



Linje 6

En lyckad satsning på
Stockholms nya stomlinje

KEOLIS
VI TÄNKER SOM EN RESENÄR

Denna utvärdering har utförts inom ramen för Handlingsplan för stombuss 2017-2021. Utvärderingen har genomförts av Keolis och samfinansierats av Trafikförvaltningen, Stockholms stad och Keolis.

Författare

Astrid Adelsköld, Keolis

Marcus Ejder, Keolis

Medverkande

Eric Hörnfeldt, Trafikförvaltningen SLL

Lars Romney, Trafikförvaltningen SLL

Erik Lokka Hollander, Stockholms stad

Susanna Lennström, Stockholms stad

Tomas Andersson, Solna stad

Harald Herrmann, Keolis

Elias Luthman, Keolis

Foto

Björn Nord

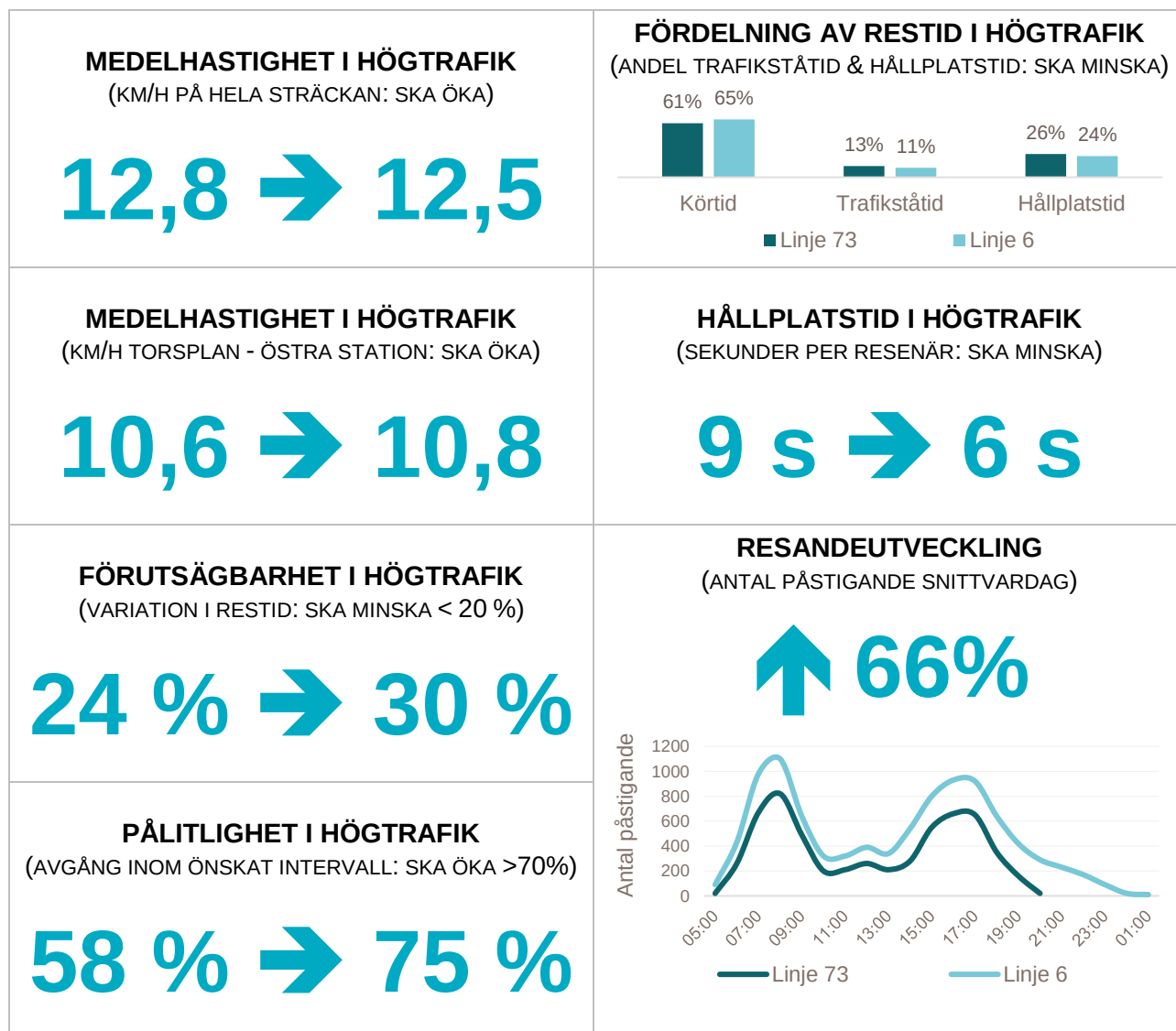
Astrid Adelsköld

16 oktober 2018

Sammanfattning

Stomlinje 6 trafikstartade i december 2017 för att bidra med en attraktiv och kapacitetsstark kollektivtrafik i de snabbt växande stadsdelarna Norra Djurgårdsskogen och Hagastaden. För att skapa de bästa förutsättningarna för en lyckad satsning på stadens nya stomlinje har en arbetsgrupp bestående av representanter från Trafikförvaltningen, Stockholms stad, Solna stad och Keolis tagit fram en genomförandeplan för införandet av linje 6. Förutom högre turtäthet och trafikering med blå ledbussar har arbetet fokuserat på framkomlighetsåtgärder i form av nya busskörfält, prioritering i trafiksignaler och andra trimningsåtgärder inom befintligt gatuutrymme.

I denna utvärdering presenteras resultatet av satsningen på stadens nya stomlinje. Utvärderingen redovisar hur framkomligheten och resandet på den nya stomlinjen förändrats och lärdomar från projektet gällande samverkan mellan berörda parter. Jämförelser sker främst med linje 73 som ersatts av linje 6 i berörda områden.



Sammanfattat resultat av framkomligheten och resandeutvecklingen på linje 6 jämfört med linje 73.

Sammanfattningsvis har medelhastigheten längs linje 6 minskat något jämfört med linje 73 när hela sträckan jämförs. Minskningen har främst skett i riktning mot Ropsten, i riktning mot Karolinska institutet har medelhastigheten istället ökat. På delsträckan där de flesta åtgärder genomförts, mellan Östra station och Ropsten i båda riktningar, har hastigheten dock ökat vilket pekar på att åtgärderna gett önskad effekt. Enskilda åtgärder visar en positiv effekt med uppåt 30 sekunder minskad restid per avgång. Samtidigt har

framkomligheten försämrats generellt på grund av trängsel och vägarbeten framförallt på Odengatan, Valhallavägen, Lidingövägen och Solnavägen. Restiden består dock till en mindre del av trafikståtid och hållplatstid och till en större del av körtid, vilket är en positiv utveckling för resenärernas upplevelse av framkomligheten. Linje 6 når även målet om maximalt 15 procent trafikståtid längs stomlinjerna i innerstaden.

Förutsägbarheten på linje 6 har minskat något jämfört med linje 73. Tidigare uppgick skillnaden mellan de 10 procent snabbaste respektive långsammaste resorna till 24 procent, numera till 30 procent. Detta beror till stor del på att de snabbaste resorna har blivit snabbare och de långsammaste resorna långsammare, vilket ger en större spridning i restider. Pålitligheten, som mäter väntetid vid hållplats, har ökat betydligt på linje 6. På linje 73 avgick 58 procent av avgångarna inom önskat intervall och på linje 6 var motsvarande värde 75 procent. Pålitlighetsmålet om 70 procent har därmed nåtts med marginal, vilket i högsta grad bidrar till en attraktivare kollektivtrafik.

På vardagar har resandet med linje 6 ökat alla dygnets timmar med totalt 3 900 resenärer i genomsnitt, motsvarande 66 procent fler resenärer än på linje 73. På helgdagar, som linje 73 aldrig trafikerade, noteras en nästan lika stor ökning om 3 600 nya resenärer. Många av de nya resenärerna reser till eller från Odenplan och Östra station och hållplatserna däremellan, vilket dels är en effekt av öppnandet av Citybanan och dels beror av överflyttning av resenärer från linje 4. Även på delsträckan mellan Karolinska institutet och S:t Eriksgatan samt Karlbergsvägen noteras en viss överflyttningseffekt från linje 3. Det går alltså att dra slutsatsen att linje 6 delvis lockat till nya resor men också avlastat övriga stomlinjer på de delsträckor som samtrafikeras.

Hållplatstiden per påstigande resenär på linje 6 har minskat med 33 procent, från nio sekunder till sex sekunder. Detta beror delvis på att fler reser med linje 6 än med linje 73, men också på grund av att trafikering med blå ledbussar medför ett effektivare flöde av resenärer genom bussen vid påstigning. Båda dessa faktorer bidrar till effektivare påstigning vid hållplatserna vilket är i linje med uppsatta mål.

Den goda samverkan som skett för framtagande av genomförandeplan och framkomlighetsåtgärder mellan Trafikförvaltningen, Stockholms stad, Solna stad och Keolis har varit nyckeln till framgång i detta projekt. Det viktigaste för en effektiv samverkan är att respektive organisation arbetar med sina delar mot ett gemensamt mål och att framkomlighetsåtgärderna genomförs samtidigt och innan trafikstart. Att projektet var politiskt beslutat och därmed tydligt förankrat hos alla parter gav draghjälp till projektet.

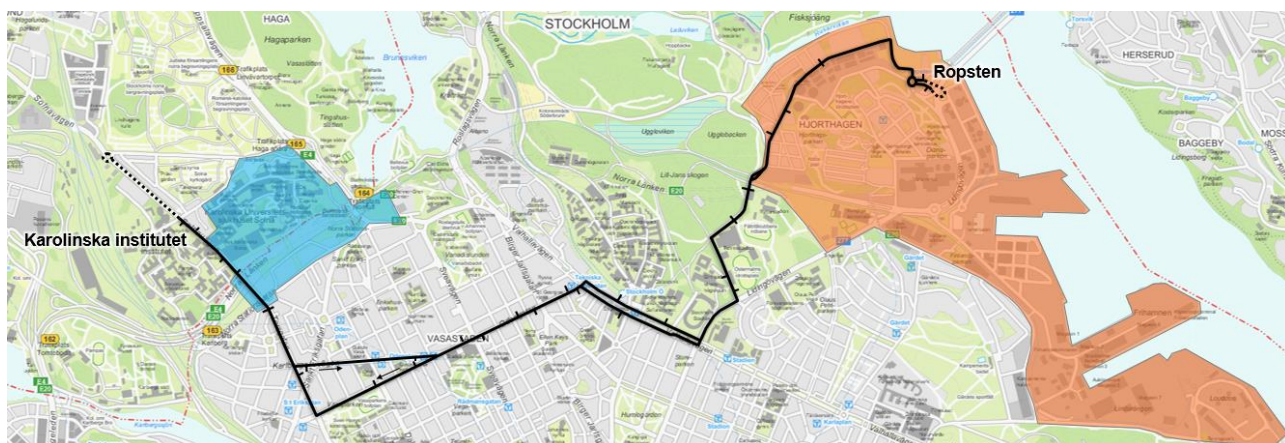
Ett förbättringsförslag som lyfts gällande samverkansformen är att minska arbetsgruppens storlek för tydligare beslutsordning. Ytterligare ett förslag är att öka framförhållningen från genomförandebeslut till trafikstart för att därmed hinna med att utföra alla ombyggnadsåtgärder före trafikstart. Fortsatt samarbete för ökad framkomlighet lyfts även som viktigt. Detta eftersom genomförda åtgärder har fokuserat på trimning och ombyggnation inom befintligt gatuutrymme och ytterligare potential kan finnas i mer komplexa åtgärder. Samtidigt som denna samverkansform har förbättringspotential har den dock uppskattats av berörda parter och kan rekommenderas till liknande projekt framöver.

Innehållsförteckning

1. Införandet av en ny stomlinje	1
1.1. Samarbete för ökad framkomlighet inför trafikstart	1
1.2. Utvärderingens syfte	2
2. Genomförda framkomlighetsåtgärder	3
2.1. Vägarbeten och ändrade förutsättningar sedan trafikstart	7
3. Uppföljning av projektmål för en attraktiv kollektivtrafik	8
3.1. Restid	9
3.2. Förutsägbarhet	15
3.3. Pålitlighet	16
4. Resandeutveckling	19
4.1. Resande över dygnet	19
4.2. Resande per hållplats	20
4.3. Överflyttningseffekter	20
5. Samverkan	23
6. Slutsatser	25

1. Införandet av en ny stomlinje

Stomlinje 6 trafikstartade i december 2017 för att möta behovet av en attraktiv busstrafik i de snabbt växande stadsdelarna Norra Djurgårdsstaden och Hagastaden. En hållbar utveckling med visioner om minskad klimatpåverkan präglar de båda stadsutvecklingsprojekten, som tillsammans ska rymma 18 000 bostäder och 85 000 arbetsplatser på sikt. Linje 6 bidrar med kapacitetsstark och regelbunden kollektivtrafik som knyter samman Norra Djurgårdsstaden och Hagastaden och ger effektiva förbindelser till viktiga bytespunkter såsom Östra station och Odenplan.



Figur 1. Linje 6 är en tvärgående linje mellan Ropsten och Karolinska institutet som knyter samman de snabbt växande stadsdelarna Hagastaden (blått område) och Norra Djurgårdsstaden (orange område).

En kapacitetsstark och regelbunden trafik på linje 6 uppnås genom hög turtäthet, god framkomlighet och trafikering med blå ledbussar. I Norra Djurgårdsstaden innebär den högre turtätheten också ökad tillgänglighet och stabil trafikering över hela trafikdygnet och även helgdagar. Bättre framkomlighet uppnås genom nya busskörfält, prioritering i trafiksignaler och andra trimningsåtgärder längs linjesträckningen.

Införandet av linje 6 är ett led i arbetet med stomnätplanen för Stockholms län¹, som ligger till grund för Trafikförvaltningens långsiktiga planering av stomtrafiken i Stockholm. I stomnätplanen redovisas även en förlängning västerut mot Vällingby där linje 6 trafikerar både Solna centrum och Sundbyberg. Diskussioner förs även om en vidare förlängning österut till Frihamnen eller Lidingö.

1.1. Samarbete för ökad framkomlighet inför trafikstart

God framkomlighet redan från start bedömdes skapa de bästa förutsättningarna för en lyckad satsning på stadens nya stomlinje. En arbetsgrupp bestående av representanter från Trafikförvaltningen, Stockholms stad, Solna stad och Keolis har från 2014 och framåt arbetat med en genomförandeplan² för införandet av linje 6 där framkomlighetsåtgärder givits särskild tyngd. Framkomlighetsåtgärderna har fokuserat på trimning och ombyggnation inom befintligt gatuutrymme.

Arbetet har skett som en del av Trafikförvaltningens och Stockholms stads gemensamma handlingsplan för stombuss³, som genomför framkomlighetsförbättrande åtgärder i det befintliga stomlinjenätet. Drygt 2 miljoner kronor reserverades av staden för att förbättra framkomligheten för stomlinje 6.

¹ Stomnätplan för Stockholms län, Trafikförvaltningen SLL, 2014

² Stomlinje 6 Genomförandeplan – Sträcknings- och trafikutredning, Trafikförvaltningen SLL, Stockholms stad och Keolis, 2015

³ Slutrapport - Handlingsplan för bättre framkomlighet för innerstadens stombussar 2012-2016, ÅF, 2016

Genomförandeplanen har utöver behov av framkomlighetsåtgärder fokuserat på lämplig linjedragning och trafikering. Planen färdigställdes i juli 2015 och beslut om genomförande togs i januari 2017. En redovisning av samtliga framkomlighetsåtgärder redovisas i kapitel 2. För detaljer kring linjedragning och trafikering hänvisas till genomförandeplanen.

1.2. Utvärderingens syfte

I denna utvärdering presenteras resultatet av satsningen på stadens nya stomlinje som syftar till att besvara följande frågor:

- Hur har framkomligheten på stomlinje 6 förändrats?
- Hur har kollektivtrafikens attraktivitet och resandet på den nya stomlinjen förändrats?
- Hur bör vi bäst använda denna typ av samverkan i framtida projekt?

Jämförelser av restider och resande utförs främst med linje 73 som ersatts av linje 6 i berörda områden, men även med stomlinje 3 och 4 som trafikerar vissa delsträckor tillsammans med linje 6. Utvärderingen knyter även an till projektmålen i handlingsplan för stombuss 2017-2021; minskad restid, ökad förutsägbarhet och ökad pålitlighet.

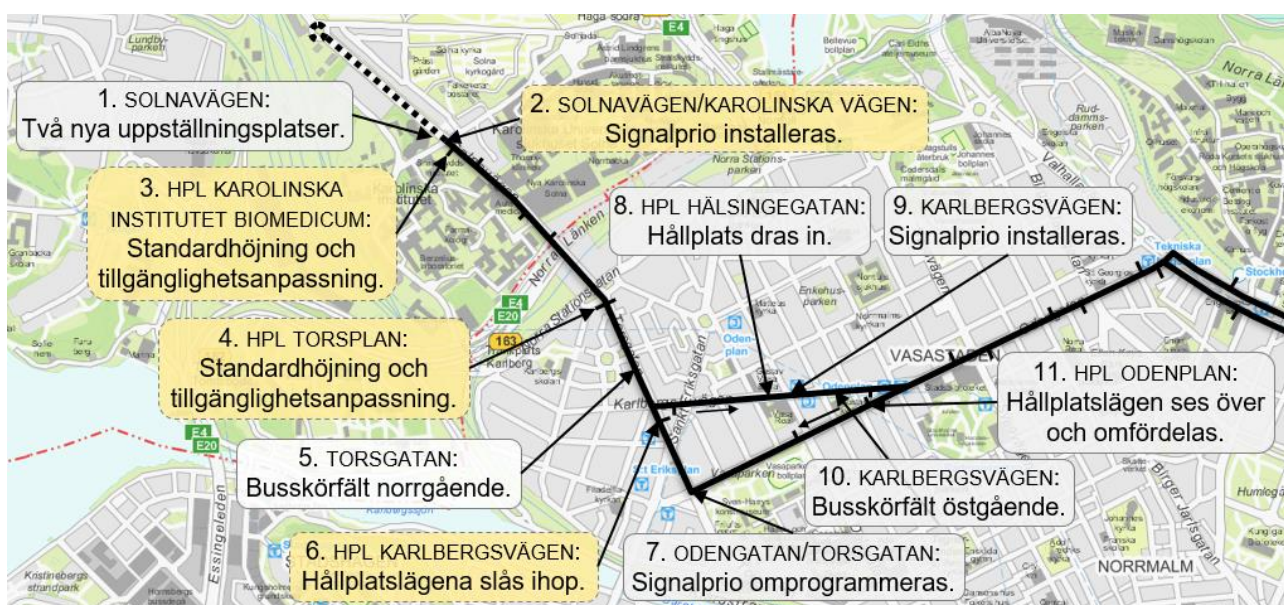


Figur 2. Linje 6 har ersatt linje 73 och jämförs därmed med denna linje gällande både framkomlighet och resandeutveckling.

2. Genomförda framkomlighetsåtgärder

I detta kapitel följer en sammanställning av planerade och genomförda framkomlighetsåtgärder. De flesta åtgärder var på plats inför trafikstart i december 2017 men vissa har kompletterats i efterhand. Eftersom körtider och hastigheter från våren 2018 analyserats för linje 6 kan de åtgärder som genomfördes efter trafikstart ha påverkat resultatet. Vid varje åtgärd finns därmed noterat när de genomfördes och hur åtgärdens försening bedöms ha påverkat resultatet.

I Figur 3 visas framkomlighetsåtgärderna på sträckan mellan Karolinska institutet och korsningen Odengatan/Valhallavägen, i båda riktningar. Utöver redovisade åtgärder nyttjades även befintlig signalprio och busskörfält på sträckor gemensamma med linje 3 och 4, främst längs Torsgatan, Karlbergsvägen, Odengatan och Valhallavägen.



Figur 3. Framkomlighetsåtgärder mellan Karolinska institutet och Odengatan/Valhallavägen i båda riktningar. Gulmarkerade åtgärder är planerade men ännu ej genomförda.

1. **Solnavägen** – två nya uppställningsplatser har anordnats på befintlig lastbilsuppställning. Genomfört till trafikstart.
2. **Solnavägen/Karolinska vägen** – signalprio installeras i befintlig signalanläggning och i tillkommande signalanläggningar längs Solnavägen för att ge kortare väntetider i korsningarna. Genomförs under 2019 och påverkar därmed inte resultatet i denna utvärdering.
3. **Hållplats Karolinska institutet Biomedicum** – standardhöjning och tillgänglighetsanpassning av båda hållplatslägena för att underlätta på- och avstigning. Genomförs troligen 2019 och påverkar därmed inte resultatet i denna utvärdering.
4. **Hållplats Torsplan** – nya hållplatslägen söder om nuvarande lägen ska byggas för att underlätta på- och avstigning. Genomförs inom Hagastadsprojektet och planeras till 2019. Inga effekter av denna åtgärd förväntas därmed i resultatet av utvärderingen.
5. **Torsgatan** – tidsbegränsat busskörfält under rusningstid i norrgående riktning från Rödabergsgatan fram till hållplats Torsplan, så att bussarna inte ska fastna i bilköer under rusningstid. Genomfört till trafikstart.
6. **Hållplats Karlbergsvägen** – de två hållplatslägena slås ihop till ett läge gemensamt för samtliga linjer som trafikerar Karlbergsvägen, för att underlätta angöring till hållplatsen. Standardhöjning av

7. **Odenगत/Torsगत** – befintlig signalprio omprogrammeras för att anpassas till högersväng i korsningen och ge kortare väntetider i korsningen. Detta sker genom att fotgängare över Torsगत får mindre gröntid när bussen aktiverar sin signalprio och svänger höger. Genomfört till trafikstart, trimmades in under våren och fungerade tillfredsställande i maj 2018. Åtgärden har därmed delvis påverkat resultatet i denna utvärdering.
8. **Hållplats Hälsingegगत** – hållplatsen som funnits i riktning mot Ropsten och inte använts i någon större utsträckning hoppas över av linje 6 i syfte att öka hållplatsavstånd och minska hållplatstid. Genomfört till trafikstart.
9. **Karlbergsvägen** – signalprio installeras i befintliga signalanläggningar i korsningarna med S:t Eriksgगत och Dalagगत för kortare väntetider i korsningarna. I övriga korsningar längs Karlbergsvägen finns redan signalprio för linje 3 eller 4 vilken omprogrammeras för att passa linje 6. Genomfört till trafikstart.
10. **Karlbergsvägen** – busskörfält införs i östgående riktning från kvarteret mellan S:t Eriksgगत och Sigtunagगत för att minska påverkan av bilköer. Körfältet ansluter till befintligt busskörfält från Dalagगत till hållplats Odenplan. Genomfört till trafikstart.
11. **Hållplats Odenplan** – omfördelning av hållplatslägena för flertalet linjer så att bytespunkten blir tydligare för resenärerna. Linje 4 och 6 avgår från samma hållplatslägen eftersom de i riktning mot Radiohuset respektive Ropsten delar sträckning fram till och med hållplats Östra station och i riktning mot Gullmarsplan respektive Karolinska institutet delar sträckning fram till hållplats Dalagगत. Genomfört till trafikstart.

12. HÅLLPLATS ODENGATAN: Signalprio minskar bilköer på hållplatsen.

13. VALHALLAVÄGEN/ODENGATAN: Signalprio omprogrammeras.

14. HPL STADION: Hållplats förlängs och anpassas till ledbuss.

19. HPL STORÅNGSVÄGEN: Standardhöjning och tillgänglighetsanpassning.

20. HPL DREVERGATAN: Standardhöjning och tillgänglighetsanpassning.

17. HPL ÖSTERMALMS IP: Standardhöjning och tillgänglighetsanpassning.

18. HPL RYTTARSTADION: Provisoriska hållplatslägen och förbättrad beläggning. Hållplats dras därefter in.

16. LIDINGÖVÄGEN/SÖDRA FISKARTORPSVÄGEN: Signalprio installeras.

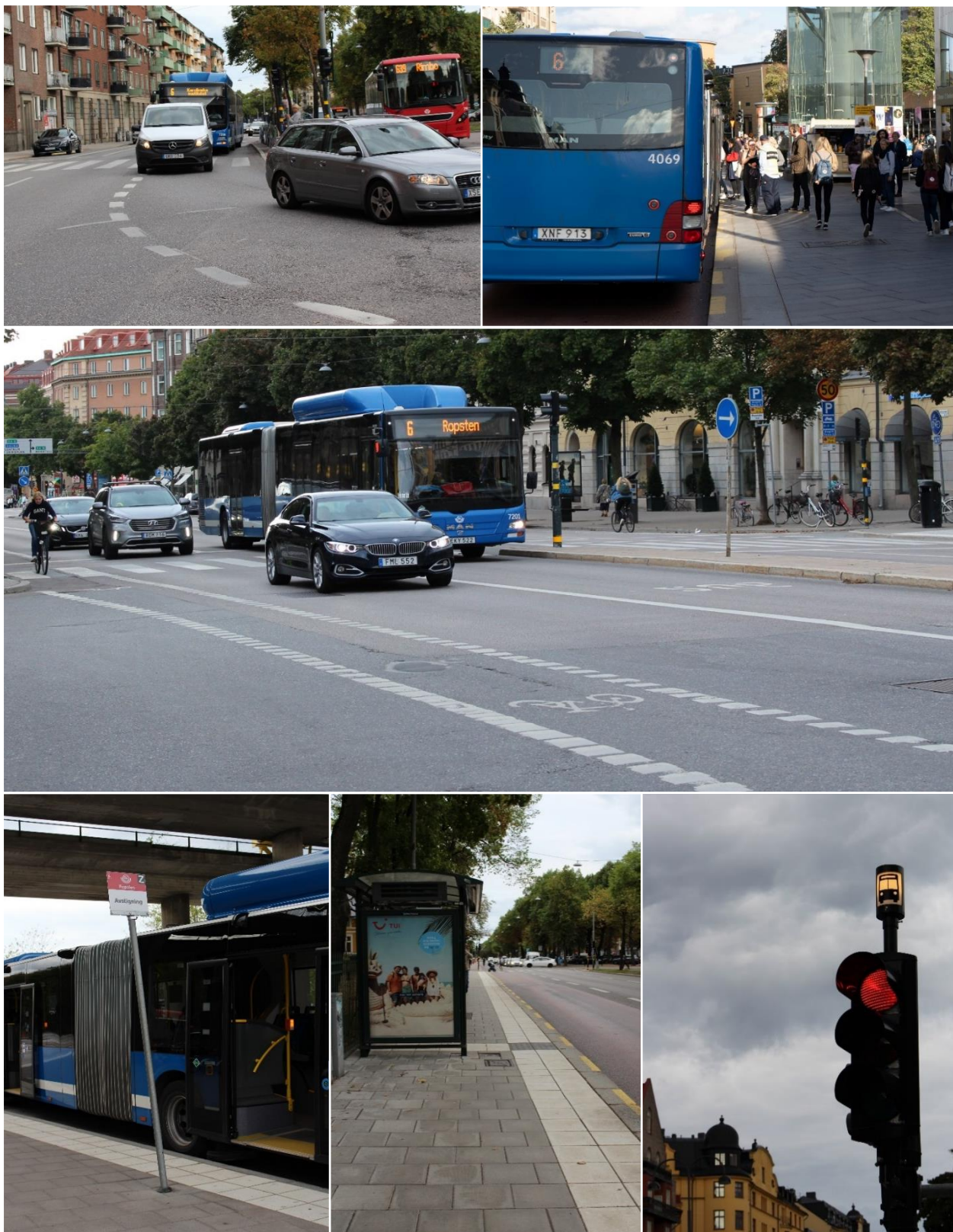
21. GASVERKSVÄGEN: Två nya uppställningsplatser.

22. ROPSTEN: Särskild avstigningsplats.

4

12. **Hållplats Odengatan** – signalprio omprogrammeras för att åtgärda bilköer i hållplatsområdet som gör att bussen får vänta vid angöring av hållplatsen. Detta sker genom att bussen aktiverar en grönfas innan den anländer till hållplatsen, vilken tömmer det magasin av högersvängande bilar som köar i hållplatsområdet. När bussen sedan anländer till hållplatsen kan angöring ske utan problem. Genomfört till trafikstart.
13. **Valhallavägen/Odengatan** – signalprio omprogrammeras, då vänstersväng till Odengatan sker via Valhallavägens huvudgata istället för via bussgatan i allén. Genomfört till trafikstart.
14. **Hållplats Stadion** – hållplatsen förlängs framåt för att anpassas till ledbuss och underlätta angöring och utfart från hållplatsen. Genomfört till trafikstart.
15. **Lidingövägen/Valhallavägen** – signalprio omprogrammeras för att ge prio till svängande bussar i korsningen. Genomfört till trafikstart men trimmades in under våren och fungerade tillfredsställande i mars 2018. Åtgärden har därmed delvis påverkat resultatet i denna utvärdering.
16. **Lidingövägen/Södra Fiskartorpsvägen** – signalprio installeras i befintlig signalanläggning för kortare väntetider i korsningen. Signalanläggningen har varit släckt under våren och sommaren 2018 på grund av byggnation av dubbelriktade cykelbanor och ledningsarbeten längs Lidingövägen, vilket gör att framkomligheten i korsningen har varit lägre än under 2017. Signalprio installerades i maj och är redo för aktivering så snart arbetet går in i nästa etapp under hösten 2018. Inga effekter av denna åtgärd förväntas i resultatet av utvärderingen.
17. **Hållplats Östermalms IP** – standardhöjning och tillgänglighetsanpassning av sydgående hållplatslägen, samt nytt nordgående hållplatsläge för att underlätta på- och avstigning. Genomförs under hösten 2018 och påverkar därmed inte resultatet i denna utvärdering.
18. **Hållplats Ryttarstadion** – hållplatsen flyttas norrut från tidigare hållplatsläge vid Tennisstadion och beläggningen åtgärdas. Genomfört till trafikstart. Hållplatsen är provisorisk då hållplats Storängsbotten ej trafikeras under renovering av Bobergsbron, därefter tas hållplatsen bort i syfte att öka hållplatsavstånd och minska hållplatstid.
19. **Hållplats Storängsvägen** – nya hållplatslägen byggs i samband med att renovering av Bobergsbron färdigställs, under våren 2019. Hållplats Ryttarstadion har ersatt hållplats Storängsbotten under byggtiden. Hållplatsen exkluderas ur resultatet då den inte trafikerats under mätperioden.
20. **Hållplats Drevergatan** – nya hållplatslägen planeras norr om nuvarande lägen. Genomförs av projektet för Norra Djurgårdsstaden under 2019 och påverkar därmed inte resultatet i denna utvärdering.
21. **Ropsten** – en särskild avstigningsplats anordnas för enklare byten till och från röda linjens tunnelbana och Lidingöbanan. Genomfört till trafikstart.
22. **Gasverksvägen** – två nya uppställningsplatser har anordnats under bron. Genomfört till trafikstart.

I Figur 5 på nästa sida visas några av de framkomlighetsåtgärder som genomförts till trafikstart.



Figur 5. Förbättrad vänstersväng från Valhallavägen, omfördelade hållplatslägen på Odenplan, busskörfält på Karlbergsvägen, avstigningshållplats i Ropsten, förlängt hållplatsläge vid Stadion samt signalprio på Karlbergsvägen.

2.1. Vägarbeten och ändrade förutsättningar sedan trafikstart

Som kan noteras i ovan beskrivning av genomförda åtgärder har ett flertal vägarbeten pågått längs linje 6 under våren. Vissa arbeten pågår fortfarande och färdigställs under hösten 2018 eller under 2019. Dessa arbeten ger en lägre framkomlighet lokalt vilket också påverkar resultatet av genomförda framkomlighetsåtgärder och denna utvärdering. De arbeten som framförallt har påverkat stomlinjens framkomlighet är:

- Breddning av gång- och cykelbanor samt ledningsarbeten på Lidingövägen och i berörda korsningar utmed Lidingövägen. Trafiksignalen i korsningen Lidingövägen/Södra Fiskartorpsvägen har varit släckt.
- Vägarbeten på Bobergsgatan mellan Gasverksvägen och Bobergsbron, där ena körfältet stängts av i omgångar och passage skett med hjälp av skyttelsignal.
- Renovering av Bobergsbron på Södra Fiskartorpsvägen, i samband med detta har hållplats Storängsvägen ej trafikerats och skyttelsignal över bron använts.
- Ny gång- och cykelbana längs Torsgatan, i samband med detta arbete har norrgående hållplatsläge vid Torsplan flyttats tillfälligt.



Figur 6. Vägarbetet på Lidingövägen har medfört en ansträngande trafikmiljö att köra buss genom och har därmed gett en lägre framkomlighet lokalt.

En del förutsättningar har även ändrats sedan genomförandeplanen för linje 6 togs fram. Även detta har påverkat stomlinjens förutsättningar för god framkomlighet. De ändrade förutsättningarna har framförallt skett inom Norra Djurgårdsstaden och kan sammanfattas till:

- Hastighetsdämpande åtgärder på Bobergsgatan i form av avsmalning, busskuddar och upphöjda korsningar. Åtgärderna ger en trafiksäkrare miljö men påverkar också framkomligheten på sträckan då busskuddar kräver en låg hastighet för att kunna trafikerats på ett säkert och komfortabelt sätt.
- Kvalitén på anlagda upphöjda korsningar är även bristfälliga, då dessa inte klarat av belastningen. Detta leder till att upphöjningarna behöver renoveras, vilket kräver nya vägarbeten och avstängningar.
- Hållplatsernas placering i Norra Djurgårdsstaden har ändrats under projektets gång och förlagts i första hand där yta finns tillgänglig, i andra hand där målpunkterna i området finns.

3. Uppföljning av projektmål för en attraktiv kollektivtrafik

Framkomlighetsåtgärderna som genomförts på linje 6 fokuserar på en ökad medelhastighet, kortare restid och mindre trafikstöld längs linjesträckningen. Med trafikstöld menas den tid som bussen står still i trafiken men utan att befinna sig vid hållplats, exempelvis i en bilkö eller vid rött ljus i en korsning.

I projektmålen för en attraktiv kollektivtrafik⁴ har även förutsägbarhet och pålitlighet inkluderats som mål för busstrafikens ökade attraktivitet. Förutsägbarhet innebär att variationen i restid ska minska. Målet är att skillnaden mellan snabbaste och långsammaste resan på samma sträcka ska vara mindre än 20 procent. Pålitlighetsmålet syftar till att minska variationen i resenärernas väntetid vid hållplatserna. 70 procent av bussarna ska ankomma till hållplats inom ett intervall som motsvarar linjens halva turtäthet. Projektmålen följs upp i högtrafik längs hela linjen men också på delsträckor. Högtrafik innefattar morgonrusningen 07:00 – 09:00 och eftermiddagsrusningen 15:00 – 18:00 på vardagar.

Linje 73, som ersatts av linje 6 i berörda områden, används som jämförande linje. För uppföljning av projektmålen studeras körtidsdata för linje 73 från vardagar i februari till april 2017 och jämförs med körtidsdata för linje 6 från vardagar i februari till april 2018.

Observera att linjesträckningen för linje 6 har förkortats något jämfört med linje 73, se Figur 7. Sträckan från Karolinska institutet Biomedicum till Karolinska institutet västra har därmed exkluderats ur analysen för att kunna jämföra de två linjerna. Vissa hållplatslägen har även tagits bort, slagits ihop eller flyttats vilket gör att en del sträckor inte är helt jämförbara. Analysen utgår därmed från dagens hållplatslägen på linje 6 och noteringar finns där förändringar av hållplatslägen antas ha påverkat resultatet.



Figur 7. Linjesträckningen för linje 6 är något kortare än för linje 73, vilket gör att sträckan mellan Karolinska institutet Biomedicum och Karolinska institutet västra har exkluderats ur analysen.

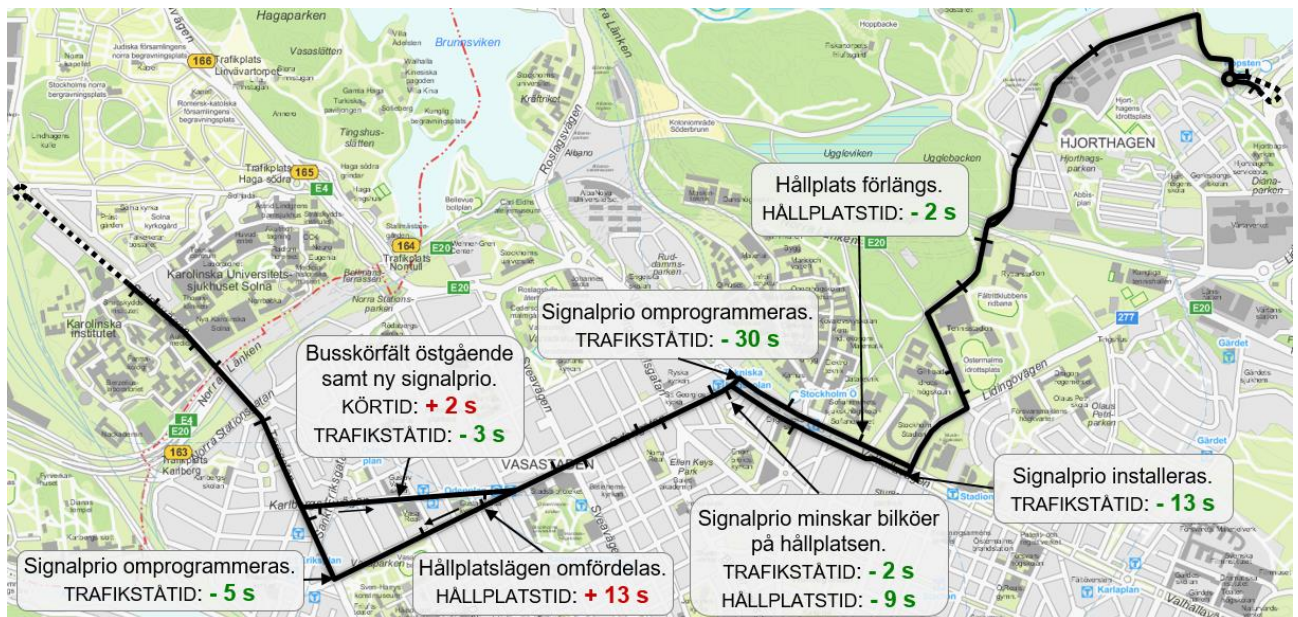
Ett mätfel för linje 6 finns på sträckan Drevergatan till Ropsten, då ankomsten till avstigningshållplatsen i Ropsten inte registrerats på ett korrekt sätt. Mätfelet har åtgärdats i dessa analyser genom att ställa in körtid på denna delsträcka till samma körtid som uppmätts på linje 73 ett år tidigare. Detta eftersom framkomligheten längs delsträckan anses vara lika god idag som när linje 73 trafikerade sträckan.

⁴ Handlingsplan stombuss 2017-2021, Projektmål, Stockholms stad, Trafikverket och Trafikförvaltningen SLL, 2018

3.1. Restid

Restiden ska minska och medelhastigheten öka. Restiden kan i sin tur delas upp i körtid, trafikståtid och hållplatstid, där körtiden bör utgöra en ökande andel av restiden och trafikståtid respektive hållplatstid bör utgöra en minskande andel av restiden. Hållplatstiden per resenär ska även minska.

I Figur 8 visas effekten av de genomförda framkomlighetsåtgärder som enskilt kan anses ge effekt på antingen körtid, trafikståtid eller hållplatstid.



Figur 8. Förändring i körtid, trafikståtid och hållplatstid jämfört med linje 73, vid enskilda åtgärder. Siffrorna visar ett medelvärde av morgon- och eftermiddagsrusning, och där en åtgärd påverkat båda körriktningar visas medelvärdet av båda riktningarna.

Där signalprio installerats eller omprogrammerats noteras en minskande trafikståtid vilket pekar på att bussarna står mindre i kö i åtgärdade korsningar. Vid hållplats Odengatan, där signalprio har gjort det lättare att angöra hållplatsen noteras både minskad trafikståtid och hållplatstid.

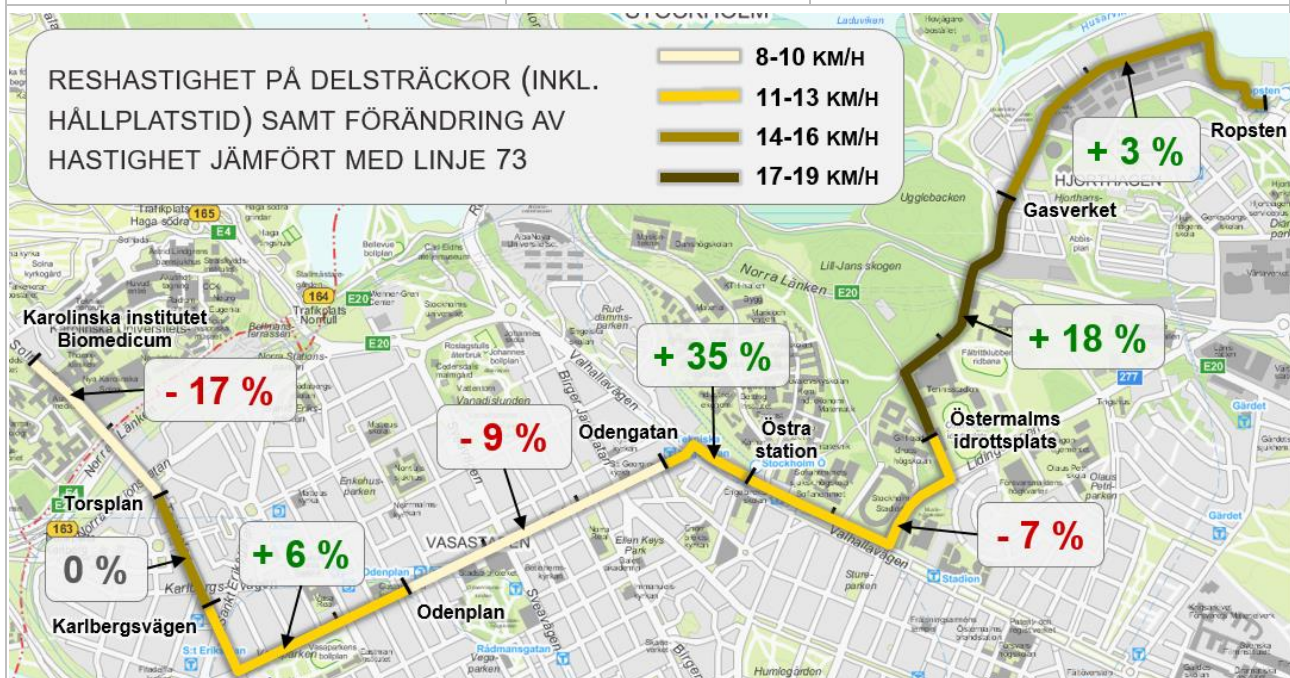
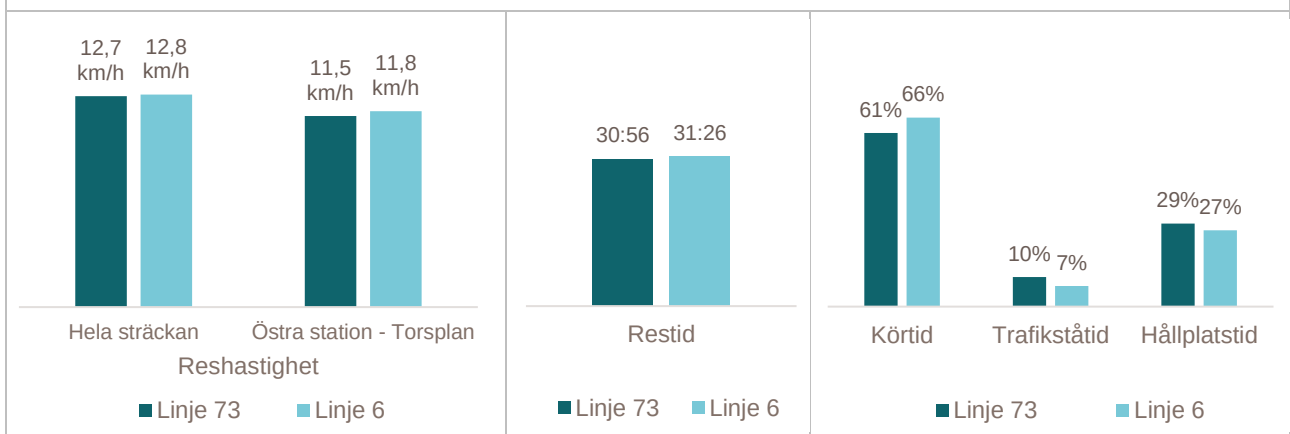
Det busskörfält som införts på Karlbergsvägen har även haft en positiv effekt på trafikståtiden, men något ökad körtid generellt på sträckan. Detta beror troligen på ökad trängsel i rusningstrafik.

Slutligen noteras en ökad hållplatstid på Odengatan. Troligen beror detta på att linje 6 övertagit en del resenärer från linje 4 på de delsträckor linjerna har gemensamt, vilket därmed också ökat hållplatstiden.

I graferna på följande sidor visas en sammanställning av linjernas hastighet och tider, per riktning och tidperiod. Både i stapeldiagrammen och i kartan visas reshastighet inklusive hållplatstid, det vill säga medelhastigheten baserat på hela restiden.

ROPSTEN – KAROLINSKA INSTITUTET

KL 07 - 09

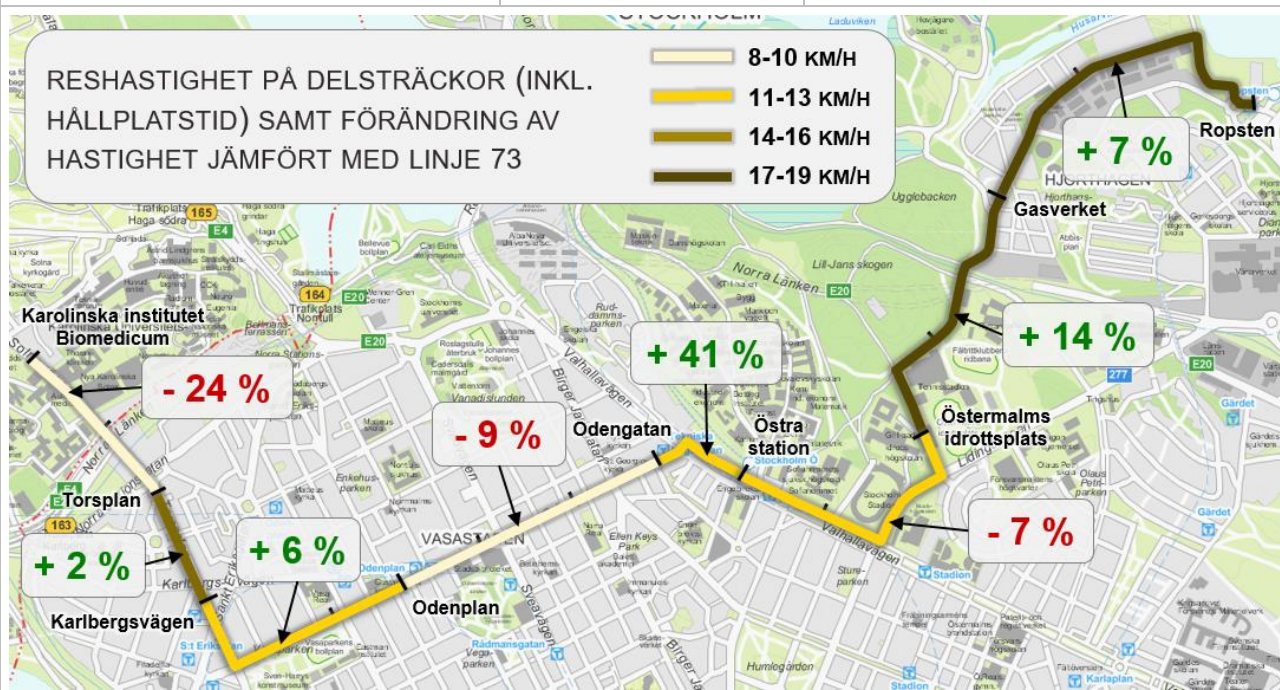
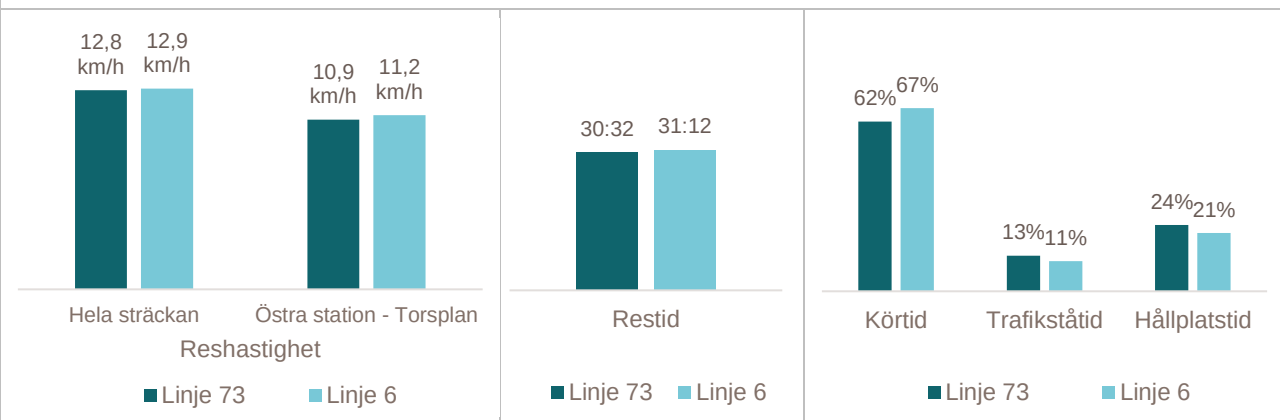


Den totala reshastigheten har ökat något längs linje 6 jämfört med linje 73 i morgonrusningen, riktning Karolinska institutet. På delsträckan där de flesta åtgärder genomförts, Östra station till Ropsten, har hastigheten ökat mer vilket pekar på att åtgärderna gett önskad effekt. Restiden består till en mindre del av trafikståtid och hållplatstid och till en större del av körtid, vilket är en positiv utveckling. Totalt utgör trafikståtiden 7 procent av restiden längs linjen vilket är bättre än målet om maximalt 15 procent trafikståtid längs stomlinjerna i innerstaden.

De sträckor som har lägst hastighet är främst Odengatan, Valhallavägen/Lidingövägen och Solnavägen. Här har framkomligheten försämrats generellt på grund av ökad trängsel och vägarbeten. Signalprioriteringen på delar av dessa sträckor trimmades in mot slutet av mätperioden så de förväntade effekterna av denna prioritering har även uteblivit. Det är också här de största negativa förändringarna av hastigheten har skett, exempelvis med 9 procent lägre hastighet på Odengatan jämfört med linje 73.

En av de största positiva förändringar som noteras är på sträckan Gasverket – Östermalms IP vilken förklaras av både kortare körtid och hållplatstid, främst på grund av utglesning av antalet hållplatser längs sträckan. Vänstersvängen från Valhallavägen till Odengatan har förenklats vilket tillsammans med omprogrammerad signalprio ger lägre trafikståtider på denna delsträcka och därmed högre hastighet. Omprogrammerad signalprio förklarar även den ökade hastigheten på sträckan Odenplan – Karlbergsvägen.

ROPSTEN – KAROLINSKA INSTITUTET

KL 15 - 18


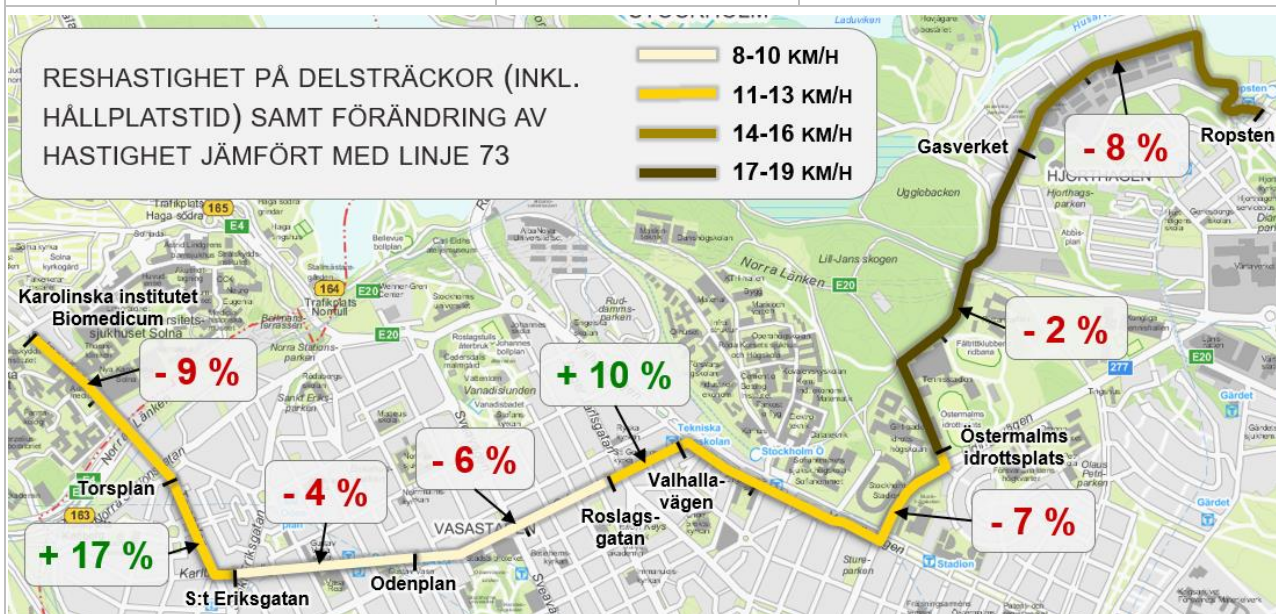
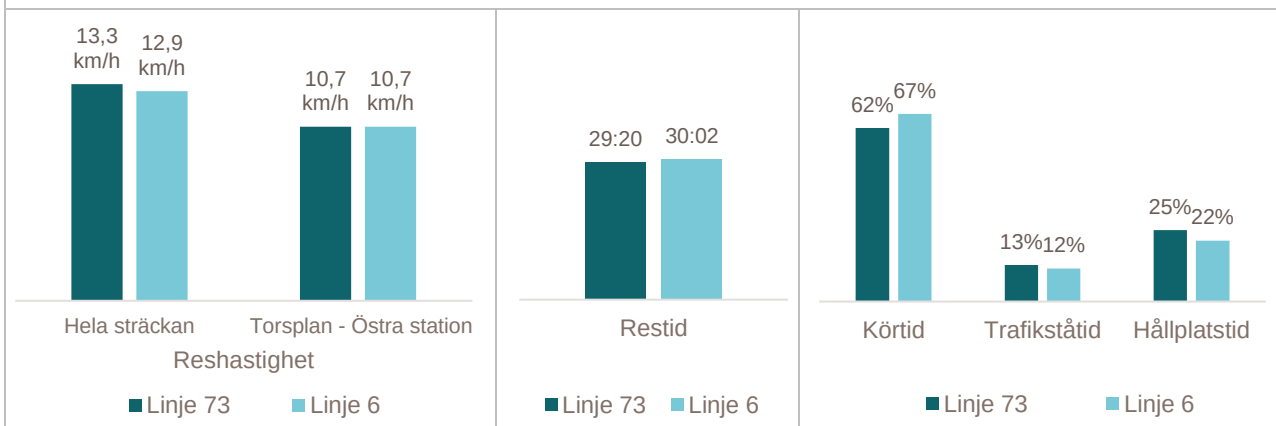
Den totala reshastigheten har ökat något längs linje 6 jämfört med linje 73 i eftermiddagsrusningen, riktning Karolinska institutet. På delsträckan där de flesta åtgärder genomförts, Östra station till Ropsten, har hastigheten ökat mer vilket pekar på att åtgärderna gett önskad effekt. Restiden består till en mindre del av trafikståtid och hållplatstid och till en större del av körtid, vilket är en positiv utveckling. Totalt utgör trafikståtiden 11 procent av restiden längs linje 6 vilket är bättre än målet om maximalt 15 procent trafikståtid längs stomlinjerna i innerstaden.

De sträckor som har lägst hastighet är även här Odengatan, Valhallavägen/Lidingövägen och Solnavägen. Här har framkomligheten försämrats generellt på grund av ökad trängsel och vägarbeten. Signalprioriteringen på delar av dessa sträckor trimmades in mot slutet av mätperioden så de förväntade effekterna av denna prioritering har även uteblivit. Det är också här de största negativa förändringarna av hastigheten har skett, exempelvis med 24 procent lägre hastighet på Solnavägen jämfört med linje 73.

En av de största positiva förändringar som noteras är på sträckan Gasverket – Östermalms IP vilket beror på en utglesning av antal hållplatser på sträckan. Vänstersvägen från Valhallavägen till Odengatan har förenklats vilket tillsammans med omprogrammerad signalprio ger lägre trafikståtider på denna delsträcka och därmed högre hastighet. Ny eller omprogrammerad signalprio förklarar även den ökade hastigheten på sträckan Odenplan – Karlsbergsvägen samt Karlsbergsvägen-Torsplan.

KAROLINSKA INSTITUTET – ROPSTEN

KL 07 - 09



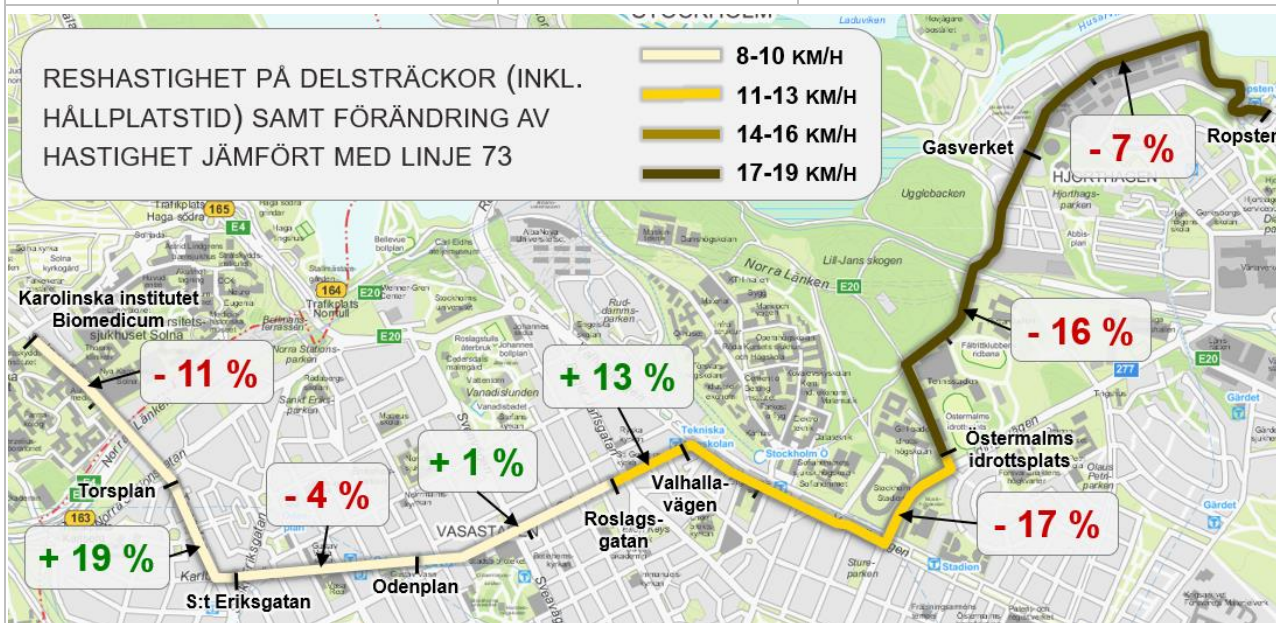
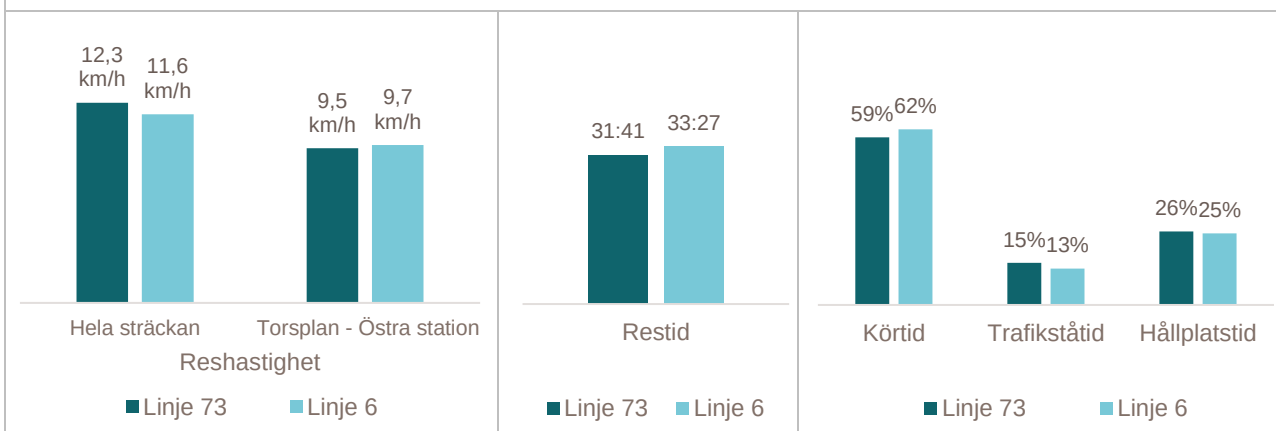
Den totala reshastigheten har minskat något längs linje 6 jämfört med linje 73 i morgonrusningen, riktning Ropsten. På delsträckan där de flesta åtgärder genomförts, Torsplan till Östra station, har hastigheten dock bibehållits. Restiden består till en mindre del av trafikstättid och hållplatstid och till en större del av körtid, vilket är en positiv utveckling. Totalt utgör trafikstättiden 12 procent av restiden längs linjen vilket är bättre än målet om maximalt 15 procent trafikstättid längs stomlinjerna i innerstaden.

De sträckor som har lägst hastighet är främst Odengatan, Karlbergsvägen, Valhallavägen/Lidingövägen och Solnavägen. Här har framkomligheten försämrats generellt på grund av ökad trängsel och vägarbeten. Signalprioriteringen på delar av dessa sträckor trimmades in mot slutet av mätperioden så de förväntade effekterna av denna prioritering har även uteblivit. Det är också här de största negativa förändringarna av hastigheten har skett, exempelvis med 4 procent lägre hastighet på Karlbergsvägen jämfört med linje 73.

Både på sträckan Torsplan – S:t Eriksgatan och Roslagsgatan – Valhallavägen har hastigheten ökat markant vilket förklaras av ny eller omprogrammerad signalprio. På sträckan S:t Eriksgatan – Odenplan har ett nytt busskörfält tillkommit vilket minskat trafikstättiden på sträckan, men generellt ökad trängsel har gett en ökad körtid istället vilket genererar den negativa förändringen av reshastigheten.

KAROLINSKA INSTITUTET – ROPSTEN

KL 15 - 18



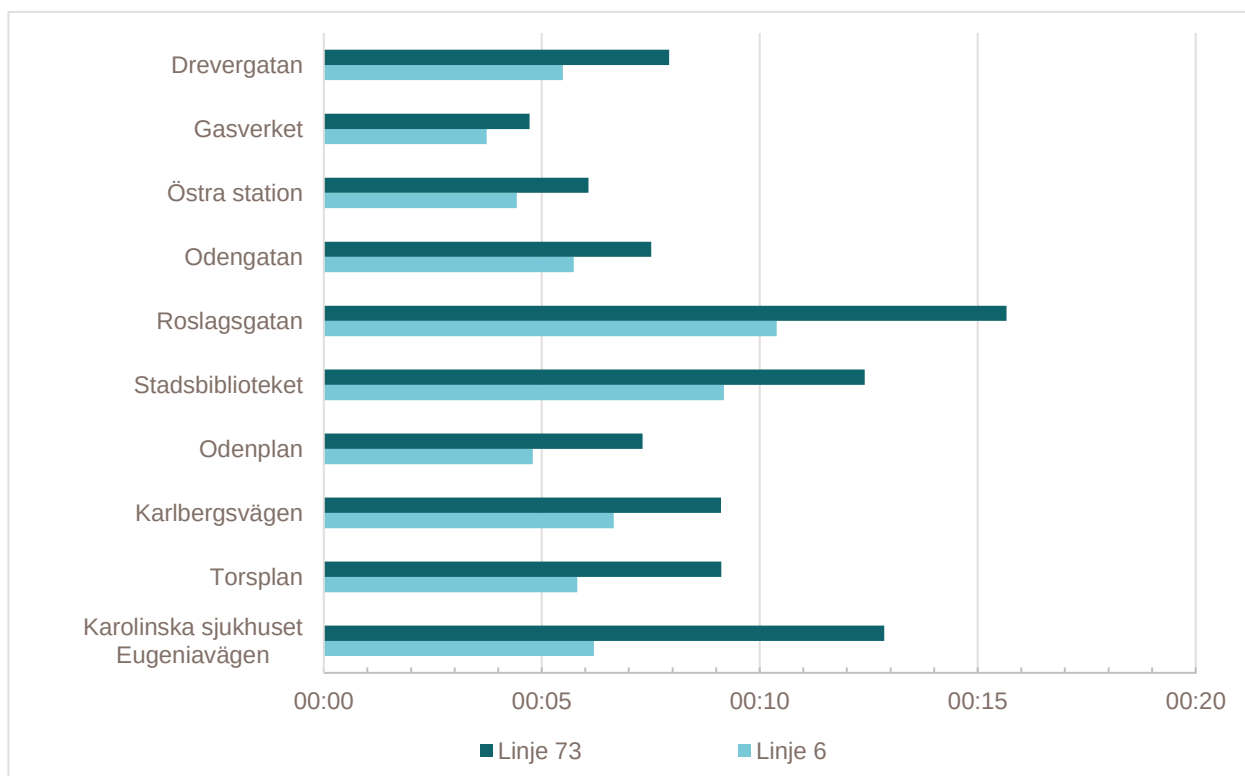
Den totala reshastigheten har minskat något längs linje 6 jämfört med linje 73 i eftermiddagsrusningen, riktning Ropsten. På delsträckan där de flesta åtgärder genomförts, Torsplan till Östra station, har hastigheten dock ökat vilket pekar på att åtgärderna gett önskad effekt. Restiden består till en mindre del av trafikståtid och hållplatstid och till en större del av körtid, vilket är en positiv utveckling. Totalt utgör trafikståtiden 13 procent av restiden längs linjen vilket är bättre än målet om maximalt 15 procent trafikståtid längs stomlinjerna i innerstaden.

De sträckor som har lägst hastighet är främst Odengatan, Karlbergsvägen, Valhallavägen/Lidingövägen och Solnavägen. Här har framkomligheten försämrats generellt på grund av ökad trängsel och vägarbeten. Signalprioriteringen på delar av dessa sträckor trimmades in mot slutet av mätperioden så de förväntade effekterna av denna prioritering har även uteblivit. Det är också här de största negativa förändringarna av hastigheten har skett, exempelvis med 17 procent lägre hastighet på Lidingövägen och Valhallavägen jämfört med linje 73.

Både på sträckan Torsplan – S:t Eriksgatan och Roslagsgatan – Valhallavägen har hastigheten ökat markant vilket förklaras av ny eller omprogrammerad signalprio. På sträckan S:t Eriksgatan – Odenplan har ett nytt busskörfält tillkommit vilket minskat trafikståtiden på sträckan, men generellt ökad trängsel har gett en ökad körtid istället vilket genererar den negativa förändringen av reshastigheten.

Ett ytterligare delmål kopplat till restid är att hållplatstiden ska minska, sett till antalet resenärer som kliver på eller av. I Figur 9 visas en sammanställning av genomsnittlig hållplatstid per påstigande resenär i högtrafik på hållplatserna med flest resenärer. Vissa hållplatser längs linjesträckningen har betydligt fler avstigande än påstigande resenärer vilket gör detta måttetal något missvisande, dessa hållplatser har därmed exkluderats ur analysen.

HÅLLPLATSTID PER PÅSTIGANDE RESENÄR BÅDA RIKTNINGAR



Figur 9. Visar hållplatstid (sekunder) per påstigande resenär på de hållplatser som har flest påstigande.

Enligt grafen har hållplatstid per påstigande resenär minskat på samtliga redovisade hållplatser. I genomsnitt för alla hållplatser tog det nio sekunder per resenär att kliva på linje 73, numera tar det sex sekunder per resenär att kliva på linje 6. Totalt sett har hållplatstiden per resenär minskat med 33 procent, vilket är ett stort steg i rätt riktning mot effektivare hållplatsuppehåll.

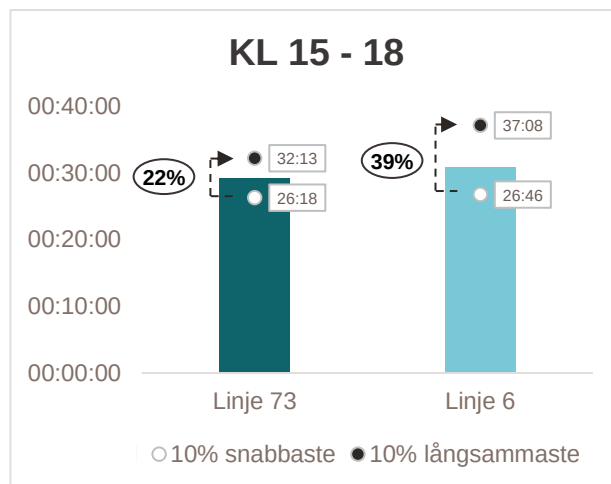
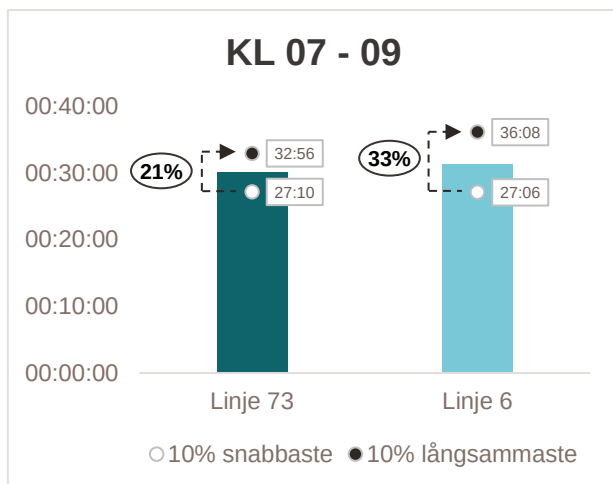
Detta beror delvis på att fler reser med linje 6 än med linje 73, mer om detta i Kapitel 4. När fler resenärer nyttjar en hållplats är det fler som delar på den hållplatstid som går åt till att öppna och stänga dörrarna. Exempelvis brukar ett hållplatsuppehåll för en påstigande resenär bara vara något kortare än för två resenärer, men hållplatstiden per resenär halveras. De blå ledbussar som linje 6 trafikeras med medför även ett effektivare flöde av resenärer genom bussen när de klivit på, vilket totalt sett effektiviserar påstigningen. Detta framförallt på hållplatser med många resenärer, såsom Odenplan.

3.2. Förutsägbarhet

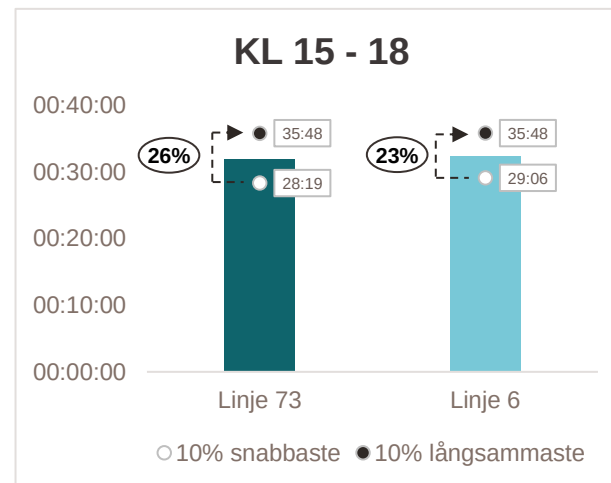
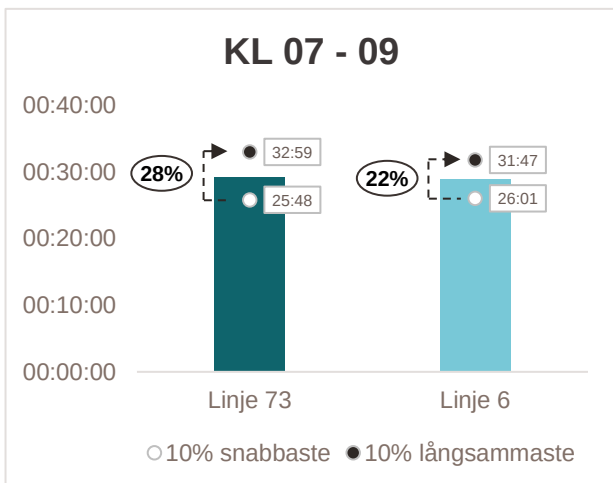
För att öka busstrafikens förutsägbarhet ska variationen i restid minska under rusningstrafik. Målet är att skillnaden mellan snabbaste och långsammaste resa på samma sträcka ska vara mindre än 20 procent.

Nedan visas stapeldiagram över medelrestiden längs linje 73 respektive 6. Pilarna i stapeldiagrammet pekar på de 10 procent snabbaste respektive långsammaste restiderna, och skillnaden dem emellan visas även i diagrammen.

ROPSTEN – KAROLINSKA INSTITUTET



KAROLINSKA INSTUTET - ROPSTEN



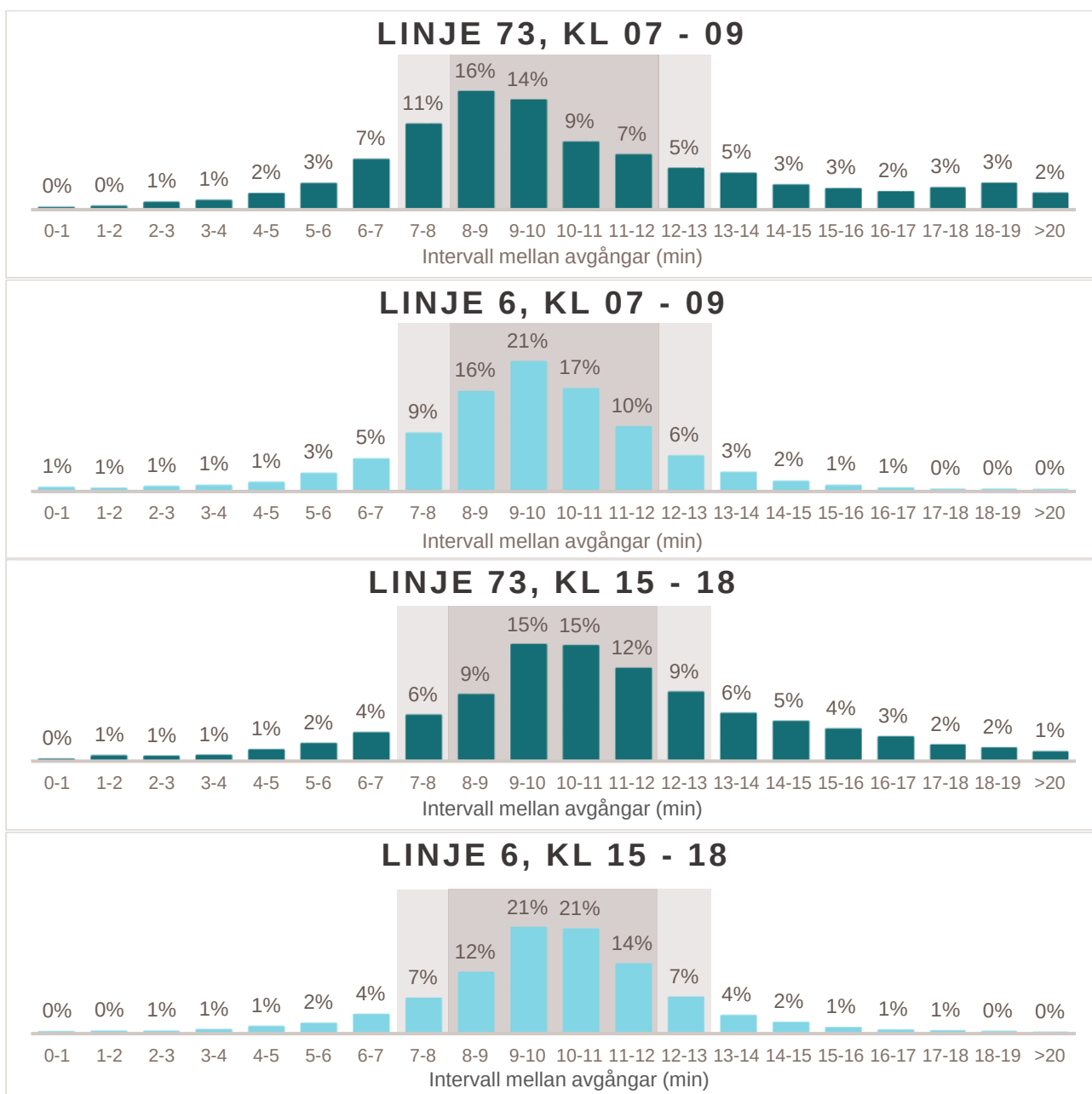
I riktning mot Karolinska institutet har förutsägbarheten minskat. Framförallt är det de 10 procent långsammaste bussarna som blivit ännu långsammare, vilket leder till att variationen i restid har ökat. I riktning mot Ropsten har däremot förutsägbarheten ökat. På morgonen beror det främst på att de långsammaste bussarna blivit snabbare vilket är en positiv utveckling. På eftermiddagen har de snabbaste bussarna blivit långsammare vilket ger bättre förutsägbarhet men restidsmässigt är en negativ utveckling.

Sammanfattningsvis för båda linjeriktningar samt morgon- och eftermiddagsrusning uppgår skillnaden mellan de snabbaste och långsammaste resorna på linje 73 till 24 procent. För linje 6 uppgår skillnaden till 30 procent. Förutsägbarheten har alltså minskat och når inte uppsatt mål om 20 procent.

3.3. Pålitlighet

Variationen i resenärernas väntetid vid hållplats ska minska, målet är att 70 procent av bussarna ska ankomma till hållplats inom ett intervall som motsvarar linjens halva turtäthet. För både linje 73 och linje 6 som i genomsnitt håller en turtäthet om 10 minuter i rusningstrafik gäller alltså målet att 70 procent ska ankomma inom intervallet 7,5 till 12,5 minuter.

I stapeldiagrammen nedan visas hur ofta en buss avgår från hållplatserna längs linje 73 och 6. Staplarna representerar fördelningen av intervallet mellan avgångarna, vilket också motsvarar resenärernas längsta väntetid på bussen. De mörkgrå fälten markerar inom vilket intervall bussen bör avgå enligt tidtabell och de ljusgrå fälten vilket intervall som anses acceptabelt.



Både i morgon- och eftermiddagsrusning har variationen i väntetid minskat när linje 73 och 6 jämförs. En tydligare normalfördelning runt turtätheten om 10 minuter noteras för linje 6. För linje 73 avgick 58 procent av avgångarna inom önskat intervall 7,5 till 12,5 minuter, medan motsvarande värde för linje 6 är 75 procent. Pålitlighetsmålet om 70 procent har därmed nåtts med marginal. Detta innebär att resenärernas genomsnittliga väntetid vid hållplats blivit betydligt mer pålitlig, vilket i högsta grad bidrar till en attraktivare kollektivtrafik.



4. Resandeutveckling

En ökad tillgänglighet och stabil, kapacitetsstark trafikering över hela trafikdygnet ger goda förutsättningar för en attraktiv kollektivtrafik som också lockar nya och befintliga resenärer till fler kollektivtrafikresor.

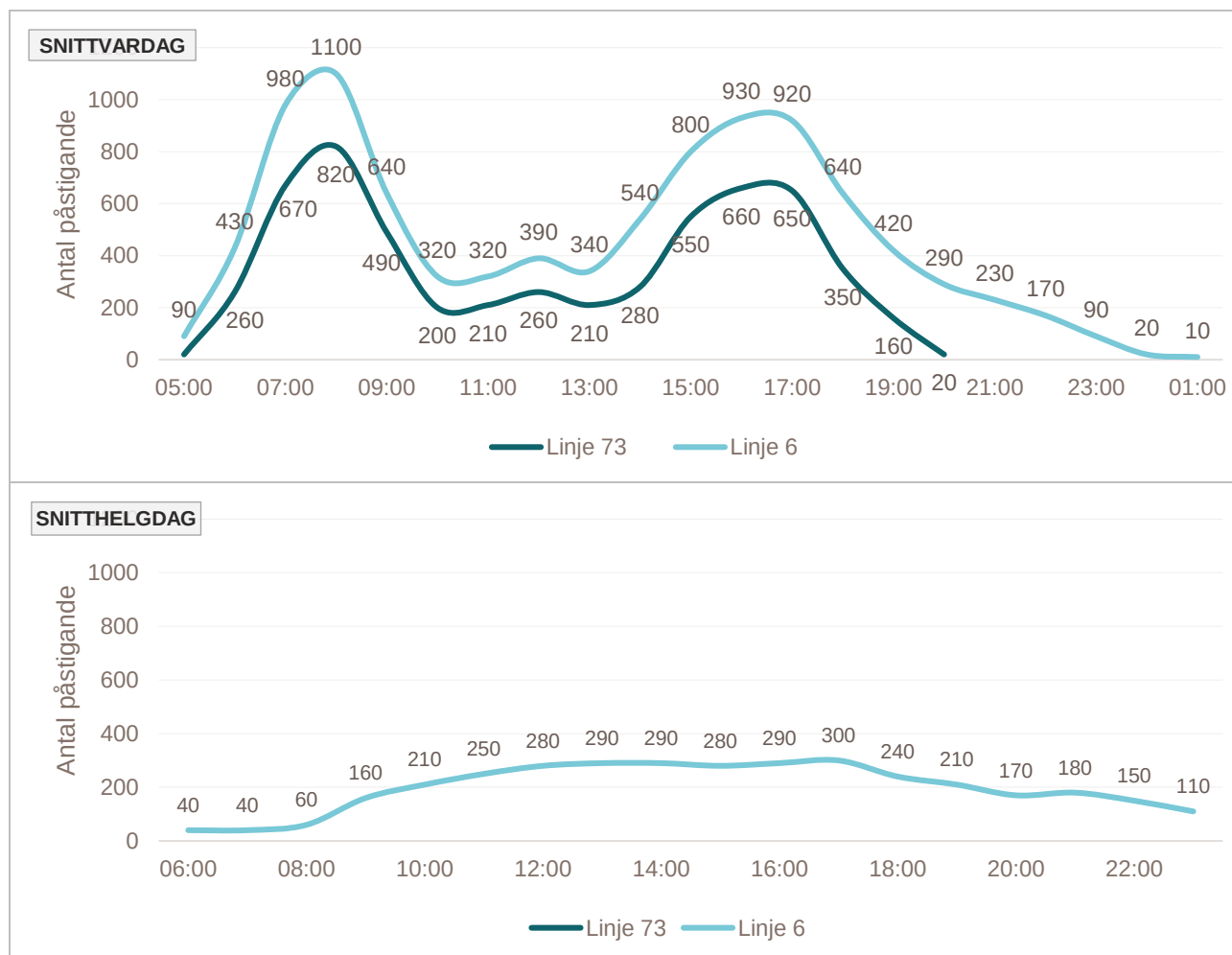
Här redovisas resandeutvecklingen på linje 6 och 73. Analysen baseras på antalet validerande betalande påstigande (VBP) vilka antas stå för 90 procent av alla påstigande. Uppräkning har därefter gjorts för att motsvara det verkliga antalet påstigande på linjerna. Data från vardagar och helgdagar i februari till april 2017 jämförs med motsvarande data för 2018.

4.1. Resande över dygnet

I Figur 10 visas resandet över dygnet på linjerna. Både på vardagar och helgdagar noteras en markant resandeökning under alla dygnets timmar, framförallt under rusningstid. Linje 73 har inte trafikerats kvällstid eller på helger vilket gör att resandet dessa tider står för en stor ökning när linje 73 jämförs med linje 6.

Totalt kliver 9 700 resenärer på linje 6 varje vardagsdygn. Resandeutvecklingen på vardagar uppgår till 3 900 fler påstigande, motsvarande 66 procent, vilket är en mycket god utveckling. På helgdagar noteras en nästan lika stor ökning om 3 600 resenärer som börjat resa med linje 6.

ANTAL PÅSTIGANDE EN GENOMSNITTLIG VARDAG OCH HELGDAG



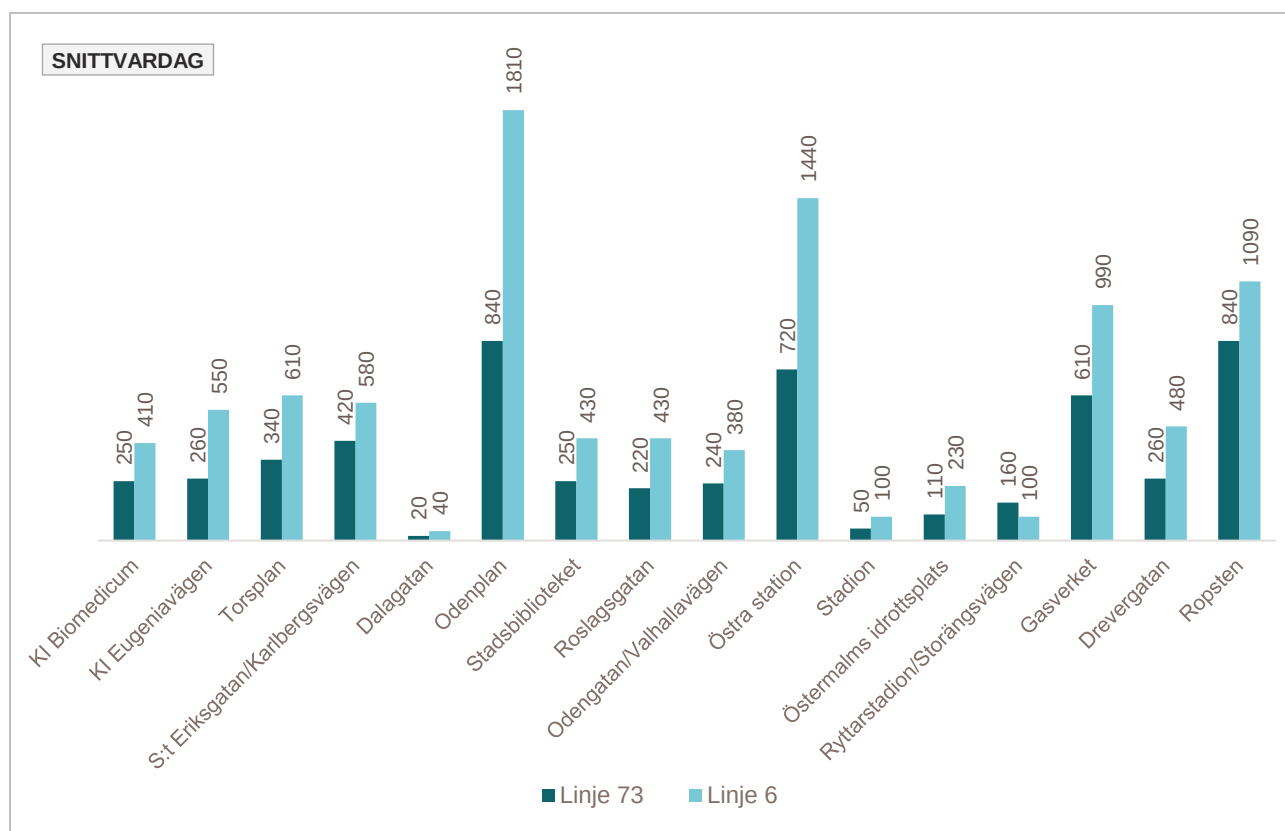
Figur 10. Visar resandeutvecklingen över dygnet på linje 6 och 73.

4.2. Resande per hållplats

I Figur 11 visas resandet per hållplats en snittvardag på linje 6 och 73. På alla hållplatser noteras en ökning av antalet påstigande, utom på den tillfälliga hållplatsen Ryttarstadion som ersätter Storängsvägen medan Bobergsbron renoveras.

På Odenplan och Östra station noteras en fördubbling eller mer av antalet påstigande. Detta antas bero på en överflyttningseffekt mellan linje 4 och 6 på sträckan däremellan samt ett förväntat ökat resande vid öppnandet av Citybana i juni 2017. En stor resandeökning har även skett på hållplatserna mellan Karolinska institutet och S:t Eriksgatan samt Karlbergsvägen. Detta antas bero på överflyttningseffekter mellan linje 3 och 6 samt att verksamheten vid Karolinska institutet och sjukhuset utvecklas.

ANTAL PÅSTIGANDE PER HÅLLPLATS



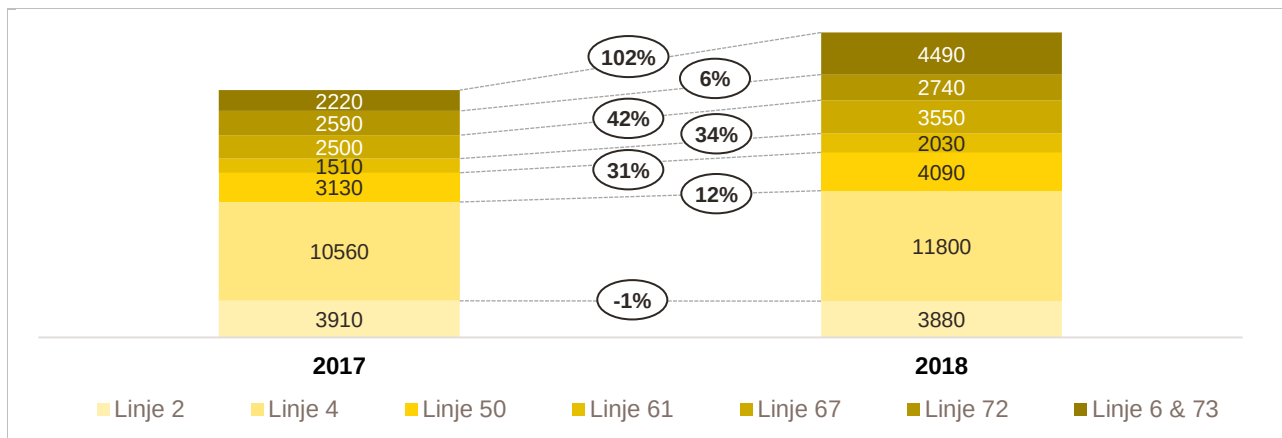
Figur 11. Visar resandeutvecklingen per hållplats ett genomsnittligt vardagsdygn.

4.3. Överflyttningseffekter

När linje 6 trafikstartades fanns hypotesen att resenärer skulle börja resa med linje 6 istället för de andra stomlinjerna på gemensamma sträckor. Detta är positivt framförallt för linje 4 som blir avlastad mellan Odenplan och Östra station, men försvårar också analysen av hur många nya resenärer som börjat resa med linje 6.

I Figur 11 går en överflyttningseffekt att skönja på sträckorna Odenplan till Östra station och omvänt, samt Karolinska institutet till S:t Eriksgatan/Karlbergsvägen och omvänt. För att kunna analysera detta närmare har resandet på samtliga linjer som trafikerar dessa sträckor studerats och jämförts mellan våren 2017 och 2018. I Figur 12 och Figur 13 på nästa sida visas resultatet av denna analys.

ÖVERFLYTTNINGSEFFEKTER ODENPLAN – ÖSTRA STATION OCH OMVÄNT

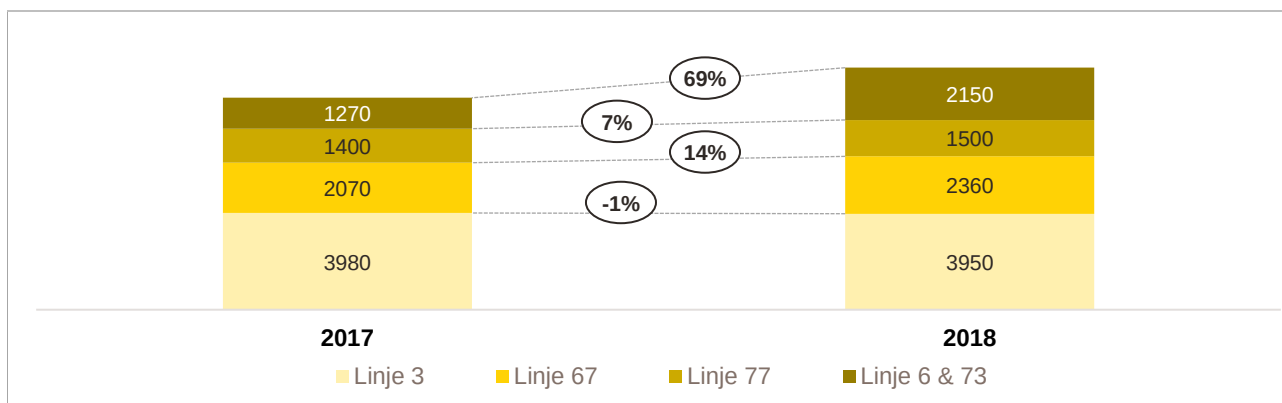


Figur 12. Antal påstigande i båda riktningar på Odenplan och Östra station samt hållplatserna däremellan för samtliga passerande innerstadslinjer.

Mellan de två mätperioderna våren 2017 och våren 2018 öppnades Citybanan och därmed även den nya pendeltågsstationen Stockholm Odenplan. Detta har inneburit nya resmönster och en stor ökning i resande med buss till och från Odenplan. Keolis har noterat en generell trend om 35 till 50 procent ökat resande till och från Odenplan. Under mätperioden 2017 var Roslagsbanans delvis avstängd men åter i trafik under 2018. Även här noteras en återgång till ordinarie resmönster till och från Östra station med linje 6.

I grafen ovan kan noteras att detta mönster stämmer väl överens på de röda busslinjerna som ökat omkring 30 till 40 procent, förutom linje 72 som endast ökat något. Resandet på linje 2 har knappt förändrats medan linje 4 ökat endast 12 procent och resandet på linje 6 har fördubblats jämfört med linje 73. Linje 73, som delar karaktär med linje 72 och endast trafikeras på vardagar, bör ha fått ett ökat resande om linjen inte ersatts av stomlinje 6. Samtidigt bör linje 4 erfarit en större resandeutveckling med hänsyn till Citybanan om linje 6 inte tillkommit. Det går alltså både att dra slutsatsen att linje 6 lockat nya resenärer på sträckan, men att en stor andel av dessa nya resenärer kommer från linje 4. Studeras utvecklingen på linje 4 och 6 gemensamt uppgår den till 27 procent, vilket är något lägre än den generella trenden efter Citybanans öppnande. Exakt hur stor andel resenärer som kommer från linje 4 är dock svårt att avgöra.

ÖVERFLYTTNINGSEFFEKTER KAROLINSKA INSTITUTET – S:T ERIKSGATAN/KARLBERGSVÄGEN OCH OMVÄNT



Figur 13. Antal påstigande i båda riktningar på Karolinska institutet Biomedicum och S:t Eriksgatan/Karlbergsvägen samt hållplatserna däremellan för samtliga passerande innerstadslinjer.

Även på denna delsträcka har resandet på de röda busslinjerna ökat med omkring 10 procent. Resandet på linje 3 har knappt förändrats samtidigt som resandet på linje 6 ökat med nästan 70 procent jämfört med linje 73. Resandeutvecklingen på linje 6 är därmed stor i jämförelse, men viss överflyttning bör ha skett från linje 3 eftersom denna stomlinje inte erfarit någon resandeutveckling alls under mätperioden.

Studerar utvecklingen på linje 3 och 6 gemensamt uppgår den till 16 procent, vilket är något högre än för de röda busslinjerna. Här går alltså dra en slutsats att linje 6 delvis lockat nya resenärer och delvis lockat resenärer från linje 3. Hur stora andelar resenärer som är nya respektive kommer från linje 3 är dock svårt att avgöra.

5. Samverkan

I detta kapitel beskrivs samarbetet för ökad framkomlighet längs linje 6 och hur det kan förbättras. Intervjuer har skett antingen skriftligen eller muntligen med representanter från Trafikförvaltningen, Stockholms stad, Solna stad och Keolis som varit engagerade i framtagandet av genomförandeplanen eller fortsatt arbete inför trafikstart.

I sin helhet har samarbetet kring genomförandeplan och framkomlighetsåtgärder på linje 6 fungerat väl och uppskattats av alla parter. Speciellt med hänsyn till att projektet har engagerat många parter och pågått under en period där både Hagastaden och Norra Djurgårdsstaden utvecklats i en snabb takt. Mycket har hänt sedan de första inventeringarna genomfördes år 2014 och trafikstarten 2017 och nya möjligheter och problem har uppstått under tiden, mer om detta i Kapitel 2.1. Det är komplexa frågor de samarbetande parterna arbetar med och därmed viktigt att varje organisation kan anpassa sig till nya förutsättningar under projektets gång.

Att projektet var politiskt beslutat och därmed tydligt förankrat hos alla parter gav draghjälp till samarbetet kring framkomlighetsåtgärderna. Eftersom genomförda åtgärder har fokuserat på trimning och ombyggnation inom befintligt gatuutrymme lyfter flera parter att det även kan finnas ytterligare potential till ökad framkomlighet. Detta kan uppnås av åtgärder av betydligt komplexare karaktär och högre investeringskostnad som kräver ett mer detaljerat utredningsarbete framförallt med hänsyn till övriga trafikantgrupper. En rekommendation från projektet är därmed att fortsätta driva framkomlighetsförbättrande arbete längs stomlinjen i befintliga forum mellan Trafikförvaltningen, Stockholms stad och Keolis.

Från genomförandebeslut till trafikstart var tidplanen kort vilket gjorde att vissa ombyggnadsåtgärder fått vänta till 2018 och 2019 för genomförande, framförallt tillgänglighetsanpassningar av hållplatser. Detta främst eftersom stadens årsentreprenörsresurser var uppbokade för året när beslut om genomförande togs, något som skulle kunna avhjälpas med egna upphandlade resurser för enbart framkomlighetsåtgärder. Även mindre trimningsåtgärder har tagit längre tid att genomföra än planerat, exempelvis krävde signalprioriteringen ytterligare trimning och tog fem månader innan den fungerade tillfredsställande.



Figur 14. Politisk förankring och en gemensam målbild hos samverkande parter har varit viktigt för projektet.

Att studera framkomligheten längs en linje i sin helhet samt att implementera flera åtgärder samtidigt har varit styrkan i projektets arbetssätt. Det ger en god helhetsbild av problemen längs linjesträckningen och ger också märkbar effekt för resenärerna när de förbättrande åtgärderna utförs samtidigt. Det är viktigt att även

bedöma åtgärdernas samlade, förväntade effekt på linjens körtid. Detta så att de planeringsmässiga körtiderna kan justeras i förväg för att dra nytta av förändringen direkt vid trafikstart. Detta lägger dock särskild vikt vid att bedömningen är gjort utifrån tillräckligt gott underlag, så att de restider som utlovas till resenären också kan hållas.

Väghållarna, i detta fall främst Stockholms stad och Solna stad, är nyckelaktörer i samarbetet eftersom rådigheten över infrastrukturen ligger hos dem. Samtidigt har dessa ett ansvar att även prioritera fotgängare, cyklister och övriga trafikslag, vilket kan ge målkonflikter i samverkan med Trafikförvaltningen och operatören vars huvudintresse är kollektivtrafiken.

Ett framgångsrecept som lyfts av flera parter är att arbetsgruppen utöver analyser även inventerade sträckan genom att åka buss tillsammans och diskutera de framkomlighetsproblem som observerades längs vägen.



Figur 15. Genom att åka buss gemensamt fick arbetsgruppen en god förståelse för framkomlighetsproblemen i rådande trafikmiljö.

Många möjligheter och hinder har lyfts vad gäller att samla alla berörda parter i ett gemensamt projekt. En förutsättning för ett lyckat projekt är att alla parter varit delaktiga och kunnat bidra med sitt engagemang och sin kunskap. Ett gott samarbete kräver även en gemensam målbild, finansiering och ett gemensamt ägandeskap av införandet av linje 6.

Samtidigt har det funnits otydlighet i vilka aktörer och vilka representanter som ska delta i arbetsgruppen och ansvara för arbetets fortskridande. Exempelvis har flera aktörer från samma organisation deltagit, från Stockholms stads sida både representanter från Exploateringskontoret, Trafikkontoret och projektet Norra Djurgårdsstaden. Ett förbättringsförslag som uppkommit är att varje part ska utse en representant som samlar alla frågor till sin organisation, för att dels minska på arbetsgruppens storlek och dels få tydligare beslutsvägar i sakfrågor. Ytterligare ett förbättringsförslag var att bjuda in Kungliga Djurgårdsförvaltningen, som också är väghållare på en del av linjestäckningen.

6. Slutsatser

Sammanfattningsvis kan konstateras att de genomförda framkomlighetsåtgärderna bidragit med en positiv effekt på restid och medelhastighet längs linje 6, men motverkas av en generellt lägre framkomlighet lokalt på grund av trängsel och vägarbeten. Längs hela linjen minskar medelhastigheten något på linje 6 jämfört med linje 73. På delsträckan där de flesta åtgärder genomförts, mellan Östra station och Ropsten i båda riktningar, har hastigheten dock ökat vilket pekar på att åtgärderna gett önskad effekt. Många av de uppsatta projektmålen för en attraktiv kollektivtrafik nås, såsom effektivare hållplatsstopp, en trafikståtid under 15 procent och en pålitlighet över 70 procent. Samtidigt nås inte förutsägbarhetsmålet om maximalt 20 procent variation i restid.

Den bibehållna framkomligheten tillsammans med mer kapacitetsstarka fordon och regelbunden trafik med utökad turtäthet har dock gett en attraktivare kollektivtrafik med positivt resultat på resandeutvecklingen. Att resandet en genomsnittsvardag ökat med 66 procent fördelat över dygnets alla timmar visar på effekten av en tydlig gemensam satsning på Stockholms nya stomlinje.

De lärdomar och förbättringsförslag som erhållits av samarbetet i detta projekt är viktiga att ta med sig i framtida satsningar av detta slag, och exempelvis även i fortsatt arbete med handlingsplan för stombuss.

I stomnätplanen för Stockholms län redovisas även en förlängning av linje 6 mot Vällingby via Solna centrum och Sundbyberg. Ett första steg mot detta mål är att förlänga linjen utmed Solnavägen och vidare till Solna centrum, ett projekt som skulle gynnas av ett liknande, effektivt samarbete kring framkomlighet och trafikering mot ett nytt gemensamt mål.