

Slutrapport

Diarienummer

2024-00785

Koordinator

556568-6366
Lindholmen Science Park AB

Startdatum

16 augusti 2024

Vinnovas bidrag

499 847

Handläggare

Catharina Zajcev

Inskickad

31 mars 2025

Projekttitel

DENSE - Den samlade e-handelsleveransen

Projektledare

Josephine Darlington

Slutdatum

28 februari 2025

Administratör

Lena Dalsmyr

Rapporteringsperiod

16 augusti 2024 - 28 februari 2025

1. Uppföljningsfrågor FFI

Ett syfte med FFI-programmet är att de medverkande organisationerna har den sammansättning av kompetens, både från akademien och industrin, som de behöver för att genomföra sina projekt.

Vilka kompetenser, utbildning, yrkeskategorier eller motsvarande har de personer som har eller har haft sin huvudsakliga finansiering från FFI-projektet (fördelat på kvinnor och män)?

	Antal kvinnor	Antal män
Disputerade forskare	0	0
Civilingenjörer	0	3
Industridoktorander	0	0
Högskoledoktorander	0	0
Övriga deltagare från industrin	5	2
Övriga deltagare från akademien	1	0

Ett syfte med FFI-programmet är att de i projektet deltagande organisationerna sprider och tillgängliggör den kompetens som byggts upp i projektet.

På vilka sätt har ert projekt bidragit till kompetensspridning?

Annat.

Annat sätt att bidra till kompetensspridning:

Frivillig

0 / 500

Har projektet resulterat i nyanställningar?

Nej, inga nyanställningar har gjorts.

**Samverkan kring projektet sker på olika sätt, bl.a. via en ny eller en befintlig forskningsmiljö.
Bedrivs projektet i en helt ny och/eller en befintlig forskningsmiljö eller sker den på annat sätt?**

På annat sätt.

Kommentar, annat sätt:

Projektet har bedrivits i samverkan av Lindholmen Science Park, nätverket Alpha Logistics Network (ALN) och ytterligare två handlare.

133 / 200

Har projektet lett till nya eller utvecklade samarbeten av betydelse för FoU- och innovationsverksamhet?

Ja

Ja, projektet har resulterat i...

Fördjupning och/eller förlängning av redan etablerade samarbeten.

Samarbete har inletts och/eller fördjupats med:

Aktörer som ingått som formella projektpartners.

Aktörer som inte varit formell del av projektet.

De nya eller fördjupade samarbetena har:

Fortsätter i nya aktiviteter.

Ange antal forskarexamina och examensarbeten som tagits eller genomförts inom ramen för projektet fördelat på kvinnor respektive män. Ange endast de som i huvudsak har finansierats från FFI-projektet.

	Antal kvinnor	Antal män
Doktorsexamina	0	0
Licentiatexamina	0	0
Examensarbete	0	0

Har projektet lett till lic- och doktorsavhandlingar, vetenskapliga artiklar eller konferensartiklar?

Nej

Nej, projektet har inte resulterat i några vetenskapliga publikationer eftersom...

Det inte är relevant för detta projekt.

Har projektet lett till andra publikationer?

Nej

Nej, projektet har inte resulterat i några publikationer eftersom...

Det inte är relevant för detta projekt.

Har projektet lett till kunskaps- och informationsspridning på annat sätt än genom publikationer?

Ja

Ja, kunskap och resultat om och från projektet har spridits eller tillvaratagits genom:

Projektets webbsida.

Sociala medier.

Konferenser.

Möten med strategiska aktörer.

Har projektet bidragit till ansökningar om – eller godkända – patent eller immaterialrättsskydd?

Nej

Har det framkommit resultat i projektet som har ökat kunskapen, överförs till olika utvecklingsprojekt, introducerats på marknaden eller använts på annat sätt?

Ja

Ökat kunskapen inom området?

Ja

Kommentera gärna svaret:

Frivillig

Diskussioner kring affärsmodeller och teknisk genomförbarhet av lösningen
virtuell konsolidering.

97 / 200

Överförs till andra avancerade tekniska projekt?

Nej

Kommentera gärna svaret:

Frivillig

Projektet ska som ta vidare diskussionen kring virtuell konsolidering med nya handlare, transportör och checkout-leverantör. Syftet är att söka ett nytt projekt till hösten.

173 / 200

Överförs till produktutvecklingsprojekt?

Ej relevant

Kommentera gärna svaret:

Frivillig

0 / 200

Introducerats på marknaden?

Nej

Kommentera gärna svaret:

Frivillig

Endast förstudie.

17 / 200

Använts i utredningar/regelverk/tillståndsärenden/politiska beslut?

Ej relevant

Kommentera gärna svaret:

Frivillig

0 / 200

Observera att frågan även inkluderar tidiga utvecklingsstadier innan produkt (vara) eller tjänst är färdig för lansering.

Har projektet resulterat i eller bidragit till nya eller väsentligt förbättrade produkter (varor), tjänster, tekniska processer eller produktionsprocesser?

Nej

Har projektet resulterat i nya eller väsentligt förbättrade verksamhetsprocesser eller sätt att organisera verksamhet?

Nej

Har projektet resulterat i nya eller väsentligt förbättrade affärsmodeller eller strategier?

Nej

Har projektet lett till ökade FoU- eller andra innovationsinvesteringar?

Nej

Nej, inga ökade FoU- eller andra innovationsinvesteringar har gjorts eftersom...

Det är för tidigt för att ta ett sådant beslut.

Har projektet resulterat i intäkter?

Nej, och det var inte heller målet.

Har projektet resulterat i utveckling av policy, regelverk eller metoder i offentlig verksamhet eller politik?

Nej

Har eller kommer projektet att leda till följdprojekt?

Ja

Det/de nya projektet/projekten har följande status:

Planerat/planerade men utan formellt beslut.

Det/de nya projektet/projekten kommer att finansieras på följande sätt:

Vet inte.

Följdprojektets syfte är att resultat från det slutrapporterade projektet ska...

Valideras med hjälp av tester (piloter, fältförsök, prototyper, demonstrationer).

Integreras i mer avancerade utvecklingsprojekt eller mer tillämpningsorienterade FoU-projekt.

Om ni skulle vilja lägga till någon ytterligare kommentar eller reflektion, använd gärna fältet nedan:

Tack för era svar!

Frivillig

0 / 500

2. Beskrivning av projektet för internt bruk

Bra att veta

- Det ni skriver här under steg 2 är endast för Vinnovas interna bruk, det kommer inte att publiceras.
- Vi använder underlaget till att analysera och förstå projektresultat för att bland annat få mer kunskap om hur vi kan utforma framtida insatser.
- Vi ser gärna att ni utvecklar resonemang utifrån svar som ni har gett under steg 1.

Gav projektet det resultat ni hade planerat? Uppfylldes målen ni satte från start?

Målet med projektet DENSE var att förstå och utveckla hur en konsolideringslösning för e-handelstransporter skulle kunna skapas på marknadsmässiga villkor.

Målet för det första rundabordssamtalet var att identifiera potentiella lösningar. De konkreta leveranserna från detta steg innefattade identifieringen av virtuell konsolidering som ett primärt fokus, samt enighet om att undersöka detta vidare genom att kontakta Ingrid och involvera fler e-handlare. Under det andra rundabordssamtalet fördes diskussioner kring affärsmodeller och potentialen av en fysisk hubb i en potentiell uppskalning.

Projektet har resulterat i en utvecklad idé kring en virtuell konsolideringslösning - innefattande en visualisering av kundresan, beräkningar kopplat till lönsamhet och affärsmodell, samt en genomgång av nödvändig it-utveckling som kan krävas för att lösningen ska kunna implementeras. Därtill har frågor kring uppskalning av lösningen diskuterats och dokumenterats.

Vi från projektledningen är mycket nöjda med resultatet och ser stor potential i att utveckla lösningen vidare. Resultatet och diskussionerna har lett till nya samarbeten och initiativ med parter i projektet. I arbetet med ansökan låg fokus på att hitta en lösning för aktörer i Stockholms området. Den lösningen som har utvecklats i projektet har inte en geografisk begränsning.

Andra viktiga resultat

Har projektet gett andra viktiga synergier med andra projekt eller initiativ? Kommer det att ha betydelse för framtida vägval? Finns det betydelsefulla nätverk eller kontakter som uppstått eller andra typer av spinoff-resultat? Vilka framgångsfaktorer ledde fram till projektets resultat?

Uppstod det andra viktiga resultat under projektet?

Projektet har lett till ett initiativ mellan medverkande i DENSE och it-företaget Ingrid. Ingrid, som kommer att vara en av de primära aktörerna för ett nästa steg, har tryckt på vikten av att få upp volymerna för att piloten ska se en verklig effekt. Det är därför viktigt att ett kommande projekt, som syftar till en pilot av den virtuella konsolideringen består av ett större antal handlare för att piloten ska kunna genomföras.

Det är även noterbart att under projektets gång har en inbjudan skickats ut till kontakter inom projektdeltagarnas egna nätverk. Således har de sista träffarna haft medverkande parter som ej varit med i ansökan. Parter med potential att vara med i en kommande ansökan.

Följande framgångsfaktorer var viktiga för att projektet skulle lyckas:

- Kartläggning av relevanta idéer kring konsolidering.
- Tidigt beslut att utveckla ett specifikt spår (virtuell konsolidering). Vilket gav projektet ett tydligt fokus.
- Viktigt att i tidigt skede få med relevanta intressenter, såsom Ingrid.
- Aktiva projektparter.

Vad kan de ovan beskrivna resultaten ha för betydelse eller förväntade effekter på längre sikt?

Det finns, i projektgruppen, en tro på att konsumenter är villiga att välja ett konsoliderat alternativ i check-outen, särskilt om det innebär lägre fraktkostnader eller högre leveransprecision. Denna typ av lösning har tidigare inte gjorts i Sverige. Vilket gör konceptet spännande att genomföra en pilot på.

Detta skulle kunna innebära att en konsument har en förinställd "favoritdag" i veckan då denne får alla sina leveranser, alternativt att en konsument som beställer flera varor under samma tidsperiod kan välja att få samtliga varor levererade samtidigt.

På längre sikt kan det skapa samarbeten och högre nyttjandegrad av resurser mellan aktörer i e-handelskedjan. Genom en potentiell uppskalning kan det skapa incitament för att samarbeta för att minska utsläppen.

Fyra värden som skapas av "virtuell konsolidering":

- Konsumenter får en mer attraktiv leveranslösning som sparar tid (och pengar)
- E-handlare får sänkta fraktkostnader
- Transportföretag får förbättrade marginaler
- Samhället får mindre trafik och miljöförstöring trots att större kundvärde skapas

1079 / 1500

Hur stor andel av projektarbetet har utförts av män i %?

50

3. Projektsammanfattning för extern publicering

Jag är medveten om att nedanstående uppgifter kommer att publiceras på vinnova.se och som öppen data efter granskning och eventuell redigering av Vinnova.

Jag godkänner publicering

Bra att veta

- Vi vill att du sammanfattar projektet utifrån det du tidigare har besvarat under steg 2.
- Texten kommer att granskas och eventuellt redigeras innan publicering.
- Texten kommer att vara synlig på vinnova.se och öppen data

Uppfylldes målen ni satte från start? Finns det andra viktiga resultat som projektet bidrog till? - skriv på svenska

Målet för projektet var att förstå och utveckla hur en konsolideringslösning för e-handelstransporter skulle kunna skapas på marknadsmässiga villkor. Detta mål uppnåddes genom att gruppen enades om att virtuell koordinering kunde vara en bra första väg framåt. Därefter undersöktes hur lösningen skulle kunna implementeras och gestaltas, samt hur den skulle kunna generera affärsmässig nytta. Det har även diskuterats vad som krävs för att skala upp en sådan lösning.

Uppfylldes målen ni satte från start? Finns det andra viktiga resultat som projektet bidrog till? – skriv på engelska

467 / 500

The goal of the project was to understand and develop how a consolidation solution for e-commerce transport could be created on market terms. This objective was achieved by the group agreeing that virtual coordination could be a good first way forward. It was then investigated how the solution could be implemented and designed, and how it could generate business benefits. It has also been discussed what is required to scale up such a solution.

447 / 500

Sammanfatta vilka långsiktiga effekter som projektet förväntas ge – skriv på svenska

På längre sikt kan det skapa samarbeten och högre nyttjandegrad av resurser mellan aktörer i e-handelskedjan.

Fyra värden som skapas av "virtuell konsolidering":

- Konsumenter får en mer attraktiv leveranslösning som sparar tid (och pengar)
- E-handlare får sänkta fraktkostnader
- Transportföretag får förbättrade marginaler
- Samhället får mindre trafik och miljöförstöring trots att större kundvärde skapas

411 / 500

Sammanfatta vilka långsiktiga effekter som projektet förväntas ge – skriv på engelska

In the long term, it can create collaborations and higher utilization of resources between actors in the e-commerce chain.

Four values created by "virtual consolidation":

- Consumers get a more attractive delivery solution that saves time (and money)
- E-retailers get reduced shipping costs
- Transport companies get improved margins
- Society gets less traffic and environmental pollution despite creating greater customer value

432 / 500

Så genomfördes projektet

Sammanfatta upplägget för projektet och hur det gick att genomföra det. Var det rätt aktiviteter? Utvecklades projektet som det var tänkt? Kunde ni följa tidsplanen? Finns det yttre faktorer som påverkat projektet? Inträffade det oväntade och oplanerade saker? Fungerade samarbetet som tänkt?

Sammanfatta hur projektet genomfördes och hur upplägget såg ut – skriv på svenska

I projektet genomfördes intervjuer med alla parter, två rundabordssamtal, ett gemensamt arbetsmöte för att fördjupa diskussionerna samt flertalet mindre arbetsgruppsmöten. Utöver projektgruppen bjöds relevanta externa aktörer in för att föra projektet framåt. Det andra rundabordssamtalet fick senareläggas på grund av sjukdom och genomfördes två veckor senare än planerat. På grund av projektets korta varaktighet behövde projektets slutdatum skjutas upp. Samarbetet under projektet fungerade bra.

499 / 500

Sammanfatta hur projektet genomfördes och hur upplägget såg ut – skriv på engelska

The project involved interviews with all parties, two roundtable discussions, a joint working meeting to deepen the discussions and several smaller working group meetings. Addition to the project group, relevant external actors were invited to take the project forward. The second roundtable discussion had to be postponed due to illness and was carried out two weeks later than planned. Due to the short duration of the project, the project's end date had to be postponed. Cooperation worked well.

498 / 500

Länka till projektets webbsida

Finns det en webbsida som skapats för projektet, lägg gärna till länken genom att klicka på knappen "Lägg till". Det går att lägga till flera länkar.

Länk till projektets webbsida

Frivillig

URL

<https://aster.lindholmen.se/sv/projekt/dense-den-samlade-e-handelsleveransen>

76 / 250

Beskrivning

DENSE - den samlade e-handelsleveransen

39 / 100

4. Upparbetade kostnader

Totalt för projektet

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	334 700	225 916	560 616	586 387	25 771	4,4
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	8 204	4 854	13 058	25 000	11 942	47,8
Indirekta kostnader	79 912	37 743	117 655	136 259	18 604	13,7
Totala kostnader	422 816	268 513	691 329	747 646	56 317	7,5

Koordinerande projektpart

Lindholmen Science Park AB

Organisationsnummer 556568-6366

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	101 999	65 913	167 912	166 559	-1 353	-0,8
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	3 204	4 854	8 058	10 000	1 942	19,4
Indirekta kostnader	30 600	19 774	50 374	50 000	-374	-0,7
Totala kostnader	135 803	90 541	226 344	226 559	215	0,1

Projektparter

Adlibris AB

Organisationsnummer 556261-3512

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	16 000	18 000	34 000	30 000	-4 000	-13,3
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	16 000	18 000	34 000	30 000	-4 000	-13,3

Apoteket AB

Organisationsnummer 556138-6532

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	14 000	20 000	34 000	30 000	-4 000	-13,3
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	14 000	20 000	34 000	30 000	-4 000	-13,3

Bring Courier & Express AB

Organisationsnummer 559217-4584

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	16 000	14 000	30 000	30 000	0	0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	16 000	14 000	30 000	30 000	0	0

Distreal 5 Stockholm AB

Organisationsnummer 556821-6724

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	16 000	14 000	30 000	30 000	0	0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	16 000	14 000	30 000	30 000	0	0

PostNord AB

Organisationsnummer 556771-2640

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	12 000	18 000	30 000	30 000	0	0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	12 000	18 000	30 000	30 000	0	0

Schött & Partners AB

Organisationsnummer 556284-7953

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	29 149	14 574	43 723	31 231	-12 492	-40,0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	5 000	0	5 000	5 000	0	0
Indirekta kostnader	8 745	4 372	13 117	9 369	-3 748	-40,0
Totala kostnader	42 894	18 946	61 840	45 600	-16 240	-35,6

Skanska Fastigheter Göteborg AB

Organisationsnummer 556043-9415

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	18 000	12 000	30 000	30 000	0	0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	18 000	12 000	30 000	30 000	0	0

Skanska Kommersiell Utveckling Norden AB

Organisationsnummer 556825-9344

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	10 000	5 000	15 000	15 000	0	0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	10 000	5 000	15 000	15 000	0	0

Stockholms kommun

Organisationsnummer 212000-0142

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	15 000	15 000	30 000	30 000	0	0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	15 000	15 000	30 000	30 000	0	0

Stockholms universitet

Organisationsnummer 202100-3062

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	86 552	29 429	115 981	163 597	47 616	29,1
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	10 000	10 000	100
Indirekta kostnader	40 567	13 597	54 164	76 890	22 726	29,6
Totala kostnader	127 119	43 026	170 145	250 487	80 342	32,1

~~Urban Partners AB~~

Organisationsnummer 556706-4885

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2024-08-16 2024-12-31	2025-01-01 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	2024-08-16 2025-02-28	kr	%
Personalkostnader	0	0	0	0	0	0
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0	0
Konsultkostnader, licenser m.m.	0	0	0	0	0	0
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	0	0	0	0
Indirekta kostnader	0	0	0	0	0	0
Totala kostnader	0	0	0	0	0	0

Återbetalningskrav eller framtida utbetalning

Det slutliga bidraget som en bidragsmottagare har rätt till är det lägsta av Max stödnivå x Rapporterade kostnader eller Max bidrag. Max stödnivå och Max bidrag framgår av vårt beslut. Rapporterade kostnader (ackumulerade kostnader) är de kostnader som rapporterats in av projektet via lägesrapporter och denna slutrapport. Tabellen nedan visar preliminärt återbetalningskrav eller vad som är kvar att utbetala.

Projektparter	Max bidrag	Max stödnivå	Budget	Rapporterade kostnader	Slutligt bidrag	Återkrav
Adlibris AB	0	0 %	30 000	34 000	0	0
Apoteket AB	0	0 %	30 000	34 000	0	0
Bring Courier & Express AB	0	0 %	30 000	30 000	0	0
Distreal 5 Stockholm AB	0	0 %	30 000	30 000	0	0
PostNord AB	0	0 %	30 000	30 000	0	0
Schött & Partners AB	22 801	51 %	45 600	61 840	22 801	0
Skanska Fastigheter Göteborg AB	0	0 %	30 000	30 000	0	0
Skanska Kommersiell Utveckling Norden AB	0	0 %	15 000	15 000	0	0
Stockholms kommun	0	0 %	30 000	30 000	0	0
Stockholms universitet	250 487	100 %	250 487	170 145	170 145	80 342
Urban Partners AB	0	0 %	0	0	0	0
Lindholmen Science Park AB	226 559	100 %	226 559	226 344	226 344	215
Totalt	499 847	-	747 646	691 329	419 290	80 557

 **Belopp att betala tillbaka via Koordinatorn** **80 557**

Kommentar om eventuella avvikelser

Frivillig

0 / 500

5. Upplevelsen av Vinnova

Vad tycker du om Vinnova?

Vinnova vill gärna ha din uppfattning om hur väl följande frågor stämmer överens med vad du tycker. Svartalternativen är graderade från 1 till 10, där 10 är högsta betyg och 1 det lägsta. Markera det alternativ som stämmer bäst överens med vad du tycker.

Hur väl motsvarar projektresultatet förväntningarna vid projektstart?

10

Hur enkelt har det varit att ansöka och rapportera i Vinnovas e-tjänster?

10

Hur väl har Vinnovas vägledning och stöd fungerat under projektets gång?

10

Hur nöjd är du med Vinnova som myndighet i sin helhet?

10

Eventuella övriga kommentarer

Frivillig

Tack för svar på frågor som ställts och handledning när det behövs.

68 / 500

6. Särskilda villkor

Särskilt villkor 1

För Vinnovas beslut inom programmet Fordonsstrategisk Forskning och Innovation, FFI, gäller dels "Vinnovas allmänna villkor för bidrag - 2024", dels nedan angivna särskilda villkor. Ytterligare särskilda villkor kan förekomma i enskilda projekt och framgår då av beslutet. Även anvisningar i programbeskrivningar ska beaktas.

1. Rapportering och uppföljning

1.1. Rapportering och uppföljning ska ske i enlighet med beslut, mallar och särskilda anvisningar som finns på FFIs hemsida, www.ffisweden.se (under fliken mallar och vägledning).

1.2. Projektet ska vara representerat vid de seminarier eller programkonferenser som Vinnova och FFI kommer att anordna och kalla särskilt till under projekttiden. Kostnader för medverkan vid sådant seminarium/programkonferens är stödberättigande. Efter förfrågan ska koordinatören för projektet förse Vinnova och FFI med bild- och textmaterial för projektkataloger, årsredovisningar och dylikt.

2. Projektavtal

För det fall att projektet avser förstudier utgår villkoret om projektavtal i § 1.4 allmänna villkoren.

3. Stödberättigande kostnader

Istället för § 6.1 femte och åttonde stycket i Vinnovas allmänna villkor gäller att stödberättigande personalkostnad hos Projektpart som inte är universitet eller högskola får beräknas till högst 950 kr per timme, inklusive indirekta kostnader (overhead). Ytterligare påslag för indirekta kostnader får således inte göras.

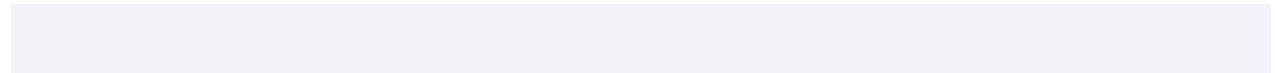
Forskningsinstitut inom RISE-gruppen får, när de deltar i sin icke-ekonomiska verksamhet, beräkna personalkostnader och göra påslag för indirekta kostnader enligt den fullkostnadsprincip som de tillämpar och som godkänts av Vinnova. Takbelopp avseende personalkostnader gäller således inte.

4. Angivande av att projektet finansierats av FFI-programmet

Följande ersätter § 7.3 i de allmänna villkoren:

Vid information om projektet och vid varje offentliggörande av projektresultat ska det

anges att arbetet utförts med stöd från programmet Fordonsstrategisk Forskning och Innovation, FFI.



Anvisningar och rekommendationer

Det finns inga anvisningar eller rekommendationer.

7. Bilagor

Revisorsintyg

Om en bidragsmottagares maximala bidragsbelopp enligt beslutet uppgår till 3 miljoner kronor eller mer ska revisorsintyg från kvalificerad revisor avseende bidragsmottagaren bifogas slutrapporten. För kommun, landsting och statliga myndigheter accepteras också revisorsintyg från kommunal yrkesrevisor eller internrevisor. Kostnader för revisorsintyg med upp till 30 000 kronor kan tas upp i slutrapporten även om fakturan inte kommit.

Universitet och högskolor är undantagna från skyldigheten att inkomma med revisorsintyg såvida inte annat framgår av beslut eller särskilda villkor.

Krävs revisorsintyg för någon av projektparterna?

Nej, revisorsintyg krävs inte för någon projektpart

Publik rapport

 (FFI-Slutrapport---DENSE) Publik rapport_1.pdf

DENSE

Publik rapport



Författare: Karin Svensson och Allan Salimi

Datum: 2025-03-31

Projekt inom FFI – Accelerera omställningen till hållbara vägtransporter – våren 2024



Fordonstrategisk
Forskning och
Innovation

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning	3
2 Executive summary in English	3
3 Bakgrund	4
4 Syfte, forskningsfrågor och metod	4
5 Mål	6
6 Resultat och måluppfyllelse	6
7 Spridning och publicering.....	7
7.1 Kunskaps- och resultatspridning.....	8
8 Slutsatser och fortsatt forskning	8
9 Deltagande parter och kontaktpersoner	8
10 Slutsatser och fortsatt forskning.....	8

Kort om FFI

FFI, Fordonsstrategisk forskning och innovation, är ett samarbetsprogram mellan staten och fordonsindustrin som sedan 2009 finansierar forskning och innovation inom vägtransporter.

Läs mer på www.ffisweden.se

1 Sammanfattning

Projektet DENSE syftade till att förstå och utveckla hur en konsolideringslösning för sista-milen-transporter i städer skulle kunna skapas på marknadsmässiga villkor och fungera som ett komplement till existerande lösningar.

Bakgrunden till projektet är den kraftiga ökningen av paket- och varuleveranser i städer till följd av en ökad e-handel. En ökad e-handel som leder till fler körningar med låg effektivitet

samt ökade utsläpp, buller och trängsel. Projektet är utformades som en genomförbarhetsstudie som undersökte hur en eller flera konkurrensneutrala leveranslösningar utifrån befintlig infrastruktur i Stockholms stad skulle kunna fungera, inklusive praktiskt upplägg, drift och affärsmodeller, samt eventuella regelhinder. I projektet medverkade aktörer från e-handel, transport, fastigheter, staden och akademien. Under projekttiden genomfördes två gemensamma rundabordssamtal, ett gemensamt arbetsmöte samt flertalet mindre arbetsgruppsmöten och projektledningsmöten.

I det första rundabordssamtalet identifierades virtuell koordinering som en lovande första väg framåt, av tre potentiella spår som lyfts i intervjuer med samtliga deltagande parter. Virtuell konsolidering skulle innebära att varor konsolideras i checkouts hos respektive e-handlare. Detta skulle kunna innebära att en konsument har en förinställd "favoritdag" i veckan då denne får alla sina leveranser, alternativt att en konsument som beställer flera varor under samma tidsperiod kan välja att få samtliga varor levererade samtidigt.

För att undersöka genomförbarheten i denna idé kontaktades Ingrid (en leverantör av TMS-lösningar och checkout-system) och en mindre projektgrupp bestående av projektledningen och deltagande handlare bildades. Den nya projektgruppen arbetade för att visualisera kundresan och ta fram ett underlag som kan få fler handlare att ansluta sig. Parallellt har diskussioner förts kring lösningens uppskalningsmöjligheter som eventuellt skulle behöva innefatta en fysisk hubblösning. Detta blev fokus för det andra rundabordssamtalet.

Projektet har resulterat i en utvecklad idé kring en virtuell konsolideringslösning - innefattande en visualisering av kundresan, beräkningar kopplat till lönsamhet och affärsmodell, samt en genomgång av nödvändig mjukvaruutveckling som kan krävas för att lösningen ska kunna implementeras. Därtill har frågor kring uppskalning av lösningen diskuterats och dokumenterats.

2 Executive summary in English

The DENSE project aimed to understand and develop a market-driven consolidation solution for last-mile deliveries in cities, complementing existing solutions. The background for the project is the significant increase in urban parcel and goods deliveries due to the rise in e-commerce. This increase leads to more inefficient trips, contributing to higher emissions, noise, and congestion.

The project was designed as a feasibility study to explore how one or more competitive-neutral delivery solutions, based on existing infrastructure in Stockholm, could function. This included practical arrangements, operations, business models, and potential regulatory obstacles. Participants in the project included stakeholders from e-commerce, transportation, real estate, the city, and academia. During the project, two joint roundtable discussions, one joint working meeting, and several smaller working group and project management meetings were conducted.

In the first roundtable discussion, virtual coordination was identified as a promising initial path forward out of three potential tracks highlighted in interviews with all participating parties. Virtual consolidation would involve consolidating goods at the checkout stage of respective e-retailers. This could mean that a consumer has a predetermined "favorite day" of the week for receiving all their deliveries, or that a consumer who orders multiple items within the same period can choose to have all items delivered simultaneously.

To explore the feasibility of this idea, Ingrid (a provider of TMS solutions and checkout systems) was contacted, and a smaller project group consisting of the project management and participating retailers was formed. This new project group worked to visualize the customer journey and create a foundation that could attract more retailers to join. Parallel discussions focused on the scalability of the solution, which might require a physical hub. This became the focus of the second roundtable discussion.

The project resulted in a developed idea for a virtual consolidation solution, including a visualization of the customer journey, calculations related to profitability and business models, and an overview of the necessary software development required for implementation. Additionally, questions regarding the scalability of the solution were discussed and documented.

3 Bakgrund

Paket- och varuleveranser i städer, så kallade "sista-milen"-leveranser, har ökat explosionsartat och väntas fortsätta öka. Detta drivs av att allt fler konsumenter e-handlar, vilket har lett till att nya aktörer etablerats med snävare leveransfönster och högre krav på leveransprecision. Följden har blivit ökade transportvolymers utspridda på fler körningar med låg effektivitet, vilket i sin tur bidrar till ökade utsläpp, buller och trängsel i städerna. Många svenska städer upplever att gator och parkeringsplatser används som omlastningspunkter för bud- och leveransbilar. Befintliga kommersiella konsolideringslösningar i Sverige har oftast fokuserat på leveranser till butiker snarare än direkt till e-handelskonsumenter, vilket gör det svårare att motivera samlade paketleveranser på en konkurrensutsatt marknad. Erfarenheter från tidigare försök med konsolideringscenter i Europa visar att de sällan överlever utan kraftiga subventioner från städer eller regioner. Projektet DENSE skiljer sig genom att målet är att skapa en konkurrensneutral lösning som är ekonomiskt hållbar på marknadsmässiga villkor. Tidigare lösningar och studier kring mobila depåer nämns också som intressanta. Framväxten av aktörer som Amazon och Paack, som inkluderar konsolidering och lagerhållning, visar på potentialen, men DENSE:s ansats är att skapa en värdefull lösning för befintliga logistikföretag snarare än att konkurrera med dem.

4 Syfte, forskningsfrågor och metod

Detta projekt syftade till att förstå och utveckla hur en konsolideringslösning för sista-milen-transporter skulle kunna skapas på marknadsmässiga villkor och hur en sådan lösning skulle fungera som komplement för existerande lösningar.

Projektet är utformat som en genomförbarhetsstudie. Metoden har inbegripit individuella samtal med deltagande parter följt av två rundabordssamtal för att diskutera olika konceptuella idéer kring konsolidering. Som komplement till detta har ett gemensamt arbetsmöte samt flera mindre arbetsgruppsmöten hållits. Projektledningen har utgått ifrån ett agilt och utforskande angreppssätt som inneburit att strategier byggts i efterhand som nya behov och ny information har uppstått.

Rundabordssamtal 1, 2024-10-09

Deltagare: Skanska, Apoteket, Adlibris, PostNord, Bring Express, NREP, Stockholms universitet, Schött&Partners och Lindholmen Science Park AB.

Det första rundabordssamtalets struktur utgick ifrån de individuella samtal som hållits av Fredrik Eng Larsson på Stockholms universitet med samtliga deltagande parter. Fokus låg på

tre huvudsakliga idéer som lyfts i samtalen:

1. Hushållsnära hubbar

Leverantörsneutrala hubbar nära hushåll där paket kan lagras tills hushåll vill ta emot, ger hushåll möjlighet att i större utsträckning styra leveransen när man är bortrest eller när man vill samla flera ordrar i en leverans.

Kan även ses som ”leveriet med hemleverans”, fast närmare hushållen. Hemleveransen kan genomföras av både transportföretag och budföretag.

2. En fraktmarknad

Använda nuvarande terminalstruktur men skapa en fraktmarknad där leveranser till olika adresser/områden köps/säljs mellan transportföretag.

Kan kombineras med reglering från staden, till exempel att staden säljer slotar till högst bjudande.

3. Virtuellt koordinering mellan e-handlare

Kund får möjlighet att välja långsammare, konsoliderad, leverans med okänt transportföretag. Paket ligger kvar hos e-handlare och koordineras med paket till samma hushåll/gata från andra e-handlare. Olika lösningar för detta finns, antingen har konsument en förinställd ”favoritdag” i veckan då denne får alla sina leveranser, eller så väljer man som konsument att få flera varor som alla är beställda under samma tidsperiod levererade samtidigt. Transportföretag får betalt för och levererar ”bundles”.

Diskussionerna kom tidigt att fokusera på virtuellt koordinering som en intressant och genomförbar idé.

Efter det första rundabordssamtalet beslutades att vissa kontakter utanför projektgruppen behövde tas för att komma vidare i arbetet. En leverantör av TMS-lösningar och check-out system, Ingrid, kontaktades för vidare arbete. En mindre projektgrupp bestående av projektledningen, Adlibris, Apoteket och Ingrid formades. I denna grupp togs ett första koncept med mock ups och ett grovt business case fram. Dessa presenterades under ett gemensamt arbetsmöte.

Gemensamt arbetsmöte, 2024-12-16

Deltagare: Skanska, Apoteket, Adlibris, PostNord, Bring Express, Stockholm Stad, NREP, Stockholms universitet, Schött&Partners och Lindholmen Science Park AB, Ingrid.

Under arbetsmötet presenterade Piotr Zaleski på Ingrid och Christoffer Andersson på Apoteket hur konceptet virtuellt konsolidering skulle kunna utformas i checkouten hos anslutna handlare. Fredrik Eng Larsson på Stockholms universitet hade tagit fram grova beräkningar på nyttor som skulle kunna skapas med hjälp av virtuellt konsolidering utifrån att:

- Konsumenter får en mer attraktiv leveranslösning som sparar tid (och pengar)
- E-handlare får sänkta fraktkostnader
- Transportföretag får förbättrade marginaler
- Samhället får mindre trafik och miljöförstöring trots att större kundvärde skapas

Under arbetsmötet diskuterades även vad denna lösning skulle innebära i resterande transportkedja. Följande frågor uppstod:

- Om flera transportörer ska ingå i lösningen behöver någon form av samordning ändå ske. Sannolikt innebär detta i förlängningen att behovet av någon form av fysisk hubblösning kommer att uppstå.
- Hur fördelas den ekonomiska nyttan av den virtuella konsolideringen på ett rättvist sätt?

Samtliga transportörer i gruppen var dock överens om att initiativet behöver komma från handlare, och att transportörerna tittar på en gemensam lösning när det blir aktuellt.

Efter arbetsmötet fortsatte den mindre arbetsgruppen med att ta fram ett underlag som skulle kunna presenteras för andra handlare, med syfte att möjliggöra för en faktisk utveckling av den virtuella konsolideringen. Underlaget bestod dels av tydliga argument för varför lösningen är gynnsam, en beskrivning av vilken mjukvaruutveckling den skulle innebära, samt en uppskattning av budget.

Rundabordssamtal 2, 2025-02-25

Deltagare: Skanska, Apoteket, Adlibris, PostNord, Bring Express, Stockholm Stad, NREP, Stockholms universitet, Schött& Partners och Lindholmen Science Park AB.

Frågeställningarna inför det andra rundabordssamtalet utgick ifrån de frågor som hade lyfts under arbetsmötet, med fokus på den fysiska hubblösningen:

- Vilka stegs krävs för att skala upp "virtuell konsolidering"?
- Vilka är möjligheterna/utmaningarna i att utöka konceptet från virtuell konsolidering till en aktörsneutral, fysisk, hubb?
- Hur skulle en affärsmässigt lönsam lösning kunna se ut?

Som introduktion och inspiration presenterades resultaten från projektet HITS där en hubblösning för konsolidering av leveranser och avfall utvecklats och testats, dock i ett B2B-sammanhang. Samtliga deltagare delades in i tre diskussionsgrupper.

Diskussionerna i en av de mindre grupperna fokuserade på stadens roll i omställningen. Gruppen ansåg att samlastning kan leda till mindre miljöpåverkan och att det således bör vara stadens ansvar att göra sitt yttersta för att underlätta för aktörer att utveckla affärsmodeller. Incitament och lättnader från exempelvis Stockholm stad, skulle enligt gruppen kunna underlätta för aktörer att testa nya lösningar.

I en annan grupp låg stort fokus på att möjliggöra hubblösningen på konkurrensmässiga villkor. Lösningen som diskuterades innebar att aktörer skulle få möjlighet att bygga egna hubbar för försäljning av lagerplats och konsolideringsplats. Vidare diskuterades den ekonomiska delen av en virtuell konsolidering och vilka delar av e-handelskedjan som behövde stärkas på olika sätt. Stor vikt lades vid handlarens möjlighet att hålla en kunds order i några dagar, vilket skulle innebära att transportören slipper den extra kostnaden som ytterligare lagerhållning skulle innebära.

5 Mål

Målet för projektet var att förstå och utveckla hur en konsolideringslösning för e-handelstransporter skulle kunna skapas på marknadsmässiga villkor.

6 Resultat och måluppfyllelse

Projektet DENSE har resulterat i ett första koncept för virtuell konsolidering mellan e-handlare, en analys kring vilka nyttor som lösningen skulle kunna generera samt vad som behövs för att implementera lösningen i ett första steg.

Det finns, i projektgruppen, en tro på att konsumenter kan vara villiga att välja ett konsoliderat alternativ i checkouts, särskilt om det innebär lägre fraktkostnader eller högre leveransprecision. Följande material har genererats inom projektet:

Checkout-lösningen

En bild av kundresan och hur den virtuella konsolideringen skulle kunna gestaltas i checkouts hos anslutna handlare har tagits fram och diskuterats. Lösningen skulle i ett första steg fungera för samtliga handlare som är anslutna till samma TMS/checkout-leverantör.

Affärsmodellen

En första schablonberäkning kring ekonomiska nyttor med den virtuella konsolideringen har tagits fram. Beräkningarna är baserade på hur ofta den genomsnittliga konsumenten e-handlar två eller fler gånger under en och samma vecka samt på ett antal scenarier gällande procentandel av e-handelsordrar som skulle använda tjänsten.

Mjukvarulösningen

I projektet har it-avdelningar hos respektive handlare diskuterat hur komplext det är att hålla/planera en order i ERP och VMS samt vad respektive e-handlare som ansluter sig till lösningen behöver göra för mjukvaruutveckling.

Utöver dessa faktorer har projektgruppen diskuterat utmaningar och möjligheter för uppskalning av konceptet. En del av detta har inneburit att gemensamt undersöka behovet av en fysisk hub och hur den skulle finansieras.

7 Spridning och publicering

7.1 Kunskaps- och resultatspridning

Hur har/planeras projektresultatet att användas och spridas?	Markera med X	Kommentar
Öka kunskapen inom området		
Föras vidare till andra avancerade tekniska utvecklingsprojekt	X	Projektresultatet är tänkt att fungera som en förstudie till ett avancerat pilotprojekt där lösningen ska utvecklas och testas i verklig miljö.
Föras vidare till produktutvecklingsprojekt		
Introduceras på marknaden		
Användas i utredningar/regelverk/tillståndsärenden/ politiska beslut		

8 Slutsatser och fortsatt forskning

Slutsatsen från projektet är att den lösning som undersökts, virtuell konsolidering, är av intresse för aktörer i hela kedjan, tekniskt genomförbar och sannolikt skulle kunna generera affärsmässiga och miljömässiga nyttor.

I ett nästa steg skulle det därför vara relevant att testa lösningen i en mindre skala, för att undersöka kundupplevelse, miljömässiga effekter och operationella förutsättningar. För att lösningen ska vara meningsfull behövs dock större paketvolymen än de som kan genereras inom ramen för nuvarande projektgrupp. I ett nästa steg behöver därmed fler handlare engageras och hos vardera av dessa behöver en del mjukvaruutveckling genomföras.

Steget till implementering i större skala, där flera transportörer och flera checkout-leverantörer involveras, bedöms som stort. Ett fortsättningsprojekt i mindre skala skulle i ett tidigt skede behöva hantera frågor kring uppskalning och affärsmodeller.

9 Deltagande parter och kontaktpersoner

I projektet medverkade: Skanska, Apoteket, Adlibris, PostNord, Bring Express, Stockholm Stad, NREP, Stockholms universitet, Schött& Partners och Lindholmen Science Park AB.