

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 fortsätta 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 transportrelser. Det är dock inte en självklarhet att miljözonen bidrar till detta per automatik. Regleringen innebär att vissa fordon utesluts från området och kan försvåra gods försörjning 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)

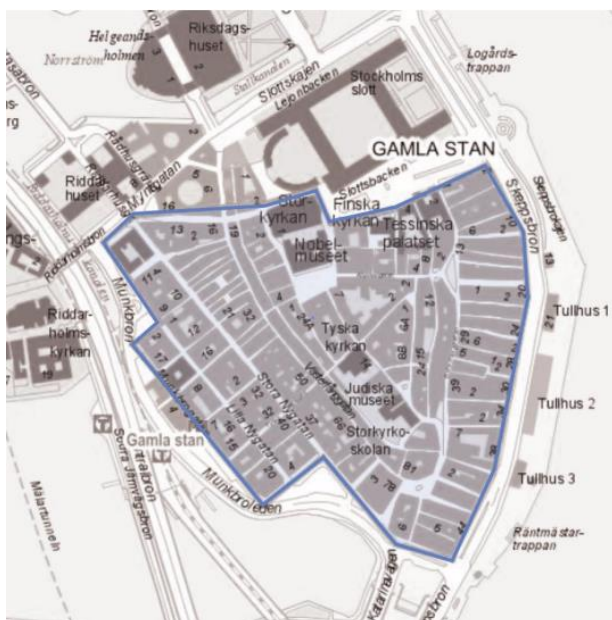
kraven. Då investeringskostnaden generellt är högre för tunga elektriska fordon, finns också en oro att antalet fordonrörelser drivs upp (fler mindre fordon istället för färre stora). Det kan även leda till att regleringen inte efterlevs, ökade transportkostnader eller andra oönskade effekter som motverkar 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.

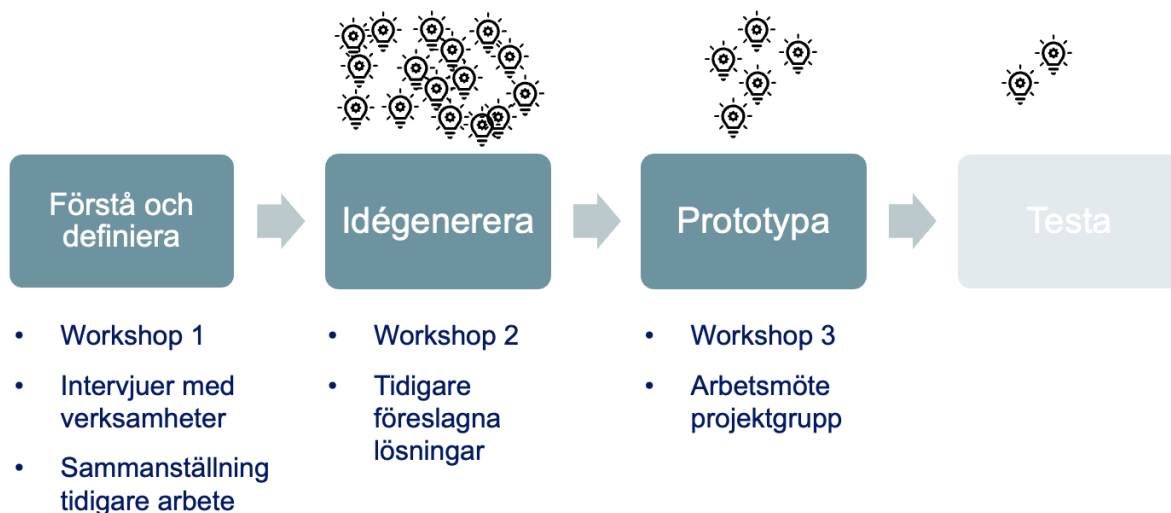
Som komplement till projektdeltagarna deltog ett antal referensaktörer på en eller flera workshoppar samt i intervjuer, däribland: Bravida, DB Schenker, Collector's Hotels, Gamla stans företagarförening, Grilliska huset, Kompani Kolibri, Kyl- och Frysexpressen, Martin&Servera, Polisen, PostNord, Stadsholmen,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

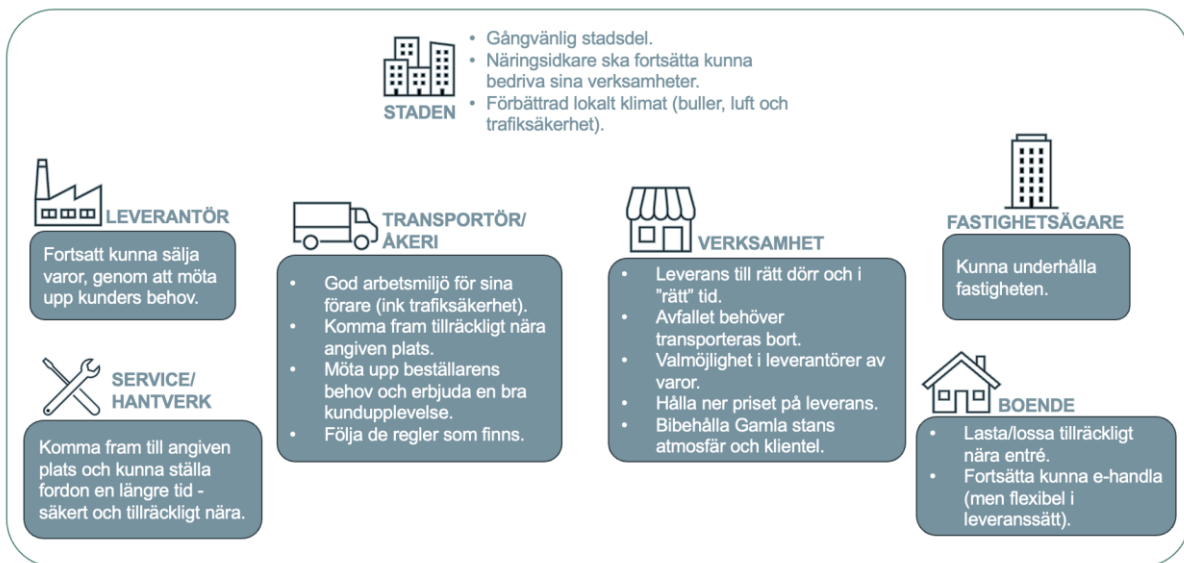
3.1. Behovsbild och problemformulering

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 anlita 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 vissa 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 fastighetservice	Fastighetsägare går ihop och upphandlar gemensam fastighetservice 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 miljözonkraven, 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-neutrala 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

Verktygslådan 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 verktygslådan 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