i projektet med hög trovärdighet i den egna organisationen
- Marknadsföring mot lokala leverantörer
- Ersättningsprodukter måste kunna levereras snabbt vid störningar
- Förankring hos samtliga parter, inte minst hos beslutsfattarna, och öppen kommunikation
- Tydlig ansvarsfördelning
- Samordningen måste omfatta det totala flödet, annars blir effekten begränsad och parallella flöden kan uppstå
- Brådiskande transporter måste kunna särbehandlas
- Samordningen måste kunna fungera utan att konkurrensen sätts ur spel
- Leverantörerna har visat sig i flera fall vara direkt negativa till samordnade varuleveranser. Det är viktigt att informera dessa om vad som pågår och vad som förväntas av dem. I nästa steg är det deras vilja att rabattera sina priser som avgör lönsamheten i projektet.

Källförteckning

Skriftliga källor - inspirationsmaterial

Fredholm Consulting AB (2010); "Förstudierapport Samordnade transporter i Nacka kommun"

Miljöstyrningsrådet (2008); "Utredning Samordnade leveranser inom kommuner och landsting" Rapport 2008:E2

Miljöstyrningsrådet (2009); "Vägledning Samordnade leveranser"

Miljöstyrningsrådet (2009); "Goda exempel samordnade leveranser"

Miljöresurs Linné (2010); "Goda exempel på logistiklösningar – med fokus på livsmedel i kommuner"

WSP Analys & Strategi (2009); "Rapport Analys och sammanställning av projekt inom samordnad distribution"

WSP Analys & Strategi (2009); "Idéskrift för samordnad varudistribution"

Vägverket (2008); "Samordnade varuleveranser inom Stockholms stad"

Övriga källor

Enkät svar från

- David Braic Upphandlingschef Växjö kommun
- Christer Johansson Logistikansvarig Värnamo kommun
- Lisbeth Johnson Upphandlingschef Halmstad kommun
- Karin Runesson Processledare Hållbar trafik Borlänge kommun

Hemsidor för

- Trafikverket
- Länsstyrelsen i Stockholms län

Bring Frigo har bidragit med värdefull input för beräkning av koldioxidutsläpp och synpunkter i övrigt.