

## Bilaga 4. Verktygslådan

Nedan beskrivs samtliga lösningar som är aktuella för verktygslådan – lösningar som på olika sätt kan bidra till ett lyckat införande av miljözon klass 3. Lösningarna går att kombinera för en ökad effekt och nytta.

### Samlastningshubb – olika varianter

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minska antalet transporter i Gamla stan genom att leveranser samlas från fler fordon till färre fordon i en hubb.</li> <li>• erbjuda bättre service till mottagarna, genom färre leveranstillfällen och mer flexibla leveranser.</li> </ul>
Flöden	Kan innefatta all typ av gods och avfall, men med fördel ej varor som transporteras i fulla bilar eller stora kollin över 250 kg som är svåra att omlasta.
Om lösningen	<p>Grundtanken är att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en samlastningshubb etableras i utkanten/i närheten av Gamla stan dit transportörer kan lämna sina paket. Paketerna samlas i hubben och hubboperatören levereras last-mile till kund.</li> <li>• Last-mile-transporter kan ske i mindre "stadsanpassade" fordon som undantas från gällande leveransfönster i Gamla stan.</li> <li>• Vid bomkörningar hamnar godset i hubben.</li> </ul> <p>Hubbens storlek kan variera, exempelvis kan hubben även:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ta emot, konsolidera och komprimera avfall som operatören hämtar från kund.</li> <li>• erbjuda lagringsmöjligheter för verksamheter i Gamla stan.</li> <li>• ta emot gods off-peak</li> <li>• kombineras med ett återvinnings/återbruksstation samt andra servicetjänster, såsom verkstad.</li> </ul> <p>För Gamla stan skulle hubben kunna ligga på en eldriven pråm vid en kajplats utanför Gamla stan. Där lastas godset om till distributionsvagnar på pråmen/ alternativt till små eldrivna fordon som direkt kan åka av pråmen. Pråmen förflyttas nattetid och skiftas vid kaj vid Gamla stan där utbyte av inkommande gods och utgående avfall sker med små eldrivna fordon.</p>
Goda exempel	<p>Utrecht: <a href="https://cityhub.nl/">https://cityhub.nl/</a> &amp; <a href="https://binnenstadservice.nl/">https://binnenstadservice.nl/</a>  Göteborg: <a href="https://www.renova.se/produkter-och-tjanster/fler-tjanster/lindholmsleveransen/">https://www.renova.se/produkter-och-tjanster/fler-tjanster/lindholmsleveransen/</a>  Stockholm: <a href="https://sustainableinnovation.se/projekt/alskade-stad-loser-logistiken/">https://sustainableinnovation.se/projekt/alskade-stad-loser-logistiken/</a>  London: <a href="https://betterbankside.co.uk/news/were-launching-our-green-logistic-centre-this-autumn/">https://betterbankside.co.uk/news/were-launching-our-green-logistic-centre-this-autumn/</a> &amp; <a href="https://www.absolutelycourier.com/absolutely-announces-new-london-east-cargo-bike-hub/">https://www.absolutelycourier.com/absolutely-announces-new-london-east-cargo-bike-hub/</a>  Malmö och Stockholm: <a href="https://movebybike.se/movebybike-fortsatter-att-expandera-oppnar-annu-en-cityhubb-i-stockholm/">https://movebybike.se/movebybike-fortsatter-att-expandera-oppnar-annu-en-cityhubb-i-stockholm/</a></p>

### Samlastning genom certifiering

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uppmuntra/styra mot samlastning genom att en operatör får köra annan transportörs gods in till Gamla stan.</li> <li>• bidra till färre transporter och högre fyllnadsgrad i fordonet.</li> </ul>
Flöden	Primärt paketgodis då det främst är transporter med små volymer som kan tänka sig att lämna över sitt gods.
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staden inför ett certifieringssystem som innebär att last-mile-operatör som uppfyller vissa kriterier (baserat på exv miljözon, men även andra hållbarhetskrav) beviljas fördelar för att kunna genomföra effektiva leveranser, såsom:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Speciella lastplatser</li> <li>○ Flexibla leveransfönster</li> <li>• De certifierade operatörerna förväntas ha ett öppet ordersystem där man kan ta emot, konsolidera och leverera andras gods till Gamla stan mot en ersättning.</li> <li>• Aktuella hubbar där transportörer kan lämna gods som ska till Gamla stan kan exempelvis visas på stadens hemsida.</li> <li>• Viktigt att det finns flera operatörer som uppfyller kriterierna och att priserna för transporter blir marknadsmässig.</li> <li>• Data/information om aktuella operatörer som man kan lämna över gods behöver vara öppen, exv på Stockholms stads hemsida.</li> <li>•</li> </ul>
Goda exempel	Utrecht: <a href="https://civitas.eu/sites/default/files/utrecht_experience_of_udc.pdf">https://civitas.eu/sites/default/files/utrecht_experience_of_udc.pdf</a>

### Samordnad upphandling av avfallshantering och fastighetservice

Syfte	Lösningen syftar till att: <ul style="list-style-type: none"> <li>• åstadkomma färre och mer samordnade transporter.</li> <li>• minska trafiken med fordon.</li> <li>• göra det enklare att göra rätt kopplat till hantering av avfall för verksamma i Gamla stan.</li> </ul>
Flöden	Olika typer av avfall (exv matavfall, förpackningsavfall, farligt avfall) samt transporter kopplat till service och hantverk.
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fastighetsägare upphandlar gemensam fastighetservice och/eller avfallsoperatör. På så sätt kan operatören/företaget effektivisera sin verksamhet och minimera behovet av transporter.</li> <li>• Personalen skulle kunna lämna och konsolidera avfallet vid en hub (om sådan finns). Ett krav på hubben blir då att den kan ta emot stora fordon.</li> <li>• Högre serviceavtal för de utan förvaringsutrymme av sopor.</li> <li>• Alla verksamheter och boende kan nyttja detta.</li> </ul>
Goda exempel	Hammarby Sjöstad: <a href="https://sjostadsforeningen.se/">https://sjostadsforeningen.se/</a>

### Gemensamma ramavtal för "vanliga beställningar"

Syfte	Lösningen syftar till att bidra till färre och mer samordnade transporter.
Flöden	Alla typer av förbrukningsvaror: toalettpapper, påsar, städartiklar, frukt, kaffe osv.
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Företagarföreningen eller liknande samverkansgrupper går ihop och handlar gemensamt upp en tjänst (exv en digital plattform) för olika typer av förbrukningsvaror. Verksamheterna kan då använda tjänsten för att beställa varor. Tjänsten kan då samordna inköpen på ett smart sätt, t ex slå ihop med andra som har beställt samma vara, eller samordna leveransen med andras varor.</li> <li>• Fördelen för verksamheterna är att de erbjuds en plats där de kan samla sina beställningar, och fraktkostnaderna skulle kunna minska.</li> <li>• Digitala plattformen skulle kunna utvecklas och innehålla fler tjänster, beroende på verksamhetens behov.</li> </ul>
Goda exempel	Hammarby Sjöstad: <a href="https://sjostadsforeningen.se/">https://sjostadsforeningen.se/</a>

### Poolösning för cyklar och elfordon

Syfte	Lösningen syftar till att: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erbjuda möjlighet till transport av gods för dem som inte äger egen bil.</li> <li>• öka tillgängligheten till rätt typ av fordon vid behov.</li> </ul>
Flöden	Flytt, hämtning och lämning av otypliga/sporadiska varor samt "ibland"-transporter
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upprätta bil- och lastcykelpool i eller i anslutning till Gamla stan.</li> <li>• Endast fordon som klarar kraven på miljözon kl 3 samt olika typer av fordon, såsom lastcyklar, vanliga personbilar och skåpbilar.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ska finnas laddmöjlighet för fordonen.</li> <li>• Kan fördelaktigt finnas andra funktioner på platsen - exv postboxar.</li> <li>• Ytan behöver ligga på privat mark, men hade vart intressant att se om det går att etablera på kommunens mark. Fordonspoolen skulle kunna ligga i en samlastningshubb.</li> </ul>
Goda exempel	MoveAbout: <a href="https://moveabout.app/sv/">https://moveabout.app/sv/</a>

### ”Superlastplatser” i utkanten av Gamla stan

Syfte	Lösningen syftar till att: <ul style="list-style-type: none"> <li>• förbättra tillgänglighet för att lossa och lasta för transportörer.</li> <li>• undvika att fastna/sitta i kö i Gamla stan.</li> <li>• minska antalet fordon i Gamla stan.</li> </ul>
Flöden	Paket och lättare varor
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablering av lastplatser i angränsning till Gamla stans smalare gator där de med några enstaka paket eller andra varor som går att bära eller köra på exempelvis pirra kan stanna för att sedan gå sista biten.</li> <li>• Lastplatsens utformning är extra anpassad för lassning och lossning och kan även ha utökad funktionalitet såsom snabbbladdare.</li> <li>• Även vägen från lastplats till särskilda målpunkter kan utformas på ett sätt som underlättar leverans (inte höga kanter, bra lutning, jämnt underlag)</li> </ul>
Goda exempel	

### Öppen plattform för orderdata

Syfte	Lösningen syftar till att: <ul style="list-style-type: none"> <li>• öka samordningen av transporter inom området.</li> <li>• öka fyllnadsgrad och minska trafiken.</li> <li>• minska transportkostnaden och tydligare avisering för mottagaren.</li> </ul>
Flöden	De flesta typer av gods (ej avfall, service)
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En open source-plattform som möjliggör samverkan mellan leverantörer, transportörer och mottagare. Det går att se lösningen som en marketplace för alla leverantörer och transportörer.</li> <li>• Denna öppna plattform är en viktig funktion till en samlastningshubb.</li> <li>• Plattformen behöver värna om kritisk orderdata samtidigt som den skapar transparens.</li> <li>• Genom att alla beställningar går via denna plattform möjliggör det också för komplett avisering till mottagaren om när leveransen kommer ske.</li> </ul>
Goda exempel	Keana: <a href="https://keana.io/en/about/">https://keana.io/en/about/</a>

### Transportörneutrala paketboxar

Syfte	Lösningen syftar till att: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erbjuda möjlighet att hämta paket, t ex om man inte kan ta emot paket vid dörr.</li> <li>• erbjuda möjlighet att lämna paket, oavsett transportör, t ex för bud eller retur.</li> </ul>
Flöden	Brev och paket
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tillskapa fler ombud och paketboxar i Gamla stan dit verksamheter och boende kan hämta beställda paket, samt skicka paket.</li> <li>• Ombudet och paketboxar ska kunna ta emot och skicka gods med olika transportörer.</li> <li>• Paketboxar kan ligga på kvartersmark, men ska vara allmän tillgänglig under större delen av dygnet.</li> <li>• Ombuden kan erbjuda extra service - exv hämta paket hos kund, som en extra tjänst.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postboxarna kan användas för byte av varor - exv man kan lämna en vara där som en annan kan hämta upp.</li> </ul>
Goda exempel	iBoxen: <a href="https://www.iboxen.se/">https://www.iboxen.se/</a>

### Information om smarta leveranslösningar – t ex kampanj, showroom

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• öka kunskap om smarta lösningar för godsleveranser hos invånare och näringsidkare.</li> <li>• stärka Stockholm stads varumärke och visa upp det arbete kring godstransporter som bedrivs idag</li> <li>• öka intresset för att vara del av och satsa på nya lösningar.</li> </ul>
Flöden	Berör inga flöden i sig, men går att kombinera med andra lösningar för ökad effekt
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olika former av riktade informationsinsatser för att öka intresset och kunskapen kring behovet av smartare leveranser i Gamla stan.</li> <li>• Kommunikation och informationen riktar sig till medborgare, näringsliv, tjänstemän, intresseorganisationer, branschorganisationer och politiken. För att nå intresseorganisationer och branschorganisationer så kan man erbjuda föreläsningar och workshops.</li> <li>• Information kan ske på internet och via reklam i det offentliga rummet, t ex i ett showroom eller utställningslokal.</li> <li>• I ett showroom kan informationen kombineras med stadens arbete med miljöfrågor samt vilka lokala lösningar som finns etablerade i Gamla stan. Här ingår demonstration av praktiska exempel på hållbara tjänster inom staden. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Showroomet kan ligga i anslutning till en eventuell samlastningshubb alternativt på annan lämplig plats i Gamla stan.</li> </ul> </li> </ul>
Goda exempel	

### Gemensamt informationsunderlag till leverantörer och transportörer

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• öka kunskapen om förutsättningarna som råder i Gamla stan</li> <li>• skapa en god regelefterlevnad</li> </ul>
Flöden	Alla flöden
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ett gemensamt informationsunderlag om vad som gäller i Gamla stan för leveranser av olika typer av gods.</li> <li>• Här ingår befintliga regleringar och hur en aktör kan söka dispens, men också vilka tjänster som erbjuds inom området kopplat till gods (ex.vis möjlighet att lämna på samlastningshub, nyttja bärtjänst etc.).</li> <li>• Detta informationsunderlag kan sedan nyttjas av verksamheter i Gamla stan när de exempelvis tecknar nya avtal med leverantör eller transportör.</li> </ul>
Goda exempel	

### Off-peak-leveranser

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprida ut transportererna över dygnet för att minska trängsel under dagtid.</li> <li>• möjliggöra för att mottagaren redan har fått sin leverans när de öppnar på morgonen.</li> </ul>
Flöden	All typ av gods. Även vissa typer av returflöden är möjliga
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportörer får dispens att köra nattetid till Gamla stan på vissa gator. För att detta ska fungera måste ett samarbete mellan leverantörerna och mottagarna upprättas så att det går att lämna nattetid och uppfylla stadens bullerkrav. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En smart lösning är att möjliggöra mottagarfri leverans.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktleverans till mottagarna i yttre Gamla stan och resterande leveranser lämnas av vid en samlastningshubb.</li> </ul>
Goda exempel	Stockholm: <a href="https://closer.lindholmen.se/nyheter/peak-transporter-ett-val-som-ar-bra-miljon">https://closer.lindholmen.se/nyheter/peak-transporter-ett-val-som-ar-bra-miljon</a>

## Transportrådgivare

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ge stöd vid upphandling av transporttjänst eller planering av sina godsleveranser.</li> <li>• uppfylla mottagarens behov bättre genom ett helhetsgrepp tas för att inte glömma bort vissa former av gods, såsom korrekt hantering av avfall.</li> <li>• Bättre planering av inköp.</li> </ul>
Flöden	Alla flöden
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Att få en effektiv transportlösning som passar sin verksamhet kan vara utmanande i Gamla stan. Därför erbjuds en tjänst av exv staden, företagarförening eller fastighetsägare, där verksamheten kan få en verksamhetsanpassad guidning i dessa frågor.</li> <li>• Tjänster erbjuder att analysera verksamhetens samtliga behov (typ av gods, avfall mm) och informera och stötta i att hitta de lösningar som finns tillgängliga, samt se till att de krav som finns uppfylls.</li> <li>• Här ingår också stöd i vilka alternativ som har minst miljöpåverkan.</li> <li>• Den här tjänsten kan utgöras av personlig rådgivning via samtal men också digital plattform.</li> </ul>
Goda exempel	

## Bärtjänst och shuttle

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erbjuda hjälp med last-meter-transport, exv från ombud, hubb eller lastplats till dörr.</li> <li>• erbjuda hjälp med lassning/lossning för minskad angöringstid vid lastplats/hubb.</li> <li>• säkra tillgänglighet för alla.</li> <li>• minska antalet fordon och skapa en mer effektiv lassning/lossning.</li> </ul>
Flöden	All typ av gods, men primärt större otympliga varor som är svårt att bära till fots - exv resväskor, konst, matkassar.
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbjuder särskild personal och fordon som kan hjälpa till med bärning, lassning/lossning och transport till dörr.</li> <li>• Fordonet skulle kunna gå en särskild slinga, men kan också vara anropsstyrd. Slingans behov kan anpassas efter särskilda tidsfönster/behov - exv transportera hotellgäster under fm/em och övrig tid transportera gods.</li> <li>• Det kan vara olika typer av fordon beroende på uppdrag, exv minibuss eller lastcykel/pirra. Fordonet ska klara kraven från miljözon klass 3.</li> <li>• Kan vara en tilläggstjänst kopplat till samlastningshubb.</li> </ul>
Goda exempel	

## Smart accesskontroll

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bidra till bättre regelefterlevnad.</li> <li>• effektivisera dispenshantering och uppföljning.</li> <li>• låta intäkten finansiera övriga godslösningar i Gamla stan.</li> </ul>
Flöden	Alla typer av godstransporter
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upprätta en digital vägtull i Gamla stan där fordon som inte uppfyller vissa krav "exv utsläpp" betalar en avgift för att köra in.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En automatiserad dispenshantering och kontroll av fordon som kör in i Gamla stan.</li> <li>• Någon form av sensor registrerar fordonen alternativt att fordonen använder geofencing och på så vis kommunicerar till staden att de är i området.</li> <li>• Om fordon inte följer regleringarna eller innehar korrekt dispens tas en avgift ut.</li> <li>• Med hjälp av sensorerna får också staden statistik över flödena i området.</li> <li>• För att staden ska kunna kontrollera och avgiftsbelägga fordon behöver staden få kontrollbefogenhet (idag är polisen kontrollerande myndighet).</li> <li>• Går att kombinera med lösningen om "dynamisk styrning och digital information".</li> <li>• Intäkterna kan finansiera tjänsten samt övriga lösningar, exv bårtjänst/shuttle.</li> </ul>
Goda exempel	

### Förråd/hubb för verktyg och redskap

Syfte	Lösningen syftar till att erbjuda möjlighet för service, hantverkare och tekniker att utföra uppdrag i Gamla stan utan bil.
Flöden	Verktyg och redskap
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbjud ett förråd eller lokal i sin fastighet (eller i anslutning) dit servicepersonal, hantverkare och tekniker har tillgång till för att kunna ställa ifrån sig egna verktyg/redskap alternativt låna av fastighetsägaren.</li> <li>• Om inte ett förråd/yta kan erbjudas inom egna fastigheten, kan man samarbeta med intilliggande fastighet - som en gemensam lösning.</li> <li>• Erbjudandet gäller främst den upphandlade servicepersonalen/hantverkaren/teknikern då det finns ett avtal och uppbyggt förtroende.</li> </ul>
Goda exempel	Bravida: <a href="https://www.bravida.se/vart-erbjudande/greenhub/">https://www.bravida.se/vart-erbjudande/greenhub/</a>

Lösningarna har bedömts utifrån måluppfyllelse och genomförbarhet, som ett sätt att sortera och prioritera bland lösningarna. Lösningar med hög måluppfyllelse och hög genomförbarhet kan således vara mest lämpliga att genomföra. Observera att bedömningen utgår från Gamla stan och kan skilja sig beroende på stadsdel, kommun och aktörssammansättning.

Bedömning av måluppfyllelse utgick från att lösningen ska leda till en eller flera av följande mål:

- Minskade lokala utsläpp (NOx, CO2 och partiklar) i Gamla stan
- Färre antal fordon till/från/inom Gamla stan
- Nytt för fler, lösningar bidrar till ökad tillgänglighet för flera användargrupper.

Bedömning av genomförbarhet utgick från en sammanvägd bedömning av:

- Investeringskostnad
- Finansieringsmodell
- Implementeringstid
- Regelverkshinder
- Efterfrågan
- Teknisk mognad
- Aktörssamarbeten
- Om lösningen är bärkraftig utan miljözon klass 3

För mer förklaring av kriterierna, se Bilaga 3.

<b>LÖSNINGSFÖRSLAG</b>	<b>GENOMFÖRBARHET</b>	<b>MÅLUPPFYLLNAD</b>
Samlastningshubb, olika varianter	Låg-Mellan (beroende på variant)	Mellan-Hög (beroende på variant)
Samlastning genom certifiering	Mellan	Hög
Samordnad upphandling av avfallshantering och fastighetservice	Hög	Hög
Gemensamma ramavtal för "vanliga beställningar"	Mellan	Mellan
Poollösning för cyklar och elfordon	Mellan	Mellan
"Superlastplatser" i utkanten av Gamla stan	Mellan	Mellan
Öppen plattform för orderdata	Mellan	Mellan
Transportörsneutrala paketboxar	Hög	Mellan
Informationskampanj om smarta leveranslösningar – t ex kampanj och showroom	Hög	Låg (men högre i kombination med andra lösningar)
Gemensamt informationsunderlag till transportörer	Mellan	Mellan
Off-peak-leveranser	Mellan	Mellan
Transportrådgivare	Mellan	Mellan
Bårtjänst och shuttle	Mellan	Mellan
Smart accesskontroll	Låg	Mellan
Förråd/hubb för verktyg och redskap	Mellan	Låg