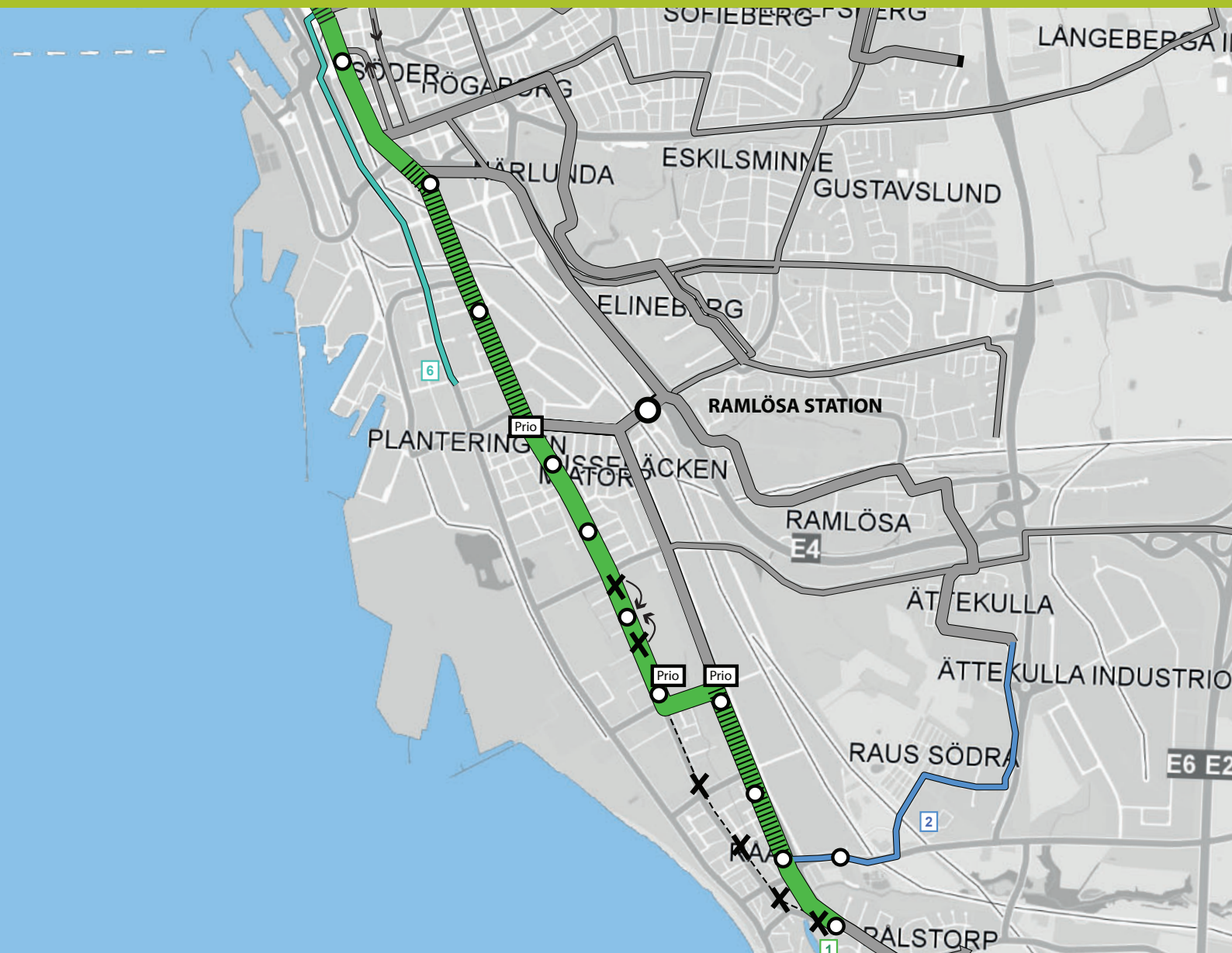


FÖRSLAG AUGUSTI 2014

Superbuss Helsingborg

VAD KRÄVS FÖR ATT INFÖRA ETT SUPERBUSSYSTEM I HELSINGBORG?



Skånetrafiken

Nobina



Vision Helsingborg 2035

Visionen är att Helsingborg år 2035 ska vara en skapande, pulserande, global, gemensam och balanserad stad för både människor och företag. I Helsingborg är avstånden korta och kollektivtrafiken en förebild. Utvecklingen av kollektivtrafiken där superbuss är en del i utvecklingen stödjer och stärker visionen i alla dess delar.

-Den skapande staden: Här finns ett kreativt centrum med universitetet som motor. Superbussen knyter Campus närmre studenterna.

-Den pulserande staden: Här finns trygga stadsrum, vackra parker och roliga evenemang. Här lever alla delar av staden. Med superbuss stärks samband mellan bostäder och stadsrum och möjliggör tillgång till stadens puls.

-Den gemensamma staden: Hos oss finns gemenskap, jämlikhet och tolerans. Här finns hållbar tillväxt och hållbart byggande. Superbussen är en självklar pusselbit för gemenskap och jämlikhet genom dess syfte att få alla, gammal som ung, att lättare ta sig fram samtidigt som den bidrar till spontana möten.

-Den globala staden: I Helsingborg finns smart infrastruktur, här är avstånden korta och kollektivtrafiken en förebild.

-Den balanserade staden: Här finns närproduktion och småskalighet, smarta klimatanpassningar samt hållbara miljö och energisatsningar. Här är vattnet rent och luften lätt att andas. Smart kollektivtrafik som superbuss minskar energianvändningen och bidrar till renare luft, yteffektiv markanvändning och därmed renare vatten.



HELSINGBORG

Medverkande

Handlingarna har tagits fram genom en process i det trepartssamarbete som finns mellan Skånetrafiken, Nobina och Helsingborgs stad. Arbetet har genomförts av utvecklingsgruppen som är en av tre projektgrupper inom samarbetet. Förslaget bereds av samarbetets styrgrupp. Avstämningar och rapporteringar kring arbetet har skett kontinuerligt på styrgruppsmöten och på möten med kollektivtrafikpresidiet under 2013.

Förslag Augusti 2014

Det förslag som dateras december 2013 har förfinats och utvecklats för att hitta lösningar som passar med pågående stadsutvecklingsprojekt såsom H+ Gåseback, nya Tingshuset och Drottninggatan-Järnvägsgatan. De olika varianterna för de södra delarna i "Förslag december 2013" har analyserats så det i detta förslag endast redovisas en sträckning söderut.

Styrgruppen

Dick Johansson, Helsingborgs stad (Från Januari 2014)
Ole Andersson, Helsingborgs stad (t.o.m december 2013)
Sofia Öreberg, Helsingborgs stad (t.o.m. Sept 2013)
Malin Rizell, Helsingborgs stad (Från Sept 2013)
Oscar Grönvall, Helsingborgs stad

Joakim Agartson, Skånetrafiken
Maria Holmgren, Skånetrafiken
Sven Tufvesson, Skånetrafiken

Anders Ekelund, Nobina
Almir Emrovic, Nobina

Utvecklingsgruppen

Martin Wester, Helsingborgs stad (projketledare för uppdraget)
Torgny Johansson, Helsingborgs stad
Annika Bondesson, Skånetrafiken
Mattias Sjöholm, Skånetrafiken
Mattias Schiöth, Skånetrafiken
Almir Emrovic, Nobina
Kent Hjärpe, Nobina
Tom Olsson, Nobina (T.o.m Okt 2013)
Stefan Grönberg, Nobina (Från Okt 2013)

Rapporten är framtaget av följande personer på Stadsbyggnadsförvaltningen:

Martin Wester, avdelningen för strategisk planering
Torgny Johansson, stadsmiljöavdelningen
Viktoria Johansson, trafikenheten på stadsmiljöavdelningen

Utvecklingsgruppen har även tagit hjälp av Erik Almlöf, Nobina för analys av åtgärdernas effekter på det framtida resandet samt av Håkan Lindström, Stadsledningsförvaltningen för att samordna utredningen med den pågående spårsvägsförstudien.

Innehållsförteckning

	Sammanfattning	4
1	Inledning	5
2	Förutsättningar	6
3	Analys	7
	Kapacitet - När behövs större bussar?	7
	Val av sträckning - Var ska superbussen gå?	8
	Nya kunder	9
4	Förslag	
	Förslag på linjedragning	10
	Förslag på infrastrukturåtgärder	10
	Fordonskoncept	12
	På - och avstigning i alla dörrar	12
5	Konsekvenser	14
6	Fortsatt arbete	15

Sammanfattning

Förslaget i korthet

* Superbuss i Helsingborg kan introduceras 2019-2020

* Föreslagen linjedragning mellan Dalhem och Råå med prioriteringsåtgärder i infrastrukturen för ca 107-120 Mkr behövs.

* Hållplatser anpassas efter längre fordon och realtidssystem införs på alla hållplatser.

* Systemet ska innebära på och avstigning i alla dörrar.

* Fordonet ska anpassas efter kapacitetsbehov och resenärernas behov och kraven behöver specificeras i det vidare arbetet.

* Systemet får ca 6-7 km egna körbanor för kollektivtrafiken vilket motsvarar 52-58% av sträckan och prioritering vid signaler.

* Ca 30 000 Helsingborgare får en gångtid på 5 min eller kortare till en superbushållplats

* I den fortsatta processen ingår att specificera kraven på ett fordon som uppnår behoven samt att detaljstudera olika lösningar och sedan projektera och bygga de föreslagna åtgärderna.

Kollektivtrafikpresidiet beslutade under våren 2013 att inom ramen för trepartssamarbetet utreda en superbusslösning som passar Helsingborg som ett steg mot spårväg. Syftet med utredningen är att ge svar på vad som krävs för att introducera superbuss i Helsingborg. Analyser har genomförts av olika sträckningsalternativ och hur de på olika sätt bidrar till att möta så många kunder som möjligt. Utgångspunkten har varit att hitta så snabba och robusta lösningar på trafiken som möjligt för att öka tydligheten och bekvämligheten och få fler att åka kollektivt. Åtgärder i infrastrukturen för att förbättra framkomlighet, snabbhet och punktlighet i systemet har tagits fram och kostnadsbedömts.

Behovet av investeringar i infrastrukturen bedöms vara mellan 107-120 Mkr (exklusive de redan budgeterade åtgärderna i projektet Drottninggatan- Järnvägsgatan). Till detta kommer kostnader för realtidssystem på mellan ca 2-7 Mkr.

Fordonet ska uppfylla kraven och behoven av kapacitet och på och avstigning i alla dörrar ska införas då systemet tas i bruk.

Med det nya systemet bedöms restiden mellan Dalhem och Råå kunna bli ca 30 min jämfört med dagens 40 min. Restid mellan Dalhem och Helsingborg C kan ske på 14 min istället för dagens 19 min.

Systemet kan användas av många. Med föreslagen sträckning och hållplatslägen får 1/4 av Helsingborgarna (ca 30 000 inv) 5 minuter eller mindre gångtid till en superbushållplats. En stor majoritet (82%) av helsingborgarna anser att

detta är ett acceptabelt gångavstånd till en hållplats.

Förändringarna i linjedragning innebär att även linje 2 och linje 7 har setts över för att komplettera superbussen där den ändrat sträckning. Åtgärderna som föreslås bedöms ge positiva effekter på miljön då systemet kan locka tidigare bilister att åka kollektivt.

En avsiktsförklaring mellan parterna som förtydligar parternas insatser för projektet arbetas fram under hösten 2014.

Inledning

Bakgrund

Bussvisionen startades 2004 och har som mål att fördubbla resandet med stadsbussarna till 2014. Man är på god väg att lyckas med detta. Bussvisionen vidareutvecklas och projektet går numera under namnet Busskoll 2022 där nya mål till år 2022 har tagits fram. Målet är 22 miljoner resor i stadstrafiken till år 2022 samt en ökning av kollektivtrafikens marknadsandel mot biltrafiken. Detta ställer krav på att öka kollektivtrafikens punktlighet och pålitlighet men också på att kunna ta emot det antal resenärer som förväntas åka med stadstrafiken.

Linje 1 är stadens mest frekventa linje med ca en tredjedel av allt resande i stadstrafiken. Det motsvarar idag ca 4 miljoner resor per år. Resandeutvecklingen pekar på behoven att införa kapacitetsstarkare fordon som superbuss och på sikt spårväg på linje 1. Kollektivtrafikpresidiet beslutade under våren 2013 att inom ramen för trepartssamarbetet utreda en superbusslösning för Helsingborg som ett steg mot spårväg.

Tidigare och parallella utredningar

Utredningar som gjorts eller görs parallellt med denna utredning är :

- * Linjenätsanalys - "plan för utvecklingen av busslinjenätet i Helsingborg 2014-2021"
- * Spårväg Helsingborg – Höganäs Idéstudie (Trivector Rapport 2009:43)
- * Förstudie spårvägstrafik Helsingborg - Höganäs Förslagshandling 2013-08-28
- * PM Trafikstrategi- Fördjupnings PM kring Helsingborgs stads trafiksystem (Remisshandling 2013-06-19 Stadsbyggnadsförvaltningen Helsingborg)

Utredningen har synkroniserats med arbetet med den förstudie för spårvägstrafik som pågått under 2013. Denna rapport utvecklar det som i förstudien för spårväg kallas för Högkvalitativ buss- trafik i egna stråk (kap 8.4 i förstudien).

Infrastrukturåtgärderna och linjesträckningen har också inarbetats i linjenätsanalysen som pågår parallellt.

Syfte och mål

Syftet med utredningen är att ge svar på vad som krävs för att introducera superbuss i Helsingborg. Detta innebär ny infrastruktur, trafikering och ett koncept för fordon.

Huvudmålet är att bidra till bussvisionens mål på minst 22 miljoner resor i stadsbussstrafiken till år 2022 men även till branschens mål om fördubblat kollektivtrafikresande. Kollektivtrafikens marknadsandel ska öka.

Avgränsningar

Denna rapport ska ge svar på och utreda möjliga sträckningar för en lokal superbusslinje och dess konsekvenser. Utredningen täcker inte in marknadsföring och detaljprojektering som kommer i senare skeden. Utredningen avser inte heller att svara på frågan kring exakt vilket fordon som avses. Dock förs resonemang om vilka krav som kan ställas på ett superbussfordon utifrån resenärernas behov.

Metod

Utredningen har gjorts med hjälp av gis-analyser för antal boende och verksamheter inom 400 m från möjliga hållplatslägen. Analyserna har gjorts för att hitta en bra linjesträckning och fånga upp så stort resandeunderlag som möjligt. Nya planerade områden enligt ÖP2010 har också vägts in i bedömningen. Olika sträckningsalternativ har analyserats med utgångspunkt i förutsättningarna i befintlig infrastruktur för att minimera investeringskostnader och där så är möjligt använda och omvandla befintliga gator. Restiden, genheten, möjligheterna i befintlig infrastruktur samt tätheten i bebyggelse och verksamheter har varit avgörande faktorer för gjorda val av sträckning och åtgärder.

Projektets Huvudmål

- Utredningens huvudmål är att identifiera vilka åtgärder som behöver genomföras för att introducera en superbuss i Helsingborg.
- Utredningen ska föreslå och tidsätta en möjlig genomförandeprocess.
- Utredningen ska presentera ett avtalsförslag eller förslag på överenskommelse mellan de tre parterna och deras åtagande för att kunna genomföra projektet med en modell för kostnadsfördelning.
- Alla tre parter ska vara överens om hur superbussprojektet kan introduceras i Helsingborg.

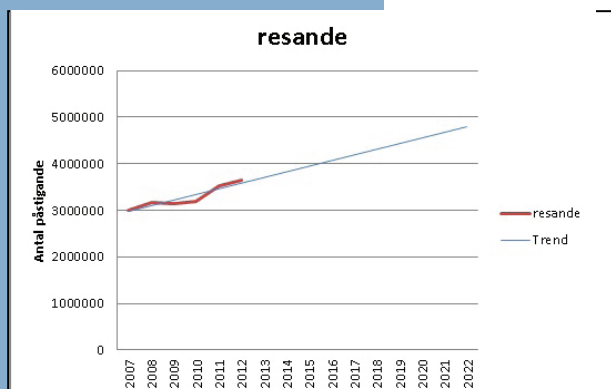
Projektets delmål ska bidra till

- Ökad punktlighet
- Ökad kapacitet
- Snabbare resor för kollektivtrafikresenärerna.
- Att ge kollektivtrafiken ökad marknadsandel gentemot biltrafiken (D.v.s. få bilister att åka kollektivt)
- Ökad tydlighet och bekvämlighet för kunden

Förutsättningar

Resande och kapacitet

Linje 1 har idag i genomsnitt ca 10 000 resenärer en normal vardag. Linjen står för ca 1/3 av allt resande med Helsingborgs stadstrafik. Att öka framkomligheten och kapaciteten ger därför ett stort genomslag i upplevd kvalitet för kunderna. Från 2004 har linjen trafikerats med boggiebussar. Under 2013 införs på vissa turer ledbussar på bl.a. linje 22 i Helsingborg. Ledbussarna har något högre kapacitet. (se fig 3)



Resandet på linje 1 har sedan 2007 till 2012 haft en årlig ökning med ca 4 % per år.

Figur 1. Resandeutveckling på linje 1 mellan år 2007-2012 med prognos mot 2022.

Längs linje 1 pågår en rad olika planer med fokus på att bygga mer verksamheter och bostäder. Hit hör bl.a. Drottninghög där ambitionen är att fördubbla antalet bostäder. Detaljplaner är även på gång på Fredrikdal. Andra planer som är

på gång och ligger i anslutning till linje 1 finns i H+ (Oceanpiren), Tingshuset (Järnväggsgatan) och utvecklingen av Gåsebäck vid Planteringsvägen och i Råå (Landskronavägen).

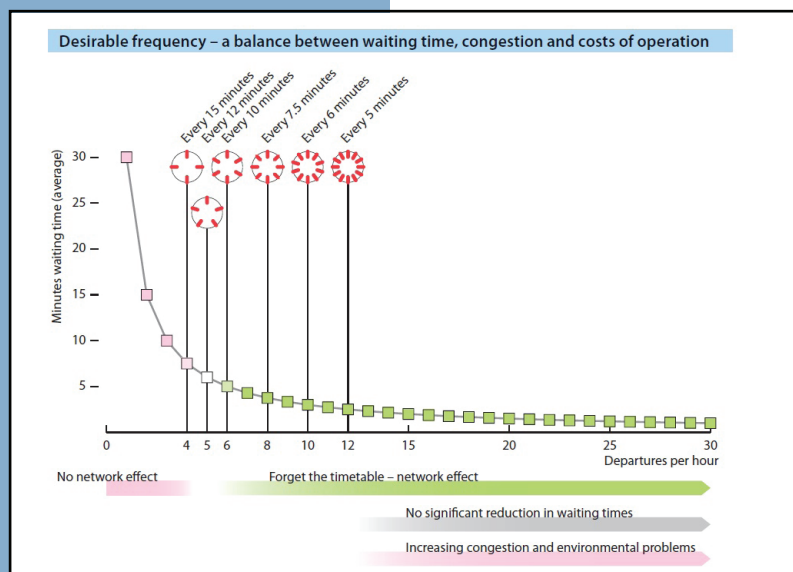
Hastighet

Medelhastigheten på linje 1 idag ligger på 19,6 km/h för hela sträckan inklusive hållplatsstopp. I de nya målen till år 2022 har man istället för medelhastighet fokuserat på att öka restidskvoten gentemot biltrafiken. Dock är hastigheten och restiden viktig i detta sammanhang och dessa parametrar analyseras i val av korridor. För att uppnå full effekt med en ny superbuss behövs både bussprioriteringar och införande av på- och avstigning i alla dörrar.

En analys av effekterna på medelhastigheten och framkomligheten har gjorts av Malmö stad inför introduktionen av superbuss (Malmöexpressen) och där konstaterar man att hälften av tidsbesparingen kommer från egna busskörfält och bussprioriteringar och den andra hälften fås genom att införa på- och avstigning i alla dörrar med visering av biljetter ombord.

Turtäthet

Idag går linje 1 med en högsta turtäthet på 6 minuter mellan varje avgång i rusningstrafik. Man kan öka turtätheten till 5 minuters trafik, men därefter behöver man större och kapacitetsstarkare fordon för att möta en framtida efterfrågan. En turtäthet på mindre än 5 min upplevs inte av resenärerna som att väntetiderna minskar, däremot ökar risken för trängsel och miljöpåverkan (se fig 2). Mellan hållplatserna Statten och Helsingborg C går förutom linje 1 även linje 2, 5 och 7 med totalt 18 bussar per timme. Även om alla linjerna inte kör samma väg så innebär det svårigheter att öka turtätheten ytterligare utan risk för trängsel. Det kommer därför krävas kapacitetsstarkare fordon för att möta ett ökat resbehov.



Figur 2. Sambandet mellan genomsnittlig väntetid och turtäthet samt väsentliga konsekvenser för kollektivtrafiksystemet. (hightrans 2005)

Analys

Kapacitet - När behövs större bussar?

Kapaciteten i kollektivtrafiken är inte en exakt vetenskap. Teoretiskt går den att bedöma men är subjektiv när det kommer till upplevelsen av när man anser att en buss är full och kapacitetstaket nått. För vissa t.ex. äldre som har behov av att sitta ner kan en buss anses vara full när det inte finns sittplatser kvar medan andra accepterar att stå upp. I Malmö har man med ett praktiskt försök tagit fram siffror på vad man kallar för praktiskt kapacitetstak, där även upplevelsen av när det är fullt tagits med i bedömningen. Siffrorna från studien redovisas i tabellen i figur 3 och används som underlag i bedömningar som görs i denna rapport vad avser kapacitet.

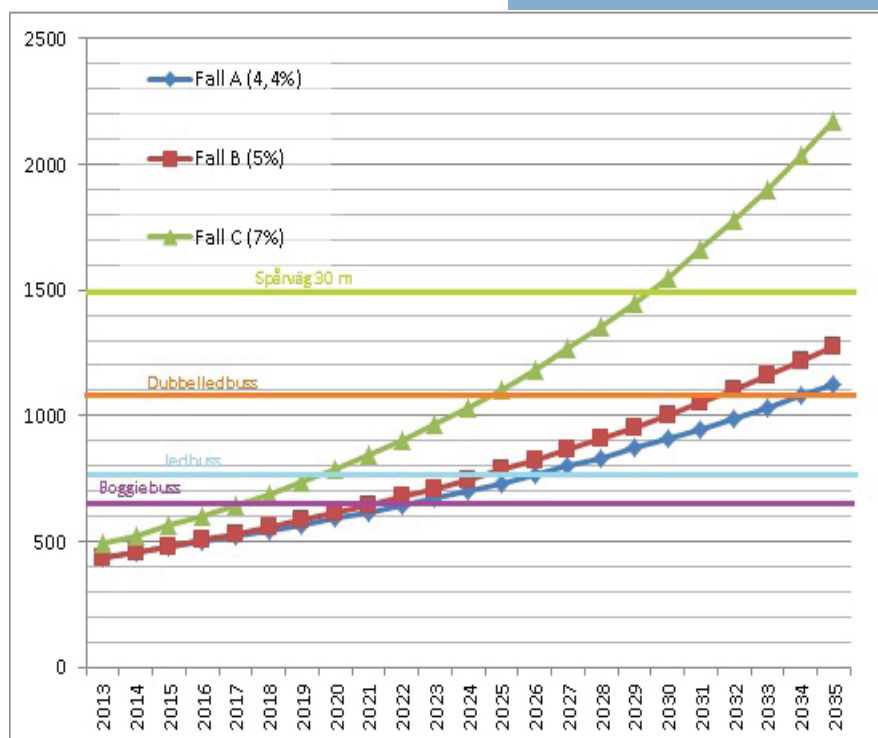
Enligt en belastningsräkning från 2008 har linje 1 en högsta belastning på mer än 2500 resenärer per dygn i den centrala delen av stråket (Konserttuset – GA torg). Under den maximalt belastade timmen reste ca 350 personer per riktning. En ny räkning gjord i mars 2013 visade att siffran för den maximalt belastade timmen har ökat till ca 440 personer. Detta underlag ger att antalet resenärer under maxtimmen i snitt ökat med ca 4,4% per år. Om man antar att utvecklingen fortsätter på samma sätt som från 2008 innebär det att man år 2022 kan räkna med 645 passagerare per maxtimme. Målet som är satt till 2022 innebär en ökning med 5% av det totala antalet resenärer för alla linjer.

All ökning kommer inte vara spridd jämt på samtliga linjer utan vissa linjer kommer att öka mer. Om förbättringar görs på linje 1 är det troligt att anta att denna linje står för en större del av den totala ökningen. För att målet ska kunna nås behövs beredskap i systemet för en årlig ökning med 7%. Om linje 1 kan trafikeras med ledbussar i 5 minuters trafik och det praktiska kapacitetstaket bedöms enligt figur 4 kan den tidpunkt

som ett kapacitetsstarkare fordon behövs teoretiskt beräknas. Ett kapacitetsstarkare fordon (dubbelledbuss/superbuss) bedöms att behövas någon gång mellan år 2019- 2024 beroende på vilken turtäthet som fungerar med även andra linjer i den mest belastade delen av stråket. Med samma resonemang bedöms spårväg i detta stråket att behövas någon gång mellan år 2022 -2030.

Fordon	praktiskt kapacitetstak	praktisk kapacitet per maxtimme och riktning 10 min trafik	praktisk kapacitet per maxtimme och riktning 5 min trafik
Normalbuss (12 m)	41	246	492
Boggiebuss (14,4 m)*	54	324	648
Ledbuss (18m)	65	390	780
Dubbelledbuss (24m)	90	540	1080
spårvagn (30 m)	128	768	1536
Spårvagn (40 m)	180	1080	2160

Figur 3. Praktiskt kapacitetstak, antal resenärer per maxtimme i olika typer av fordon. *För boggiebuss har siffrorna interpolerats fram. (Källa: Systemanalys för lokal kollektivtrafik i Malmö- för buss, superbuss och spårvagn, 2012-05-28)



Figur 4. Utvecklingen av antalet passagerare i maxtimmen i stark riktning för linje 1 med olika fall av resandeutveckling. De vågräta linjerna anger det praktiska kapacitetstaket vid en turtäthet på 5 min för olika typer av fordon.

Val av Sträckningsalternativ - var ska superbussen gå?

Utgångspunkten för val av sträckning har varit linje 1 Dalhem- centrum- Ramlösa/ Råå. Diskussioner har förts om betydelsen att nå Ramlösa stn varför alternativa sträckningar i de östra delarna också gjorts.

Olika sträckningsalternativ har analyserats med utgångspunkt för genhet och framkomlighet men också med avseende på hur många möjliga befintliga och nya kunder man når inom ett rimligt avstånd från hållplatserna.

Antal boende inom 400 m från hållplatslägen i de olika alternativen har studerats. Huvudfokus har varit att med utgångspunkt från linje 1 hitta ett superbusskoncept med bästa möjliga körväg med avseende på antal resenärer (nutida och framtida), snabbhet för bussen (möjlighet till prioritering), samt genomförbarhet (möjligt utrymme i

gatan, samt grov investeringsbedömning). Kartan på denna sida visar vilka olika varianter av körvägar som man i ett tidigt skede i projektet valt att titta på och hur dessa sedan analyserats genom att dela upp dessa i områden. För varje område beskrivs olika alternativ och resultaten av dessa analyser med avseende på körsträcka, antal boende och bedömd körtid. Körtiden (medelhastigheten) har bedömts beroende på om bussen har egna körfält eller inte och hur snabbt bussen går idag i olika trafikmiljöer. Den analyserade tiden för hållplatsstopp har förutsatt att på- och avstigning i alla dörrar införs där en grov bedömning av en halvering av stopptiden kan uppnås, dock minst 10 sek.

För varje område presenteras även ett s.k. nollalternativ som en jämförelse. Nollalternativet innebär att man inte gör någonting utan att linjen går som idag med hållplatser på samma ställen som idag och att man inte inför på och avstigning i alla dörrar.



Figur 6. Analyserade sträckningar för superbuss och vald sträckning (grön linje).

OMRÅDE 1 (Dalhem - Juelsgatan)			
Alt	körsträcka (m)	Antal boende	Bedömd körtid
Noll-alt	3000	9500	10 min
1A	3000	7700	8,5 min
1B	2841	10700	7,5min
1C	2975	10600	7min
OMRÅDE 2 (Juelsgatan - Knutpunkten)			
Alt	körsträcka (m)	Antal boende	Bedömd körtid
Noll-alt	2300	12000	9 min
2A	2300	12000	6,5 min
2B	2200	10000	7 min
2C	2500	8700	8min
2D	2300	5500	7,5 min
OMRÅDE 3 (Knutpkt - Rönnowsskolan/Gåsebäck)			
Alt	körsträcka (m)	Antal boende	Bedömd körtid
Noll-alt	1700	6226	6 min
3A	1300	1186	3,5 min
3B	1100	1870	3 min
3C	1600	3800	5 min
OMRÅDE 4 (Malmöled/Rönnowsskolan/Gåsebäck - Råå)			
Alt	körsträcka (m)	Antal boende	Bedömd körtid
Noll-alt	5400	9780	14 min
4A	5500	8500	12 min
4B	5300	6800	11 min
4C	10000	14596	26,5 min
4D	5100	10436	11 min

Figur 7. Körsträcka, antal boende inom 400m från hållplats samt bedömd körtid för de analyserade alternativen.

Område 1

I område 1 har tre alternativ studerats, 1A, 1B och 1C. Alternativ 1 C har valts med en dragning från Dalhem C via Dalhemsvägen och Vasatorpsvägen som sträckningsalternativ. Alternativet har valts på grund av både bra körtid och att hållplatslägena här fångar upp många boende inom 400 m. Även möjligheten att stärka stadsutvecklingen i Drottninghög och Fredriksdal har spelat in såsom möjligheten att ge bussen egna körfält. I detta alternativ kan kollektivtrafiken hjälpa till att koppla ihop Drottninghög och Fredriksdal.

Område 2

I område 2 har fyra alternativ studerats. För detta område har linjedragningen enligt alternativ 2 A valts via Ängelholmsleden, Hälsövägen och Drottninggatan. Dragningen är politiskt kontroversiell pga särskilda bussfiler genom centrum. Våren 2013 fattade KF ett beslut om byggnation av bussbana på Drottninggatan - Järnvägsgatan vilket gör att detta blir en förutsättning för att genomföra superbussatsningen. Alla alternativen har ungefär samma körsträcka. Tittar man på både körtid och antal boende som fångas upp är det en tydlig fördel med alternativ 2A.

Område 3

I område 3 mellan Trädgårdsgatan (Knutpunkten) och Oljehamnsleden/Gåsebäck har 3 alternativ studerats. Bredgatan, Malmöleden och som idag Carl Krooksg/Söderg.

Till skillnad från förslaget från december 2013 där lösning 3 C valdes väljs i detta förslag istället lösning 3B som ger kortast körtid och även kan fungera som en del i en överbrygning av Malmöleden mellan Campus, Oceanpiren och Söder. Lösningen fångar inte upp flest boende men däremot många arbetsplatser däribland campus. Lösning 3B lades åt sidan december 2013 eftersom man då inte hade den kunskap som man har idag kring de omkringliggande projekten såsom Oceanpiren (H+), Tingshuset, Drottninggatan-Järnvägsgatan och Gåse-

bäck. Med lösning 3B skapas möjligheter att snabba upp regionbusstrafiken som också kan läggas ut på Malmöleden. Eftersom andra stadsbusslinjer fortsatt kan trafikera GA torg tappar man heller inte täckningen av boende på söder.

Område 4

I område 4 har många olika varianter studerats. Bl.a. har en lösning via Elineberg studerats för att möta den högre befolkningstätheten där. En lösning med koppling till Ramlösa stn där linjedragningen går via Rönnowsskolan och Planteringsvägen och via Hästhagsvägen och Ramlösa stn och därefter tar över dagens sträckning för linje 2 mot Ättekulla har testats.

I detta förslag har ett nytt alternativ 4D valts med en sträckning över södergatsviadukten och sedan med en rak sträckning längs planteringsvägen ända ner till Elektrogatan. Denna lösning är en sammanvägning av etapp 4A och 4B från förslaget från december 2013. Förslaget innebär en ny hållplats vid Gåsebäck (gamla brandstationen) och ger möjlighet till egna busskörfält mellan Malmöleden till Hästhagsvägen och fångar upp fler boende än tidigare förslag och får en bättre körtid. Förslaget innebär en minsakad närhet till Rönnowsskolan vilket man kan arbeta med i utformningen av Gåsebäckshållplatsen. Med en förlängning av linje 6 till planteringen från Knutpunkten man täcka upp behovet av nuvarande hållplatser för linje 1 vid Rönnowsskolan och Industrigatan.

Nya kunder

En analys av hur många fler resenärer ett nytt superbussystem skulle kunna generera har gjorts utifrån resultatet av vald linjesträckning. Analysen har gjorts genom att titta på hur restiden förändrats samt hur många resenärer man fångar in. Resultatet av analysen beskrivs närmre i kapitlet konsekvenser.

Gjorda bortval

Nedan förklaras anledningen till de gjorda bortvalen av dragningarna enligt figur 6.

* 1A

Alternativet ger liten möjlighet till att skapa prioritet och egna körbanor. Blandtrafik minskar hastigheten och körtiden och körsträckan blir längre än de jämförda alternativen.

* 1B

Alternativet har studerats i spårvägsförstudien och valts bort i det arbetet dels beroende på risken för en ny barriär och låga hastigheter. Körtiden blir längre än det valda alternativet.

* 2B

Möjligheten till egna körbanor är liten och kopplingen till centrum blir sämre än det valda alternativet. Närheten till boende är sämre i detta alternativ.

* 2C

Alternativet ger längst körtid av alternativen. Den kopplar bra till lasarettet men ger sämre koppling till centrum.

* 2D

Alternativet tappar kopplingen till statena centrum och ger en lång körtid.

* 3A

Alternativet innebär en något krokig körväg och att man tappar kopplingen till GA torg och Söder.

* 3C

Alternativet innebär många svängar och en långsam körväg tillsammans med några andra busslinjer.

* 4A

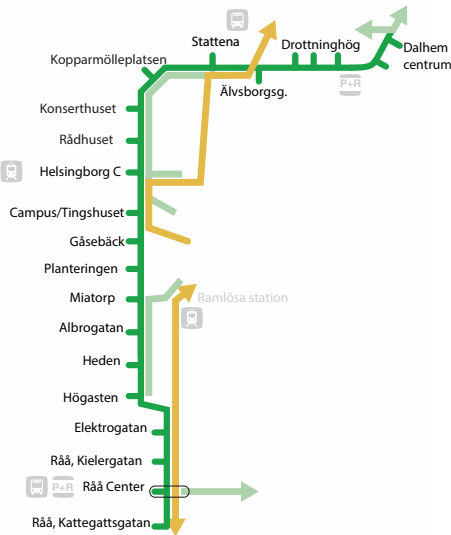
Alternativet ger en god täckning av boende men väljs bort då möjligheten till att skapa egna körfält för bussen är små vilket påverkar körtiden och punktligheten.

* 4B

Alternativet innebär sämre närhet till boende i södra Helsingborg än det valda alternativet.

* 4C

Alternativet ger en för lång körsträcka med liten möjlighet att prioritera kollektivtrafiken vilket ger en för lång körtid för att kallas för superbuss.



Figur 8. Förslag på linjenät för superbuss med kopplingar till andra linjer och regionbussar.

Förslag på linjedragning

Superbussen får ändhållplatser vid Dalhem centrum och Kattegattsgatan i Råå. Från norr kopplas bussystemet till Drottninghög och Fredriksdal genom att egna bussbanor byggs på Vasatorpsvägen. Det skapar en ryggrad och robusthet i stadsutvecklingen på båda sidor om Vasatorpsvägen. Tre nya hållplatser längs Vasatorpsvägen bidrar till att koppla ihop Fredriksdal med Drottninghög och övriga staden. Vid Stattena centrum finns möjlighet till bra byten med regionbustrafik och andra stadsbusslinjer. Genom centrum skapas egna körfält. Bra byten till tåg, båt och regionbussar möjliggörs vid Helsingborgs C. Dragningen söderut fortsätter på Malmöleden. Två nya hållplatser "Campus/Tingshuset" och "Gäsebäck" skapar närhet till både verksamheter på Söder, Campus och Oceanpiren. Linjestäckningen fortsätter sedan med egna busskörfält på västra sidan över södergatsviaduktensom och an knyter med hållplatser vid Planteringen och Miatorp och Heden. Vid Högastens skolan via Elektrogatan (eventuellt Kielergatan) dras linjen sedan ut mot Landskronavägen där egna busskörfält anläggs förbi Råå Center. Vid hållplats Lybecksgatan (Råå Center) skapas en ny nod med kopplingar till regionbusslinjer och linje 2, som förlängs till Lybecksgatan från Ättekulla.

Förslag på infrastrukturåtgärder med kostnadsuppskattning

En satsning på superbuss innebär investeringskostnader i både prioriteringsåtgärder och hållplatser mm men även andra typer av åtgärder krävs för att systemet ska ge full effekt. Utbyggnaden av superbuss föreslås ske succesivt. Inledningsvis genomförs de åtgärder som innebär förbättringar utan att nya bussar behöver köpas in. Åtgärderna anpassas för en framtida längre buss. När den längre bussen ska börja trafikera systemet görs de slutliga anpassningarna.

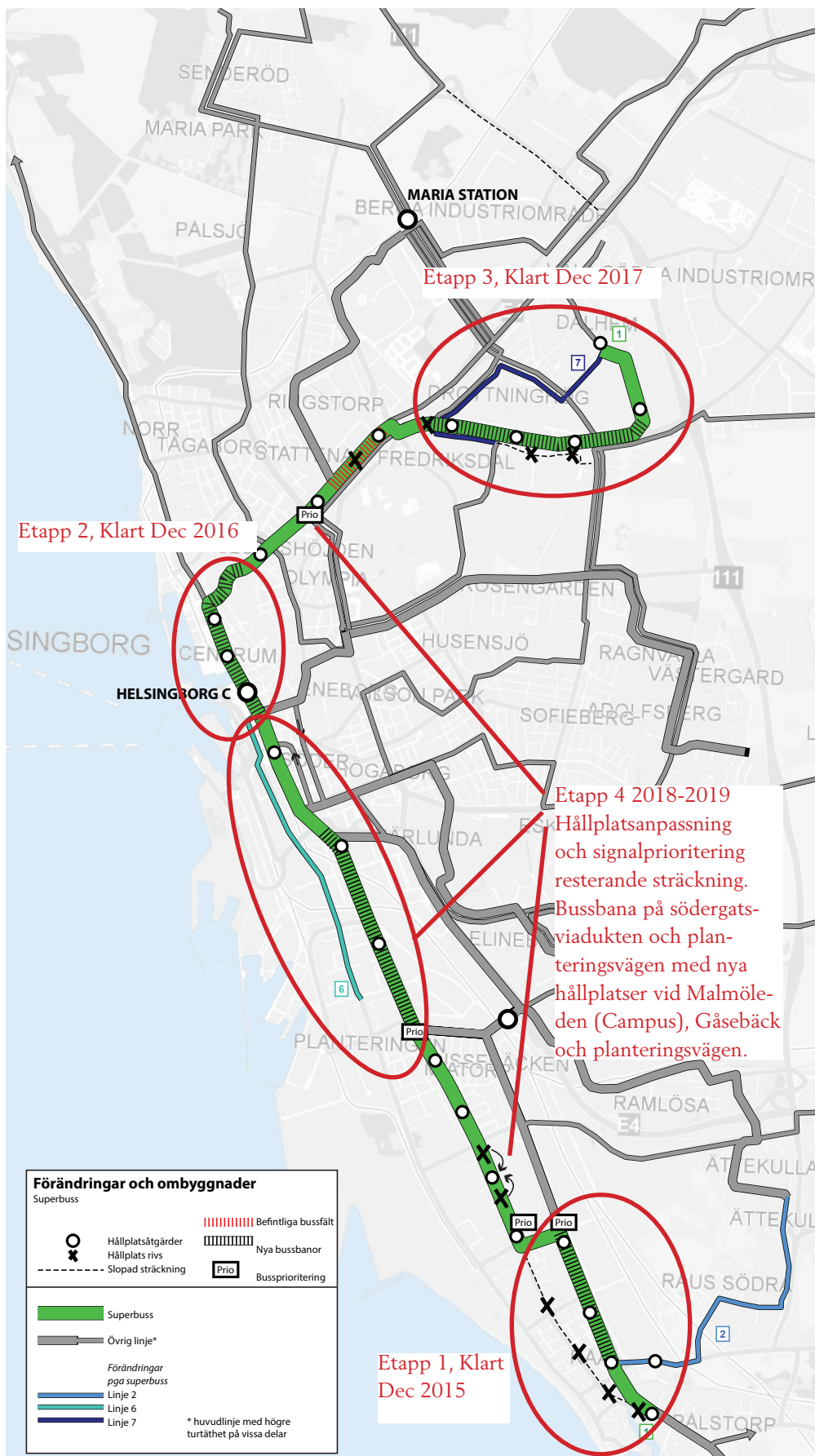
I figur 9 redovisas de åtgärder som föreslås för att införa superbuss och uppskattade kostnader för dessa. Nyttan i form av minskad restid samt fler resenärer beskrivs under kapitlet Konsekvenser.

Åtgärderna kommer att behöva genomföras under några år och bedöms att kunna vara helt genomförda till år 2019-2020. Den totala kostnaden för åtgärderna bedöms ligga på mellan 107 - 120 Mkr (exklusive projekt Drottninggatan Järnvägsgatan som redan är budgeterat). Spannet beror på vilka val av lösningar man väljer framförallt för Vasatorpsvägen där man t.ex. kan välja mittförlagd bussbana eller sidoförlagd. Utöver dessa kostnader tillkommer en mycket grov uppskattning på mellan ca 2-7 Mkr för att införa realtidssystem för alla hållplatser på linjen. Spannet beror på osäkerhet kring typ av system samt strömförsörjning mm som behöver utredas mer i detalj i det kommande arbetet. Utgångspunkten är dock att det ska finnas ett bra realtidssystem.

Åtgärderna är kopplade till planen för utvecklingen av hela busslinjenätet. En första etapp vid Landskronavägen kan vara färdig i december 2015 och är ett viktigt första steg. I december 2016 kan stadsutvecklingsprojektet med bussbanor på Drottninggatan Järnvägsgatan vara färdigställt (etapp 2) denna etapp är en förutsättning för genomförandet. Under 2017 kan åtgärderna på Vasatorpsvägen byggas (etapp 3) och under de kommande två åren görs busskörfält och korsningsombyggnader på planteringsvägen och södergatsviadukten samt nya hållplatser och prioriteringar vid bl.a stattena och mellan Helsingborg C och Kielergatan (etapp 4).

Inga farthinder längs superbusslinjen är en förutsättning!

En förutsättning för att kunna bibehålla en god komfort för resenärerna är att inga farthinder anläggs på sträckan där superbussen går. Om behov av fartreducering i vissa punkter behövs får iså fall andra åtgärder så som ISA system användas. Detta är ett tydligt uttalat krav från Skånetrafiken.



Figur 9. Förslag på förändringar och ombyggnader av infrastrukturen för genomförande av superbussen.

Åtgärder och kostnader

Nedan förklaras vad som ingår i de olika etapperna och kostnaden för dessa. Kostnaderna är tidiga kalkyler och bygger på prisbasnivå för 2013.

* Etapp1 Dec 2015

Målade busskörfält på Landskronavägen mellan Kilergatan och Rausvägen med två nya anpassade hållplatser. Möjlig bussprioritering i signal. Ny cirkulationsplats vid Kattgattsgatan med en ny ändhållplats. **Kostnad:** ca 9 Mkr.

* Etapp 2 Dec 2016

Etappen som är ett eget projekt innebär ett genomförande av egna busskörfält på Drottninggatan-Järnvägsgatan med nya hållplatser. I projektet ingår även cykel och gångbanor och trädplantering mm. **Kostnad:** Rena kollektivtrafikåtgärder bedöms ligga på 30 Mkr, hela projektet med cykel och gångbanor mm finns i budget och är budgeterat till 130 Mkr.

* Etapp 3 Dec 2017

För att möjliggöra vändning byggs en ny cirkulationsplats i korsningen mellan Dalhemsvägen och Annerovägen med en ny ändhållplats för linje 1 med koppling till linje 7. Busskörfält och prioritering i korsningarna längs hela Vasatorpsvägen med nya hållplatslägen anläggs. **Kostnad:** 53-66 Mkr (mittförlagd bussbana)

* Etapp 4 åtgärder 2018-2019

Här ingår signalprioritering vid Statten och hållplatsanpassningar till superbuss på resterande delen av sträckningen. Nya busskörfält längs planteringsvägen och medföljande åtgärder vid korsningspunkter på planteringsvägen kommer studeras vidare under hösten 2014 och kommer medföra ytterligare kostnader.

Fordonet ska möta det framtida kapacitetsbehovet hos resenärerna. Det ska vara tryggt och enkelt att åka med och vara energieffektivt och tyst. Exakt vilket fordon som behövs får specificeras i det vidare arbetet.



Figur 10. Malmöexpressen. I Malmö utmynnade fordonskonceptet i en dubbelledad buss från Van Hool med gas och elhybridsdrift.



Figur 11. I Kristianstad provas under hösten 2013 buss-slöp för att möta kapaciteten i topparna. Projektet ska utvärderas.

Fordonskoncept

Nobina har i nuvarande avtal med Skånetrafiken som löper fram till 2019 tagit över de bussar som tidigare kördes av Arriva. Utgångspunkten i arbetet med fordon har varit samma koncept som för superbussen i Malmö.

Behovet av längre och mer kapacitetsstarka fordon bedöms enligt den teoretiska uträkningen av kapacitet och resandeökning att behövas under perioden 2019-2024 och en framgångsfaktor för att införa ett nytt system är att både fordon och infrastruktur samspelar och andas något nytt. Rekommendation är därför att arbeta för ett införande av superbussen med nya fordon som möter resenärernas behov och att dessa sätts i drift under 2019-2024. Systemet med ny infrastruktur kan tas i drift 2019 och gjorda etapper förbättrar systemet och kan nyttjas redan från dec 2015. Exakt vilket fordon som behövs och när det sätts i drift behöver behandlas i det vidare arbetet. Det finns idag många olika lösningar för att öka kapaciteten och möta resenärernas behov i framtiden och det anses för tidigt att i detta skede låsa sig vid ett fordon.

I det vidare arbetet behöver man specificera de gemensamma kraven på ett framtida fordon som t.ex. kan handla om att det ska vara lätt att ta sig på och av. Krav på energieffektivitet, ljudnivåer och buller från bussen och om systemet ska ges möjlighet till på och avstigning i alla dörrar vilket innebär fler automater ombord behöver också tas med.

Beroende på vilket val man gör av fordon så kan det finnas behov av att se över utformning och utrustningen i busspunkten så att de nya fordonen kan servas och underhållas på ett bra sätt. En tidig bedömning av möjligheten att hantera längre bussar (dubbelledbussar) i busspunkten är gjord. Den innebär att vissa justeringar behövs, men att de inte

kräver större ekonomiska insatser eller utredningar.

På och avstigning i alla dörrar.

För att en Superbusslinje ska bli riktigt attraktiv måste restiderna blir så korta som möjligt. Konceptet bör innehålla alla de framkomlighetsåtgärder som är fullt möjliga att genomföra. Ett betydande bidrag till framkomligheten är att snabba upp dagens påstigningsförfarande. Hypotesen är att införa påstigning i alla dörrar.

Minskad betalning hos föraren

Behovet av betalning hos föraren bör vara så litet så möjligt. Detta kan uppnås på olika sätt. Genom att placera kortläsare vid alla dörrar i bussarna samt exempelvis införa möjlighet att lösa de vanligaste biljettalternativen själv kan man nyttja kortsystemet bättre. Fördelarna med en minskad betalning hos föraren är främst en minskad risk för fördröjning vid betalning hos föraren samt att det skapar möjligheten att kunna släppa på resenärer i alla dörrar.

Påstigning i alla dörrar

Desto längre fordonet är desto orimligare blir det att låta alla påstigande resenärer endast stiga på i framdörren. Det är en självklarhet för tåg- och spårvägstrafik att påstigning i alla dörrar gäller.

För en Superbusslinje är parametrar som kapacitet, tidseffektivitet, punktlighet och enkelhet extremt viktiga faktorer för att lyckas. Om dessa ska gå att uppfylla är påstigning i alla dörrar i princip ett måste.

Snabbare trafik

Påstigning i alla dörrar kortar tiden som bussarna står på hållplats, vilket ger resenärerna kortare restider och Skånetrafiken minskad trafikproduktion. I Västtrafiks undersökning konstateras att tidsskillnaden mellan påstigning i framdörren respektive i alla dörrar är

cirka 1,5 sekunder per påstigning. Det resultatet stämmer också in på slutsatsen av de tidsmätningar som Skånetrafiken tidigare har gjort på stadsbussar i Malmö, bland annat inför införandet av Malmö-Expressen. Den ökade tidsvinsten ökar kollektivtrafikens attraktivitet och kan öka antalet resor. De ökade intäkterna i kombination med sparade pengar i trafikproduktion kan ge stora samhällsekonomiska vinster. Dessa vinster ska vägas emot kostnaderna för ny utrustning, fuskåkning och kontroller.

Ny utrustning

Påstigning i alla dörrar kräver att det finns minst en kortläsare i varje dörr. I dagsläget finns det vanligtvis två kortläsare i framdörren på stadsbussar. Den andra kortläsaren i framdörren blir överflödigt och kan då göra mer nytta på nya bussar på annat håll, vilket är en besparing som tillfaller konceptet. Däremot krävs det nya kortläsare för resterande dörrar.

Fuskåkning

När det blir tillåtet att stiga på bussen i alla dörrar ökar risken för resande utan betalning, d v s fuskåkning. Detta eftersom bussföraren inte längre kan kontrollera påstignandet. Motverkan mot detta utgörs av ökade biljettkontroller.

Biljettkontroller

Att införa stående biljettkontroller på samtliga turer, alltså motsvarande de tågvärddar vi har på tågen, är inte ekonomiskt försvarbart med tanke på antalet resenärer/värd i en buss jämfört med tåg. Det alternativ som finns kvar är då biljettkontroll enligt "stickprovs-principen".

Utifrån situationen i Göteborg är bedömningen att med kontroller av 1 % av alla resor, så lägger sig fuskåkningen på ca 3 %.

Med tanke på att fuskåkningen gissningsvis är större på kvällar och nätter, är det en möjlig lösning att efter exempelvis kl.

22 endast tillåta påstigning i framdörren. Det skulle även öka tryggheten i kvälls- och nattrafiken då föraren får bättre koll på alla som kliver ombord. Eftersom risken för otrygghet bedöms störst på sena kvällar/nätter bör detta vara en effektiv lösning av otrygghetsproblemet.

Visering och statistik

Påstigning i alla dörrar, där föraren inte kontrollerar den påstignande resenären, kan ge försämrad benägenhet hos periodkortsresenärer att visa sina kort. Periodkorts innehavaren har ju redan betalt sin resa och kan få för sig att det inte är meningsfullt att visa kortet. Följden av detta blir stora brister i biljettstatistiken.

Detta kan leda till ett behov att införa ett så kallat automatiskt trafikankräknesystem på samtliga fordon. Dock finns det egentligen redan ett behov av ett sådant system idag. Därför bör inte kostnaden för ett eventuellt utökat trafikankräknesystem räknas med i kalkylen av påstigning i alla dörrar.

Slutsats

Det mesta tyder på att nyttan med påstigning i alla dörrar vid införandet av en Superbusslinje skulle överstiga de nackdelarna som det samma medför. Flera av nackdelarna kan dessutom motverkas på olika sätt. Samtliga dessa värden går att räkna på för att öka precisionen i avvägningen.

För- och nackdelar med på- och avstigning i alla dörrar.

Fördelar

- Snabbare påstigning ger kortare hållplatstider och därmed snabbare resa
- Billigare trafik om bussar kan sparas i omloppen
- Ger bättre fördelning av resenärer i bussen
- Färre konfliktsituationer för förarna

Nackdelar

- Ökade kostnader för biljettkontroll och kortläsare
- Ökad risk för fuskåkning
- Kan öka risken för oönskade resenärer vilket kan ge ökad otrygghet
- Försämrad viseringsbenägenhet hos periodkortsresenärer

Konsekvenser

Uppskattad restidsförändring med Superbuss



Figur 12. Grov bedömning av restider mellan Dalhem och Helsingborg C och Dalhem - Råå

Systemet kan användas av många. Med föreslagen sträckning och hållplatslägen får 1/4 av Helsingborgarna (ca 30 000 inv) 5 minuter eller mindre gångtid till en superbushållplats. En stor majoritet (82%) av helsingborgarna anser att detta är ett acceptabelt gångavstånd till en hållplats.

Trafikala konsekvenser

Konsekvenserna av den valda linjesträckningen innebär att linje 2 och linje 7 får något ändrade sträckningar. Linje 2 förlängs från Ättekulla till Råå (Lybecksgatan) där den ges koppling till både superbussen och regionbusslinjer som går via Ramlösa station. På Regementsvägen ersätter linje 7 dagens sträckning av linje 1 för att bibehålla kopplingen till matbutikerna i området. Linje 6 förlängs söderut från Knutpunkten via terminalgatan till Planteringen för att få bättre täckning av Rönnowsskolan och Industrigatan.

Gång- och cykeltrafiken bedöms kunna utvecklas parallellt i vissa av busstråken såsom längs Vasatorpsvägen. Biltrafiken får en lägre hastighet i de stråk som särskilda kollektivtrafikfält byggs.

Tekniska konsekvenser

Beroende på val av fordon kan depån "busspunkten" behöva ses över och anpassas. Nuvarande verkstad och tvätt-hall i busspunkten klarar en ny busstyp som dubbelledbuss. Dock behöver uppställning ordnas där bussarna inte behöver backa. Det krävs att anslutningar av luft värme och gas kommer på en arm över bussarna. Detta kan ordnas genom en mindre anpassning av befintlig uppställningsyta.

Resenärer och resandet

Restidskvoten i förhållande till bilen förändras från 1,9 till 1,4 mellan Dalhem och Helsingborg C och från 2,1 till 1,6 mellan Dalhem och Råå. Tid för parkering av bil har inte tagits med i detta sammanhang.

En effektbedömning är att superbussen krävs för att kunna bibehålla en resandekvot på minst 5% för att kunna nå målen för 2022.

Miljökonsekvenser

+ Fler åker kollektivt vilket förbättrar luftkvaliteten och minskar CO₂ utsläppen.

+ En bra kollektivtrafik är yteffektiv och minskar behovet av hårdgjorda ytor såsom parkeringar och minskar därmed risken för översvämningar.

Sociala konsekvenser

- Längre gångavstånd till hållplatserna påverkar framförallt barn och äldre samt funktionshindrade. För de flesta innebär det dock en totalt minskad restid (gångtid + väntetid + åktid).

+ Ökad integration genom bättre och snabbare kommunikationer mellan socialt utsatta områden och arbetsplatser däribland Campus och flera skolor.

+ Fler resenärer innebär en ökad social kontroll vid hållplatser och allmänna platser vilket innebär en ökad trygghet.

Ekonomiska konsekvenser

+ Åtgärderna bidrar till stadsförnyelse och stödjer stadens ambitioner med förtätning och utveckling av bebyggelse och verksamheter vilket i sin tur leder till en attraktivare stad och ökade markpriser.

- Initialt stora investeringar i infrastruktur och fordon.

+ Driftskostnaderna per transporterad resenär minskar med längre fordon och effektivare trafikering.

+ Superbussen möjliggör en fortsatt ökning av resandet på minst 5% som är målet. En 5% ökning innebär ca 200 000 fler resor per år vilket motsvarar ca 1,6 Mkr i intäkter per år.

Fortsatt arbete

Genomförandeprocess

KF har genom budgetbeslut i juni 2014 tilldelat anslag till superbuss projektet. Under hösten 2014 ska olika utformningsförslag för superbussåtgärderna tas fram och mer ingående kostnadsbedömmas. Vidare behöver man påbörja planering och projektering av etapp 1 (Landskronavägen). Sedan sker en etappvis utbyggnad av systemet under 2015-2019. Hur en genomförandeprocess kan se ut visas i figur 13 nedan.

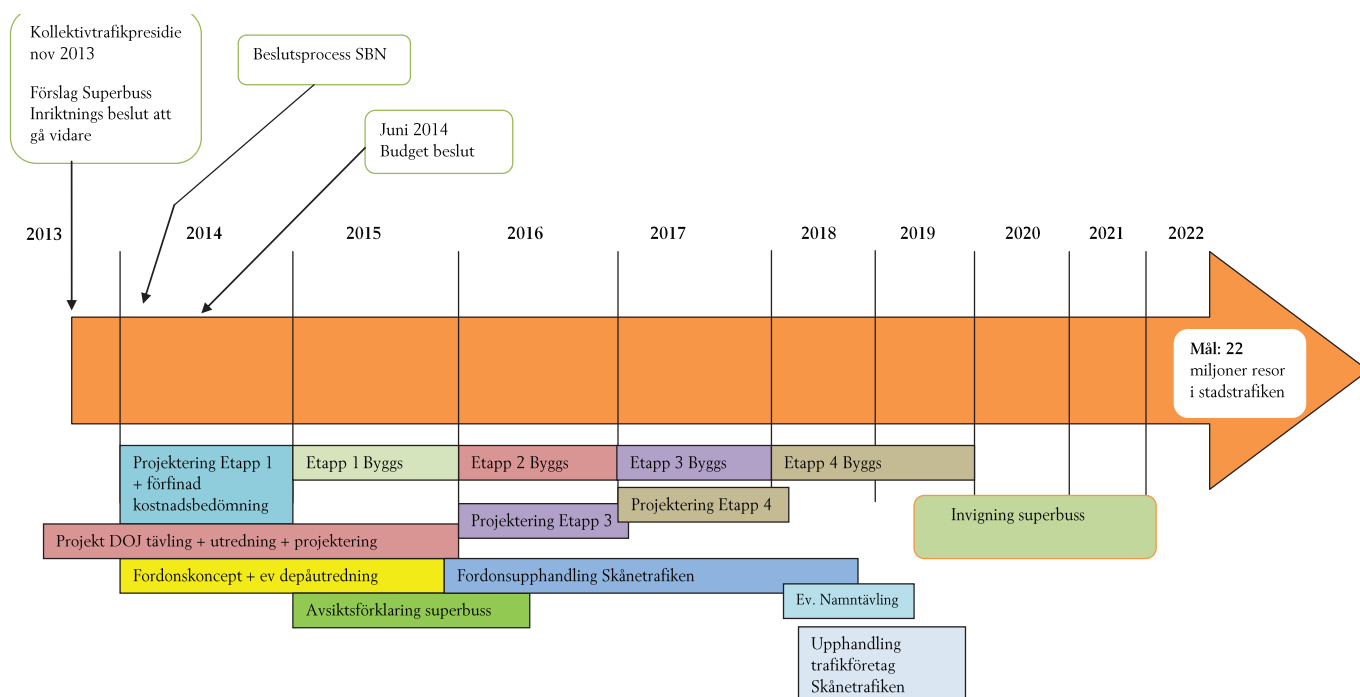
Avsiktsförklaring

För att tydliggöra varje parts del i projektet behöver man ta fram en gemensam överenskommelse eller avsiktsförklaring. Arbetet med detta påbörjades sommaren 2014 och löper parallellt.

Denna utredning är en del av att tydliggöra vad superbuss i Helsingborg innebär och vad man tillsammans vill åstadkomma.

Fordonskoncept

Frågan om vilket fordon som lämpligast möter behoven för Helsingborgs superbuss kvarstår. Förslagsvis tillsätts en särskild grupp med deltagande från alla tre parterna för att ta fram ett koncept som beskriver de gemensamma krav som man vill uppnå och en tidplan för när ett mer kapacitetsstarkt fordon kan sättas i drift. Utgångspunkten tidigare har varit det koncept som tagits fram för Malmö-expressen vilket om det väljs innebär ett färdigt koncept som kan användas.



Figur 13. Genomförandeprocess för Superbuss

Busskoll 2022

Samverkan mellan

Skånetrafiken

Nobina .



HELSINGBORG

