

2024-02-29

Hur bidrar vi till ett lyckat införande av miljözon klass 3, med utgångspunkt i Gamla stan?

En förstudie om utmaningar med miljözon klass 3 och behov av transporteffektiva lösningar i Gamla stan, Stockholm.





Författare: Jack Lu & Felicia Hökars, CLOSER vid Lindholmen Science Park
Projektparter: Stockholms stad, MoveByBike, Sveriges åkeriföretag, Logeco, Ragn-sells, Stockholms hamnar, Scania och Widriksson.
Datum: 2024-02-29
Projekt inom FFI Transport- och mobilitetstjänster



Kort om FFI

FFI är ett samarbete mellan staten och fordonsindustrin om att gemensamt finansiera forsknings- och innovationsaktiviteter med fokus på områdena Klimat & Miljö samt Trafiksäkerhet. Satsningen innebär verksamhet för ca 1 miljard kr per år varav de offentliga medlen utgör drygt 400 Mkr.

Läs mer på www.vinnova.se/ffi.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Executive summary in English.....	5
1. Inledning	6
1.1. Bakgrund	6
1.1.1. Utmaningar med miljözon klass 3	6
1.1.2. Utmaningar med godstransportförsörjning i Gamla stan.....	7
1.2. Syfte och mål.....	8
1.3. Omvärld - miljözoner och Gamla stan	8
1.3.1. Nollutsläpps- och miljözoner i andra städer	8
1.3.2. Andra projekt med koppling till logistiklösningar i Gamla stan	8
2. Projektets genomförande	10
2.1. Projektdeltagare.....	10
2.2. Projektprocessen.....	10
2.3. Kommunikation och resultatspridning.....	11
3. Resultat	13
3.1. Behovsbild och problemformulering.....	13
3.2. Verktygslåda med möjliga lösningar	16
3.3. Pilot.....	18
3.3.1. Nästa steg	19
3.4. Måluppfyllelse och bidrag till FFI:s mål.....	20
4. Slutsatser och fortsatt arbete.....	21
4.1. Slutsatser	21
4.2. Fortsatt arbete.....	21
Bilagor	22

Sammanfattning

Förstudien syftar till att undersöka hur det går att säkerställa god tillgänglighet för godstransporter och fungerande transportförsörjning i Gamla stan, vid ett införande av miljözon klass 3. Enligt det senaste förslaget till Stockholms stads budget för 2024, ingår inte längre Gamla stan i det planerade området för miljözon klass 3 (vilket det gjorde vid förstudiens start). Trots det, finns starka önskemål från projektets parter att arbeta mot effektivare och hållbara godstransporter i området.

Förstudien har som mål att förstå vilka behov som finns och kan uppkomma för verksamheter och boende om en miljözonsreglering införs i Gamla stan. Målet är också att identifiera och definiera ett antal potentiella och genomförbara lösningar som bidrar till ett lyckat införande av miljözon klass 3, specifikt för Gamla stan (utifrån dess unika förutsättningar) men också för andra områden för att sprida lärdomar till fler kommuner som undersöker möjligheterna att införa miljözon klass 3 eller en motsvarande reglering. Förstudien har genomförts med utgångspunkt i Design Thinking-metodiken.

Gamla stan har speciella förutsättningar när det kommer till godsleveranser - trånga gator, byggnader som ej är anpassade för moderna leverans- och avfallshanterings-system samt begränsningar på fordonslängd och tidsfönster för leveranser. Förstudien omfattar en omvärldsanalys och sammanställning av tidigare utredningar i Gamla stan, intervjuer med flertal verksamheter och logistikaktörer, samt tre workshops. På workshopparna ingick deltagare från olika användargrupper representerade som fick beskriva sina grundläggande behov, utmaningar med en eventuell miljözon ur deras perspektiv samt generera och utvärdera idéer för mer effektivare godstransporter.

För att adressera utmaningarna har förstudien resulterat i en behovsbild och problemformulering för respektive användargrupp. Förstudien har också resulterat i en verktygslåda med olika lösningar, däribland "superlastplatser", olika varianter på samlastningshubbar och förslag på gemensamma initiativ kopplat till upphandling av transporttjänster. Föreslagna lösningar i verktygslådan syftar till att skapa incitament för transportörer att ställa om till fossilfria transporter och/eller välja alternativa metoder för leverans och minska antalet fordonstransporter i Gamla stan

I och med Gamla stans fysiska förutsättningar betonar projektet att det inte är önskvärt att enbart ställa om fordonsflottan för att klara kraven från miljözon klass 3. För Gamla stan är det också nödvändigt att minska antalet och effektivisera transporter för att förbättra lokal miljö och minska trängsel i Gamla stan. Lösningar som "superlastplatser" och mobil samlastningshubb framstår som lovande för att uppnå dessa mål och kommer att utforskas vidare och eventuellt testas i ett framtida pilotprojekt.

Executive summary in English

This feasibility study aims to examine how to ensure efficient accessibility for freight transports and a functional transport supply in Gamla stan, with the implementation of a zero emission zone. According to the latest budget proposal for 2024, Gamla stan is no longer included in the planned zero emission zone area. However, there is still a strong desire to achieve more efficient and sustainable freight transports in the area. The city still aims for an emission-free city center by 2030 and a reduction of motor vehicles.

Challenges lie in ensuring efficient and sustainable freight transport, considering the area's narrow streets and limited vehicle access. The study aims to understand and address these challenges and providing scalable solutions applicable not only to Gamla Stan but also to other areas in Sweden. Testing of solutions is not within the study's scope.

The study has resulted in a needs assessment and problem formulation for each stakeholder group, including the city, service providers, businesses, property owners, and residents. Ultimately, the implementation of a zero emission zone directly impacts stakeholders with vehicles that do not meet its requirements, leading to consequences such as the need to invest in compliant vehicles, outsourcing the transport, or ceasing operations in Gamla Stan. However, it may indirectly affect other users, such as increased delivery costs or reduced service options.

It can be concluded that it is not desirable to simply replace current vehicles with electric or gas vehicles, nor is continuing transport operations as usual. There is generally a need to streamline the transports and reduce the number of vehicles to minimize congestion and improve the local environment for both drivers and pedestrians.

The project has compiled a "toolbox" - a list of various solutions aimed to facilitate a successful implementation of a zero emission zone in Gamla stan. The toolbox could also be used as inspiration for other areas. The "super loading zone" along with a mobile consolidation hub was selected as the most relevant and interesting solution to explore further. This initiative aims to make last-meter deliveries more efficient and reduce traffic congestion in the area. The city plans to engage stakeholders and prepare for a pilot project, with the intention to scale up and share insights with similar areas in the future.

Key findings include the need to address specific challenges in the specific area, such as its unique physical environment and what local users and stakeholders that are significant. A new regulation may create concerns but can be mitigated through clear communication, stakeholder involvement and visualize each other's needs. At the same time, a zero emission zone has sparked interest and engagement among stakeholders, providing an opportunity for collaborative solutions. Notably, while the aim is to improve air quality, challenges in this study has primarily centered around congestion and delivery conditions. It is difficult to determine if it would have been possible to generate the same interest and acceptance around new transport solutions if Gamla stan did not face these problems.

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Stockholms stad planerar att införa miljözon klass 3 i en del av Stockholms city i slutet av år 2024 samt utreda en utvidgning av zonen under 2024. Vid uppstart av denna förstudie (juni 2023), ingick Gamla stan fortfarande i utredningsområdet för miljözonen. Uppdraget var då att stegvis införa miljözon klass 3 i Gamla stan och ett område i City från 2024 och för att sen vara fullt införd 2026. En relativt snabb process med konsekvenser för verksamheter, boende och besökare i områdena. Då Gamla stan är ett område med speciella förutsättningar (små enskilt ägda butiker och restauranger, små fastighetsägare och en gammal miljö med smala gränder) var det intressant att fokusera på detta område i förstudien.

Miljözon klass 3 reglerar både lätta och tunga fordon och innebär att endast elfordon, bränslecellsfordon och gasfordon som uppfyller utsläppskrav för euro 6 tillåts. För tunga fordon över 3,5 ton tillåts även laddhybrider som uppfyller utsläppskraven för Euro 6.

Stockholms stad har målsättning om en utsläppsfri innerstad till år 2030. Miljözon klass 3 är ett verktyg för att nå det målet, där syftet är att förbättra luftkvaliteten och påskynda omställningen av fordonsflottan.

I oktober 2023 tog dock majoritetspartierna i Stockholms stads fram ett förslag till budget för 2024 där uppdraget gällande miljözon klass 3 reviderades¹. Det nya förslaget omfattar inte längre Gamla stan. Däremot har staden fortfarande uppdrag att arbeta mot utsläppsfri innerstad och har även mål om att minska motorfordonstrafiken med 30 procent till år 2030. I Stockholms stads budget för 2024² framgår också att "Gamla stan ska bli en stadsmiljözon med mer plats för stadsliv och människor och mindre för bilar. Generösa ytor ska skapas i hela Gamla stan för vistelse, uteserveringar, lek och grönska."

Det finns därmed starka önskemål att fortsatt arbeta mot mer effektiva och hållbara godstransporter i Gamla stan, med eller utan miljözon klass 3. Därför har förstudien kunnat fortsatt utgå från målet att Gamla stan ska bli en utsläppsfri stadsdel och att en miljözon (eller motsvarande reglering) kan bli aktuellt på sikt.

1.1.1. Utmaningar med miljözon klass 3

Miljözon klass 3 syftar till att förbättra luftkvaliteten i området och har potential att skapa mer attraktiva, bullerfria och säkra livsmiljöer genom färre och tysta transportrörelser. Det är dock inte en självklarhet att miljözonen bidrar till detta per automatik. Regleringen innebär att vissa fordon utesluts från området och kan försvåra godsfrörsörjning och hantering av avfall till verksamheter och privatpersoner i området. Både el- och gasfordon är förhållandevis nya på marknaden och för många transportörer kommer det krävas nya investeringar i dessa fordon för att möta

¹ I skrivande stund har förslaget beslutats i Trafiknämnden, beslut i kommunfullmäktige tas under våren 2024.

² Budget 2024 (Stockholms stad)

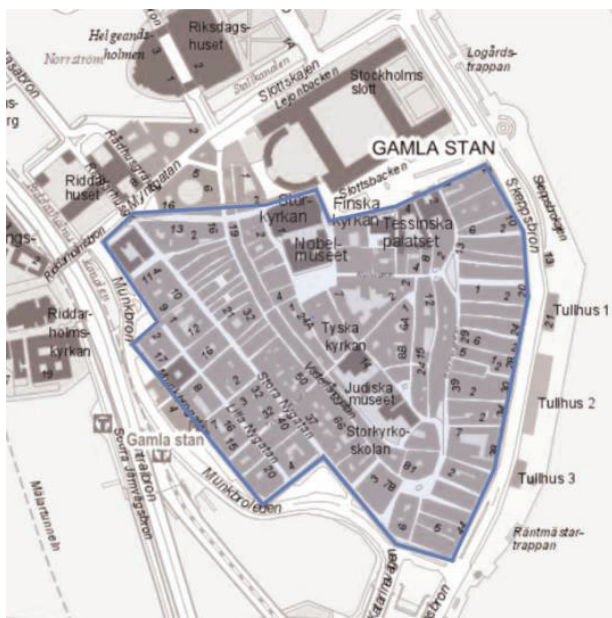
kraven. Då investeringskostnaden generellt är högre för tunga elektriska fordon, finns också en oro att antalet fordonsrörelser drivs upp (fler mindre fordon istället för färre stora). Det kan även leda till att regleringen inte efterlevs, ökade transportkostnader eller andra oönskade effekter som motverkar stadens mål. En utredning från år 2019 visar att det redan då fanns problem med regelefterlevnad där en majoritet av fordonen kör in i området på tider då motorfordonstrafik är förbjudet och att endast ett fåtal av dessa hade dispens.³

Införande av miljözon klass 3 kommer därmed innebära ökade krav på planering för transporter till området för att implementeringen ska bli lyckad. Därmed finns behov av att förstå vilka problem som kan uppstå med en reglering av miljözon klass 3 och hur dessa kan avhjälpas.

1.1.2. Utmaningar med godstransportförsörjning i Gamla stan

Det finns utmaningar med godstransporter i Gamla stan, sett till bland annat trånga gator, många fotgängare samt byggnader och gator som ej är anpassade för moderna leverans- och avfallshanteringssystem. Detta påverkar i sin tur arbetsmiljön hos förare samt möjligheter att leverera gods och hämta avfall på ett smidigt och säkert sätt.

I Gamla stan råder generellt en begränsning på fordonslängd på 12 meter, förutom på några gator som inte har någon begränsning och några gator där begränsningen är 8 meter. Tidsfönstret för leveranser är 5 timmar (mellan kl. 6-11) per dygn på de flesta gatorna i inre Gamla stan, se Figur 1. Dock är det problem med regelefterlevnad (vilken polisen ansvarar för) då många fordon kör in utanför tillåten tid utan att ansöka om möjlig dispens.



Figur 1. Område i Gamla stan med begränsning om maximal fordonslängd på 8 meter och där leveransfönstret är mellan kl 06-11.

³ Fordonstrafik i Gamla stan, 2019 (WSP)

1.2. Syfte och mål

Förstudien syftar till att studera hur staden kan säkerställa god tillgänglighet för godstransporter samt fungerande transportförsörjning av Gamla stan, vid ett införande av miljözon klass 3.

Förstudien har som mål att:

- förstå vilka behov som finns och kan uppkomma för verksamheter och boende om en miljözonsreglering införs i Gamla stan.
- identifiera och definiera ett antal potentiella och genomförbara lösningar som bidrar till ett lyckat införande av miljözon klass 3, specifikt för Gamla stan (utifrån dess unika förutsättningar) men också för andra områden.

Projektets resultat ska vara både generaliserbara och skalbara och ses som en vägledning för framtida införande av miljözoner i andra delar av Stockholm och i övriga svenska kommuner. Test av lösningar sker inte inom ramen för förstudien, utan kan vara ett möjligt nästa steg.

1.3. Omvärld - miljözoner och Gamla stan

En del i förstudien har varit att kartlägga erfarenheter från andra städer där regleringar, motsvarande miljözon klass 3 har införts, samt tidigare utredningar och projekt kopplat till godstransporter i Gamla stan. Detta sammanfattas kort nedan och mer utförligt i två PM, se Bilaga 1 och 2.

1.3.1. Nollutsläpps- och miljözoner i andra städer

Det nationella kunskapsläget är fortfarande lågt då miljözon klass 3 är en oprövad reglering i Sverige. Det finns liknande regleringar (lågutsläppzoner, trängselskatts- eller lokala miljözoner) i exempelvis London och nederländska städer. Samtliga dessa har planer på att utvidga sina zoner och/eller införa striktare regleringar. Även städer såsom Oslo, Bergen, Köpenhamn och Paris planerar att införa nollutsläppzoner.

I samtliga fall varierar praxis och regler mellan städerna, där vissa städer fokuserar på alla transporter och andra på specifika fordon, vissa system är avgiftsbelagda, och så vidare.

1.3.2. Andra projekt med koppling till logistiklösningar i Gamla stan

Flera studier har genomförts med koppling till citylogistik i Gamla stan – kunskap som denna förstudie har tagit lärdom av:

- 2004 startades projektet O-centralen, där 14 restauranger var med från start och samlade sina leveranser via ett logistikcenter på Söder Mälarstrand. Projektet avslutades då det var svårt att få lönsamhet i projektet.
- I projektet Life Aspire genomförde olika aktörsintervjuer som gav insikter om verksamheters behov av leveranser, till exempel gällande transportvolym, mottagnings- och lagringsmöjligheter. Projektet beskrev hur godstrafiken kunde förbättras och föreslog att staden skulle arbeta vidare med samordnade transporter, informationskampanjer och poollösningar för fordon.
- I projektet HALLO genomfördes intervjuer med transportaktörer och näringsidkare. Målet var att testa samordnade sista-mil-leveranser av kylvaror

till restauranger i området, men på grund av pandemin och andra omständigheter ändrades istället fokus till hemleveranser på Södermalm.

- Älskade stad handlar om att hämta avfall på samma slingor som varor levereras. Samarbetet startade i ett område i Stockholms city men har sedan år 2028/2019 expanderat till Gamla stan.

2. Projektets genomförande

2.1. Projektdeltagare

Projektet har letts av CLOSER, Lindholmen Science Park AB, som är en neutral icke-vinstdrivande samverkansaktör och en plattform för ett transporteffektivt samhälle. Projektet utfördes tillsammans med följande projektparter: Stockholms stad, MoveByBike, Sveriges åkeriföretag, Logeco, Ragn-sells, Stockholms hamnar, Scania och Widriksson. Dessa representerar kommunen, transportör- och logistikaktörer samt fordonstillverkare. Tillsammans innehar dessa en bred kompetens och bistod projektet med olika branshperspektiv.

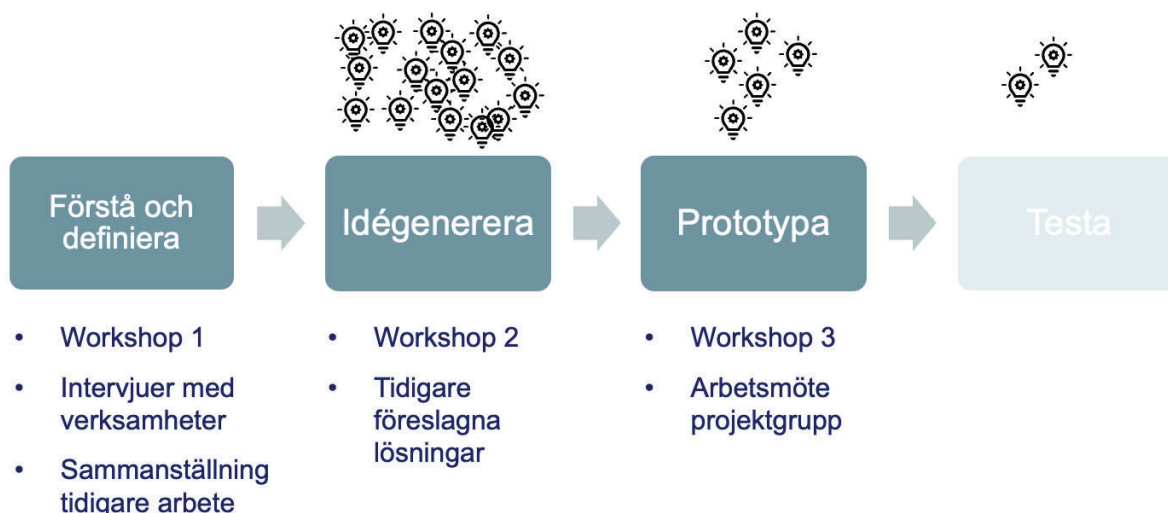
Som komplement till projektdeltagarna deltog ett antal referensaktörer på en eller flera workshoppar samt i intervjuer, däribland: Bravida, DB Schenker, Collector's Hotels, Gamla stans företagarförening, Grilliska huset, Kompani Kolibri, Kyl- och Frysexpressen, Martin&Servera, Polisen, PostNord, Stadsholmen, Stockholm Vatten och Avfall, Södahl och Partners och Velove.

2.2. Projektprocessen

Projektet genomfördes med stöd av en Design Thinking-process⁴ vilket är en metod som lämpar sig väl för komplexa frågeställningar och där förståelse för människors behov står i centrum. Det är en iterativ process där fem huvudsteg ingår:

1. **Förstå:** förstå och undersöka användarnas behov och de problem som ligger till grund för utvecklingen av den lösning som ska tas fram.
2. **Definiera:** organisera informationen som samlats in under Förstå-stadiet och definiera kärnproblemen.
3. **Idégenerera:** utgå från problemet ur olika perspektiv och hitta innovativa lösningar på problemformuleringen.
4. **Prototypa:** identifiera bästa möjliga lösning för problem som identifierats under de tre föregående stegen.
5. **Testa:** test av den eller de lösningar som identifierats i prototypstadiet. Som sagt var målsättningen inte att göra ett fysiskt test i just detta projekt, utan skulle kunna göras i form av ett fortsättningsprojekt.

⁴ <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>



Figur 2 Projektets genomförande enligt en design thinking-process

Förstudien har omfattat steg 1 - 4 som har involverat flera olika aktiviteter, vilket illustreras i Figur 2 (steg 1 och 2 utfördes gemensamt). Inledande gjordes en omvärldsanalys och sammanställning av tidigare utfört arbete, därefter utfördes 39 intervjuer med verksamheter, boende och andra aktörer som utför tjänster och eller levererar varor i Gamla stan. Intervjudeltagarna fick svara på frågor om hur godstransporter fungerar idag både generellt och specifikt till respektive verksamhet. Det ingick också att reflektera över vad som är positivt och vad som skulle kunna bli utmanande med en eventuell miljözon klass 3.

Därefter följde tre workshopar, en för varje steg i processen där den första gick ut på att förstå och definiera problembilden, den andra att generera idéer på lösningar för effektivare transporter (som möter miljözonkravet) och den tredje som fokuserade på att utvärdera och bedöma genomförandepotential. Workshopdeltagare var projektparter och ett antal kompletterande aktörer som tillsammans täckte de in användargrupperna: verksamheter (butik, restaurang, café och hotell), fastighetsägare, kommun, transportörer/åkeri, leverantör och avfallsaktör. I arbetsmötet medverkade endast projektparterna.

Efter workshopserien genomfördes ett arbetsmöte med projektparter för att vidareutveckla koncepten till förslag på lösningar som kan testas i ett nästa skede. Koncepten bearbetade Stockholms stad ytterligare för att sedan presentera idén samt få inspel på workshop som hålls i anslutning till resultatkonferensen.

För en mer detaljerad beskrivning av varje moment och dess utförande se Bilaga 3.

2.3. Kommunikation och resultatspridning

Projektets resultat är relevant för stadens arbete med miljözon klass 3 och alla pågående och planerade initiativ kopplat till stadsmiljö och transporter i Gamla stan, exempelvis den stadsmiljözon som nu beslutat ska införas i området (se bakgrund). Resultaten är också relevanta för andra delar av staden samt för kommuner som har tankar och planer på att införa miljözon klass 3, eller liknande reglering, för att förstå vilka utmaningar olika användargrupper ser och möjliga lösningar för att möta dessa.

För resultatspridning har projektet en hemsida⁵ där information om projektet, resultatsammanfattning och denna slutrapport finns tillgänglig. Resultaten från projektet presenterades även på en resultatkonferens 21 februari 2024, där inbjudan gick ut till andra kommuner och aktörer inom urban godslogistik. För att sprida kunskapen till fler kommuner kommer även resultaten presenteras av Stockholm stad under en nätverksträff med ett kommunalt gods nätverk där ett 20-tal kommuner utspritt i landet ingår. Information om slutkonferens och rapport har gått ut i CLOSERs nyhetsbrev och på LinkedIn. Även andra projektparter har blivit ombudda att sprida resultaten.

⁵ <https://closer.lindholmen.se/projekt/forstudie-vilka-atgarder-kravs-inforande-av-miljozon-klass-3-i-staden>

3. Resultat

Projektets mål var att 1) förstå vilka behov som finns och kan uppkomma för verksamheter och boende om miljözon klass 3 införs i Gamla stan, 2) identifiera ett antal lösningar på identifierade behov och utvärdera dess effekter och genomförbarhet, 3) som nästa steg föreslå ett antal lösningar att testa i form av en pilot i Gamla stan. Nedan beskrivs de resultat som projektet genererat kopplat till målen.

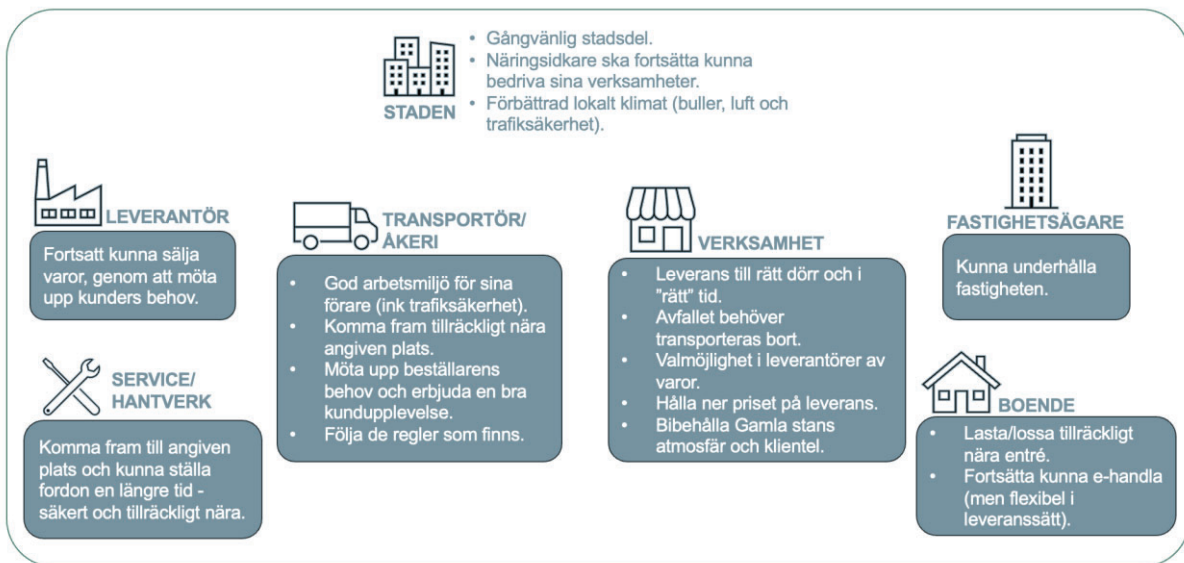
3.1. Behovsbild och problemformulering

Det finns olika användargrupper som alla har en roll i godstransportsystemet:

- Staden – skapar förutsättningar för nedanstående användargrupper.
- Grupper som antingen utför en tjänst eller service i området:
 - Transportörer och åkerier
 - Service- och hantverksaktörer
 - Leverantörer⁶
- Grupper som verkar i området:
 - Verksamheter (exempelvis butiker, restauranger, service, museum, skolor)
 - Fastighetsägare
 - Boende

Med behovsbild menas användarnas behov för en fungerande godstransportförsörjning av Gamla stan. Problemformuleringen avspeglar de problem som potentiellt kan uppstå med införande av miljözon klass 3 och som behöver hanteras för att användarnas behov fortsatt ska kunna tillgodoses. Nedan, i Figur 3, samt i tabellerna sammanfattas de viktigaste behoven och problemen för varje användargrupp. Dessa grundar sig i intervjuer, workshop 1 och tidigare studier där de olika användargrupperna funnits representerade. Observera att vissa användargrupper baseras på ett relativt litet urval (se Bilaga 3). En sådan grupp är boende som inte var representerade på någon workshop utan endast intervjuades.

⁶ Med leverantör menas företag som säljer sina varor till verksamheter. Leverantörer anlitar oftast en transportör för att leverera varorna men ibland är leverantören även transportör för sina egna varor. Inom grupper transportör och åkeri ingår även avfallsaktörer.



Figur 3 Sammanfattning av respektive användargrupper primära behov kopplat till godstransporter i Gamla stan

Staden

Behovsbild	Problemformulering (miljözon klass 3)
<ul style="list-style-type: none"> • Gångvänlig stadsdel. • Näringsidkare ska fortsätta kunna bedriva sina verksamheter. • Förbättrad lokalt klimat (buller, luft och trafiksäkerhet). • Regelefterlevnad. Lätt att göra rätt. • En utformning och regleringsform som inte kräver för många dispenser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saknas tydlighet i beslut och långsiktiga spelregler. Svårigheter med politisk styrd organisation. • Acceptans och kunskap hos intressenter (särskilt näringsidkare) är olika och saknas hos många. • Dålig regelefterlevnad. • Transporter i en gångvänlig stadsdel – hur går det att kombinera?

Verksamhet

Behovsbild	Problemformulering (miljözon klass 3)
<ul style="list-style-type: none"> • Leverans i "rätt tid" (tolkningsbart - olika för olika verksamheter). Förutsägbarhet viktigt för vissa – för att planera försäljning. • Leverans fram till rätt dörr. • För vissa mindre verksamheter finns behov av att med egen bil kunna hämta och leverera varor, eller nyttja paket/postombud. • Avfall behöver transporteras bort. • Viktigt att ha valmöjlighet vad gäller leverantör av varor (detta ansågs extra viktigt för restauranger). • Hålla ner kostanden på leverans. • För skolor är minskad trafik viktigt. • Bibehålla Gamla stans identitet/atmosfär/klientel (turister och fotgängare). 	<ul style="list-style-type: none"> • Att det blir dyrare att leverera i Gamla stan och att kostnaderna läggs på näringsidkarna. Risk att verksamheter slås ut och att Gamla stan inte blir lika levande. • Att transportörer, hantverkare och service tackar nej till uppdrag i Gamla stan. Det ger färre alternativ och förstör konkurrensen. • Användning av egen elbil istället för att anlitna transportör. • Svårt att göra egna ärenden kopplat till verksamheten om man inte har råd att köpa egen elbil, ex. hämta varor eller köra avfall. • Utan elfordon riskerar transporterna att inte komma ända fram. Kan innebära att transportör behöva stanna utanför zonen och dra med pirra eller att verksamheten behöver hämta leverans själv. • Det behövs tillräcklig framförhållning och förankring hos verksamheterna innan en miljözon införs.

Fastighetsägare

Behovsbild	Problemformulering (miljözon klass 3)
<ul style="list-style-type: none">• Avfallshanteringen ska funka.• Kunna underhålla fastigheten - få service och hantverkare, ganska akut.	<ul style="list-style-type: none">• Att det saknas fordon som klarar kraven hos transportörer. Framförhållning krävs vid ett införande av miljözon.• Ökade kostnader för tjänster på grund av att transportörer, service och hantverk behöver ställa om fordonsflottan.• Oroar sig för boenden (hyresgäster) som behöver byta fordon och inte har ekonomiska möjligheterna att göra det.

Boende

Behovsbild	Problemformulering (miljözon klass 3)
<ul style="list-style-type: none">• Kunna lasta/lossa från bilen.• Vill fortsätta kunna e-handla, men är flexibla kring leveranssätt (hemkörning inte alltid nödvändigt utan ombud och paketbox fungerar också).• Vill att leverans kommer när det går att ta emot.• Att leveransen kommer - inga bomkörningar.	<ul style="list-style-type: none">• Skyltning är otydlig och risk att det struntas i regler och körs in ändå.

Transportörer/åkeri

Behovsbild	Problemformulering (miljözon klass 3)
<ul style="list-style-type: none">• God arbetsmiljö för förarna (inkl trafiksäkerhet).• Framkomlighet - vill komma fram och leverera gods/hämta vid soprum enligt planering.• Uppfylla miljö- och hälsokrav (för livsmedel och kylvaror).• Ha flexibilitet i sina leveranstider till mottagare - ofta svårt att planera för en exakt leveranstid.• Träffa kund och erbjuda bra kundupplevelse.• Vill få uppdrag - möta upp leverantörens/ beställarens och mottagarens behov samt följa de regler som finns.• Få bort beteende att vissa verksamheter kör sitt avfall i egen regi istället för att handla upp avfallsaktör.	<ul style="list-style-type: none">• El- och gasfordon tar mindre lastkapacitet och det därför behövs fler mindre än få större.• Kostnaderna ökar då det krävs investering i nya fordon som generellt är dyrare eller att underleverantör måste anlitas.• Fokus blir fordonsbyte istället för effektivisering/trafikminskning. Att det blir lite "green washing" - de större företagen klarar sig utan att riktigt behöva göra något.• Att nya lösningar blir kostsamma och olönsamma - svårt att hitta fungerande affärsmodeller.• Tillräcklig framförhållning innan miljözonen införs för att hinna ställa om (vad tillräcklig innebär är olika beroende på aktör).• Leveranstid på fordon långa.• Saknas specialfordon som är anpassade för särskilda uppdrag, till exempel kranbilar, höj- och sänkbara fordon, fettavskiljare. De är inte testade i svensk miljö. Ej redo från dag ett.• Dålig regelefterlevnad.• Ladd- och gastankstationer kommer längre ut från staden, trycks undan av andra intressen.• Räcker elen? Kan alla fordon laddas?

Service/hantverk

Behovsbild	Problemformulering (miljözon klass 3)
<ul style="list-style-type: none">• Goda (säkert och tillräckligt nära) parkeringsmöjligheter för att kunna parkera fordon under tiden uppdrag genomförs.	<ul style="list-style-type: none">• Ökade kostnader då investering i nya fordon som möter kraven behövs.

Leverantör av varor

Behovsbild	Problemformulering (miljözon klass 3)
<ul style="list-style-type: none">• Vill kunna sälja sina varor - måste möta upp verksamhetens krav.• Kundkontakt för att bibehålla god relation och försäljning (gäller främst de leverantörer som inte har avtal med sina kunder).• Rimliga transportkostnader och leveranssäkerhet, kvalitet i leverans och varor (exvis. obruten kylkedja).	<ul style="list-style-type: none">• De leverantörer med egna transporter hinner inte ställa om vilket bidrar till ökade kostnader som i slutändan landar på kund.• För de leverantörer som handlar upp transportör kan det bli dyrt att ställa krav på utsläppsfria fordon.

I grund och botten påverkar ett införande av miljözon klass 3 endast de användare som har fordon som inte kan uppfylla dess krav. Det ger förenklat tre konsekvenser för dessa användare, som antingen behöver:

- 1) Investera i nya fordon som möter kraven.
- 2) Överlåta transportuppdraget till någon annan.
- 3) Sluta ta uppdrag/köra i Gamla stan där miljözon klass 3 gäller.

Dock kan miljözonen indirekt påverka andra användare som exempelvis ökade kostnader för leveranser eller minskade valmöjligheter vid köp av tjänst eller varor då visa aktörer får svårt att leverera till området. Som beskrivet i inledningen finns redan idag fler utmaningar kopplat till godsförsörjningen i Gamla stan (en bild som också bekräftades under intervjuerna). Ett införande av miljözon klass 3 skulle potentiellt kunna skapa ytterligare svårigheter för godstransportförsörjningen. De möjligheter som framkommit på intervjuer och workshoppar rör bland annat förbättrad lokal miljö, vilket kan öka attraktiviteten och generera fler besökare till området och öka kundunderlaget för verksamheter. För logistikaktörer ses möjligheter i nya lösningar, affärer och samarbeten.

Givet detta kan konstateras att det inte är ett önskvärt scenario att endast byta ut dagens fordon till el- eller gasfordon. Inte heller är det önskvärt att transportarbetet fortsätter som "business as usual". Trots en stark efterfrågan på varuförsörjning, bortforsling av avfall och service- och hantverkstjänster finns det i Gamla stan generellt ett stort behov av att effektivisera och reducera antalet transporter. Detta för att minska trängsel och skapa en bättre lokal miljö – både för de som kör i området och de som vistas på gatan.

3.2. Verktygslåda med möjliga lösningar

Utifrån idégenereringen samt utvärdering och prioritering av föreslagna lösningar har projektet sammanställt en "verktygslåda" – en lista med olika lösningar som syftar till att bidra till ett lyckat införande av miljözon klass 3. Lösningarna ska även ligga i linje med stadens mål, det vill säga bidra till minskade transporter och lokala utsläpp samt att lösningen ska bidra till nytta för fler. Lösningar som inte bidrar till måluppfyllnad, eller negativ måluppfyllnad, platsar således inte i verktygslådan.

Verktygslådan kan ses som en bruttolista, där måluppfyllelse och genomförbarheten varierar mellan lösningarna. Lösningar med hög genomförbarhet är således "enklare" att genomföra, medan lösningar med låg genomförbarhet inte är mogna, utan i behov av fortsatta studier inom en eller flera områden – exempelvis policy- och

teknikutveckling, ökad aktörssamverkan eller undersökning av nyttor. Det finns alltså mer eller mindre obesvarade frågor i samtliga lösningar.

Vissa lösningar kan stå på egna ben, medan andra är så kallade stödlösningar, det vill säga behöver kombineras ihop med andra för ökad effekt eller nytta.

Nedanstående lösningar har projektet identifierat som aktuella i verktygslådan. För mer detaljerade beskrivningar av respektive lösning, se Bilaga 4.

Lösning	Beskrivning	Genomförbarhet	Måluppfyllelse
Samlastningshubb – olika varianter	Samlastningshubb i utkanten/närheten av Gamla stan, t ex på en pråm, för att minska antalet transporter och erbjuda bättre service till mottagarna, exempelvis genom mer förutsägbara leveranser. Leverans sker till mottagare från hubb genom stadsanspassade och utsläppsfria fordon som undantas från gällande leveransfönster. Hubben kan hantera all typ av gods och avfall, men med fördel ej större varor eller som redan transporteras i fulla bilar.	Låg-Mellan (beroende på variant)	Mellan-Hög (beroende på variant)
Samlastning genom certifiering	Utifrån ett certifieringssystem kan de transportörer som uppfyller uppsatta hållbarhetskrav beviljas fördelar, såsom speciella lastplatser och flexiblare leveransfönster. Dessa transportörer kan också ha ett öppet ordersystem för att ta emot och leverera andras gods, främst paketgods.	Mellan	Hög
Samordnad upphandling av avfallshandling och fastighetsservice	Fastighetsägare går ihop och upphandlar gemensam fastighetsservice och avfallsoperatör, för att minska transporter för avfall, service och hantverk.	Hög	Hög
Gemensamma ramavtal för ”vanliga beställningar”	Verksamheterna går ihop och handlar upp gemensam tjänst för att beställa olika typer av förbrukningsvaror, t ex toalettpapper, städartiklar, frukt, kaffe osv. På så sätt kan inköpen samordnas samt minska transporter och fraktkostnader.	Mellan	Mellan
Poolösning för cyklar och elfordon	Privata operatörer upprättar pool med fordon som klarar miljözonskraven, i eller i anslutning till Gamla stan. Lösningen syftar till att erbjuda transportmöjligheter för boende och verksamma som inte äger egen bil, men behöver fordon för att flytta, hämta och lämna varor.	Mellan	Mellan
”Superlastplatser” i utkanten av Gamla stan	Staden etablerar lastplatser i utkanten av Gamla stan och utformar dessa på ett sätt (t ex med laddning, väderskydd, postboxar) som uppmuntrar transportörer med paket eller mindre leveranser att inte köra in i området, utan lösa last-meter-transporter på ett mer energieffektivt sätt.	Mellan	Mellan
Öppen plattform för orderdata	En open-source-plattform som möjliggör delning av ordrar (för flesta typer av gods) mellan leverantörer, transportörer och	Mellan	Mellan

	mottagare. På så sätt kan transporter samordnas i högre grad.		
Transportör-neutrale paketboxar	Etablering av fler transportörneutrala ombud och paketboxar i Gamla stan dit olika speditörer kan leverera, samt dit boende och verksamma kan hämta och beställa paket.	Hög	Mellan
Information om smarta leveranslösningar – t ex kampanj, showroom	Olika riktade informationsinsatser för att öka intresset och kunskapen hos invånare och näringsidkare om smarta leverans- och avfallslösningar i Gamla stan, t ex genom kampanjer/showrooms. Lösningen påverkar inga godsflöden i sig, men går att kombinera med andra lösningar för ökad effekt.	Hög	Låg (men högre i kombination med andra lösningar)
Gemensamt informationsunderlag till leverantörer och transportörer	Gemensamt informationsunderlag om leveransförutsättningarna i Gamla stan (ex. regleringar och möjliga lösningar). Underlaget delges leverantörer och transportörer, t ex vid avtalsteckning.	Mellan	Mellan
Off-peak-leveranser	Transportörer ges dispens för att leverera utanför rusningstid till utvalda gator där förutsättningarna är goda, t ex där stadens bullerkrav går att uppfylla och där det går att leverera mottagarfritt.	Mellan	Mellan
Transportrådgivare	En tjänst till verksamheter där de kan få guidning i frågor rörande hållbara och kostnadseffektiva lösningar rörande sina godstransporter.	Mellan	Mellan
Bärtjänst och shuttle	Särskild personal/fordon som hjälper boende/verksamheter med lassning/lossning och godstransport (inkl. bärning och ex otympliga varor) till dörren.	Mellan	Mellan
Smart accesskontroll	En digital vägtull i Gamla stan där fordon som inte uppfyller krav betalar en avgift för att köra in. Till detta hör till en automatiserad dispenshantering och kontroll av fordon.	Låg	Mellan
Förråd/hubb för verktyg och redskap	Fastighetsägare erbjuder/hyr ut lokal i eller i anslutning till Gamla stan där servicepersonal/hantverkare/tekniker kan ställa ifrån sig egna verktyg/redskap, alternativt låna av fastighetsägaren. På så sätt kan fastigheter/verksamheter servas utan behov av att köra i området.	Mellan	Låg

Verktyslådan är framtagen med Gamla stan som utgångspunkt och utifrån de aktörer som deltagit i projektet. Lösningarnas lämplighet är alltså starkt kopplade till områdets fysiska förutsättningar samt vilka aktörer som verkar i området. Lösningarna är mer eller mindre applicerbara på andra områden som kan bli aktuella för en miljözon klass 3, men genomförbarheten kan skilja sig åt. Beroende på område kan verktyslådan därför kompletteras med fler lösningar.

3.3. Pilot

Av framtagna lösningsförslag har projektet sorterat ut de idéer som skulle vara mest intressanta och relevanta att utforska vidare genom en pilot i Gamla stan. Förslagen har valts ut baserat på följande kriterier:

- Genomförbarhet – lösningar som kräver bred aktörssamverkan och som behöver utforskas vidare inom en eller flera av systemdimensionerna policy, infrastruktur, teknik, affärsmodell, beteende.
- Miljözon klass 3 – lösningar som är bärkraftiga utan en miljözon är intressanta då Gamla stan i närtid inte kommer bli miljözon klass 3.
- Mobilisering – lösningar där det finns aktörer som är intresserade och villiga att delta.

Det lösningsförslag som Stockholms stad sedan bedömt vara mest relevanta att utforska vidare genom en pilot är "superlastplatser" tillsammans med en mobil samlastningshubb.

Projektidén går ut på att omvandla en parkeringsyta i Gamla stan till en lastplats med tillhörande yta som kan rymma nya och innovativa transportlösningar, såsom en mobil hubb, paketbox, laddmöjligheter, med mera. Idén går ut på att utforska och testa utformning av denna yta för att förstå värden och lösningar för smidiga och effektiva last-meter-leveranser (den allra sista biten av en leverans). Lösningen syftar till att minska trafiken i inre Gamla stan genom att skapa incitament för transportörer att välja att stanna utanför området och sedan sköta last-meter-leveransen på ett mer resurseffektivt sätt. Från lastplatsen kan last-meter ske på flera olika sätt, t ex genom att:

- godset lämnas i en mobil hub där mottagaren kan hämta själv.
- en tjänst (ett fordon eller person) hämtar varorna och distribuerar, exempelvis befintliga Älskade stad-fordon, lastcyklar eller en bärtjänst från hubben. Detta skulle kräva en viss volym för att det ska vara affärsmässigt intressant för annan aktör att distribuera.
- att föraren parkerar och distribuerar själv, till fots eller med ett mindre fordon (antingen medhavd eller som skulle kunna finnas tillgängligt vid avlastningsplatsen). Här går det att testa olika typer av vagn- och automatiserade lösningar.

Ytan riktar sig främst till transportörer med mindre volymer, typ paketgods, samt transportörer som inte får/kan köra in i området, t ex på grund av fordonslängd, avsaknad av dispens eller ej klarar miljözonskrav. Behovet av sådana lastplatser är dock fortfarande oklart. Det behövs statistik kring hur många som levererar idag och i vilka typer av fordon.

Staden tillhandahåller och förvaltar lastzonerna, men delar av ytan skulle också kunna upplåtas till andra aktörer som kan bedriva tjänster kopplat till leveranser. Ytan skulle kunna innehålla laddningsmöjligheter och vara uppkopplad så att det går att få information om beläggning, exempelvis för att kunna planera sina stopp. I en uppskalning skulle flera "superlastplatser" och mobila hubbar etableras på strategiska platser i utkanten av Gamla stan.

3.3.1. Nästa steg

Efter förstudien kommer Stockholms stad att mobilisera aktörer kring förslaget samt förbereda för genomförandeprojekt där lösningen ska testas i verklig miljö. Förhoppningen är att på sikt skala upp samt sprida lärdomar till andra liknande områden.

3.4. Måluppfyllelse och bidrag till FFI:s mål

Förstudien har genom partnerskap och samverkan bidragit till ökad kunskap kring godstransportförsörjning i Gamla stan och utmaningar och potential med miljözon klass 3. På så sätt bedöms förstudien bidra till FFI:s mål:

- *FFI har, genom innovation, partnerskap och samverkan, bidragit till att utveckla kompetens, infrastruktur, policy, regelverk och affärsmodeller inom vägtransportsystemet.*

I förstudien har inga lösningar demonstrerats eller utvecklats. Däremot har förstudien skapat förutsättningar för att vidareutveckla och demonstrera hållbara lösningar som på sikt kan bidra till mer effektiva och utsläppsfria transporter. Därför bedöms förstudien att på sikt bidra till följande av FFI:s mål:

- *FFI har demonstrerat lösningar som gör samhällets vägtransporter fossilfria, säkra, jämlika och effektiva.*
- *FFI har utvecklat hållbara lösningar som har implementerats och accepterats av användare och samhälle.*

4. Slutsatser och fortsatt arbete

Som först ut i Sverige med ett införande av miljözon klass 3 har Stockholms stad och övriga deltagande aktörer genom denna förstudie bidragit med insikter i hur andra kommuner kan arbeta för ett lyckat införande av miljözon klass 3, eller motsvarande regleringar. Nedan summeras projektets slutsatser och förslag på nästa steg.

4.1. Slutsatser

Förstudien har resulterat i ökad kunskap om potentiella utmaningar med miljözon klass 3 och användarnas behov av godstransportförsörjning av Gamla stan.

- Möjliga lösningar är starkt beroende av platsens fysiska förutsättningar. Gamla stans bebyggda miljö är historisk och i mångt unik med dess trånga gator och begränsade leveransförhållanden. Området regleras redan idag hårt gällande när och vilka typer av fordon som får köra. Dessa förutsättningar skapar, antagligen mer än på andra platser, incitament för områdets aktörer att vilja åstadkomma en förändring och kan därmed skapa högre acceptans och efterfrågan för vissa lösningar.
- Möjliga lösningar är även starkt beroende av vilka aktörer och aktörssamarbeten som verkar i och för området. I Gamla stan verkar hundratals små och stora företag och det finns många små fastighetsägare. En ökad grad av samverkan och samarbeten mellan dessa, till exempel genom företag- och fastighetsägarföreningar, kan underlätta genomförande av lösningar.
- Det märktes från intervjuer att en ny reglering som miljözon klass 3 kan generera stor oro hos näringsidkare, men också hos mindre transportörer och leverantörer. En stor del av oron visade sig baseras på fördomar eller bristande kunskap om andras omställningsförmåga och/eller upplevelsen av att inte känna sig delaktig eller hörd i beslutprocessen kring införandet av miljözonen. Genom att olika användargrupper i projektet har samlats i samma rum har deras behov och oro synliggjorts och förståelse för varandra ökat.
- Miljözon klass 3 har, trots oro, även skapat intresse och engagemang hos aktörer. Detta kan och bör ses som ett möjlighetsfönster för att engagera aktörer, då många vill bidra och har mycket kunskap att delge.
- Miljözon klass 3 syftar till att förbättra ett områdes luftkvalité. Dock har problem/utmaningar som lyfts handlat mer om trängsel och dåliga leveransförhållanden, än om dålig luft. Förstudien kunde därför fortsätta utan miljözon klass 3 som en förutsättning. Det är svårt att säga om det hade vart möjligt att skapa samma intresse och acceptans kring nya transportlösningar om Gamla stan inte hade haft de problem som finns idag.

4.2. Fortsatt arbete

Nästa steg skulle kunna vara att:

- projektets aktörer genomför flera av dem lösningar som finns i verktyglådan. Flera av dessa är mogna för genomförande och kräver att nyckelaktörer känner ägarskap över lösningen.
- utforska vidare superlastplats och mobil samlastningshubb, vilka ännu inte är redo för fullskalig implementering. För att ge effekt bör dessa vara bärkraftiga utan en miljözonsreglering, men bör bara utformade så att de underlättar för ett eventuellt framtida införande.

Bilagor

Bilaga 1. Omvärldsanalys nollutsläpps- och miljözoner i Europa

Bilaga 2. Sammanställning över tidigare projekt med koppling till logistiklösningar i Gamla stan

Bilaga 3. Genomförandet av förstudien

Bilaga 4. Verktygslådan

Omvärldsanalys nollutsläpps- och miljözoner i Europa

Bakgrund

Omvärldsanalysen har tagits fram inom ramen för det Vinnova-finansierad FFI-projektet ”LIM Gamla stan”¹. I omvärldsanalysen presenteras en översiktlig utblick på hur andra städer runt om i Europa har arbetat för att kunna införa nollutsläppszoner och andra slags avancerade miljözoner. Få relevanta exempel utanför Europa finns.

Oftast syftar begreppet nollutsläppszon till att eliminera avgaser genom t.ex. att endast tillåta resor med el- biogas- eller vätgas fordon. Däremot syftar begreppet miljözon till att minimera avgaser, luftföreningar, bullar mm genom restriktioner på vissa fordon och/eller fordonsklass. Dessutom finns begreppet trängselskatt vilket kan knytas ihop med eller tillämpas utöver nollutsläpp- och miljözonsbegreppen. I samtliga fall varierar praxis och regler mellan städerna, där vissa städer fokuserar på alla transporter och andra på specifika fordon, vissa system är avgiftsbelagda, osv.

Uppgifterna har sammanställts med hjälp av t.ex. litteratursökningar och dokumentstudie, samtal och intervjuer med tjänstemän i andra städer, workshopsdiskussioner med experter och andra städer. Urvalet av städer är begränsat till ett fåtal exempel med hög ambitionsnivå och specifika, relevanta erfarenheter.

Mer generella slutsatser avseende införandet av nollutsläpps- och miljözoner presenteras i ett flertal EU-projektrapporter (UVARBOX, UVARExchange, REVEAL) och i andra rapporter från ICCT, McKinsey, POLIS mfl. Det övergripande innehållet i dessa rapporter håller på att kartläggas och syntetiseras av EU:s expertgrupp om urban mobilitet. En kort redovisning av expertgruppens finns mot slutet av omvärldsanalysen.

Oslo

Sedan några år tillbaka föreslog politiker i Oslo att en nollutsläppszon skulle inrättas i centrum till 2022/2023. Utredningen föreslog istället ett större område längre fram i tiden, än hur det politiska uppdraget var formulerat. Motivet till förslaget var att ge intressenter förutsägbarhet genom tydlig om tidpunkt för introduktion, geografisk avgränsning och berörda fordonsgrupper samt göra investeringar inför lanseringen. Tidigast i 2025 kommer zonen att införas och endast om det förekommer en förändring i den nationella lagstiftningen – något den norska regeringen ha sagt är uteslutet.

I Oslo föreslås ett område där omkring 200 000 medborgare bor. I första hand fokuserar man på näringslivets transporter dvs. varuleverans, hantverks- och servicetjänster samt anläggningstransporter och vägdrift där bedömningen är att den kategorin har snabbare möjligheter att ställa om. Dessa tjänster är nödvändiga för att staden ska fungera och till stor del trafik som inte kan tas bort eller ersättas med gång, cykel och kollektivtrafik.

Klimatet står i fokus i Oslos arbete med nollutsläppszonen och elektrifiering har varit och förblir en viktig pusselbit. Det ska bli bilfritt i city och all kollektivtrafik och nästan alla taxi är redan eldrivna. Kommunen fortsätter att subventionera införandet av laddinfrastruktur vilket anses vara nyckeln till omställningen bland fordonsägarna – oavsett vilken grupp man pratar om men i synnerhet privatpersoner.

För näringslivets transporter förväntas depåladning vara viktigt men efterfrågan för ultrasnabbladdning och omlastningsterminaler i ytterstaden nära huvudvägnätet förväntas öka. Kommunen har handlat upp ultrasnabbladdningshubbar och kommer att etablera terminaler i väntan på att nollutsläppszonen införas. På en sådan terminal kan den som inte har möjlighet att byta till ett nollutsläppsfordon leverera varor med en fossilbil som sedan lastas om på ett nollutsläppsfordon som har tillträde till zonen.

I Oslo förväntas att införandet av nollutsläppszonen ska tvinga fram behov och förändringar till affärsmodeller till förmån av mindre, lättare fordon såsom lastcyklar mm. Dessutom förväntas förändringar inom turistbussbranschen där företagen inte undantas från regleringen. Ett fåtal stora elektriska turistbussar finns på den europeiska marknaden och bedömningen är att nya affärsmodeller med taxi eller lätta fordon utvecklas i stället för de traditionella turistbussarna.

Ett intressant exempel av hur nya tjänster kan skapas genom kombinationer av person- och godstransporter håller på att testas inom ramen för det europeiska projektet MOVE21. I en pilot färdas äldre personer till resmål, såsom gallerior, med anropsstyrda elfordon. Efter att resenären har handlat skickas varorna till en mindre samlastningspunkt inom gallerian. Där sorteras varorna inför transport tillbaka till personens hemadress, i samma anropsstyrda fordon som resenären åker med. Det blir viktigt att i fortsättning följa och dra nytta av sådana exempel vilka möjligtvis skulle kunna tillämpas i Stockholm.

I vår bedömning är Oslo väl förberett om och när införandet av en nollutsläppszon tillåtas av den norska regeringen.

Bergen

Likaså Oslo har Bergen förberett för ett eventuella införande av en nollutsläppszon för personbilar och godstransporter i 2025. Fordon vilka definieras som fossilfria får tillträde, dvs. batterielektiska och vätgas. I väntan på nationell tillåtelse att införa zonen håller kommunen på att etablera och igångsätta kompletterande åtgärder såsom pendlingsparkeringar, mobilitetshubbar med bilpooler och bildelningstjänster, ekonomiska stödsystem för lätta lastbilar och omlastningsområden för tunga lastbilar.

London

I London är det viktigt att särskilja diskussionen om nollutsläppszoner och de befintliga trängselskatt- och miljözoner.

I nuläget har London ingen stor nollutsläppszon. Sedan 2018 har nollutsläppszoner ingått i Londons transportstrategi och det fanns ambitioner att införa nollutsläppszoner i lokala stadskärnor (dvs. kommuner inom större London, från 2020) och även i de centrala London stadsdelarna (från 2025). Mindre försök på enskilda gator och torg har genomförts men i augusti 2023 bestämde borgmästaren att inga stora nollutsläppszoner kommer att införas i centrala London inom den nära framtiden. Det kan dock förekomma zoner i andra stadsdelar om kommunerna ta eget initiativ, något som i nuläget verkar osannolikt.

Däremot har London haft en trängselskattzon och olika slags miljözoner vilket numera betecknas som "Low Emission Zone" (LEZ) och "Ultra Low Emission Zone" (ULEZ).

Trängselskattzonen avser ett område i centrala London och syftar till att minska trafikvolymen. Fordon med lägre utsläpp har kunnat undantas men kraven på dessa fordon har skärpts successivt och

fram till 2025 är det endast nollutsläpp el- eller vätgasfordon som undantas. Efter 2025 kommer alla fordon betala trängselskatten i den centrala zonen.

I 2008 infördes LEZ för tyngre fordon, dvs. lastbilar, bussar, färdbussar samt speciella fordon såsom husvagnar, minibussar, skåpbilar, ambulanser. Inom LEZ-området måste dessa fordon uppfylla specifika krav eller tvingas betala avgifter (vilka höjs om varken de nya eller föregående kraven uppfylls).

I 2019 infördes ULEZ i trängselskattområdet riktad mot alla motorfordon vilka inte omfattas av LEZ-reglerna. Detta avser huvudsakligen personbilar och motorcyklar och det finns undantagna fordon såsom taxi, kranbilar, militära fordon mm. Även fordon anpassad till funktionsnedsatta och veteranbilar över 40 år gamla undantas. Sedan dess har ULEZ utvidgats i ytterligare två etapper. 2021 utökade man området för att omfatta en stor del av inre London, och 2023 har man utvidgat området för att täcka samtliga 32 kommuner i större London. Den nationella ringvägen M25 omfattas inte av zonen.

Alla resor inom zonen i fordon vilka inte uppfyller ULEZ-kraven måste betala avgiften oavsett resans längd. Fordon får dock stå parkerad inom zonen utan att betala avgiften (det kan förekomma andra avgifter såsom parkeringstaxa) – det är endast fordon i rörelse som blir avgiftspliktiga. Det finns dock utmaningar bl.a. med skyltningen där ett domstolsbeslut nyligen gått emot staden och deklarerat att den befintliga skyltningen inte är tillräckligt tydlig avseende avgiften och betalningsvillkor mm.

I London har man jobbat med olika slags incitament och skrotningspremie. Sedan ULEZ utvidgades den 29 augusti 2023 finns £160 miljoner tillgänglig i stadens egen skrotningspremie och vilka boende, småföretagare och välgörandehet får ansöka om. Det finns medel till skrotning eller ombyggnation av fordon rustad till transport av funktionsnedsatta personer. Tjänstemännen i London betonar vikten av sådana incitament såväl tidig och tydlig kommunikationsinsatser för att underlätta omställningen och öka acceptans för åtgärderna.

Oxford

En nollutsläppszon infördes på ett fåtal gator i centrala Oxford i 2022 och staden siktar mot att utvidga zonen till ett betydligt större område inom den nära framtiden. Samrådet avseende utvidgningen har inte börjat men stadens mål är att hela staden blir nollutsläpp till 2035. Endast nollutsläppsfordon samt undantagna fordon (taxi, bussar, blåljus, arbetsmaskiner mm) får köra in i zonen gratis.

Andra fordon måste betala £10 förutom fordon vilka registreras minst tio dagar i förväg och tillhör olika kategorier såsom boende, sjukvårdspersonal, funktionsnedsatta, företag verksamma i området, mm.

Nederländerna

De flesta städer i Nederländerna har lokala miljözoner och från 2025 införs nollutsläppszoner för godstransporter i de centrala stadsdelarna. Till exempel har Amsterdam en miljözon med restriktioner mot dieselfordon och planer för nollutsläppszoner vilka ska omfatta bl.a. godstrafik, taxi, mopeder samt nöjes- och fritidsbåtar. Det kommer endast gälla nyregistrerade fordon inom zonerna. Det framkommer dock inte tydligt exakt vilka zoner ska omfattas, bara att zoner ska införas i den inre staden 2025 och i ytterstaden från 2030. Tidigare har man sagt att området runt centralstationen ska vara nollutsläpp från 2022 och hela området innanför ringvägen fr.o.m. 2025.

Även Rotterdam kommer att införa en nollutsläppszon för godstransporter men omfattningen av zonen har inte fastställts. Förutom nollutsläppsfordon kommer ett fåtal andra fordonskategorier släppas in i zonen (dvs. fordon med högre Euro-klass) under olika övergångsperioder fram till 2030. Utgångspunkten i Rotterdam har varit en ”covenant” (dvs. pakt) mellan kommunen och transportörer avseende omställningen till nollutsläppstransporter. Rotterdam har även skapat en mycket informativ informationssida riktad mot transportföretag. Där finns bl.a. information om hur man byta fordon och bränsle, samt vilka incitament och subventioner finns tillgängliga. Dessutom finns personlig rådgivning och erbjudanden om prova-på-kampanjer för att bistå omställningen.

Även andra städer arbetar med nollutsläppszoner. I Groningen har man restriktioner på resor med bilar, skåpbilar och lastbilar i stadskärnan mellan kl 1200-0500. Detta kommer att kompletteras med krav att samtliga fordon ska vara nollutsläpp vilket dessutom ska gälla i ett större område för godstransporter än personbilar. Utvecklingen i många städer går mot nollutsläppszoner kombinerade med andra slags trafikrestriktioner, allokeringen av gaturummet samt införandet av dynamiska- eller tidsbokningssystem till lastplatser.

Övriga exempel

Köpenhamn har påbörjat planeringen av nollutsläppszoner till skåp- och lastbilar samt förskolezoner där endast el- och vätgas tillåts. Kommunen kommer även införa kompletterande åtgärder, t.ex. en

drastisk minskning av antalet p-platser i stadskärnan vilket kommer att minska antalet fordon i området och dessutom frigöra platser till lastning och lossning (vilket kan minska trängsel på specifika gator och torg). Färre fordon bidrar till bättre luftkvalitet. Den 1 oktober 2023 utvidgades miljözonsregler för att omfatta diesel personbilar och inte bara tyngre fordon. Även städer såsom Paris (fr.o.m. 2030) och Göteborg (innanför Vallgraven, tidplan oklart) planerar att införa nollutsläppszoner.

EU DG-Move Expert Group on Urban Mobility (EGUM): arbetsgrupp Urban Vehicle Access Regulations (UVAR)

I 2022 bildades en expertgrupp (EGUM) av den europeiska kommissionen för att bistå DG-MOVE i sitt arbete. Expertgruppen består av ca 80 medlemsorganisationer och behandlar urban mobilitet. Expertgruppen ska finnas i fem år och under 2023-2024 har sex arbetsgrupper etablerats för att fördjupa sig i specifika frågor. Stockholm är medlem i EGUM och medverkar i fler arbetsgrupper. Miljöförvaltningen representerar staden i expertgruppens arbetsgrupp "Urban Vehicle Access Regulations (UVAR)" vilket fokuserar på bl.a. miljözoner.

Arbetsgruppen leds av nätverket POLIS och håller på att ta fram rekommendationer vilka ska vägleda kommuner om hur man utforma, igångsätta och verkställa miljözoner och andra slags UVAR till person- och godstransporter. Faktumet är att många åtgärder omfattas av UVAR-begreppet inklusive regler såsom Stockholms miljözoner 1 och 2 och de befintliga tidsrestriktionerna i Gamla stan, fysiska åtgärder (vilka innebär omprioriteringar av utrymme och funktioner), eller prissättning, såsom trängselskatt eller dynamiska parkeringspriser.

Rekommendationerna kommer att omfatta t.ex. vilka steg städer bör ta för att kunna införa UVAR (t ex konsekvensanalys, systematisk och proaktiv kommunikationsinsatser, mm) och pekar samtidigt ut mål (t ex att integrera UVAR i städernas övergripande arbete med Sustainable Urban Mobility Plans) och åtgärder som främjar elektrifiering och bidra till en bättre stadsmiljö. Specifika utmaningar såsom omställningen till utsläppsfria turistbussar belyses också.

Stockholms stads miljözon jämfört med andra städer

Stockholms stad har haft miljözoner sedan 1996 då miljözon klass 1 infördes i innerstaden. Miljözon klass 2 infördes på Hornsgatan 2020. Syftet med miljözon är att förbättra luftkvaliteten, minska buller och vara teknikdrivande.

Det finns ett uppdrag att införa Miljözon klass 3 i Gamla stan och City från 2024. I miljözon klass 3 ställs högst krav på fordon. Där får endast elfordon, bränslecellsfordon och gasfordon med utsläppsklass Euro 6 köra. Tunga fordon får vara en laddhybrid om fordonet uppfyller utsläppskraven för Euro 6. Laddhybrider eller elhybrider för lätta fordon under 3,5 ton är inte tillåtna inom miljözon klass 3.

Miljözonsregleringen är en nationell reglering där kommunen endast har rådighet kring vilket område som ska gälla. Andra städer som inför nollutsläppszoner riktar oftast in sig på godstransporter i första hand, och persontransporter i andra hand. Den svenska lagstiftningen gäller för både gods- och persontransporter och det går inte att frångå den regleringen. Tillsynen av miljözon är en polisiär uppgift, där den som bryter mot föreskriften får böter. Kommunen kan därför inte sätta upp kameror för att automatiskt bötfälla regleringen vilket många andra städer har.

SLUT

HandläggareAmanda Baumgartner
08-508 26 354

Sammanställning över tidigare projekt med koppling till logistiklösningar i Gamla stan

Bakgrund

Sammanställningen har tagits fram inom ramen för det Vinnovafinansierade FFI-projektet ”LIM Gamla stan”¹. I sammanställningen presenteras översiktligt vilka tidigare studier som genomförts med koppling till Gamla stan eller citylogistik i Stockholm. Sammanställningen innehåller även några exempel på lösningar från andra städer.

Gamla stans utmaningar för godstrafik

Gamla stans historiska stadsmiljö är unik och ett mycket välbesökt turistmål. Utöver det så bor det ca 3000 personer i området och ca 11 000 personer har sina arbetsplatser där. Området har mycket utbyggd service med ca 100 restauranger, barer och caféer, ca 350 butiker, 60 hotell och 10 museer. Väl fungerande godsförsörjning och avfallshantering i Gamla stan är mycket viktigt för att stadsdelen ska vara levande och attraktiv.

Det finns en hel del utmaningar kring godstransporterna i området. Det är trånga gränder med tung trafik och många oskyddade trafikanter som kan utgöra en trafiksäkerhetsrisk. Det finns också problem med gods- och avfallstransporterna avseende negativ påverkan på omgivningen avseende förslitning och sättningsskador av infrastruktur, buller och försämrad luftkvalitet.

Arbetsmiljön för de som transporterar godset och hämtar avfallet upplevs också som problematiskt eftersom kombinationen av trånga gränder och fordon som står uppställda för att lasta och lossa kan orsaka hinder och tillgänglighet, planerbarhet samt effektivitet för godstransporterna upplevs som ett problem. Arbetsmiljön för chaufförerna upplevs som stressig och personalomsättningen är därför ofta hög, något som olika åkerier påtalat i dialog med staden.

I Gamla stan råder generellt en begränsning på fordonslängd på 12 m, förutom på några gator som inte har någon begränsning och några gator där begränsningen är 8 m. Begränsningen på 8 m

innebär att endast lätta, inte tunga lastbilar, får trafikera stora delar av Gamla stan.

I stora delar av Gamla stan är tidsfönstret som leveranser kan genomföras 5 timmar (mellan kl. 6 - 11) per dygn.



Figur 1: Område i Gamla stan med begränsning om maximal fordonslängd på 8 m och begränsning i tid när leveranser får ske.

Det går idag att söka dispens för att få köra in i Gamla stan under tider då det annars är förbjudet. För planerade in- och uttransporter i Gamla stan skickas ansökan in på mejl senast tre dagar innan transporten ska ske. För oplanerade in- och uttransporter som uppfyller villkoren för dispens kontaktas Trafik Stockholm på telefon och dispenskod erhålles om dispensansökan godkänns. Samordning sker mellan båda dessa dispensenheter.

Regelefterlevnad i Gamla stan

Både trafikkontoret och Polisen upplever problem med regelefterlevnad i Gamla stan. Tidigare trafikmätningar bekräftar också denna bild. Brist på regelefterlevnad både för nyttotrafik och övrig fordonstrafik skapar problem med framkomlighet och trängsel.

Trafikkontoret
Trafikplanering

Fleminggatan 4
Box 8311
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 26 354
Växel 08-508 27 200
amanda.baumgartner@stockholm.se
trafikkontoret@stockholm.se
Org nr 212000-0142
start.stockholm

Gamla Stans strategiska läge, nära slottet och riksdagen, och det faktum att det attraherar många turister gör att regelefterlevnad också är viktigt ur ett trafiksäkerhets- och terrorhots perspektiv. Därför är polisen intresserade av att införa terrorpreventiva åtgärder i området, tex fysiska barriärer i vägmiljön som förhindrar tillträde till vägar.

Ansvar för regelefterlevnad

Polisen ansvarar för att förebygga, förhindra och upptäcka brott som sker i vägtrafikmiljö. Polisen utreder även trafikförseelser och om annan aktör, tex en kommun, ska få göra det måste förseelsen avkriminaliseras. Så länge en trafikförseelse är ett brott måste det kunna bevisas vem som utfört gärningen. Därför behöver både förare och fordon identifieras vid exempelvis hastighetsöverträdelser.

Enligt polisen är trafik ett av fyra prioriterade områden på Södermalm där en dedikerad trygghetsgrupp arbetar som områdespoliser. Trygghetsgruppen fokuserar på regelefterlevnad som grovt rattfylleri, fordon som står där de inte får, olycksfallsrisker tunga fordon, överträdelse av spärrlinjer samt varutransporter som lämnar nycklar i fordon obebakade. Terrorprevention är en mycket viktig uppgift för polisen och i Gamla stan finns det högriskobjekt som behöver skyddas.

Resultat från trafikmätningar

I trafikmätningar som gjorts av trafikkontoret har det visat sig att Gamla stan trafikeras av många fordon även utanför tillåten tid mellan kl.06.00 – 11.00. De flesta av dessa fordon har inte ansökt om en s.k. akutdispens från servicecenter.

Under en vecka i mars-april 2019 gjordes trafikmätningar i Gamla stan på gatorna storkyrkobrinken, Triewaldsgränd och Södra Bankogränd.

Resultatet visade vid samtliga mätpunkter mer trafik i rörelse övrig tid, d.v.s. mellan klockan 11.00–06.00 än under den tid då motortrafik är tillåten, 06.00-11.00. Det visar att det är många fordon som kör i Gamla stan trots att motordriven trafik är förbjuden mellan klockan 11.00–06.00.

Som resultatet visat var det vid Storkyrkobrinken 961 fordon som körde mellan 06.00-11.00 och 1411 som körde övrig tid. På Storkyrkobrinken gällde vid mättillfällena enkelriktning och reglering som gågata, inte förbudet mot motortrafik mellan 11.00-06.00, utan det är alltså tillåtet för motordriven trafik att köra på Storkyrkobrinken samtliga tider på dygnet. Då omgivande gator är

reglerade med förbud mot motortrafik 11.00-06.00 innebär det dock att trafik på Storkyrkobrinken inte kan ta sig tillbaka eller ut ur Gamla stan under den tiden utan att bryta mot antingen enkelriktningen på Storkyrkobrinken eller mot förbud mot motordriven trafik på anslutande gator.

Vid Södra Bankogränd var det 158 fordon som körde mellan 06.00-11.00 och 513 fordon som körde övrig tid. För Triewaldsgränd var motsvarande siffror 829 respektive 1392 fordon. Antal timmar per dygn då trafik är tillåten är visserligen bara fem timmar i förhållande till 19 timmar då trafik inte är tillåten men resultatet visar ändå att det är många fordon som inte följer förbudet mot motordriven trafik.

O-centralen

Bakgrund

2003 genomförde Gradient AB en studie för att mäta antal leveranser, värdet av gods och strukturen av leverantörerna som körde i Gamla stan. Studien visade att det finns omkring 100 restauranger/hotell som får dagliga leveranser av livsmedel i Gamla stan. Uppskattningsvis genererar de 85 största restaurangerna 120 000 leveranser per år, medan butikerna genererar omkring 25 000 leveranser per år. Uppskattningsvis kör omkring 1 fordon per minut in i Gamla stan under leveransfönstret 06-11.

2004 startade Home2You tillsammans med en lokal Agenda21 grupp och miljöförvaltningen projektet O-centralen med ett logistikcenter på Söder Mälarstrand. En kommunikationskampanj och presentation av logistikcentret arrangerades i samband med starten. Logistikcentret kom sedan i drift januari 2005.

Mål och genomförande

Målet med O-centralen var att:

- Minska antalet små direkta leveranser till restauranger i Gamla stan genom samlastning med miljöfordon
- Minskad trängsel under leveransfönstret i Gamla stan
- Förbättra miljön för boenden, besökare och de som arbetar i Gamla stan.
- Minska energianvändning och utsläppen motsvarande 30 000km transportsträckor

14 restauranger var inblandade i projektet från start, men målet var att öka till 25 st (efter ett par år var totalt 60 mottagare inblandade).

Avgränsningen till restauranger motiverades med att de får många leveranser och relativt få leverantörer. Restaurangägarna välkomnade ett system med färre leveranser per dag men är sällan villiga att betala extra för det.

Utvärdering

Miljöförvaltningen hade medel för att utvärdera O-centralen genom projektet Trendsetter. Resultaten från utvärderingen visar att det fanns en god potential att minska antalet fordonskilometer, om logistikcentret lyckas få fler aktörer. Varje mottagare fick i projektet en leverans per dag istället för sex.

Projektet visade att tidsfönstret för leveranser till Gamla stan (6-11am) inte var tillräckligt. De ansökte därför om tillstånd att leverera efter 11, vilket tog tid och satte samlastningen i limbo. Projektet hade inte kapacitet att ta emot fler mottagare eftersom leveranskapaciteten inte var tillräcklig. Med så få aktörer var det svårt att nå målen initialt. Det var även dyrt att ha en anställd i logistikcentret med så få leverantörer.

I projektet var det två av de tre största leverantörerna (totalt 10 restaurangleverantörer till GS) av restaurangvaror som hade omkring 35 mottagare i Gamla stan, som deltog. Den tredje stora leverantören deltog under en testperiod 2005 och projektet menar att det först med alla tre går att få lönsamhet i projektet och först då går det att ha bemanning dagtid i logistikcentret. Ytterligare en leverantör (av hygienartiklar) planerades att gå med i projektet och även Slottet var intresserade av att delta. Även en stor bryggerileverantör visade intresse att delta.

På sikt var förväntningen att inkomsterna till projektet ska motsvara utgifterna och på så sätt vara självförsörjande. Det tar tid att få igång ett projekt, men projektet utvecklades ständigt.

Rekommendationer:

- Staden bör se till att polisen öka antalet trafikkontroller, vilket skulle minska onödig trafik.
- Leveranserna till GS bör få med sig returerna i form av avfall (kartong, emballage), det var inte tillåtet under O-centralens tid.
- En del butiker har samma leverantörer som restaurangerna och bör också inkluderas, men det var inte tillåtet att blanda, enligt MF.

- Även om O-centralen endast var en omlastningsplats hade de samma krav på sig ang hantering av kylvaror. Krävs ytor för den typen av hantering.

Stockholms stad gick inte in med finansiering i projektet, utöver att delta i möten och skriva utvärderingsrapporter.

De som lämnade godset på söder Mälärstrand betalade för att lämna godset där och därmed slippa köra in i Gamla stan

Life Aspire

Bakgrund

Under 2017-2021 deltog Stockholms stad i EU-projektet LIFE Aspire som koordineras av staden Lucca i Italien. Lucca har liksom Gamla stan också en gammal stadskärna, den är omringad av murar och har liknande trafikreglering som Gamla stan. Projektet syftade till att i Lucca implementera ett system där transportaktörer som ska leverera eller hämta gods i den gamla stadskärnan gynnas eller missgynnas beroende på hur leveranserna påverkar klimat, miljö och framkomlighet.

Förutom Stockholms stad deltog även Zadar i Kroatien i projektet. Städernas roll var att studera hur liknande åtgärder kunde införas i deras städer.

Genomförande

I Stockholms stad har fokus legat på Gamla stan där intervjuer med olika aktörer inom området genomförts och utredningar kring hur godstrafiken kan förbättras har tagits fram.

Urvalet på fem verksamheter bedöms vara för litet. De svar som gavs under intervjuerna var för svåra att kvantifiera och representativiteten på urvalet (exempelvis hur många genomsnittsrestauranger de två valda restaurangerna representerar) för osäkert för att kunna säga något användbart om den totala godsvolymsalstringen i Gamla stan. Utifrån de genomförda intervjuerna bedöms dock volymerna av farligt gods och expressleveranser som försumbara för de typer av verksamheter som urvalet representerar.

Följande avsnitt redovisar resultat från det projektet.

Utmaningar för verksamheter i Gamla stan

Medan både matvaruaffärer och restauranger ofta har personal på plats tidigt för att förbereda (duka, laga mat, fylla på i mathyllor, etc.) som kan ta emot leveranser så har många av butikerna ofta inte

personal på plats förrän kl. 10. Detta kortar ner leveransfönstret till en timma mellan kl. 10 - 11 och gör det mycket svårt för transportörerna att hinna utföra leveranser. En förare i Älskade stad uppger dock att vissa butiker har gått ihop för att lösa detta. De som är på plats vid kl. 9 tar hand om paket till andra butiker. ”Det blir som en informell godsmottagning, vilket de har löst väldigt bra.

Många av restaurangerna i Gamla stan är små och kan inte alltid garantera att personal är på plats under leveransfönstren. I de fallen så lämnas antingen gods utanför restaurangen eller så har föraren nycklar och kodkombinationen för att kunna larma av och leverera in i restaurangen utan att personalen är på plats. En av de intervjuade restaurangägarna uppgav att detta skapar en osäkerhet eftersom det kan vara många olika personer som kör och har tillgång till lokalerna. Detta hade kunnat lösas i ett samlastningsprogram där transporter utförs av endast ett fåtal förare vilket gör att de kan få en personlig relation till restaurangägarna och restaurangägarna kan få bättre koll på vilka personer som har tillträde till lokalerna. För vissa butiker finns denna tillit och personliga relation till personalen som hämtar avfall.

De intervjuade handlarna uppger att det inte innebär några olägenheter för dem om leveranser utförs inom tidsspännet som anges i de lokala trafikföreskrifterna (mellan 6 och 11 på morgonen). I vissa fall kommer enstaka varor inte med på transportörerna morgonleveransrunda. Då görs kompletterande leverans med mindre fordon på eftermiddagen. Det är dock inte klart om dessa leveranser görs med dispens eller i strid med de lokala trafikföreskrifterna.

Många av handlarna i Gamla stan har ont om lagerutrymme. Det gör att det är viktigt för dem att snabbt bli av med tomma pallar, burar, fat etc. Kyl- och frysexpressen, som kör varor åt bl.a. Coop och Burger King i Gamla stan, hämtar upp tomma burar och pallar varje dag där de levererar. För andra är lagerutrymmet så knappt att pallar och burar töms och lämnas tillbaka direkt vid leveranstillfället. Då kan detta ställas som krav på transportören uppger en av butiksägarna.

Fat, backar och pallar är några av de lastbärare som har pant. Panten gör att det inte behöver vara samma aktör som lämnar och hämtar lastbärarna. Detta uppskattas av handlarna eftersom det innebär att de, för leveranserna som endast kommer någon eller några gånger i veckan, inte behöver vänta länge på att flytta lastbärarna från lagret eftersom de kan plockas upp av andra transportörer än de som lämnade dem.

De intervjuade handlarna uppger att ledtiden för deras leveranser normalt är ungefär ett dygn. En beställning som görs en dag förväntas levereras nästa.

I Gamla stan uppskattar Älskade stad att de lyckas genomföra en dags paketleveranser på två timmar med ett fordon. De uppger också att deras paketleveranser är ganska jämnt spridda över hela Gamla stan.

Transportvolym

Utifrån intervjustudien verkar hotell ha relativt små transportvolym och de innefattar i huvudsak transport av tvätt. Hotellet Lord Nelson på Västerlånggatan uppger att de har en sådan transport per vecka och då levereras och hämtas normalt en, men ibland två eller till och med tre burar.

Restauranger i Gamla stan verkar, utifrån de två intervjuer som gjordes med restaurangägare, ha större volymer än hotell och framförallt många olika typer av gods som körs av olika transportörer (alkohol, kött, grönt, kolonial, kylt och fryst, etc.). Ibland är leveranserna så stora att de levereras på EU-pall eller i bur (ca 1,5 kubikmeter), men ibland levereras de i lådor (ca 30 liter).

Matvarubutiker får in mycket mer än så, men har ett högt konsoliderat flöde¹:

- 5 leveranser av kyl-, frys och kolonial (körs samlastat av Kyl- och frysexpressen) per vecka à 10–20 burar per leverans
- 4 mjölkleveranser per vecka à 4 burar per leverans
- 3 leveranser av färdigsallader à 10 lådor per leverans
- 6 brödleveranser per vecka (utfört av tre olika leverantörer) à 10–15 lådor per leverans

Transporter av varor med kyl- och frysbehov görs med fordon där delar av lastutrymmet är kyl och del är frys. Därmed behöver inte kyl- och frysvaror separeras helt från flödet av andra typer av varor.

Restauranger i Gamla stan bedöms, utifrån intervjustudien få ca två till tre leveranser per dag. Kött och grönt kommer varje dag. Öl och vin levereras ungefär en gång per vecka. Restauranggrossisten Martin & Servera kommer ca två gånger per vecka. Totalt utförs de ca 20 leveranserna en vanlig vecka av sju olika transportörer.

Mataffären Coop Järntorget i Gamla stan och andra matvarubutiker av likvärdig storlek genererar mycket fler leveranser än både hotell

¹ En distributionsbil (tung lastbil), som används för sådana leveranser till Coop Järntorget, rymmer ca 20 burar (ca 18 pallplatser).

och restauranger, men har genom sina franchiser mycket välkonsoliderade flöden. Coop Järntorget får dagligen leveranser från Coops omlastningsterminal i Årsta. När de själva inte har beställt varor motsvarande en full lastbil (ca 20 burar) så lastas även varor till andra verksamheter i Stockholm som kan levereras på samma runda. Något som skulle kunna effektiviseras är brödleveranserna. Dessa tros ha ca 25–30 stopp per runda, men på andra platser än i Gamla stan.

En handlare uppskattar att det är ca sju olika aktörer som levererar grönsaker i Gamla stan och 3–5 olika aktörer som levererar kolonialvaror.

Slutsatser från projektet

Utredningen föreslår ett antal förslag till åtgärder för staden att jobba vidare med att förbättra transporter i Gamla stan:

- Samordnade transporter
- Certifiering av transportörer utifrån en öppen kriterielista som främjar hållbara och mer konsoliderade leveranser och upphämtningar av gods i Gamla stan.
- Mikroterminal
- Informationskampanjer kring smartare leveranser i Gamla stan.
- Poollösningar för både fordon, lastcyklar och vanliga cyklar.

HALLO

HALLO var ett EU-finansierade projekt med fokus på teman fossilfria sistamil leveranser. Inom projektet genomfördes bl.a. intervjustudier med intressenter aktiva inom logistik i Stockholm och näringsidkarna i Gamla stan samt utvärderingen av leveransboxar i hela Stockholm.

I samverkan med ett nationellt projekt E-DEL utredds möjligheter för att kunna testa sistamil leveranser av kylvaror i centrala stadsdelar. På grund av pandemin och andra svårigheter uteslöts ett förslag om att testa samlastning i Gamla stan och i stället valdes en fokus på hemleveranser. Inom E-DEL genomfördes en pilot i ytterstaden och i HALLO kunde en tillfällig omlastningshubb etableras vid Söder Mälarstrand 23. Där lastades om kylvaror från lastbil till lätta elfordon för hemleverans på Södermalm. Projektet bekräftade att leveransfordonet funkade bra och man kunde uppnå den önskade servicenivån (dvs. företags egna parametrar om #leveranser/km/timme) även med lägre hastigheter. Själva

omlastningen är dock problematisk i och med att den medföra en högre kostnad om inte fler fordon ansluter sig till systemet. Möjligtvis skulle andra incitament eller verktyg användas för att kunna styr om trafiken till omlastningsterminaler och gör om den till det ”naturliga valet” för sistamilleveranser.

Slutligen togs fram ett arkitektförslag till en framtidsvision om utvecklingen av ytan vid Söder Mälarstrand 23 till en multifunktionell plats inklusive turistattraktioner, parker och en omlastningsterminal.

Älskade stad – Samlastning av avfalls- och varutransporter

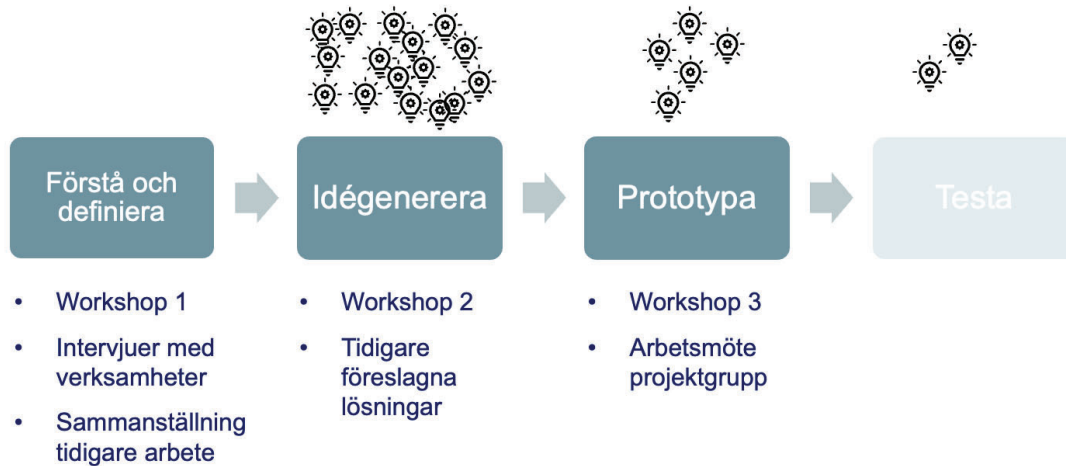
Älskade stad började 2018 som ett samarbete mellan Stockholms stad, Vasakronan, Ragnsells, och Bring som syftar till att ”öka takten till fler hållbara miljöalternativ som gynnar en levande stadsmiljö”. Sedan dess har satsningar under samma koncept och namn även gjorts i Malmö och Oslo.

Grundidén är att hämta vissa typer av avfall på samma slingor som varor levereras. Leveransfordonen lastas fulla med paket från Brings flöden i en omlastningscentral i staden och efter några leveranser, när lasten börjar bli mindre, så plockas vissa typer av avfall upp som körs tillbaka till en kombinerad varu- och avfallsomlastningscentral efter alla leveranser är avklarade. Detta illustreras nedan i figur 10. För ytterligare förbättrad effekt för trivsel och miljö används specialdesignade, små eldrivna lastbilar. Dessutom komprimeras avfallet på samlastningscentralen så att det kan köras ut från staden under lågtrafiktider.

ⁱ LIM Gamla stan är en förkortning till “Förstudie - hur bidrar vi till ett lyckat införande av miljözon 3 (i Gamla stan, Stockholm)?”

BILAGA 3. Genomförandet av förstudien

Denna bilaga beskriver hur förstudien har genomförts och genom vilka moment. Projektet genomfördes med stöd av en Design Thinking-process¹ vilket är en metod som lämpar sig väl för komplexa frågeställningar och där förståelse för människors behov står i centrum. Inom varje fas har det genomförts ett antal aktiviteter, enligt bilden nedan.



Sammanställning tidigare arbete

En sammanställning och sammanfattning av tidigare studier och utredningar i Gamla stan gjordes inledningsvis för att minimera risken för att upprepa tidigare arbete, samt få en initial bild om problemställning och behov i området. Informationen sammanfattades från följande utredningar och sammanställdes i ett PM (se kapitel 1.3 och bilagor).

Intervjuer med verksamheter och verksamma i Gamla stan

Intervjuer genomfördes under september och oktober 2023 med verksamheter, boende och andra aktörer som utför tjänster och eller levererar varor i Gamla stan. Intervjupersonerna tillfrågades om hur de upplever att det fungerar med godstransporter idag generellt i Gamla stan samt hur det fungerar i deras verksamhets med varuleveranser, transport och hämtning av avfall och deras tankar om hur en eventuell miljözon klass 3 skulle påverka detta (se samtalsguiden som användes längst ner i detta dokument). Intervjuerna utfördes både på plats i Gamla stan samt genom telefonintervjuer. Observera att urvalet skiljer sig mellan de olika grupper så detta har tagits i beaktning när slutsatserna presenteras. Totalt genomfördes 39 intervjuer, varav:

- 20 butiker, ink service
- 6 Restauranger och caféer
- 2 skolor
- 1 museum
- 2 boende
- 2 varuägare/leverantörer till verksamheter i Gamla stan
- 2 aktörer som utför serviceverksamhet i Gamla stan
- 3 transportörer/åkerier som levererar till Gamla stan
- 1 avfallsoperatör

¹ <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>

Workshopar

I projektet genomfördes tre workshopar och ett arbetsmöte. Deltagare i workshoparna var projektparter samt ett antal kompletterande aktörer. Tillsammans täckte de in aktörsgrupperna: verksamheter (butik, restaurang, café och hotell), fastighetsägare, kommun, transportörer/åkeri, leverantör och avfallsaktör. Deltagare i arbetsmötet var endast projektparterna.

Workshop 1: "förstå och definiera", 9 okt 2023

Syftet med workshop 1 var att definiera dagens behov och utmaningar och skapa en förståelse för nya utmaningar som kan uppstå för godstransporter vid införande av miljözon klass 3. Workshopen delades upp i två block:

1. Nuläge – vad kan bli bättre och vad är viktigt?

Deltagarna fick inledningsvis en sammanfattning av insikterna från intervjuerna kring behovs- och problembilden presenterade för sig. De fick sedan i grupper reagera och diskutera om de höll med om det som presenterats samt beskriva vad som är viktigt ur deras verksamhets perspektiv när det kommer till godstransporter.

2. Nyläge – vad miljözon klass 3 skulle innebära för dig och oron/möjligheter?

Detta block inleddes med en kunskapsdel om miljözon klass 3 och vad den praktiskt innebär. Därefter fick deltagarna diskutera vad miljözonen skulle innebära för deras transporter och verksamhet samt vilka möjligheter de ser och vad de är oroliga för.

Workshop 2: "Idégenerera", 7 nov 2023

Syftet med andra workshopen var att identifiera olika typer av insatser/åtgärder som har potential att uppfylla behovsbilden och lösa utmaningarna med miljözon klass 3. Workshopen inleddes med en genomgång av resultatet från Förstå- och definierafasen, där olika användargrupperns behov och problemformulering presenterades. Workshopen delades upp i två block:

1. Idégenerering – få upp så många lösningar/idéer på bordet som möjligt, utifrån gemensam behovsbild och problemformulering.

Här ombads samtliga deltagare att skriva ner så många idéer på lösningar som bidrar till en bättre godsförsörjning av Gamla stan. Utmaningen här var att tänka fritt och inte begränsas av genomförbarheten av idén. Enda grundkravet var att lösningen ska adressera utmaningen och möta en användargrups (gärna fleras) behov.

Efter diskussion i mindre grupper gick vi laget runt och satt upp samt klustrade alla idéer på en tavla. Sista övningen blev att skriva upp sitt namn på tre av klustren som man sedan ville diskutera vidare.



2. Konzeptutveckling – fördjupa sig i lösningarna.

Grupper bildades utifrån var deltagarna hade markerat sitt intresse för. Uppgifter här blev sedan att konceptutveckla lösningarna i mer detalj genom att i en förberedd mall beskriva lösningen och svara på frågor såsom vilka godsflöden som berörs, vem som är mottagaren och vems problem som löses samt vilka aktörer som behövs för att realisera lösningen.

De mer utvecklade koncepten sammanställdes sedan efter workshoppen i en digital miro-tavla där deltagarna fick möjlighet att komplettera och kommentera på koncepten.



Workshop 3: "Utvärdera och prioritera", 7 dec 2023

I sista workshoppen var syftet att utvärdera och prioritera de lösningar som genererats i idégenereringsfasen. Då prioriterades de lösningar som kan ha störst potential att testas inför ett nästa steg samt avgöra vilka lösningar som har potential att möjliggöra en lyckad implementering av miljözon klass 3. Även denna workshop genomfördes i två block med fokus på utvärdering av:

1. *Måluppfyllnad: uppskatta graden av måluppfyllnad och sortera bort lösningar som inte bidrar till uppsatta mål.*

För att säkerställa att de lösningar som föreslås inte bidrar negativt till stadens hållbarhetsmål gjordes först en utvärdering mot måluppfyllnad. De mål som respektive lösning skulle utvärderas mot var:

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

Viktigt att notera är att det finns fler mål som lösningarna bör bidra till men de tre ovanstående målen ansågs mest prioriterade i sammanhanget.

För varje lösning fick deltagarna skatta på en skala hur stor påverkan på respektive mål de har. Bedömningsskalan var:

- Negativ påverkan
- Ingen påverkan
- Liten positiv påverkan
- Stor positiv påverkan

De lösningar som fick ”medelvärdet” negativ eller ingen påverkan sorterades bort till nästa block.

2. Genomförbarhet: prioritera bland lösningarna utifrån genomförbarhet. Sortera ut dem med hög potential från lägre potential.

I detta block fick deltagarna i grupper skatta genomförbarheten för respektive lösning. De bedömningskriterier och skalor som användes anges i bilden nedan. Då miljözon klass 3 inte längre är aktuellt i närtid för området Gamla stan fick deltagarna också göra en bedömning om lösningen skulle kunna vara bärkraftig trots att miljözonen inte införs. Det som testas i ett nästa steg behöver vara bärkraftigt utan en miljözon klass 3.



Som verktyg fyllde användarna i en excelmall som automatiskt sammanställde resultatet. En hög totalsumma indikerar hög genomförbarhet. Ingen viktning mellan utvärderingskriterierna gjordes.

Lösning	Investeringskostnad 2p = låg (< 1 milj) 1p = mellan (1-10 milj) 0p = hög (> 10 milj)	Finansieringsmodell 2p = Ja, väletablerad 1p = Ja, under utveckling 0p = Saknas	Efterfrågan 2p = Ja, hög 1p = Ja, låg 0p = Nej, ingen	Implementeringstid 2p = Kort sikt (< 3 år) 1p = Mellanlång sikt (< 3 år) 0p = Lång sikt (> 10 år)	Regelverk 2p = Inget hinder 1p = Finns hinder, men går att utmana 0p = Finns hinder, ej hanterbart	TEKNISK mognad (fordon teknik, infra) 2p = Ja, lösningar finns 1p = Nej, lösningar finns delvis 0p = Nej, lösningar	Aktörs-samarbeten 2p = aktörerna finns inom LINKS 1p = Behöver kompletteras med aktörer 0p = Behövs helt andra aktörer	Summa	Bärkraftig utan m3kl 3?	Kommentar Runda 1	Kommentar Runda 2
									Ja Nej		
Öamlastning genom certifierade transporter	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tool-lösning för elfordon och cyklar	0	0	0	0	0	0	0	0			
Samensam upphandling av transport, avfall och astighetservice	0	0	1	0	0	0	0	0			
Superlastplatser i utkanten	0	0	2	0	0	0	0	0			

Arbetsmöte Pilot

Den 12 jan 2024 genomfördes ett arbetsmöte med projektgruppen med syftet att, utifrån den bedömning som gjordes på workshop 3, definiera och konceptutveckla en möjlig pilot inför ett fortsättningsprojekt. I mötet deltog samtliga projektpartners.

Resultatet från arbetsmötet förankrades sedan inom Stockholms stad som fick arbeta vidare med pilotidéerna för att forma en möjlig pilot, utifrån stadens behov och ramar.

Resultatkonferens

Den 21 februari 2024 genomfördes en resultatkonferens där ett 50-tal deltagare fick ta del av resultaten från förstudien. Efter konferensen genomfördes en workshop med ca 25 deltagare som var intresserade av att vara med och forma pilotidén tillsammans med Stockholms stad.

Samtalsguide – intervjuer Gamla stan

(Gulmarkerat är prioriterade frågor)

Introduktion

Hej, jag heter XXX och kommer från CLOSER – vi jobbar med samverkans- och innovationsprojekt inom citylogistik (godstransporter). Vi är en neutral aktör som tillsammans med kommuner, näringsliv och akademin vill åstadkomma mer transporteffektivt samhälle (ev förklara – mer effektiva och hållbara godstransporter).

Vi har nu ett projekt där vi skulle vilja lära oss mer om olika verksamheters behov och utmaningar, sett till godstransporter. Projektet går ut på att hitta lösningar för mer effektiva och hållbara godstransporter i Gamla stan. Det skulle vara värdefullt för oss att förstå bättre hur det funkar med varuleveranser och avfallstransporter i Gamla stan och då särskilt till olika typer av verksamheter i området (exv butik, kontor m m). Kan du tänka dig att ställa upp på en intervju – tar ca xx min, men vi kan anpassa oss efter din tillgängliga tid? Vi kommer att anonymisera svaren.

Syfte och mål med intervjuerna (för vår egen skull)

- Samla insikter för att förstå verksamheters behov (deras nyttor, prioriteringar och logistikkännedom) idag och de problem som kan uppstå med miljözon klass 3.
- Ev identifiera relevanta lösningar ur verksamheters synpunkt och förstå potentialen i förändring (hur förändringsbenägna är dem?)

Frågor

Vem är du?

- Berätta lite om **din roll (ansvar/åtaganden/beslutsmandat)?**
- Arbetsuppgifter kopplat till gods (exv beställer varor, tar emot) eller hållbarhet (exv utveckling)

Om verksamheten:

- Vad är er kärnverksamhet? Vad är "affären" i er verksamhet? Vad är er målsättning/vision/syfte?
- Vad är viktigt för er verksamhet (förutom att tjäna pengar)? Värden i annan form (exv hållbarhet). Varför?
- Hur viktigt är hållbarhet för er verksamhet? Utveckla...

Om gatumiljön

- Vad är en attraktiv Gamla stan för er? Hur kan er verksamhet bidra till det?
- Hur viktig är gatumiljön för er verksamhet (och hur viktig är just Gamla stan)? Varför?

Dagens transportbehov:

- **Beskriv era transporter i dagsläge:**
 - Hur mkt gods får ni? När? Hur mkt? Typ av gods?
 - Var kommer godset ifrån? Vilka vägar kör den? Var lastar den av?
 - Vem levererar? Typ av fordon (storlek, bränsle)?
- Beskriv hur det går till – från beställning till leverans.
 - Varför just dem leverantörerna? Avtal/upphandling?
- Avfall... hur går det till? Vem hämtar? Hur mkt? Typ av fordon?
- Andra typer av fordon – typ service, hantverk, bud m m?
- **Vad är viktigt för er gällande era transporter (t ex i tid, flexibilitet, billigt, hållbart mm)?**
- **Hur upplever ni godstransporterna i Gamla stan? Vad funkar bra resp dåligt?**

Morgondagens transportbehov

- Hur tror ni att era transporter kommer förändras i framtiden? Vad kommer vara viktigt för er då? Vad blir annorlunda? Vad blir värdefullt?

- Vad gör ni idag för att styra mot mer hållbara/effektiva godstransporter? Varför?
- Är hållbara transporter viktigt för er? Är det värt att investera i/satsa på? Vad skulle krävas?

Om miljözon klass 3

Berätta att Stockholms stad planerar att införa miljözon klass 3 i bl a Gamla stan. Vårt projekt handlar om att se vilka lösningar som kan behövas för godstransporterna i o m införande av miljözonen.

- Känner du till miljözon klass 3 och Stockholms stads utredning att införa i Gamla stan? (om inte, förklara kort vad det innebär)
- Vad tänker du kring miljözonen?
- Vad skulle detta innebära för er? Hur tror du att det skulle påverka er verksamhet? Era transporter? Både positiva och negativa konsekvenser...
- Hänvisa tillbaks till tidigare fråga om morgondagens transportbehov... skulle miljözonen göra någon skillnad?
- Vad är du mest orolig för (om det påvisas en oro)? Varför är du inte orolig (om man inte påvisar oro)
- Har du några förslag på lösningar för att ni (eller Gamla stan) ska kunna vara beredda på miljözon kl 3?

Övrigt

- Något mer du vill framföra?
- Vad av det vi pratat om tycker du är viktigast att vi tar med oss (topp tre). Varför?

Tack för samtalet och ert värdefulla bidrag till projektet. Vi kommer ta anteckningarna vidare, analysera och sammanställa det tillsammans med det materialet vi har från de andra intervjuerna vi gör. Insikterna kommer utgöra underlag för framtagande av olika lösningar som kan medföra ett lyckat införande av miljözon klass 3 i Gamla stan.

Om du har frågor och synpunkter kontakta Felicia/Jack på mail eller telefonnummer.

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"> • minska antalet transporter i Gamla stan genom att leveranser samlas från fler fordon till färre fordon i en hubb. • erbjuda bättre service till mottagarna, genom färre leveranstillfällen och mer flexibla leveranser.
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"> • 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. • Last-mile-transporter kan ske i mindre "stadsanpassade" fordon som undantas från gällande leveransfönster i Gamla stan. • Vid bomkörningar hamnar godset i hubben. <p>Hubbens storlek kan variera, exempelvis kan hubben även:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ta emot, konsolidera och komprimera avfall som operatören hämtar från kund. • erbjuda lagringsmöjligheter för verksamheter i Gamla stan. • ta emot gods off-peak • kombineras med ett återvinnings/återbruksstation samt andra servicetjänster, såsom verkstad. <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: https://cityhub.nl/ & https://binnenstadservice.nl/ Göteborg: https://www.renova.se/produkter-och-tjanster/flertjanster/lindholmsleveransen/ Stockholm: https://sustainableinnovation.se/projekt/alskade-stad-losers-logistiken/ London: https://betterbankside.co.uk/news/were-launching-our-green-logistic-centre-this-autumn/ & https://www.absolutelycourier.com/absolutely-announces-new-london-east-cargo-bike-hub/ Malmö och Stockholm: https://movebybike.se/movebybike-fortsatter-att-expandera-oppnar-annu-en-cityhub-i-stockholm/</p>

Samlastning genom certifiering

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uppmuntra/styra mot samlastning genom att en operatör får köra annan transportörs gods in till Gamla stan. • bidra till färre transporter och högre fyllnadsgrad i fordonet.
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"> • 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:

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

Samordnad upphandling av avfallshantering och fastighetservice

Syfte	Lösningen syftar till att: <ul style="list-style-type: none"> • åstadkomma färre och mer samordnade transporter. • minska trafiken med fordon. • göra det enklare att göra rätt kopplat till hantering av avfall för verksamma i Gamla stan.
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"> • Fastighetsägare upphandlar gemensam fastighetservice och/eller avfallsoperatör. På så sätt kan operatören/företaget effektivisera sin verksamhet och minimera behovet av transporter. • 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. • Högre serviceavtal för de utan förvaringsutrymme av sopor. • Alla verksamheter och boende kan nyttja detta.
Goda exempel	Hammarby Sjästad: https://sjostadsforeningen.se/

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"> • 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. • Fördelen för verksamheterna är att de erbjuds en plats där de kan samla sina beställningar, och fraktkostnaderna skulle kunna minska. • Digitala plattformen skulle kunna utvecklas och innehålla fler tjänster, beroende på verksamhetens behov.
Goda exempel	Hammarby Sjästad: https://sjostadsforeningen.se/

Poolösning för cyklar och elfordon

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Ska finnas laddmöjlighet för fordonen. • Kan fördelaktigt finnas andra funktioner på platsen - exv postboxar. • 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.
Goda exempel	MoveAbout: https://moveabout.app/sv/

”Superlastplatser” i utkanten av Gamla stan

Syfte	Lösningen syftar till att: <ul style="list-style-type: none"> • förbättra tillgänglighet för att lossa och lasta för transportörer. • undvika att fastna/sitta i kö i Gamla stan. • minska antalet fordon i Gamla stan.
Flöden	Paket och lättare varor
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Lastplatsens utformning är extra anpassad för lassning och lossning och kan även ha utökad funktionalitet såsom snabbbladdare. • Även vägen från lastplats till särskilda målpunkter kan utformas på ett sätt som underlättar leverans (inte höga kanter, bra lutning, jämnt underlag)
Goda exempel	

Öppen plattform för orderdata

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

Transportörneutrala paketboxar

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

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

Information om smarta leveranslösningar – t ex kampanj, showroom

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • öka kunskap om smarta lösningar för godsleveranser hos invånare och näringsidkare. • stärka Stockholm stads varumärke och visa upp det arbete kring godstransporter som bedrivs idag • öka intresset för att vara del av och satsa på nya lösningar.
Flöden	Berör inga flöden i sig, men går att kombinera med andra lösningar för ökad effekt
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> • Olika former av riktade informationsinsatser för att öka intresset och kunskapen kring behovet av smartare leveranser i Gamla stan. • 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. • Information kan ske på internet och via reklam i det offentliga rummet, t ex i ett showroom eller utställningslokal. • 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"> ○ Showroomet kan ligga i anslutning till en eventuell samlastningshubb alternativt på annan lämplig plats i Gamla stan.
Goda exempel	

Gemensamt informationsunderlag till leverantörer och transportörer

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • öka kunskapen om förutsättningarna som råder i Gamla stan • skapa en god regelefterlevnad
Flöden	Alla flöden
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> • Ett gemensamt informationsunderlag om vad som gäller i Gamla stan för leveranser av olika typer av gods. • 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.). • Detta informationsunderlag kan sedan nyttjas av verksamheter i Gamla stan när de exempelvis tecknar nya avtal med leverantör eller transportör.
Goda exempel	

Off-peak-leveranser

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprida ut transportererna över dygnet för att minska trängsel under dagtid. • möjliggöra för att mottagaren redan har fått sin leverans när de öppnar på morgonen.
Flöden	All typ av gods. Även vissa typer av returflöden är möjliga
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> ○ En smart lösning är att möjliggöra mottagarfri leverans.

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

Transportrådgivare

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ge stöd vid upphandling av transporttjänst eller planering av sina godsleveranser. • uppfylla mottagarens behov bättre genom ett helhetsgrepp tas för att inte glömma bort vissa former av gods, såsom korrekt hantering av avfall. • Bättre planering av inköp.
Flöden	Alla flöden
Om lösningen	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • Här ingår också stöd i vilka alternativ som har minst miljöpåverkan. • Den här tjänsten kan utgöras av personlig rådgivning via samtal men också digital plattform.
Goda exempel	

Bärtjänst och shuttle

Syfte	<p>Lösningen syftar till att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erbjuda hjälp med last-meter-transport, exv från ombud, hubb eller lastplats till dörr. • erbjuda hjälp med lassning/lossning för minskad angöringstid vid lastplats/hubb. • säkra tillgänglighet för alla. • minska antalet fordon och skapa en mer effektiv lassning/lossning.
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"> • Erbjuder särskild personal och fordon som kan hjälpa till med bärning, lassning/lossning och transport till dörr. • 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. • Det kan vara olika typer av fordon beroende på uppdrag, exv minibuss eller lastcykel/pirra. Fordonet ska klara kraven från miljözon klass 3. • Kan vara en tilläggstjänst kopplat till samlastningshubb.
Goda exempel	

Smart accesskontroll

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

	<ul style="list-style-type: none"> • En automatiserad dispenshantering och kontroll av fordon som kör in i Gamla stan. • Någon form av sensor registrerar fordonen alternativt att fordonen använder geofencing och på så vis kommunicerar till staden att de är i området. • Om fordon inte följer regleringarna eller innehar korrekt dispens tas en avgift ut. • Med hjälp av sensorerna får också staden statistik över flödena i området. • För att staden ska kunna kontrollera och avgiftsbelägga fordon behöver staden få kontrollbefogenhet (idag är polisen kontrollerande myndighet). • Går att kombinera med lösningen om "dynamisk styrning och digital information". • Intäkterna kan finansiera tjänsten samt övriga lösningar, exv bårtjänst/shuttle.
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"> • 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. • Om inte ett förråd/yta kan erbjudas inom egna fastigheten, kan man samarbeta med intilliggande fastighet - som en gemensam lösning. • Erbjudandet gäller främst den upphandlade servicepersonalen/hantverkaren/teknikern då det finns ett avtal och uppbyggt förtroende.
Goda exempel	Bravida: https://www.bravida.se/vart-erbjudande/greenhub/

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.

LÖSNINGSFÖRSLAG	GENOMFÖRBARHET	MÅLUPPFYLLNAD
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