Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling

Handläggare
Jens Plambeck
08- 686 16 51
jens.plambeck@sll.se

INFORMATIONSÄRENDE
2020-05-04

Trafiknämnden
2020-08-25, punkt 14

Ärende
TN 2016-0992

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Information om uppföljning av framkomlighetsåtgärder för 170-linjerna

Ärendebeskrivning

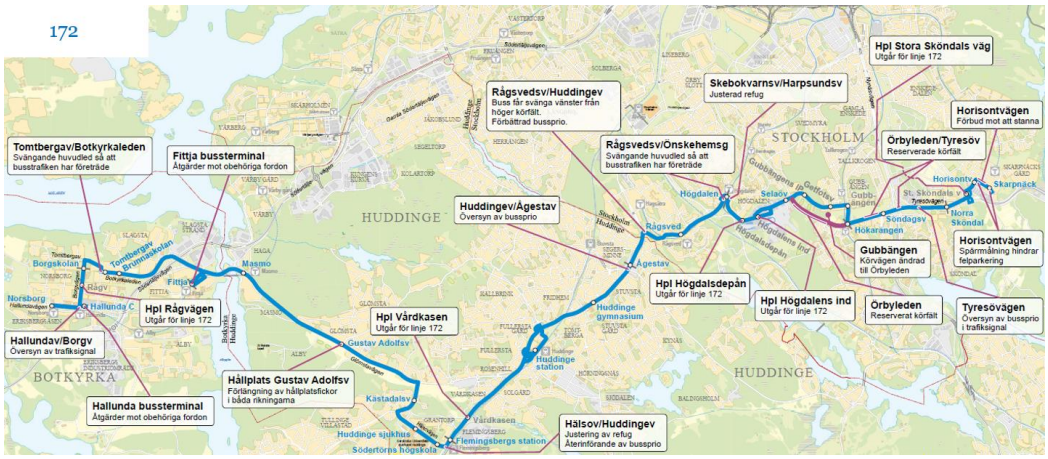
Detta är ett informationsärende gällande fyra rapporter om uppföljning av framkomlighetsförbättrande åtgärder längs stombusslinje 172, 173, 178 respektive 179.

Bakgrund
Trafikförvaltningen arbetar tillsammans med Stockholms stad för en ökad framkomlighet för stombusslinjerna 1-6 samt 170-linjerna. Arbetet benämns ”Gemensam handlingsplan stombuss 2017-2021”. Handlingsplanen för Stockholms län har tre projektmål som syftar till att korta ner restiden samt att öka förutsägbarheten och pålitligheten i busslinjernas tidtabell med hjälp av framkomlighetsförbättrande åtgärder. Satsningen är en viktig del i att utveckla kollektivtrafiken i en snabbt växande Stockholmsregion och samtidigt ge stora nyttor för restiden och miljön till en förhållandevis låg kostnad.

Detta ärende innehåller en resultatuppföljning för två av de tre paket som avser genomförande av förhållandevis enkla framkomlighetsförbättrande åtgärder för de så kallade 170-linjerna som trafikerar ytterstaden. De två paket som uppföljningen avser är stomlinje 178 och 179 respektive stomlinje 172 och 173. Det tredje paketet är för stomlinjerna 176 och 177 där det under 2020 utreds möjliga framkomlighetsåtgärder. Trimningsåtgärderna som följts upp omfattar nya busskörfält och linjedragningar, ökade hållplatsavstånd och ändrade hållplatslägen, parkeringsövervakning, väjningsreglering och signalprioritering i korsningar samt mindre fysiska ombyggnader. Även trafiksäkerhet- och trygghetshöjande åtgärder har utförts inom ramen för paketen.

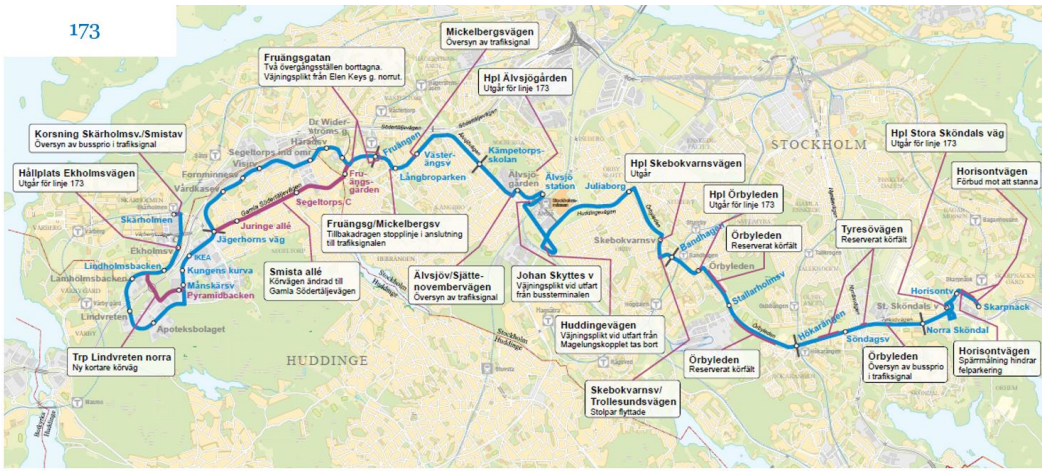
Stomlinjekartor och de genomförda åtgärderna som följts upp kan ses i Figur 1-4 nedan. För mer detaljerad information om respektive åtgärd hänvisas till respektive linjes rapport.

Stombusslinje 172
172:an trafikerar mellan Norsborg och Skarpnäck via Huddinge och Flemingsbergs station. Åtgärder har genomförts längs hela sträckningen där Stockholms stad, Huddinge och Botkyrka deltagit i arbetet.



Figur 1 Genomförda åtgärder längs stomlinje 172 mellan Norsborg och Skarpnäck.

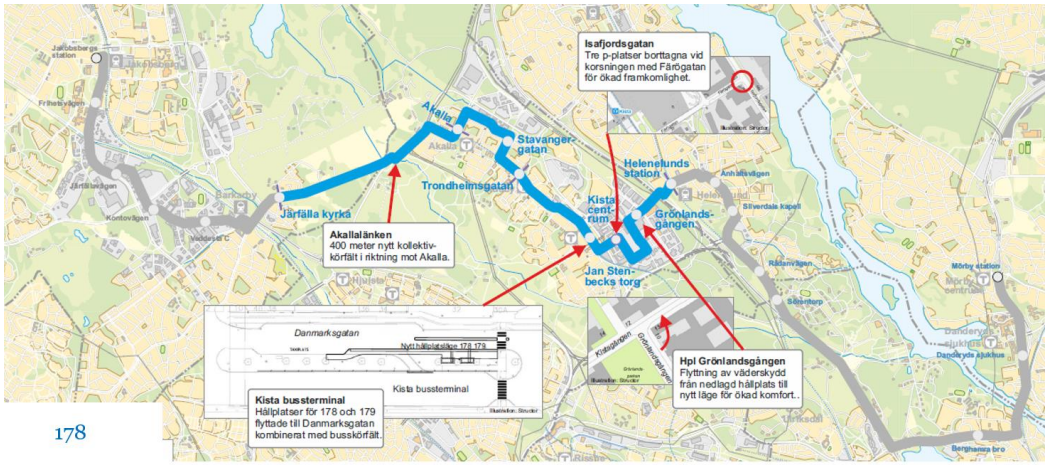
Stombusslinje 173
173:an trafikerar mellan Skärholmen och Skarpnäck via Älvsjö station. Åtgärder har genomförts längs hela sträckningen och Stockholms stad och Huddinge har deltagit i arbetet.



Figur 2 Genomförda åtgärder längs stomlinje 173 mellan Skärholmen och Norsborg.

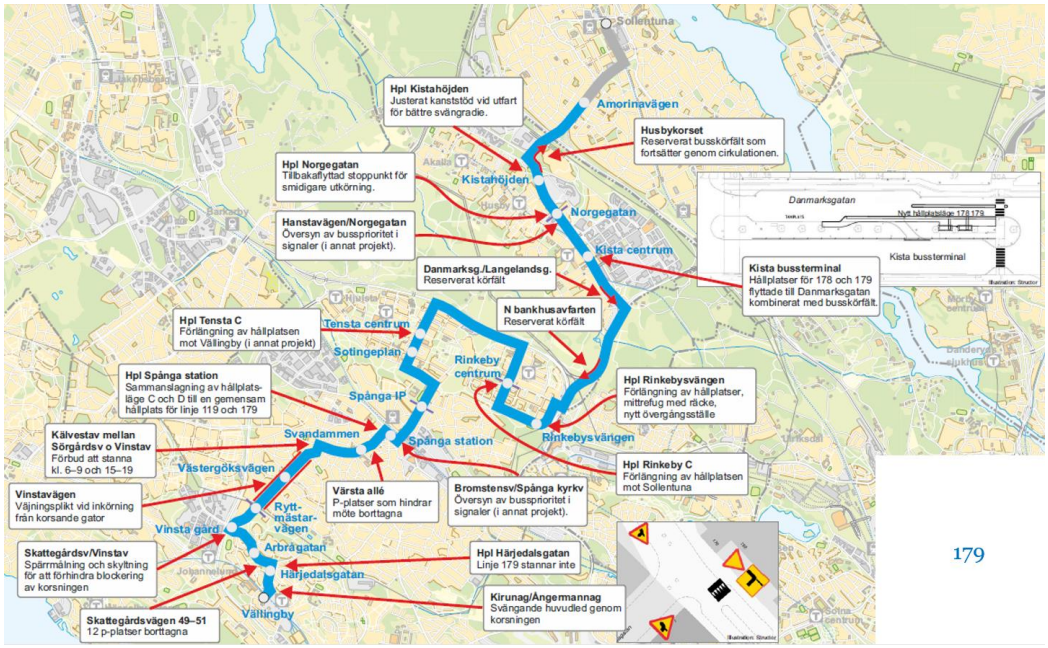
Stombusslinje 178

178:an trafikerar mellan Jakobsbergs station och Mörby station via Kista centrum. Åtgärder har genomförts mellan hållplatserna Järfälla kyrka och Helenelunds station inom Stockholms stads gränser.



Figur 3 Genomförda åtgärder längs stomlinje 178 mellan Järfälla kyrka och Helenelunds station.

Stombusslinje 179
179:an trafikerar mellan Vällingby och Sollentuna via Kista centrum. Åtgärder har genomförts mellan hållplatserna Vällingby och Amorinavägen inom Stockholms stads gränser.



Figur 4 Genomförda åtgärder längs stomlinje 179 mellan Vällingby och Amorinavägen.

Det är viktigt med uppföljning av genomförda åtgärder för att öka kunskapen om vilka insatser som ger effekt och därmed ligger till grund för framtida förslag för att förbättra bussens framkomlighet. För att mäta effekten och måluppfyllelsen har data samlats in för resandestatistik, körtider, hållplatstider, regularitet med mera före och efter åtgärdernas genomförande mellan åren 2018 och 2019.

Underlag
Detta informationsärende samt nedanstående underlag:

- Rapport: *Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 172*
- Rapport: *Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 173*
- Rapport: *Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 178*

- Rapport: *Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 179*

Sammanfattning och slutsatser från uppföljningsrapporterna av framkomlighetsåtgärder för stombusslinjer 172, 173, 178, 179.

Effekter av genomförda trimningsåtgärder
Stora genomgripande åtgärder som omlagd linjesträckning ger snabbare resor om den nyare vägen har bättre framkomlighet och är genare. Uppemot två minuters minskad körtid har observerats längs de delsträckor som justerats.
Överhoppade hållplatser har en positiv effekt på restiden. Det är vanligt att 30 till 60 sekunders hållplatstid tjänas in per indragen hållplats.
Analyser av på- och avstigande vid flertalet av de indragna hållplatserna indikerar att merparten av de som tidigare nyttjat en hållplats som blivit indragen fördelat sig på de intilliggande hållplatserna eller att resenärerna bytt till lokalbuss eller närmaste tunnelbana. Det finns dock observationer av en minskning av på- och avstigande resenärer längs vissa delsträckor där linjesträckningen dragits om och hållplatser justerats.

Reserverade busskörfält kan ge restidsvinster och förbättrad regularitet om det tidigare har varit köbildning och låg framkomlighet på berörda sträckor. Resultaten varierar för uppföljda åtgärder mellan oförändrat till över en minuts förbättring av restid. Oförändrade resultat kan tyda på att problemet inte var så stort från början eller att övrig trafik fortsatt använder det körfält som ska vara reserverat för buss och taxi. Hur biltrafiken påverkas varierar mellan platserna. I vissa fall har åtgärden inte haft negativ effekt på övrig trafik och i andra fall har kölängderna för bil ökat. Det är av vikt att obehörig trafik inte trafikerar de reserverande körfälten för att bussen ska kunna nå framkomlighetsförbättrande resultat.

Bussprioritering i form av översyn av signalanläggning och signalprioritering har visat varierande resultat, i något fall med ökning och i annat fall med minskning. Detta kan bero på att signalerna redan var bra kalibrerade för den sträckning stombussen kör eller att vinsten i annat fall generellt är förhållandevis liten. Tekniken är dock begränsad när det kommer till bussprioritering. En annan teknik, smart signalstyrning, har potential att ge förbättrad regularitet vilket bidrar till en minskad variation av restid.

Förlängning av befintliga hållplatslägen har en positiv inverkan på framkomligheten med uppemot två minuters restidsförkortning. Detta beror på

att bakomvarande bussar inte behöver vänta in att framförvarande buss ska lämna hållplatsen.

Trafikregleringsåtgärder såsom svängande huvudled för kollektivtrafik visar på både förkortad, oförändrad och ökad körtid. Införande av kollektivtrafikfält för högersväng har inte påvisat nämnvärd minskning av restid. Tillbakadragen stopplinje och busskörfält som tillåtits svänga vänster från höger körfält uppvisar positiv effekt för körtiden.

Mindre åtgärder som signalprioritering, trafikreglering, parkeringsbevakning och justering av refuger har potential att förbättra framkomligheten och minska oförutsedda förseningar. Ofta är dock effekterna av varje enskild åtgärd inte så stora och därmed svåra att mäta. Det är därför av vikt att arbeta med paket av åtgärder som tillsammans kan ge mätbara resultat. Speciellt eftersom det finns många faktorer som påverkar busstrafikens framkomlighet från ett år till ett annat (helt oberoende av de riktade åtgärderna).

Måluppfyllelse
Projektmål 1 som handlar om minskad restid har delvis uppnåtts. Den totala restiden har minskat för samtliga linjer, se Tabell 1. Medelhastigheten har dock inte ökat och hållplatstiden har inte minskat för samtliga linjer se tabell 2.

Restidsminskningen har varit bättre för linje 172 och 173 än för linje 178, 179,se tabell 1. Detta beror bland annat på justerade hållplatser och ändrade linjedragningar som minskat såväl körtid som hållplatstid för linje 172 och 173. Resandet med linje 172 och 173 har minskat med ca 2 %. Andelen nöjda resenärer i huvudsak är oförändrad och resultatet av missnöjda kunder har minskat.

Tabell 1 Sammanlagd restidsförkortning i båda körriktningar, fram och tillbaka, efter genomförda åtgärder.

Linje	Morgon (kl. 7-9)	Eftermiddag (kl. 15-18)
172	4,5 minuter	6 minuter
173	6 minuter	6 minuter
178	50 sekunder	1,5 minut
179	Marginell	1,5 minut

Eftersom fysiska åtgärder för stomlinje 178 och 179 endast har utförts inom det område där Stockholms stad är väghållare blir effekten begränsad till dessa

sträckor. Exempelvis är trafikståtiden mellan Järfälla kyrka och Jakobsberg närmare 30 %, att jämföra med målet om 5 %. Effekten har potential att bli större om även övriga kommuner genomför åtgärder där bussen trafikerar.

Tabell 2 Sammanställning av resultatet för Projektmål 1: Restid – minska restiden

Linje	Måluppfyllelse projektmål 1	
	Medelhastigheten ska öka	*Hållplatstiden per resenär ska minska*
172	Medelhastigheten har ökat med en till två kilometer per timme. Målet har således **uppfyllts**.	Hållplatstiden per resenär är oförändrad. Målet har således **inte uppfyllts**.
173	Medelhastigheten har både ökat och minskat. Målet har således **delvis uppfyllts**.	Hållplatstiden per påstigande resenär har minskat med cirka en halv sekund. Målet har således **uppfyllts**.
178	Medelhastigheten har ökat med ungefär en kilometer per timme. Målet har således **uppfyllts**.	Hållplatstiden har minskat med en sekund i en riktning och ökat med en halv sekund i motsatt riktning. Målet har således **delvis uppfyllts**.
179	Medelhastigheten har inte förändrats (körsträckan har förkortats). Körtiden har däremot minskat med upp till 60 sekunder. Målet har således **inte uppfyllts**.	Hållplatstiden har minskat med upp till en halv sekund beroende på riktning och tid. Målet har således **uppfyllts**.

Projektmål 2 Förutsägbarhet, innebär att variationen i restid mellan hållplatser ska minska. Körtidsvariationen har ökat för linje 172 och 173 medan den minskat för 178 och 179. Målet på 20 % körtidsvariation mellan snabba och långsamma bussar har dock inte uppnåtts för någon linje. Både ökning och minskning har observerats och enbart vissa delsträckor uppnår målet, se tabell 3. Mer omfattande åtgärder med fler och längre busskörfält krävs för att ge större effekt för de långsammaste bussarna. Trafikståtiden överskrids längs vissa delsträckor för alla linjer utom 179:an. Tendens till ökning har observerats för linje 172 och 173 medan en antydan till minskning skett för linje 178 och 179.

Tabell 3 Sammanställning av resultatet för Projektmål 2: Förutsägbarhet

Stomlinje	Måluppfyllelse projektmål 2	
	Körtiden (inkl. trafikståtid) för de långsammaste bussarna ska vara högst 20 % högre än körtiden för de snabbaste bussarna under högtrafik	*Trafikståtiden inte får inte vara längre än 5 % av den totala körtiden*
172	Körtidsmålet **uppfylls inte.** Skillnaden mellan snabba och långsamma bussar har generellt ökat.	Trafikståtiden **uppfylls inte på samtliga delsträckor** men är generellt låg utom på ett par delsträckor. Liten ökningstendens.

173	Körtidsmålet **uppfylls inte.** Skillnaden i körtid mellan snabba och långsamma bussar har generellt ökat.	Trafikståtiden **uppfylls inte** då den överskrids på mer än hälften av delsträckorna. Allmän tendens till ökning.
178	Körtidsmålet **uppfylls inte.** En delsträcka har extrema värden med över 100 % på eftermiddagen. Den generella tendensen är dock en viss förbättring.	Trafikståtiden **uppfylls delvis** (alla utom en delsträcka). Allmän tendens till minskning.
179	Körtidsmålet **uppfylls inte.** Generellt har det dock skett en förbättring.	Trafikståtiden **uppfylls**. Innan överskreds målet på några av delsträckorna. Allmän tendens till minskning.

Projektmål 3 Pålitlighet - minskad variation i väntetid har inte uppfyllts. En förbättrad regularitet stödjer kortare väntetider och minskad trängsel i bussarna.
Endast marginella förbättringar, men också försämringar, i regulariteten har observerats, se tabell 4. Orsaken till den ökade irregulariteten är viktigt att studera närmre.

Tabell 4 Sammanställning av resultatet för Projektmål 3: Pålitlighet

Stomlinje	**Måluppfyllelse projektmål 3**
	70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten
172	**Uppfylls inte** längs i princip någon delsträcka. Regulariteten har både blivit bättre och sämre.
173	Målet **uppfylls i början** av linjen men det blir sämre mot slutet. Generellt har det skett en liten försämring. Vissa delsträckor når över 70 %.
178	**Uppfylls inte** i något av fallen, med ett genomsnitt på 55 % – en ökning med 3 %. Eftermiddagen visar på en generell förbättring medan förmiddagen både har bättre och sämre regularitet på delsträckorna.
179	Har inte gått att mäta. Variationen mellan bussarnas ankomsttid har dock konstaterats minska något

Riskbedömning
För linje 172 och 173 observerades ett minskat resande på ungefär 2 %. Det har inte detaljstuderats vad detta beror på, men överflyttning till andra linjer kan vara en tänkbar anledning.

Låg regelefterlevnad, som till exempel att personbilister kör i kollektivtrafikkörfälten, riskerar motverka busskörfältens syfte.

Ekonomiska konsekvenser
Ökad framkomlighet för bussar ger en bättre driftsekonomi. Det handlar både om mängden drivmedelsförbrukning som sjunker vid ökad framkomlighet samt trafikeringskostnader där antal omlopp som kan hinnas med för samma fordon och förare under samma tid påverkar kostnaderna. En attraktiv kollektivtrafik kan medföra att fler väljer det för sina resor vilket då bidrar till en ökad biljettintäkt.

Konsekvenser för miljön
En mer konkurrenskraftig kollektivtrafik lockar fler resenärer och bidrar till minskade emissioner från biltrafiken. Effektivare busstrafik ger möjlighet att minska tiden som bussarna behöver köra samtidigt som resenärerna transporteras snabbare.

Sociala konsekvenser
Åtgärder som görs inom kollektivtrafiken ska ta alla gruppers påverkan i beaktande. Trafiksäkerheten har generellt ökat vilket bidrar positivt till samhällsekonomin.

Framkomligheten för busstrafiken förbättras för samtliga studerade linjer vilket påverkar kollektivtrafikresenärernas restid positivt. En ökad regularitet medför också vinster i form av mindre trängsel och ökad komfort för resenärerna. Detta har positiva effekter inte minst för personer med funktionsnedsättning som får en underlättad resa. Åtgärder såsom väderskydd och längre hållplatslägen bidrar till ökad komfort för resenärerna både i väntan på och ombord på bussen. Sammantaget återspeglas ovanstående i kundnöjdheten som ökat.

Tillgängligheten för personer som har svårare att röra sig, framförallt äldre, barn och funktionsnedsatta, kan i vissa fall påverkas negativt av de längre hållplatsavstånd eller ändrade linjedragningar som gjorts. Dock finns alternativa lokala linjer kvar vid de för stombussen indragna hållplatslägena. I andra fall har hållplatslägen justerats och tillgänglighetsanpassats med övergångar i plan så att gångsträckan istället förkortats.

Framkomligheten för biltrafiken har minskat på vissa delsträckor men har visat sig vara fortsatt god på flertalet tider och platser. Samtliga trafikslag som trafikerar längs med stomlinjegatorna får bitvis bättre framkomlighet.

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling

INFORMATIONSÄRENDE
2020-05-04

Ärende
TN 2016-0992

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

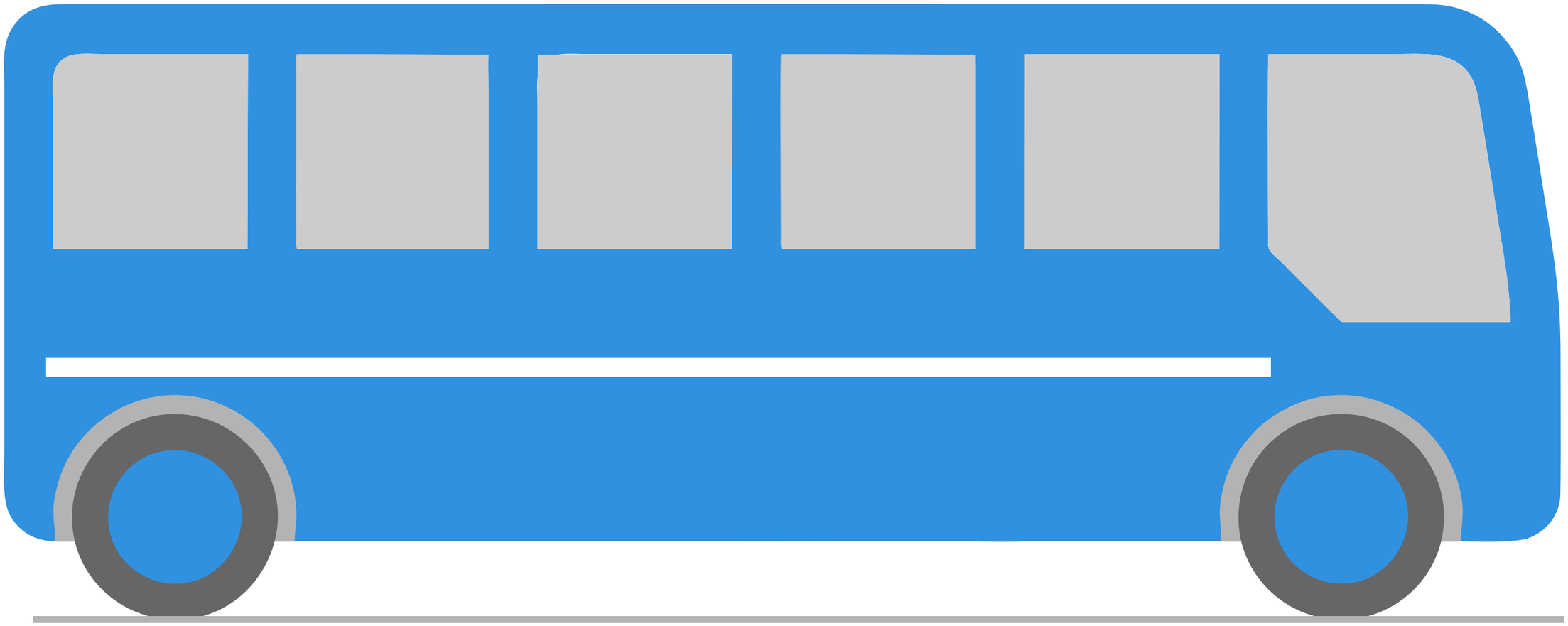
Sara Catoni
Tf. förvaltningschef

Jens Plambeck
Chef Strategisk utveckling

2020-04-14

Stomlinje 172

Uppföljning av framkomlighetsåtgärder



Region Stockholm · Stockholms stad · Botkyrka kommun · Huddinge · Trafikverket · Keolis

Rapport

2020-04-14
(Sidan 13 reviderad 2020-04-21)

Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 172

Beställare: Trafikförvaltningen vid Region Stockholm i samverkan med trafikkontoret Stockholms stad, Botkyrka kommun, Huddinge kommun, Trafikverket och Keolis

Konsult:

AFRY
ÅF PÖYRY

169 99 Stockholm
Tel: 010-505 00 00

Uppdragsansvarig:
Göran Ståldal

Ida Olesen
Kjell Almgren
Sara Bergendorff

Illustrationer under avsnittet åtgärder är om inte annat hämtade från ”PM Trafik med framkomlighetsförbättrande åtgärder (Structor 2018-09-05)”. Övriga illustrationer och fotografier av AFRY.

Kartunderlag från open.stockholm.se

Innehållsförteckning

Inledning 3
Syfte 3
Projektmål 3
Uppföljning 3
Problembeskrivning längs linje 172 4
Initial bedömning av måluppfyllnad 4
Sammanfattning av åtgärder för linje 172 4
Åtgärder för linje 172 i riktning mot Skarpnäck 4
Åtgärder för linje 172 i riktning mot Norsborg 9
Summerad körtid och hållplatstid 10
Antal resenärer 10
Upplevd kvalitet 10
Resultat i förhållande till projektmål och initial bedömning 11
Analys 11
Genomförda åtgärder – kartbild 12
Projektmål 1 – tabeller på karta 13
Projektmål 2 – diagram på karta 15
Projektmål 3 – diagram på karta 19
Hastighet, körtid och ståtid på delsträckor – tabeller 23
Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser – tabeller 24
Medelhållplatstider på delsträckor – tabeller 26
På- och avstigande vid hållplatser 27
På- och avstigande vid hållplatser som utgått för linje 172 och vid intilliggande hållplatser 28

Inledning

De genomförda åtgärderna har gjorts inom ramen för ”Handlingsplan stombuss 2017–2021”, som är en överenskommelse mellan trafikförvaltningen och Stockholms stad. Linje 172 trafikerar, förutom Stockholms stad, även Botkyrka kommun och Huddinge kommun. Delar av linjesträckningen går även på vägar som har Trafikverket är väghållare. Keolis är det bolag som kör bussarna och hanterar de dagliga framkomlighets-frågorna i samråd med trafikförvaltningen. Syftet med projektet är att, genom enkla trimningsåtgärder, skapa bättre förutsättningar för busstrafiken med kortare restider, bättre regularitet och ökad pålitlighet. De trimningsåtgärder som har studerats omfattar:

- Nya busskörfält
- Nya linjesträckningar
- Ökad parkeringsövervakning
- Mindre fysiska ombyggnader
- Ändrad väjningsreglering i korsningar
- Justering av signalprioritering i korsningar
- Ökade hållplatsavstånd genom översyn av antalet hållplatser och deras placeringar

Uppföljningen av genomförda åtgärder visar att stora genomgripande åtgärder såsom omlagda körvägar ger snabbare resor om den nyare vägen har bättre framkomlighet och är kortare. Även reserverade körfält kan ge restidsförbättringar och jämnare spridning mellan bussarna, om det tidigare har varit köbildning och dålig framkomlighet på berörda sträckor. Även mindre åtgärder som ändrad trafikreglering och justering av refuger kan förbättra framkomligheten, men ofta blir effekterna av varje enskild åtgärd inte så stora att de går att urskilja genom de typ av mätningar som har gjorts i den här utredningen.

Sammanfattande resultat för linje 172

172	Totalt fram och åter		
	7–9	15–18	Dygn
2018	02:10:29	02:14:19	02:04:30
2019	02:05:56	02:07:55	01:57:50
Restidsminskning	**04:33**	**06:24**	**06:40**

Den sammanlagda restidsförkortningen i båda körriktningarna (fram och tillbaka) är drygt fyra och en halv minut på morgonen och sex och en halv minut på eftermiddagen.

Syfte

Syftet med denna rapport är att ge en sammanfattning av problem och resultat av åtgärder för linje 172 kopplat till stomnätsplanens projektmål.

[1] Trafikståtid innebär att en buss står still eller kör med högst 4 km/h.

Projektmål

Stomnätsplanen för Stockholms län har tre projektmål som främst avser högtrafik:

Projektmål 1: Restid – minska restiden

Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska minska.

Uppföljning görs genom att mäta:
- medelhastigheten på berörda sträckor (såväl körtid som trafikståtid[1] ska ingå)
- hållplatstiden per resenär

Projektmål 2: Förutsägbarhet – minska variationen i restid mellan hållplatser

Körtiden (inklusive trafikståtiden) för de långsammaste bussarna ska vara högst 20 % högre än körtiden för de snabbaste bussarna under högtrafik. Trafikståtiden får inte vara längre än 5 % av den totala körtiden.

Uppföljning görs genom att mäta:
- variation i körtid
- variation i trafikståtid

Projektmål 3: Pålitlighet – minska variationen i väntetid

Regulariteten ska förbättras. 70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten.

Uppföljning görs genom att mäta:
- variation av ankomsttid till hållplats

Uppföljning

Projektmål 1 redovisas genom att på en kartbild visa förändringar i hastighet och körtid på olika delsträckor (även förändringar i hållplatstid visas så att det ska gå att få en uppfattning om restidsförändringen). På samma kartbild visas även tiden per påstigande resenär. I underlaget för redovisningen har hållplatsstopp med färre än fem påstigande tagits bort för att ge ett så rättvisande resultat som möjligt. Med dessa kriterier varierar antalet observationer mellan olika hållplatser och redovisningen görs därför endast med ett sammanlagt medelvärde för varje körriktning, uppdelat på för- och eftermiddag.

Projektmål 2 redovisas grafiskt med två typer av diagram:

- Stapeldiagram som visar medelkörtid jämfört med de snabbaste och långsammaste bussarna[2]. Trafikståtid markeras i avvikande färg med andelen som överskrider 5 % i rött.
- Stapeldiagram som i procent visar hur mycket körtiden för de långsamma bussarna överskrider tiden för de snabba. 20 %-målet markeras med en streckad röd linje.

Projektmål 3 visas med kurvdiagram. För varje buss har skillnaden i förhållande till det avstånd de ska ha till föregående buss enligt tidtabell räknats fram. Den procentuella andelen inom varje minutintervall visas grafiskt. Andelen bussar som ankommer inom det intervall som motsvarar halva turtätheten visas i separata stapeldiagram.

Utöver kartbilder redovisas sammanställda resultat i ett antal tabeller.

Underlag för redovisningen har hämtats från trafikförvaltningens databas ”RUST”. Den innehåller mätvärden som har samlats in, dels körtidsdata från den bussdator som finns i alla berörda bussar och dels resande-

[2] Om alla observationer sorteras från den snabbaste till den långsammaste bussen representerar en snabb buss värdet vid 10 % och en långsam buss värdet vid 90 %.

statistik från den utrustning för automatisk trafikanträkning (ATR) som finns i upp till 20 procent av bussarna som trafikerar linjen.

Utvärderingsperioden omfattar november till halva december 2019 med september till och med november 2018 som jämförelseperiod. Ursprungligen var avsikten att september – november skulle vara utvärderingsperiod men eftersom planerade signalprioriteringsåtgärder gjordes först i november ändrades perioden. Vissa dagar ingår inte i underlaget. Det handlar om skollov, klämdagar och tider med extremhändelser såsom olika former av tillfälliga trafikavstängningar på grund av till exempel brand, polisingripande eller olycka.

För att undvika att felaktiga värden ska påverka utfallet filtreras orimliga uppgifter bort. Sådana kan bero på mätfel eller trafikstörningar. Därutöver tas endast mätvärden med om en buss har stannat vid de hållplatser som är start- och slutpunkt för en del- eller hållplatssträcka.

Problembeskrivning längs linje 172

I flera terminaler har busstrafiken haft svårt att komma famn på grund av otillåten uppställning av personbilar och varutransporter. I korsningar där högerregeln har gällt behövde busstrafiken lämna företräde till annan trafik.

På vissa sträckor har skillnaden i restid varit stor mellan låg- och högtrafik, främst på grund av bilköer. Det gäller bland annat Glömstavägen, Huddingevägen och Örbyleden.

Vissa hållplatser har haft problem med att de varit för korta, haft för kort inkörningssträcka eller haft så kort utkörningssträcka att det har varit svårt att köra ut i den övriga trafiken.

Andra problem som noterades var dålig beläggning och bussprioritet i trafiksignaler som inte fungerade.

Initial bedömning av måluppfyllnad

I samband med planeringen av åtgärderna gjordes en uppskattning av vilka resultat som skulle uppnås. Sammanlagt bedömdes att åtgärderna skulle ge en restidsförbättring på 5–6 minuter per riktning, i första hand till följd av indragna hållplatser och ändrad linjesträckning.

Restid

Medelhastigheten för linjen bedömdes öka i högtrafik från 21–23 km/h till 23–25 km/h.

Hållplatstiden bedömdes inte påverkas av föreslagna fysiska åtgärder.

Förutsägbarhet

Skillnaden mellan den snabbaste och långsammaste bussen bedömdes öka snarare än minska med föreslagna åtgärder. Detta eftersom den snabbaste bussen kan gå fortare medan restiden för den långsammaste bussen troligen inte förändras. Mer omfattande åtgärder, med fler och längre busskörfält, krävs för att nå projektmålet om förutsägbarhet.

Där signalprioåtgärder har genomförts kan förutsägbarheten antas förbättras på vissa delsträckor.

Bedömningen var att trafikståtiden generellt skulle bli längre men bli kortare på enskilda delsträckor med nya busskörfält.

Pålitlighet

Föreslagna åtgärder med översyn av signalprioritet, ändrad korsningsreglering och busskörfält bidrar till att minska de oförutsedda förseningarna. Bedömningen var därför att pålitligheten skulle vara oförändrad eller förbättras något.

Sammanfattning av åtgärder för linje 172

Nedan redovisas en sammanfattning av de åtgärder som genomförts, uppdelat per sträcka.

I riktning mot Skarpnäck

- Korsning Hallundavägen/Borgvägen – Bussprioritet
- Hallunda bussterminal – Placering av räcke längs gångbana, förtydligande vägmålning och trafikreglering
- Hållplats Rågvägen – Överhoppad hållplats
- Korsning Botkyrkaleden/Tomtbergavägen – Företräde
- Fittja bussterminal – Förtydligande vägmålning och ändrad utformning av lastplats
- Hållplats Gustav Adolfsvägen – Förlängning av busshållplatserna
- Korsning Hälsovägen/Huddingevägen – Ändrad utformning av refug och bussprioritet
- Hållplats Vårdkasen – Överhoppad hållplats
- Hållplats Huddinge station – Tydligare skyltning
- Korsning Huddingevägen/Ågestavägen – Bussprioritet
- Korsning Önskehamsgatan/Sjösavägen/Rågsvedsvägen – Företräde och avsmalning vid övergångsstället
- Sträckan Högdalen–Hökarängen – ändrad linjesträckning och hållplatser som inte trafikeras
- Örbyleden – nya busskörfält
- Signalreglerat övergångsställe på Tyresövägen – Bussprioritet
- Hållplats Stora Sköndals väg – Överhoppad hållplats
- Horisontvägen – Förtydligande av trafikregleringen och parkeringsövervakning
- Korsning Horisontvägen/Pilotgatan – Justerad trafikreglering och utbyggd klack vid övergångsstället

I riktning mot Norsborg

- Horisontvägen – Stoppförbud
- Trafikplats Gubbängen – Nytt busskörfält
- Örbyleden mellan hållplats Söndagsvägen-Lingvägen – Nytt busskörfält
- Korsning Skebokvarnsvägen/Harpsundsvägen – Flyttad refug
- Korsning Huddingevägen/Rågsvedsvägen – Tillåten vänstersväng för buss och bussprioritet
- Korsning Botkyrkaleden/Vårby Allé – Bussen tillåts ligga kvar i höger körfält

Åtgärder för linje 172 i riktning mot Skarpnäck

Nedan beskrivs de åtgärder som har genomförts på sträckan Norsborg–Skarpnäck. Om samma åtgärd även har genomförts i riktning mot Norsborg tas denna endast upp i detta kapitel. Först beskrivs problemen kortfattat och i tabellen presenteras sedan vilken åtgärd som har genomförts och resultatet kopplat till projektmålen.

Hållplats Norsborg

Terminalen har begränsad kapacitet, med tre linjer vid samma hållplatsläge. Problemen förvärrades genom otillåten parkering i terminalområdet, som gjorde det svårt för bussarna att komma fram.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Övervakning, gäller båda riktningarna	Förstärkt parkeringsövervakning inom terminalområdet för att minska antalet uppställda bilar som hindrar bussens framkomlighet.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Korsning Hallundavägen/Borgvägen

Det har varit långa väntetider vid signalen i korsningen Hallundavägen/Borgvägen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Kontroll av trafiksignal, gäller båda riktningarna	Säkerställt att signalprion för busstrafiken fungerar.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Hallunda bussterminal

Terminalen har haft problem med otillåten trafik och lastning som har hindrat busstrafikens framkomlighet. Problemen har varit störst öster om hållplatsläge B.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Räcke, gäller båda riktningarna	Det har satts upp ett räcke längs kantstenen i ytterkant av gångbanan öster om hållplatsläge B. Detta kan göra det mindre attraktivt att parkera eller lasta längs sträckan.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.
Förtydligande målning och skyltning	Vid västra infarten till terminalen har vägmålningen förtydligats med ”BUSS”. Samtidigt ändrades också områdesmärket från ”förbud att parkera” till ”förbud att stanna”.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.
Förtydligande målning	Vägmålning ”BUSS” vid den östra infarten till bussterminalen.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Hållplats Rågvägen

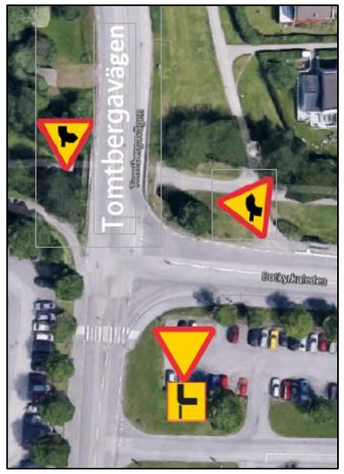
Det är 250 respektive 740 meter mellan hållplatslägena. Hållplats Rågvägen trafikeras även av tre andra linjer: 151, 708 och 738.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Överhoppad hållplats, gäller båda riktningarna	Linje 172 stannar inte vid Rågvägen. Avståndet mellan hållplatserna Hallunda centrum och Borgskolan blir då c:a 680 meter.	Hållplatstiden på sträckan Norsborg – Borgskolan har minskat med 20–25 sekunder, i motsatt riktningen är minskningen en halv minut på EM men oförändrad på morgonen. Resandet på linjen har inte minskat. De drygt 200 resenärer som dagligen steg på vid Rågvägen har till lika delar fördelat sig mellan Hallunda och Borgskolan. I motsatt riktning är det i huvudsak avstigande och även dessa har fördelat sig mellan intilliggande hållplatser.

Korsning Botkyrkaleden/Tomtbergavägen

Bussar har haft svårt att svänga vänster in på Botkyrkaleden från Tomtbergavägen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Svängande huvudled, gäller båda riktningarna	Trafikregleringen i korsningen har ändrats så att svängande trafik har företräde till/från Botkyrkavägen. Detta har kompletterats med hastighetsdämpande åtgärder på Tomtbergavägen söder om korsningen. Se Figur 1.	Åtgärden har inte gett någon mätbar förkortad körtid oavsett körriktning.



Figur 1 Ny trafikreglering i korsningen Botkyrkaleden/Tomtbergavägen

Fittja bussterminal

Fittja bussterminal har haft problem med många lastbilar och privatbilar som stannade vid hållplatslägena, trots att det fanns en anvisad lastplats. För att förhindra att motorfordon trafikerade gångstråken låg det stenar utplacerade bredvid lastplatsen. Stenarna förhindrade möjligheten för lastbilar att vända, så de var tvungna att backa ut från lastplatsen. Det är många fotgängare som passerar platsen eftersom tunnelbaneuppgången ligger i närheten. Backande lastbilar är därför en stor trafiksäkerhetsrisk.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Förtydligande målning, gäller båda riktningarna	För att tydliggöra att endast busstrafik får åka in i området målades ”BUSS” på marken vid infarten till bussterminalen.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.
Justerad lastplats, gäller båda riktningarna	Lastplatsen har ändrats så att det går att vända efter den, d.v.s. stenarna som blockerade är borttagna.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Hållplats Gustav Adolfsvägen

Hållplatserna på Gustav Adolfsvägen var för korta för bussen. Det saknades bland annat inkörningssträcka vilket gjorde det svårt för bussförarna att angöra busshållplatsen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Förlängda hållplatser, gäller båda riktningarna	Busshållplatserna har förlängts så att två ledbussar kan stanna samtidigt.	På sträckan Kästadalsv – Gustav Adofsvägen har körtiden minskat med drygt en halv minut på morgonen och närmare två minuter på EM. I den andra riktningen är körtiden oförändrad.

Korsning Hälsovägen/Huddingevägen

I korsningen Hälsovägen/Huddingevägen gjorde en refug att svängradien blev för liten för bussarna. Det fanns också begränsat med plats för två stora fordon att mötas, vilket bidrog till väntetider. I samband med en tidigare ombyggnad togs även bussprion bort.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Justerad refug	Refugens utformning är ändrad så att vänstersvängen kan tas ut.	Åtgärden har inte gett någon mätbar körtidsminskning.
Bussprio, gäller båda riktningarna	Bussprio har återinförts i befintlig signalanläggning.	Åtgärden har inte gett någon mätbar körtidsminskning.

Hållplats Vårdkasen

Det har varit svårt att köra ut från hållplatserna på grund av höga hastigheter på Huddingevägen. Antalet på- och avstigande har varit begränsat. Avståndet till Huddinge station är cirka 1 800 meter och till Flemingsbergs station cirka 500 meter. Hållplatserna trafikeras dagtid av fyra andra parallella linjer.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Överhoppad hållplats, gäller båda riktningarna	Linje 172 stannar inte vid hållplats Vårdkasen i båda riktningarna.	På berörd delsträcka är hållplatstiden mot Skarpnäck oförändrad på morgonen men har minskat med nästan en halv minut på EM. I andra riktningen är minskningen c:a 25 sekunder på morgon och EM. Antalet påstigande/avstigande vid Flemingsbergs station har ökat en del och i övrigt har resenärerna valt övriga linjer. Det totala resandet har inte minskat.

Hållplats Huddinge station

Det var bristande gångvägvisning mot bussterminalen från pendeltågsstationen och Huddinge Centrum.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Tydligare skyltning, gäller båda riktningarna	Förbättrad gångvägvisning till bussterminalen för resenärers lokalisering.	Endast standardförbättring, ingen påverkan på restiden.

Korsning Huddingevägen/Ågestavägen

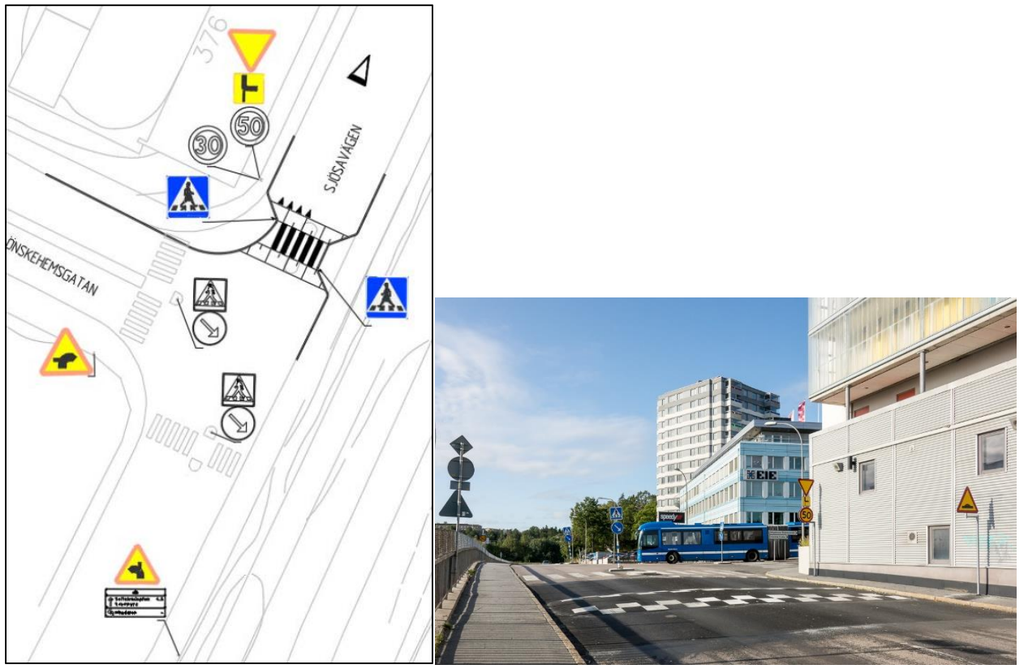
Det har varit långa väntetider i korsningen Huddingevägen/Ågestavägen eftersom bussprioriteten inte har fungerat.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Bussprioritet	Den defekta signalanläggningen har åtgärdats.	Körtiden har inte minskat mellan Huddinge gymnasium – Ågestav, istället har den ökat 40 sekunder på morgonen.

Korsning Önskehamsgatan/Sjösavägen/Rågsvedsvägen

I korsning hade trafiken på Önskehemsgatan väjningsplikt och buss 172 kunde bli stående länge för att invänta en lucka i trafiken.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Svängande huvudled	Väjningsplikten har ändrats till fördel för busstrafiken. En svängande huvudled har införts mellan Rågsvedsvägen/Sjösa-vägen och Önskehemsgatan. Åtgärden kompletterades med en avsmalning/klack vid övergångs-stället. Se Figur 2.	På sträckan Rågsved – Högdalen har körtiden ökat med en halv minut.



Figur 2 Illustration av åtgärden vid korsning Önskehamsgatan/Sjösavägen/Rågsvedsvägen. (Foto AFRY)

Överhoppade hållplatser och ändrad linjesträckning från hållplats Högdalen till Hökarängen

Flera av hållplatserna på sträckan ligger nära varandra och antalet på- och avstigande resenärer är begränsat.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Ändrad linjesträckning, gäller båda riktningarna	Mellan hållplatserna Selaövägen och Hökarängen kör linje 172 via Örbyleden i nya busskörfält i stället för via Gubbängen. Trafikuppgiften har tagits över av linje 143.	Mellan Högdalen och Hökarängen har hastigheten ökat med c:a 3 km/h, körtiden minskat 1,5 minut och hållplatstiden drygt en minut. I motsatt riktning är förbättringarna likartade men något lägre.
Hållplatser trafikeras inte, gäller båda riktningarna	Hållplatserna Högdalsdepån och Högdalens industri hoppas över och linjen går inte längre förbi hållplatserna Gubbängens IP, Getfotsvägen och Gubbängen.	Se ovan för körtidspåverkan. Det tidigare begränsade antalet resande till/från hållplatserna Högdalsdepån och Högdalens industri har minskat till ungefär en tredjedel. Även hållplatserna Gubbängens IP och Getfotsvägen hade tidigare ett begränsat antal resande och dessa har minskat ytterligare. Hållplats Gubbängen hade nära 500 dagliga resenärer med 172, majoriteten av dessa har inte övergått till 143 utan har troligen valt tunnelbanan i stället.

Signalreglerat övergångsställe på Tyresövägen

C:a 400 meter öster om trafikplats Gubbängen på Tyresövägen finns ett signalreglerat övergångsställe där det har bildats köer vid röd signal.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Bussprioritet, gäller båda riktningarna	Kontroll av signalanläggningen	Körtiden har inte minskat på sträckan Söndagsv – N Sköndal. Den har istället ökat något på EM.

Hållplats Stora Sköndals väg

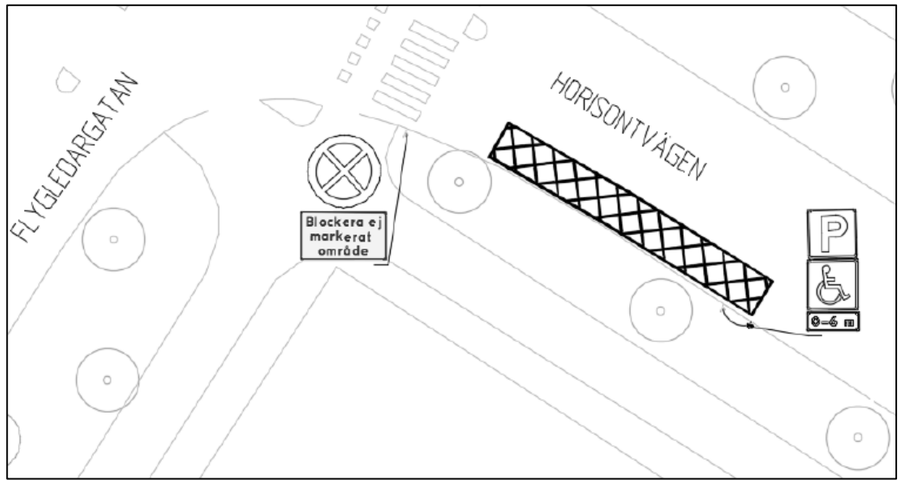
Det är få på- och avstigande vid hållplats Stora Sköndals väg. Hållplatsen ligger ungefär 260 meter från hållplats Horisontvägen. Linje 172 stannade enbart vid hållplatsen i riktning mot Skarpnäck. I riktning mot Norsborg passerar bussen inte hållplatsen eftersom bussens påfart till väg 229 ligger före hållplatsen. Hållplatsen trafikeras i övrigt av linje 181 och stomlinje 173 som också hoppar över hållplatsen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Överhoppad hållplats	Linje 172 stannar inte vid hållplatsen.	På berörd delsträcka har hållplatstiden minskat marginellt. Resandet från hållplatsen var tidigare mycket begränsat och linje 181 har ökat med en handfull resenärer från redan låga nivåer.

Horisontvägen

Öster om korsningen Horisontvägen/Flygledargatan stannade bilar för nära korsningen, vilket ledde till att det blev svårt för bussar att komma fram.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Förtydligande skyltning	Vid Horisontvägen/Flygledargatan har trafikreglerna förtydligats med spärrmålning och upplysningsmärke, se Figur 3. Det förtydligar att det är förbjudet att stanna. Parkeringen för rörelsehindrade har flyttats någon meter åt sydost.	Åtgärden har inte kunnat mätas eftersom det är få resande som följer med till ändhållplatsen Skarpnäck. Detta leder till att ankomsttiden för många bussar blir felregistrerad eftersom ingen dörröppning görs.
Övervakning	Ökad parkeringsbevakning.	



Figur 3 Kompletterad vägmålning och skyltning.

Korsning Horisontvägen/Pilotgatan

Det var svårt att se gångtrafikanterna vid övergångstället nordväst om korsningen Horisontvägen/Pilotgatan på grund av parkerade bilar i nära anslutning till övergångstället.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Stoppförbud	Det har införts förbud att stanna cirka 15 meter innan korsningen kombinerat med en utbyggd klack vid övergångsstället.	Åtgärden har inte kunnat mätas eftersom det är få resande som följer med till ändhållplatsen Skarpnäck. Detta leder till att ankomsttiden för många bussar blir felregistrerad eftersom ingen dörröppning görs.

Åtgärder längs linje 172 i riktning mot Norsborg

Under denna rubrik redovisas åtgärder längs med linje 172 i riktning från Skarpnäck till Norsborg. De åtgärder som berör båda riktningarna redovisas i kapitlet med åtgärder i riktning mot Skarpnäck.

Horisontvägen

Bussens framkomlighet har påverkats av felparkerade bilar västerut på Horisontvägen. Eftersom inga fastigheter har sina huvudentréer ut mot Horisontvägen har en strängare reglering införts.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Stoppförbud	Regleringen ”förbud att parkera” har ändrats till ”förbud att stanna” på den nordöstra sidan av Horisontvägen, mellan korsningarna Zeppelinargatan och Flygledargatan.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Trafikplats Gubbängen

Väster om hållplats Norra Sköndal behövde buss 172 (och 173) växla två körfält för att hamna rätt och kunna fortsätta mot Hökarängen. Vid köbildning försämrades bussens framkomlighet.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Busskörfält	Befintligt spärrområde har gjorts om till busskörfält (på samma sätt som i västra delen av trafikplatsen). Således behöver bussen endast korsa ett körfält.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat. Åtgärden ger troligen endast effekt vid stor trängsel, annars brukar bussarna använda det vänstra körfältet genom trafikplatsen.

Örbyleden mellan hållplats Söndagsvägen–Lingvägen

Det var långa restider på förmiddagen på Örbyleden mellan hållplats Söndagsvägen och Lingvägen i riktning västerut, för både buss 172 och 173. Nästan dubbel så lång körtid under morgonrusningen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Busskörfält	Höger körfält har gjorts om till busskörfält från c:a 50 meter väster om trafiksignalen vid Söndagsvägen och fram till befintligt busskörfält.	Körtiden har minskat med c:a 40 sekunder på morgonen och några enstaka på EM. Enligt mätningar över köbildningar hos biltrafiken har busskörfältet inte haft någon negativ inverkan på övrig trafik.

Korsning Skebokvarnsvägen/Harpsundsvägen

I korsningen Skebokvarnsvägen/Harpsundsvägen fanns en refug som försvårade för bussar att svänga, särskilt om en lastbil stod vid lastplatsen på Skebokvarnsvägen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Flyttad refug	Refugen har flyttats något söderut för att göra det enklare för buss 172 att svänga vänster.	På sträckan Selaövägen – Högdalen är körtiden i huvudsak oförändrad.

Korsning Huddingevägen/Rågsvedsvägen

Det bildas kö på Rågsvedsvägen av bilar som ska åka ut på Huddingevägen österut. Detta gjorde att det blev framkomlighetsproblem för buss 172.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Ändrad trafikreglering	Busstrafiken tillåts svänga vänster från höger körfält. Se Figur 4	Körtiden har minskat med 45–50 sekunder mellan Rågsved och Ågestavägen.
Översyn av bussprioritet	Förlängd gröntid.	



Figur 4: Tillåten vänstersväng för buss från höger körfält (Foto:AFRY)

Summerad körtid och hållplatstid

Norsborg – Horisontvägen		Medelkörtid			Hållplatstid			Totalt		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	Summa körtid	54:44	55:56	52:03	09:48	09:30	08:57	01:04:32	01:05:26	01:01:00
2019	Summa körtid	55:39	55:49	51:34	08:04	07:40	07:10	01:03:43	01:03:29	00:58:44
Ändring	Ändring	+00:55	–00:07	–00:29	–01:44	–01:50	–01:47	**–00:49**	**–01:57**	**–02:16**

Skarpnäck – Norsborg		Medelkörtid			Hållplatstid			Totalt		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	Summa körtid	57:20	58:53	54:43	08:37	10:00	08:47	01:05:57	01:08:53	01:03:30
2019	Summa körtid	54:56	56:14	51:59	07:21	08:29	07:12	01:02:17	01:04:43	00:59:11
Ändring	Ändring	–02:24	–02:39	–02:44	–01:20	–01:48	–01:40	**–03:44**	**–04:27**	**–04:24**

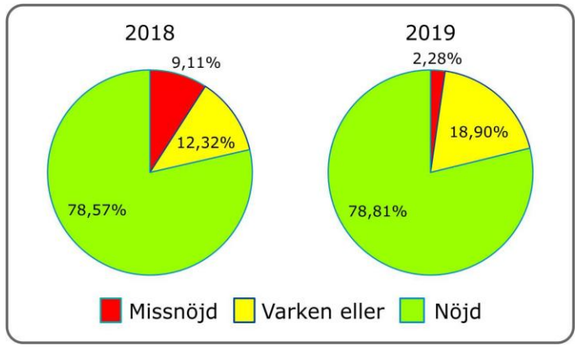
Den sammanlagda restiden i båda körriktningarna (fram och tillbaka) har minskat med fyra och en halv minut på morgonen och med drygt sex minuter på eftermiddagen. Detta kan jämföras med den initiala bedömningen som förutsade att åtgärderna skulle ge en restidsförbättring på 5–6 minuter för hela sträckan.

Antal resenärer

Resandet med linjen har minskat med 1,7 % (från 20 747 påstigande per dag 2018 till 20 393 påstigande per dag 2019).

Upplevd kvalitet

För linje 172 är andelen nöjda kunder i huvudsak oförändrat. Andelen missnöjda har minskat.



Resultat i förhållande till projektmål och initial bedömning

Projektmål 1: Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska minska.

Hastigheten har ökat på sträckan mellan Högdalen och Skarpnäck och i motsatt riktning mellan Norra Sköndal och Ågestavägen. Medelhastigheten för hela linjen, fram och tillbaka, har ökat med ungefär en kilometer per timme. Detta är något lägre än den initiala bedömningen. Hållplatstiden per resenär är oförändrad och detta är i enlighet med den initiala bedömningen.

Projektmål 2: Körtiden (inklusive trafikståtid) för de långsammaste bussarna ska vara högst 20 % högre än körtiden för de snabbaste bussarna. Trafikståtiden får inte vara större än 5 % av den totala körtiden.

Skillnaden mellan snabba och långsamma bussar har, med några få undantag, ökat på delsträckorna. Detta är i enlighet med den initiala bedömning som gjordes eftersom den snabbaste bussen skulle kunna gå fortare medan restiden för den långsammaste bussen troligen inte skulle förändras. Trafikståtiden är generellt låg utom på ett par delsträckor.

Projektmål 3: 70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten.

Den tendens som kan urskiljas är att regulariteten har försämrats under morgontrafiken i riktning mot Skarpnäck. Den initiala bedömningen var att den skulle vara oförändrad eller något förbättrad.

Analys

Stora genomgripande åtgärder som omlagda körvägar ger snabbare resor, om den nyare vägen har bättre framkomlighet och är kortare. Även reserverade körfält kan ge restidsförbättringar och jämnare spridning mellan bussarna om det tidigare har varit köbildning och låg framkomlighet på berörda sträckor. Mindre åtgärder som till exempel ändrad trafikreglering och justering av refuger kan förbättra framkomligheten men ofta blir effekterna av varje enskild åtgärd inte så stora att de går att utskilja genom den typ av mätningar som har gjorts i den här utredningen. Detta eftersom det av olika orsaker alltid sker förändringar från ett år till ett annat. För att kunna få en uppfattning av effekten av mindre punktåtgärder kan en metod vara att göra observationer på plats en kort tid innan respektive efter åtgärdens införande. En sådan observation skulle kunna bestå i tidtagning på en kort sträcka och observationer av beteenden i trafiken.

Linje 172

Genomförda åtgärder

Här visas var de större fysiska åtgärderna har genomförts. För en närmare beskrivning hänvisas till sidan 4.

Linjesträckningar som har tillkommit visas med lila färg. Hållplatser som linjen inte längre använder har grå text.

Tomtbergav/Botkyrkaleden
Svängande huvudled så att busstrafiken har företräde

Fittja bussterminal
Åtgärder mot obehöriga fordon

Rågsvedsv/Huddingev
Buss får svänga vänster från höger körfält.
Förbättrad bussprio.

Rågsvedsv/Önskehemsg
Svängande huvudled så att busstrafiken har företräde

Hpl Stora Sköndals väg
Utgår för linje 172

Skebokvarnsv/Harpsundsv
Justerad refug

Horisontvägen
Förbud mot att stanna

Örbyleden/Tyresöv
Reserverade körfält

Huddingev/Ågestav
Översyn av bussprio

Hpl Högdalsdepån
Utgår för linje 172

Hpl Högdalens ind
Utgår för linje 172

Gubbängen
Körvägen ändrad till Örbyleden

Horisontvägen
Spärrmålning hindrar felparkering

Örbyleden
Reserverat körfält

Tyresövägen
Översyn av bussprio i trafiksignal

Hallundav/Borgv
Översyn av trafiksignal

Hpl Rågvägen
Utgår för linje 172

Hpl Vårdkasen
Utgår för linje 172

Hållplats Gustav Adolfsv
Förlängning av hållplatsfickor i båda rikningarna

Hallunda bussterminal
Åtgärder mot obehöriga fordon

Hälsov/Huddingev
Justering av refug
Återinförande av bussprio

Linje 172

Projektmål 1 – minskad restid

Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska miska.

Här visas tabeller med hastighet, körtid och tid vid hållplats i körriktning mot Skarpnäck, på olika delsträckor.

Överst visas även en tabell med hållplatstiden per resenär.

- Kortare restid
- Oförändrad
- Längre restid

Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser med fem eller fler påstigande per tillfälle

Körriktning mot Skarpnäck	Morgon		Eftermiddag	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	6,1	6,5	5,7	6,2
Medianvärde (50-percentilen)	4,6	4,5	4,5	4,7
Kort tid (10-percentil)	2,9	3,0	2,9	3,0
Lång tid (90-percentil)	10,9	6,1	10,2	10,9

Ågestavägen – Högdalen

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	25,8	22,8	26,8	06:20	07:11	06:06	00:36	00:38	00:37
2019	22,0	21,3	25,1	07:36	07:53	06:37	00:36	00:38	00:37
Ändring	-3,8	-1,4	-1,7	76	42	31	0	0	0

Flemingsbergs station – Ågestavägen

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	29,1	29,5	31,7	10:46	10:37	09:53	02:19	02:06	02:09
2019	25,8	29,3	30,5	12:06	10:39	10:14	02:19	01:40	01:53
Ändring	-3,3	-0,2	-1,2	80	2	21	0	-26	-16

Högdalen – Hökarängen

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	25,9	26,2	26,7	07:28	07:23	07:16	01:33	01:34	01:22
2019	29,5	28,9	30,8	05:52	05:52	05:34	00:15	00:26	00:17
Ändring	3,6	2,6	4,2	-96	-91	-102	-78	-68	-65

Borgskolan – Fittja

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	32,3	31,7	32,6	06:03	06:10	06:00	00:54	00:37	00:40
2019	29,7	29,9	30,8	06:27	06:30	06:16	00:55	00:38	00:40
Ändring	-2,6	-1,8	-1,8	24	20	16	1	1	0

Fittja – Flemingsbergs station

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	29,5	29,7	32,2	15:08	15:00	13:52	02:45	02:35	02:31
2019	29,9	29,7	32,1	14:40	15:21	14:01	02:49	02:43	02:31
Ändring	0,4	0,0	-0,1	-28	21	9	4	8	0

Norra Sköndal – Horisontvägen

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	31,7	30,6	31,7	02:15	02:20	02:15	00:06	00:08	00:06
2019	33,1	32,4	33,4	02:15	02:17	02:13	00:00	00:00	00:00
Ändring	1,4	1,8	1,6	0	-3	-2	-6	-8	-6

Norsborg – Borgskolan

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	26,5	25,8	26,6	03:29	03:34	03:28	01:18	01:34	01:17
2019	26,1	26,0	26,9	03:33	03:33	03:27	00:52	01:14	00:55
Ändring	-0,3	0,2	0,3	4	-1	-1	-26	-20	-22

Hökarängen – Norra Sköndal

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	36,8	32,4	37,2	03:15	03:41	03:13	00:17	00:18	00:15
2019	38,4	33,9	38,6	03:10	03:44	03:12	00:18	00:21	00:17
Ändring	1,6	1,4	1,4	-5	3	-1	1	3	2

Linje 172

Projektmål 1 – minskad restid

Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska miska.

Här visas tabeller med hastighet, körtid och tid vid hållplats på olika delsträckor i körriktning mot Norsborg.

Överst visas även en tabell med hållplatstiden per resenär.

- Kortare restid
- Oförändrad
- Längre restid

Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser med fem eller fler påstigande per tillfälle

Körriktning mot Norsborg	Morgon		Eftermiddag	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	5,5	5,2	5,2	5,1
Medianvärde	4,2	4,1	4,2	4,2
Kort tid (10-percentil)	2,8	2,6	2,8	2,8
Lång tid (90-percentil)	9,1	7,8	8,0	7,3

Högdalen – Ågestavägen

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	25,0	19,7	24,3	06:28	08:11	06:38	00:37	00:35	00:36
2019	28,5	22,7	27,7	05:40	07:06	05:50	00:38	00:35	00:36
Ändring	3,5	3,0	3,3	-48	-65	-48	1	0	0

Ågestavägen – Flemingsbergs station

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	30,8	32,1	33,2	11:17	10:49	10:28	01:53	02:06	02:01
2019	30,6	31,7	33,5	11:26	11:02	10:26	01:27	01:44	01:40
Ändring	-0,2	-0,4	0,3	9	13	-2	-26	-22	-21

Hökarängen – Högdalen

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	24,7	25,2	25,7	07:59	07:50	07:41	01:17	01:31	01:10
2019	27,1	26,8	28,6	06:35	06:39	06:14	00:22	00:26	00:19
Ändring	2,3	1,6	2,9	-84	-71	-87	-55	-65	-51

Fittja – Borgskolan

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	32,4	31,7	32,3	06:14	06:22	06:15	00:32	00:46	00:37
2019	30,4	29,4	31,1	06:38	06:52	06:29	00:32	00:45	00:34
Ändring	-2,0	-2,3	-1,2	24	30	14	0	-1	-3

Flemingsbergs station – Fittja

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	32,5	28,1	32,7	13:32	15:38	13:28	02:01	02:29	02:12
2019	34,5	31,8	35,0	12:46	13:49	12:33	02:04	02:41	02:16
Ändring	2,0	3,7	2,4	-46	-109	-55	3	12	4

Skarpnäck – Norra Sköndal

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	26,1	27,8	27,6	02:47	02:37	02:38	00:37	00:31	00:28
2019	24,5	26,3	26,5	02:56	02:44	02:43	00:35	00:31	00:27
Ändring	-1,6	-1,4	-1,1	9	7	5	-2	0	-1

Borgskolan – Norsborg

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	25,0	25,5	25,0	04:06	04:01	04:06	01:07	01:39	01:20
2019	22,1	22,4	23,7	04:37	04:34	04:19	01:07	01:06	00:53
Ändring	-2,9	-3,1	-1,3	31	33	13	0	-33	-27

Norra Sköndal – Hökarängen

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	24,9	36,1	35,4	04:57	03:25	03:29	00:33	00:23	00:23
2019	28,8	35,7	36,2	04:18	03:28	03:25	00:32	00:24	00:22
Ändring	3,8	-0,5	0,8	-39	3	-4	-1	1	-1

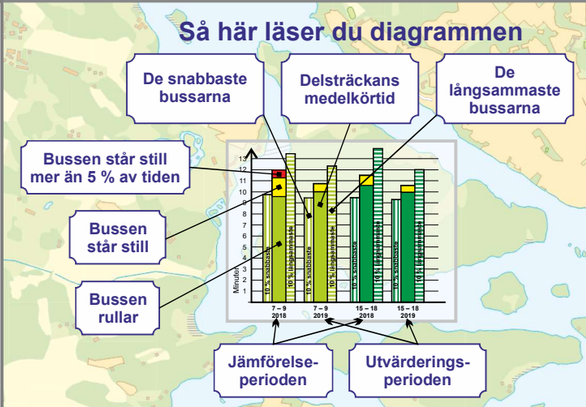
Linje 172

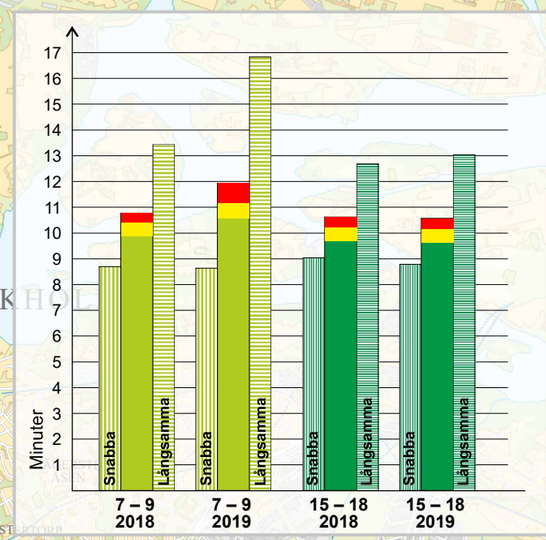
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste. Trafikståtiden ska inte överskrida 5 %.

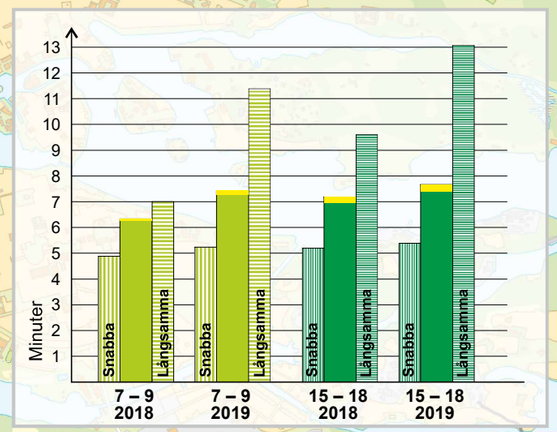
Här visas grafiskt förhållandet på olika delsträckor i körriktning mot Skarpnäck. Trafikståtid i gult och värden över 5 % i rött.

Så här läser du diagrammen

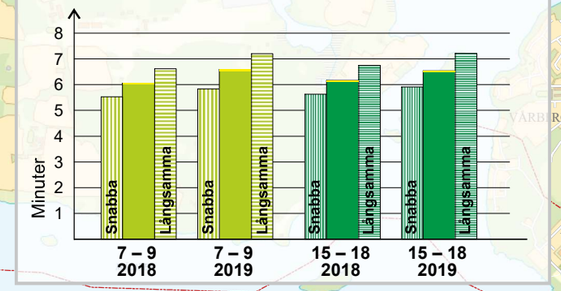




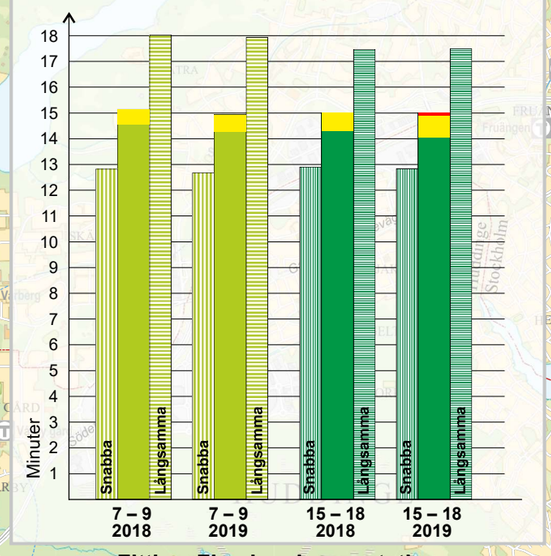
Flemingsbergs station – Ågestavägen



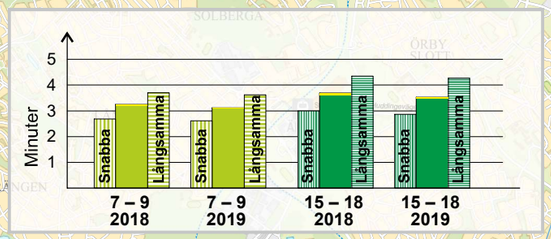
Ågestavägen – Högdalen



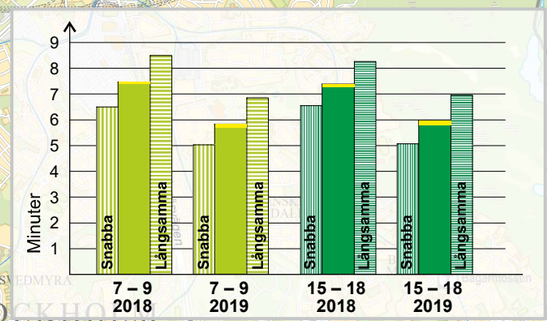
Borgskolan – Fittja



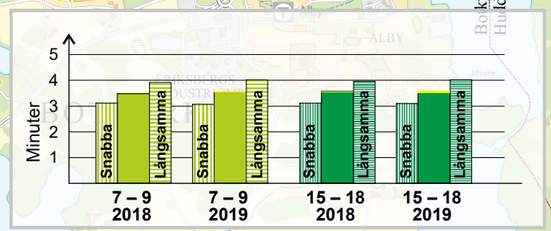
Fittja – Flemingsbergs station



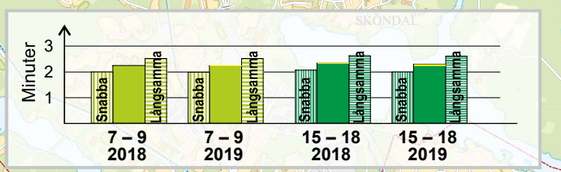
Hökarängen – Norra Sköndal



Högdalen – Hökarängen



Norsborg – Borgskolan



Norra Sköndal – Horisontvägen

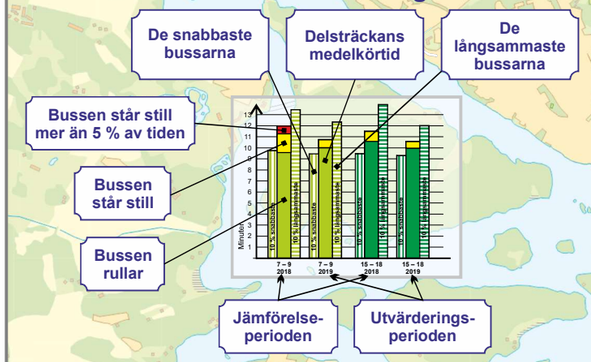
Linje 172

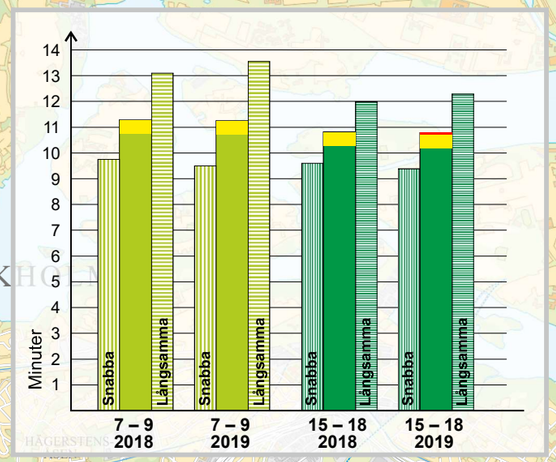
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste. Trafikstå-tiden ska inte överskrida 5 %.

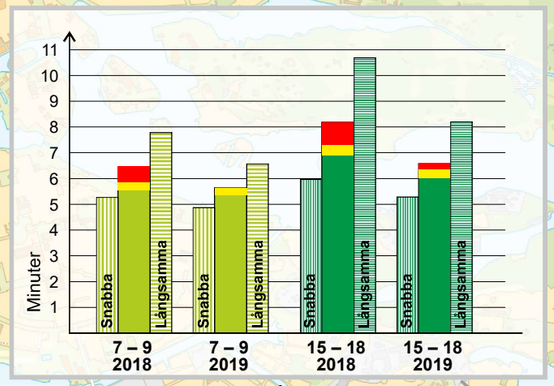
Här visas grafiskt förhållandet på olika delsträckor i körriktning mot Norsborg. Trafikståtid i gult och värden över 5 % i rött.

Så här läser du diagrammen

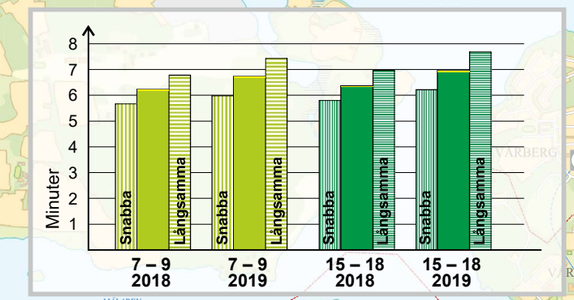




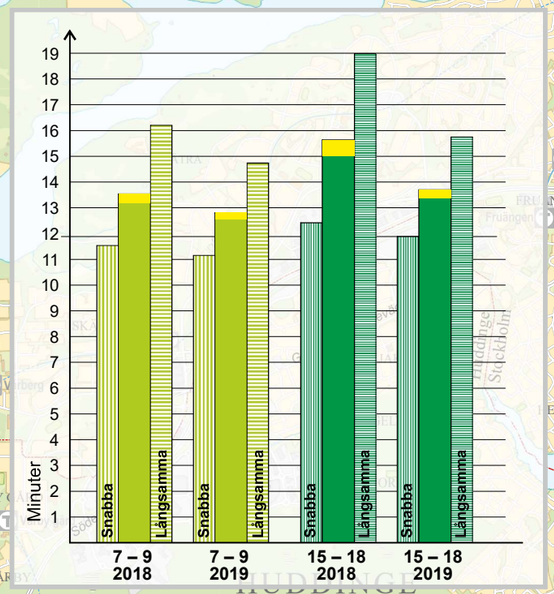
Ågestavägen – Flemingsbergs station



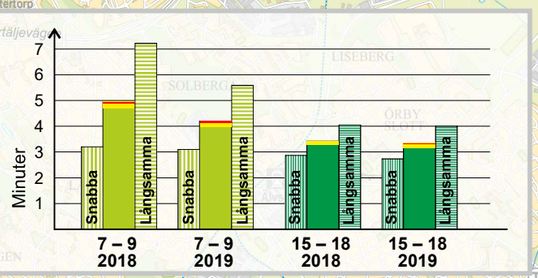
Högdalen – Ågestavägen



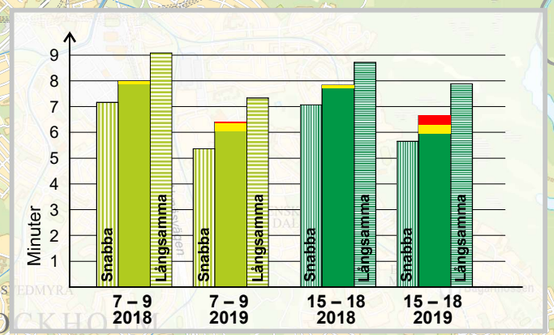
Fittja – Borgskolan



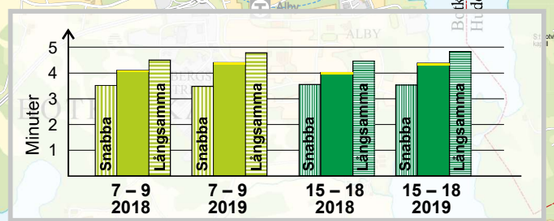
Flemingsbergs station – Fittja



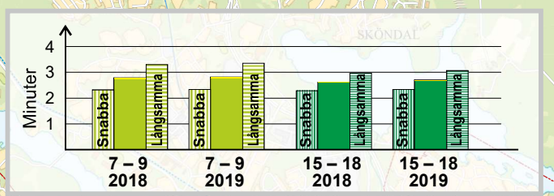
Norra Sköndal – Hökarängen



Hökarängen – Högdalen



Borgskolan – Norsborg



Skarpnäck – Norra Sköndal

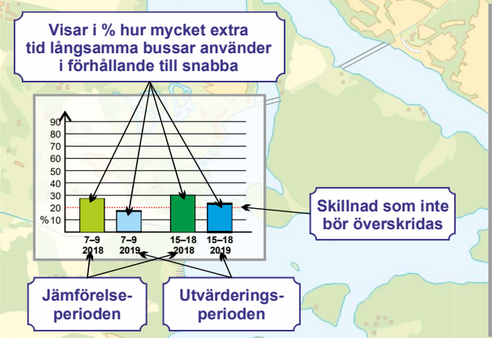
Linje 172

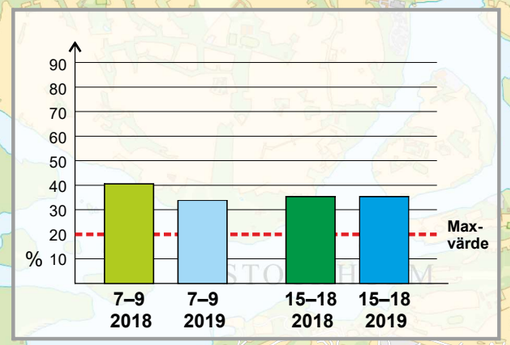
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste.

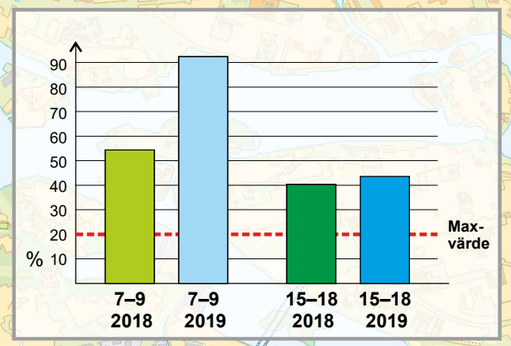
Här visas grafiskt hur många procent längre körtiden är för långsamma bussar i förhållande till snabba, på olika delsträckor i körriktning mot Skarpnäck.

Så här läser du diagrammen

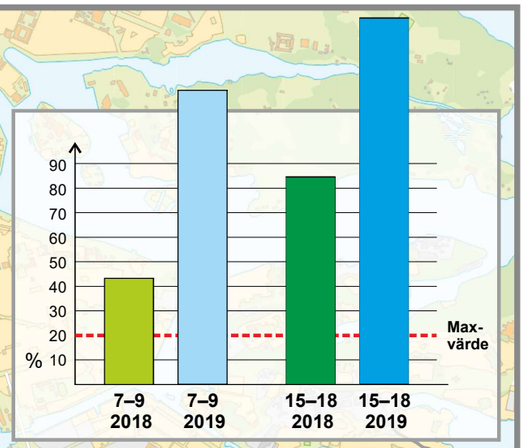




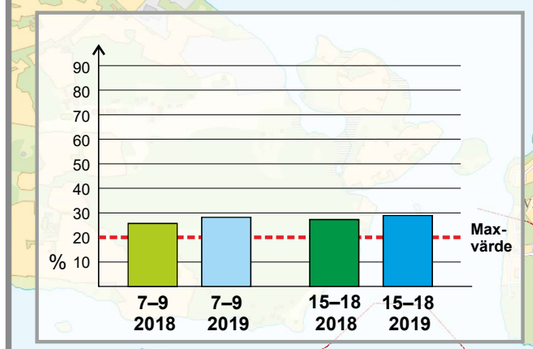
Fittja – Flemingsbergs station



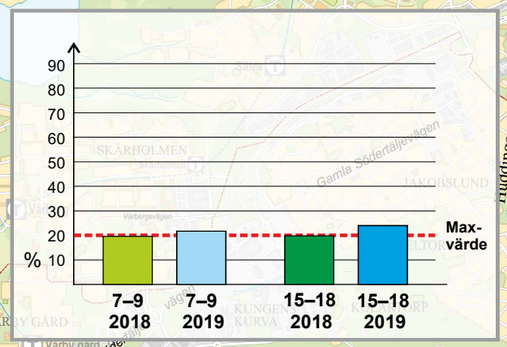
Flemingsbergs station – Ågestavägen



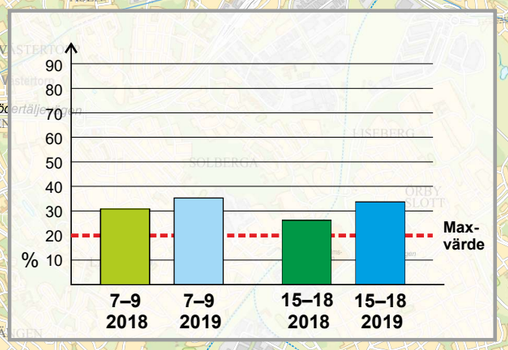
Ågestavägen – Högdalen



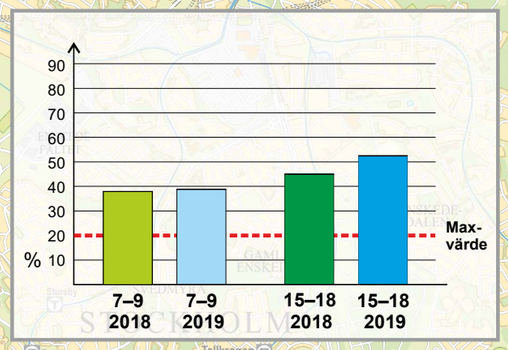
Norsborg – Borgskolan



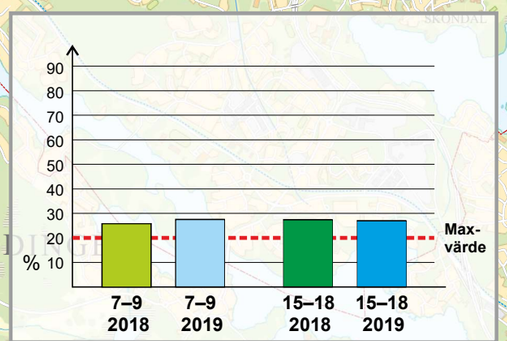
Borgskolan – Fittja



Högdalen – Hökarängen



Hökarängen – Norra Sköndal



Norra Sköndal – Horisontvägen

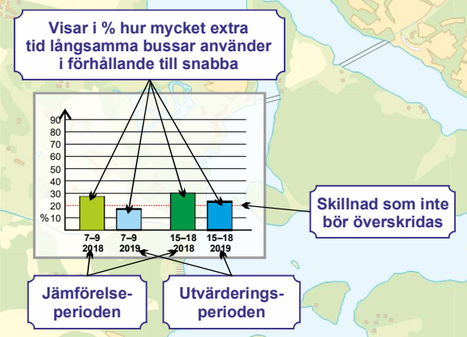
Linje 172

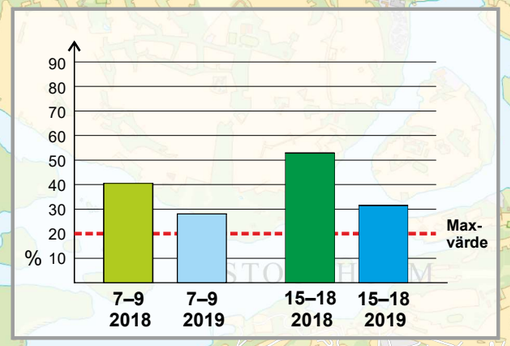
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste.

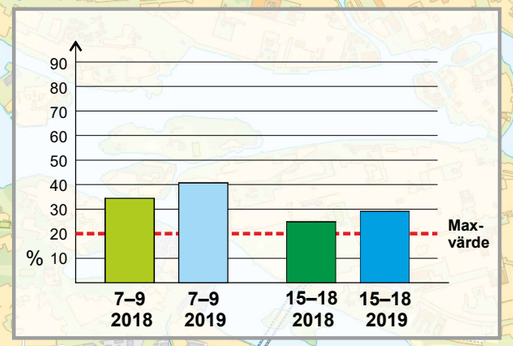
Här visas grafiskt hur många procent längre körtiden är för långsamma bussar i förhållande till snabba, på olika delsträckor i körriktning mot Norsborg.

Så här läser du diagrammen

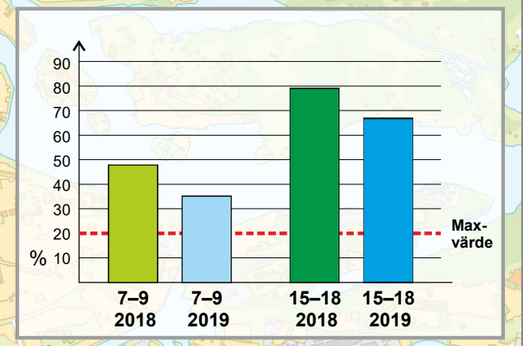




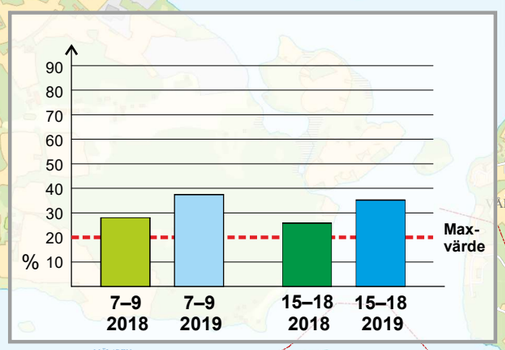
Flemingsbergs station – Fittja



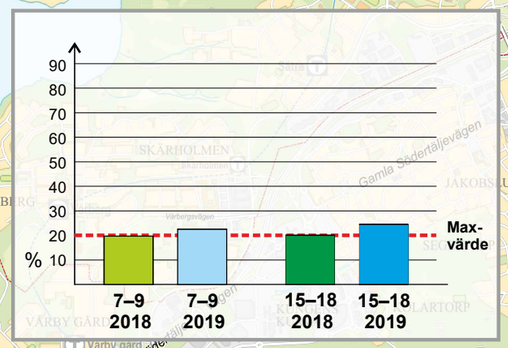
Ågestavägen – Flemingsbergs station



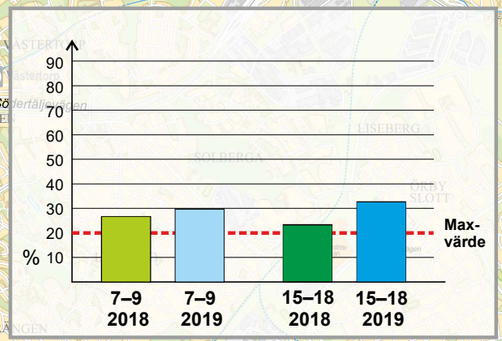
Högdalen – Ågestavägen



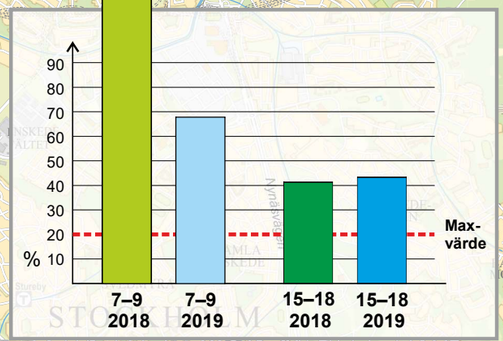
Borgskolan – Norsborg



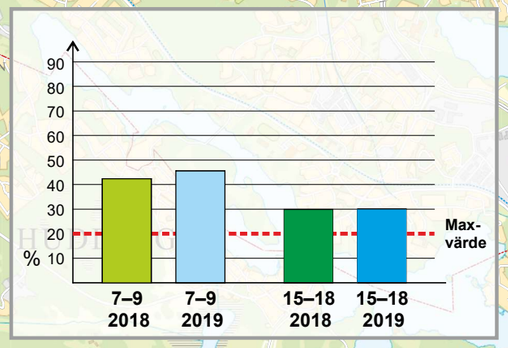
Fittja – Borgskolan



Hökarängen – Högdalen



Norra Sköndal – Hökarängen



Skarpnäck – Norra Sköndal

Linje 172

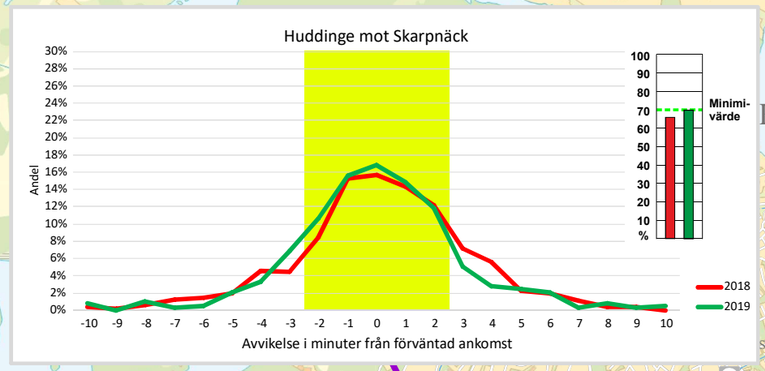
Projektmål 3 – Pålitlighet

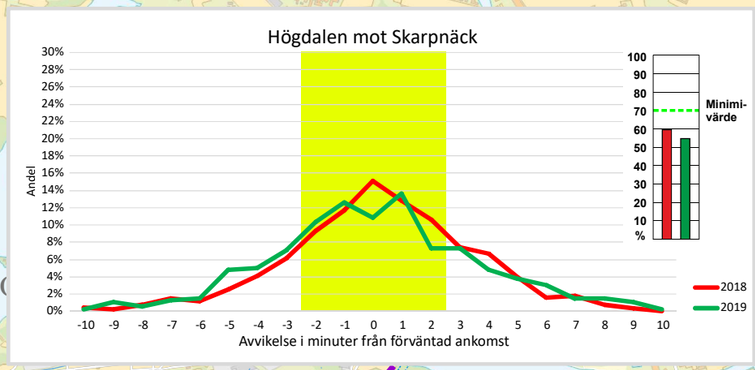
Minskad variation i väntetid

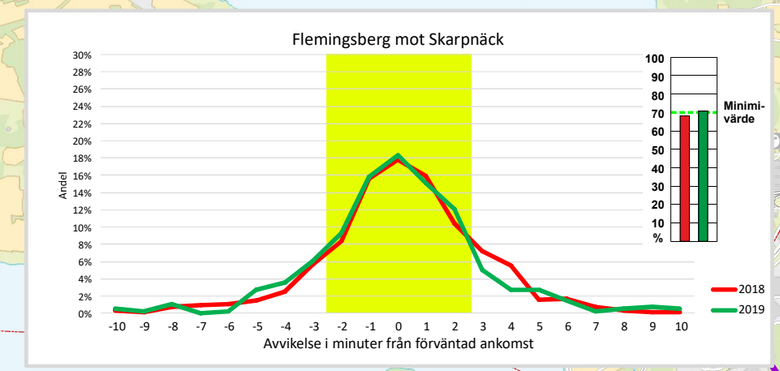
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som ligger inom halva turtätheten.

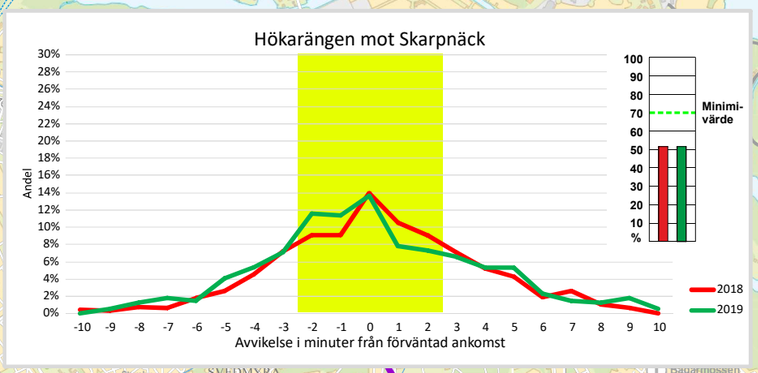
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under morgonens högtrafiktid i riktning mot Skarpnäck.

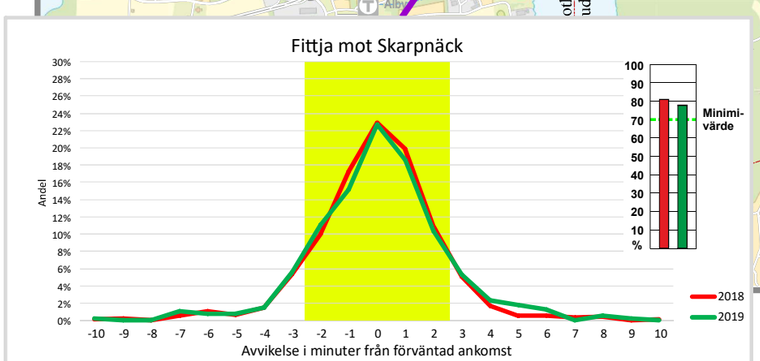
Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.

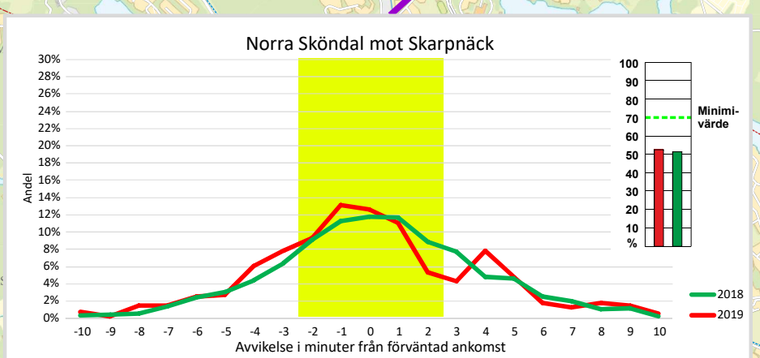












Linje 172

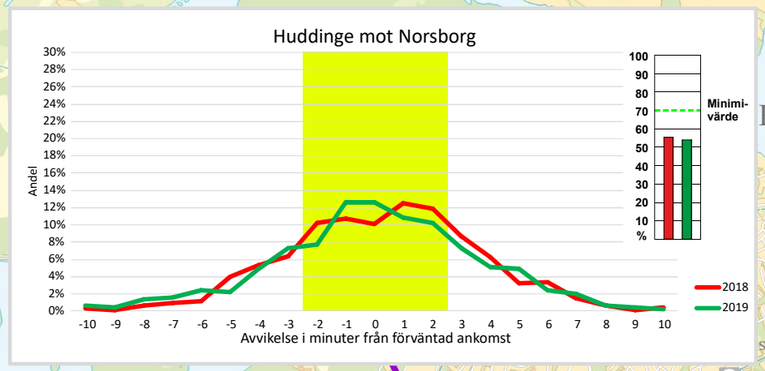
Projektmål 3 – Pålitlighet

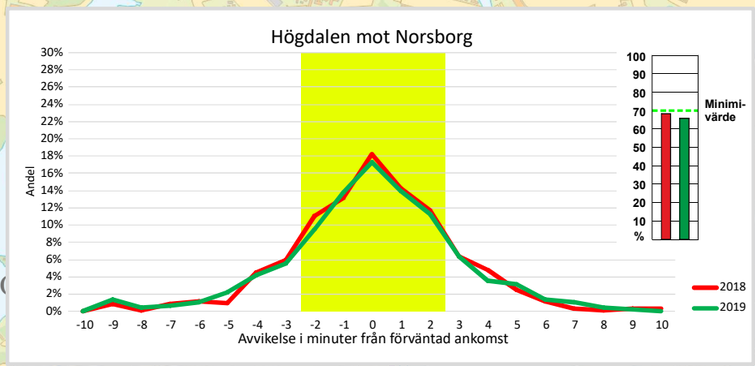
Minskad variation i väntetid

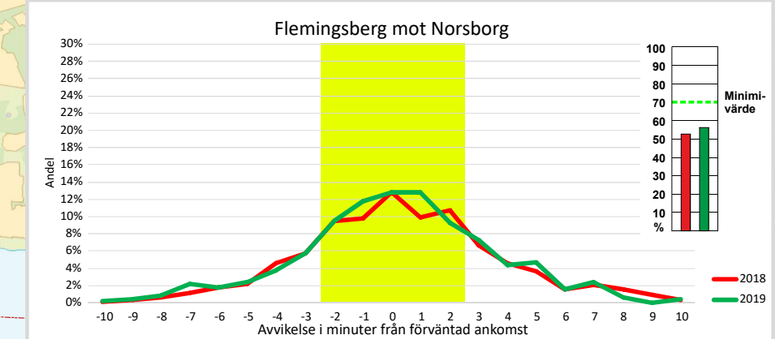
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som ligger inom halva turtätheten.

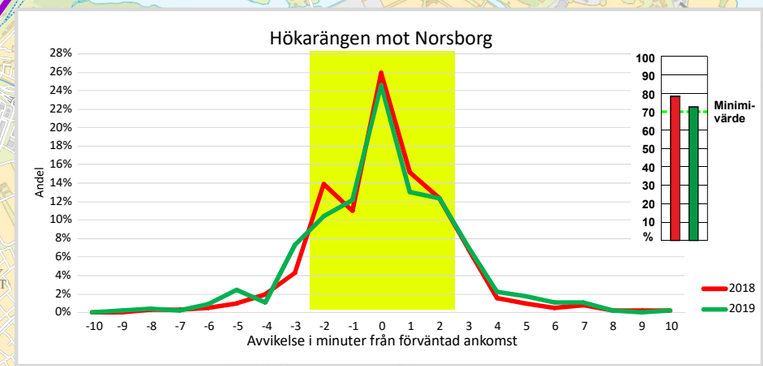
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under morgonens högtrafiktid i riktning mot Norsborg.

Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.

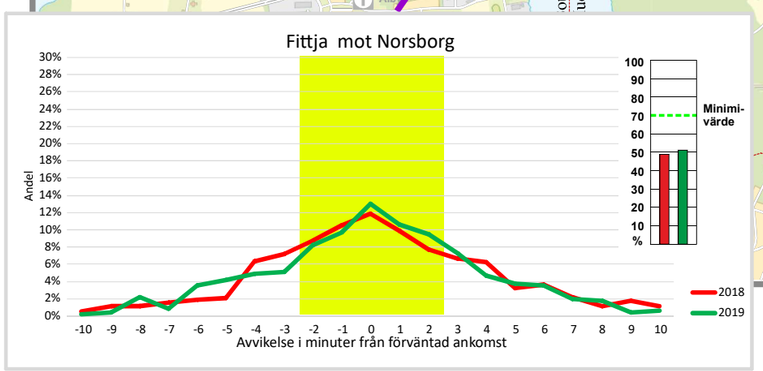












Linje 172

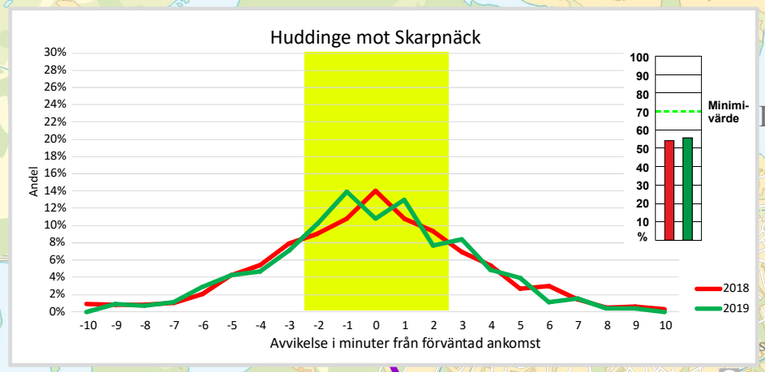
Projektmål 3 – Pålitlighet

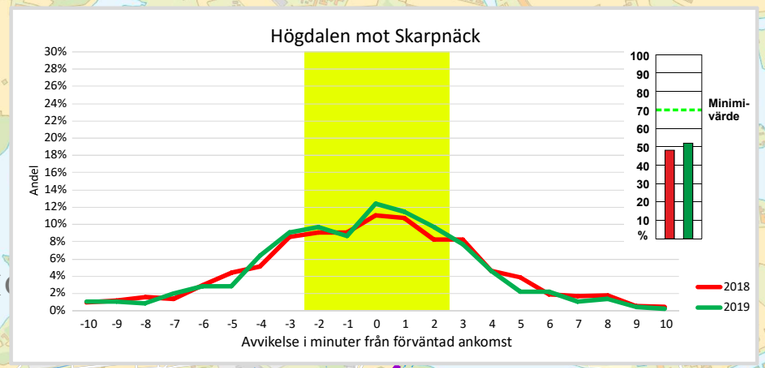
Minskad variation i väntetid

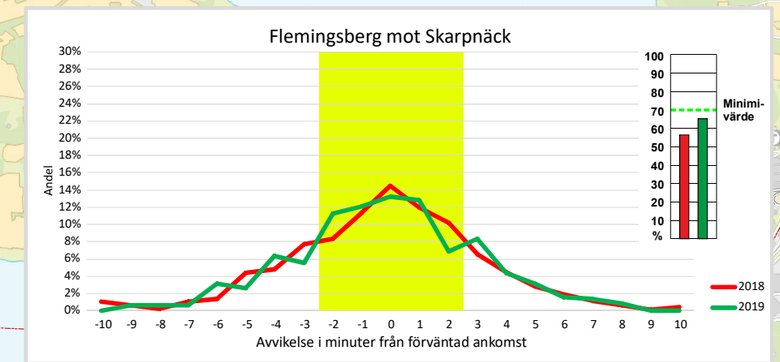
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som ligger inom halva turtätheten.

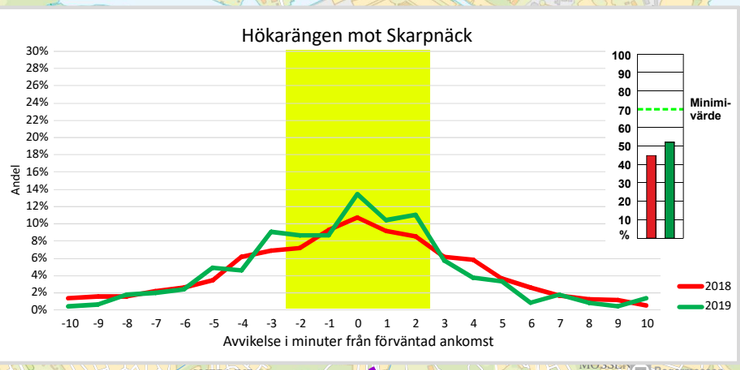
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under eftermiddagens högtrafiktid mot Skarpnäck.

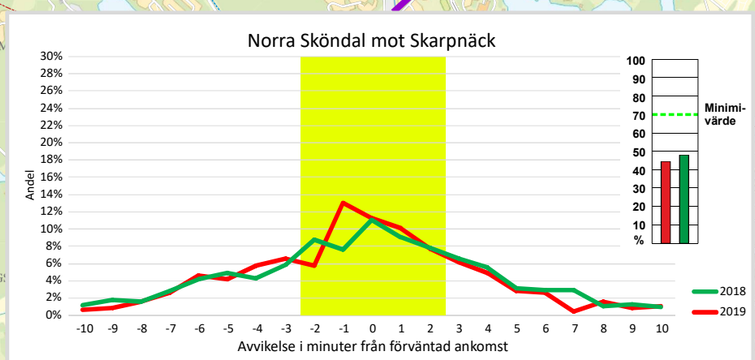
Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.

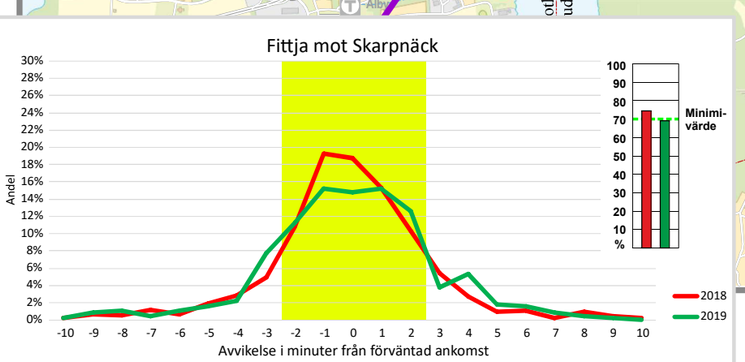












Linje 172

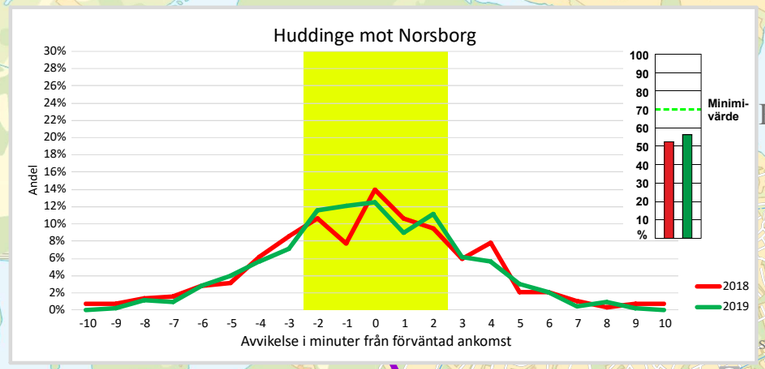
Projektmål 3 – Pålitlighet

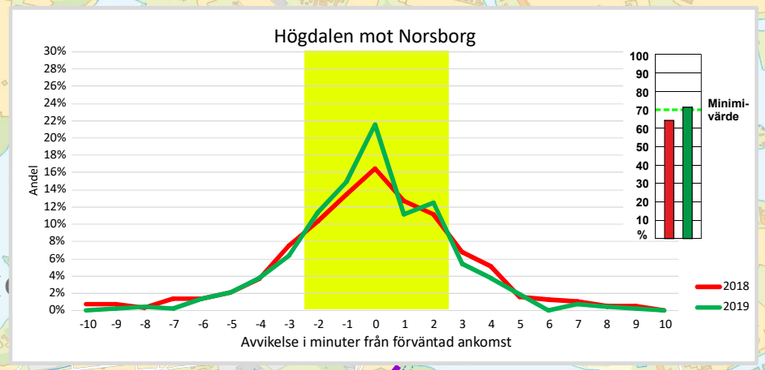
Minskad variation i väntetid

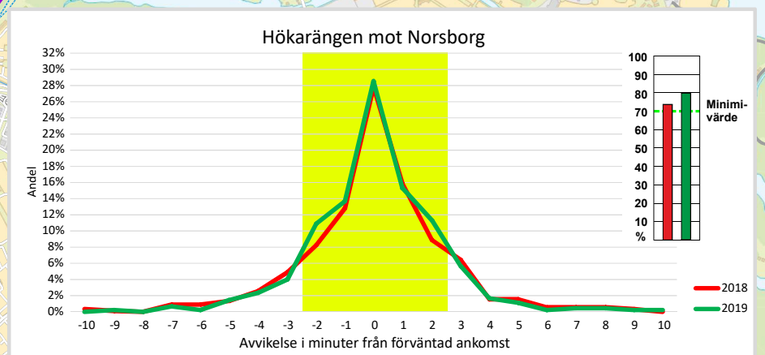
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som ligger inom halva turtätheten.

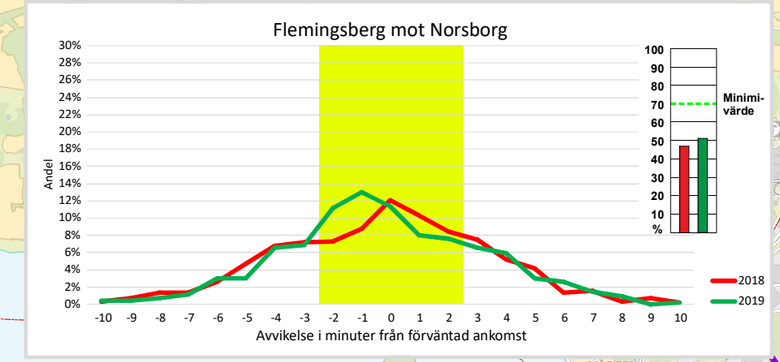
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under eftermiddagens högtrafiktid mot Norsborg.

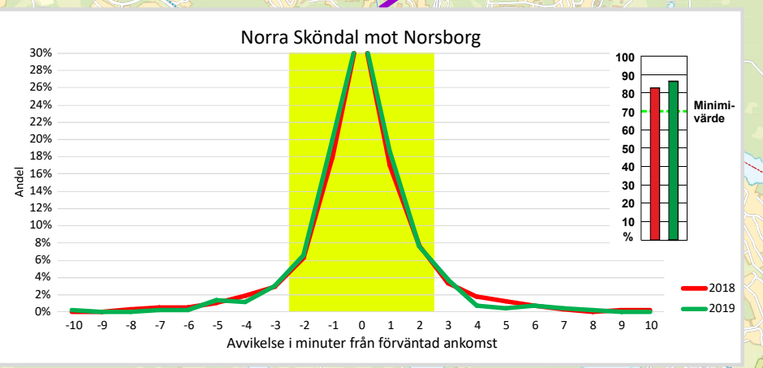
Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.

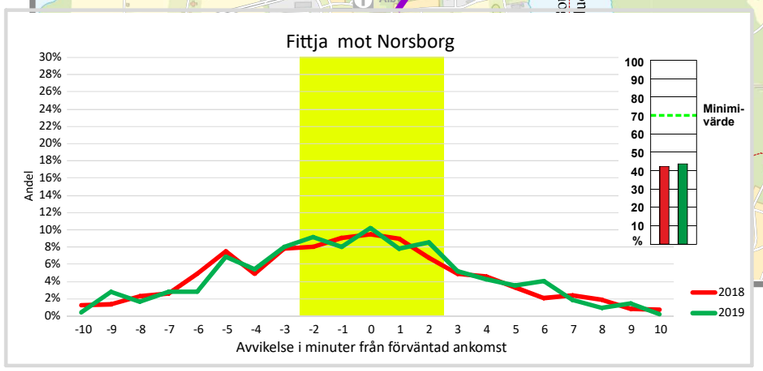












Hastighet, körtid och trafikståtid på delsträckor

Norsborg – Skarpnäck		Hastighet			Körtid									Körtidsvariation											
		Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Varav trafikståtid			Procent ståtid			Snabba			Median			Långsamma			% längre tid för långsamma		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
Norsborg – Borgskolan	2018	26,5	25,8	26,6	03:29	03:34	03:28	1	2	1	0,5	0,9	0,5	03:07	03:07	03:05	03:28	03:31	03:26	03:55	03:58	03:52	25,7	27,3	25,4
	2019	26,1	26,0	26,9	03:33	03:33	03:27	2	3	2	0,9	1,4	1,0	03:08	03:07	03:03	03:30	03:31	03:24	04:01	04:01	03:52	28,2	28,9	26,8
	Ändring	-0,3	0,2	0,3	4	-1	-1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	0	-2	2	0	-2	6	3	0	2,5	1,6	1,4
Borgskolan – Fittja	2018	32,3	31,7	32,6	06:03	06:10	06:00	3	3	2	0,8	0,8	0,6	05:32	05:38	05:28	06:01	06:08	05:58	06:37	06:45	06:33	19,6	19,8	19,8
	2019	29,7	29,9	30,8	06:27	06:30	06:16	6	3	2	1,6	0,8	0,5	05:45	05:50	05:37	06:20	06:27	06:14	07:00	07:14	06:55	21,7	24,0	23,1
	Ändring	-2,6	-1,8	-1,8	24	20	16	3	0	0	0,7	0,0	0,0	13	12	9	19	19	16	23	29	22	2,2	4,2	3,3
Fittja – Flemingsbergs staion	2018	29,5	29,7	32,2	15:08	15:00	13:52	34	42	29	3,7	4,7	3,5	12:49	12:54	11:54	14:48	14:44	13:27	18:01	17:28	16:32	40,6	35,4	38,9
	2019	29,9	29,7	32,1	14:40	15:21	14:01	41	57	37	4,7	6,2	4,4	12:46	13:09	12:06	14:20	15:10	13:42	17:05	17:48	16:20	33,8	35,4	35,0
	Ändring	0,4	0,0	-0,1	-28	21	9	7	15	8	0,9	1,5	0,9	-3	15	12	-28	26	15	-56	20	-12	-6,8	0,0	-3,9
Flemingsbergs staion – Ågestavägen	2018	29,1	29,5	31,7	10:46	10:37	09:53	54	56	42	8,4	8,8	7,1	08:42	09:02	08:12	10:14	10:17	09:34	13:26	12:41	11:52	54,4	40,4	44,7
	2019	25,8	29,3	30,5	12:06	10:39	10:14	78	57	49	10,7	8,9	8,0	08:46	08:57	08:14	11:15	10:19	09:41	16:52	12:51	12:59	92,4	43,6	57,7
	Ändring	-3,3	-0,2	-1,2	80	2	21	24	1	7	2,4	0,1	0,9	4	-5	2	61	2	7	206	10	67	38,0	3,2	13,0
Ågestavägen – Högdalen	2018	25,8	22,8	26,8	06:20	07:11	06:06	4	14	6	1,1	3,2	1,6	04:53	05:12	04:48	05:34	06:04	05:26	07:00	09:36	07:10	43,3	84,6	49,3
	2019	22,0	21,3	25,1	07:36	07:53	06:37	9	17	8	2,0	3,6	2,0	05:16	05:26	04:56	06:24	06:29	05:44	11:35	13:33	08:23	119,9	149,4	69,9
	Ändring	-3,8	-1,4	-1,7	76	42	31	5	3	2	0,9	0,3	0,4	23	14	8	50	25	18	275	237	73	76,6	64,8	20,6
Högdalen – Hökarängen	2018	25,9	26,2	26,7	07:28	07:23	07:16	4	6	4	0,9	1,4	0,9	06:30	06:33	06:28	07:23	07:22	07:12	08:30	08:16	08:07	30,8	26,2	25,5
	2019	29,5	28,9	30,8	05:52	05:52	05:34	8	8	6	2,3	2,3	1,8	05:06	05:06	04:48	05:39	05:44	05:25	06:54	06:49	06:27	35,3	33,7	34,4
	Ändring	3,6	2,6	4,2	-96	-91	-102	4	2	2	1,4	0,9	0,9	-84	-87	-100	-104	-98	-107	-96	-87	-100	4,5	7,5	8,9
Hökarängen – Norra Sköndal	2018	36,8	32,4	37,2	03:15	03:41	03:13	3	5	2	1,5	2,3	1,0	02:41	03:00	02:41	03:08	03:36	03:07	03:42	04:21	03:48	37,9	45,0	41,6
	2019	38,4	33,9	38,6	03:10	03:44	03:12	1	5	2	0,5	2,2	1,0	02:40	02:59	02:38	03:06	03:39	03:06	03:42	04:33	03:52	38,8	52,5	46,8
	Ändring	1,6	1,4	1,4	-5	3	-1	-2	0	0	-1,0	0,0	0,0	-1	-1	-3	-2	3	-1	0	12	4	0,9	7,5	5,2
Norra Sköndal – Horisontvägen	2018	31,7	30,6	31,7	02:15	02:20	02:15	0	1	0	0,0	0,7	0,0	02:00	02:04	02:00	02:13	02:18	02:13	02:31	02:38	02:32	25,8	27,4	26,7
	2019	33,1	32,4	33,4	02:15	02:17	02:13	1	1	1	0,7	0,7	0,8	02:00	02:02	01:59	02:14	02:17	02:12	02:33	02:35	02:30	27,5	27,0	26,1
	Ändring	1,4	1,8	1,6	0	-3	-2	1	0	1	0,7	0,0	0,8	0	-2	-1	1	-1	-1	2	-3	-2	1,7	-0,4	-0,6

Skarpnäck – Norsborg		Hastighet			Körtid									Körtidsvariation											
		Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Varav trafikståtid			Procent ståtid			Snabba			Median			Långsamma			% längre tid för långsamma		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
Skarpnäck – Norra Sköndal	2018	26,1	27,8	27,6	02:47	02:37	02:38	4	1	1	2,4	0,6	0,6	02:19	02:17	02:17	02:41	02:34	02:34	03:18	02:58	03:02	42,4	29,9	32,8
	2019	24,5	26,3	26,5	02:56	02:44	02:43	5	1	1	2,8	0,6	0,6	02:27	02:23	02:20	02:49	02:42	02:38	03:34	03:06	03:07	45,6	30,1	33,6
	Ändring	-1,6	-1,4	-1,1	9	7	5	1	0	0	0,4	0,0	0,0	8	6	3	8	8	4	16	8	5	3,1	0,1	0,7
Norra Sköndal – Hökarängen	2018	24,9	36,1	35,4	04:57	03:25	03:29	15	9	8	5,1	4,4	3,8	03:12	02:52	02:44	04:39	03:24	03:17	07:13	04:03	04:18	125,5	41,3	57,3
	2019	28,8	35,7	36,2	04:18	03:28	03:25	14	10	8	5,4	4,8	3,9	03:19	02:51	02:43	04:05	03:25	03:17	05:34	04:05	04:11	67,8	43,3	54,0
	Ändring	3,8	-0,5	0,8	-39	3	-4	-1	1	0	0,4	0,4	0,1	7	-1	-1	-34	1	0	-99	2	-7	-57,7	2,0	-3,3
Hökarängen – Högdalen	2018	24,7	25,2	25,7	07:59	07:50	07:41	7	7	5	1,5	1,5	1,1	07:10	07:04	06:48	07:53	07:48	07:38	09:05	08:43	08:34	26,7	23,3	26,0
	2019	27,1	26,8	28,6	06:35	06:39	06:14	22	38	23	5,6	9,5	6,1	05:44	05:46	05:18	06:25	06:35	06:09	07:26	07:39	07:10	29,7	32,7	35,2
	Ändring	2,3	1,6	2,9	-84	-71	-87	15	31	18	4,1	8,0	5,1	-86	-78	-90	-88	-73	-89	-99	-64	-84	2,9	9,3	9,2
Högdalen – Ågestavägen	2018	25,0	19,7	24,3	06:28	08:11	06:38	56	77	49	14,4	15,7	12,3	05:16	05:58	05:04	06:17	07:46	06:11	07:47	10:41	08:37	47,8	79,1	70,1
	2019	28,5	22,7	27,7	05:40	07:06	05:50	17	39	17	5,0	9,2	4,9	04:53	05:26	04:50	05:32	06:50	05:28	06:36	09:04	07:24	35,2	66,9	53,1
	Ändring	3,5	3,0	3,3	-48	-65	-48	-39	-38	-32	-9,4	-6,5	-7,5	-23	-32	-14	-45	-56	-43	-71	-97	-73	-12,6	-12,2	-17,0
Ågestavägen – Flemingsbergs station	2018	30,8	32,1	33,2	11:17	10:49	10:28	31	32	24	4,6	4,9	3,8	09:45	09:36	09:07	11:09	10:47	10:21	13:06	11:59	11:53	34,4	24,8	30,3
	2019	30,6	31,7	33,5	11:26	11:02	10:26	32	37	26	4,7	5,6	4,2	09:38	09:41	08:56	11:14	10:59	10:16	13:33	12:30	12:08	40,7	29,1	35,8
	Ändring	-0,2	-0,4	0,3	9	13	-2	1	5	2	0,1	0,7	0,3	-7	5	-11	5	12	-5	27	31	15	6,3	4,3	5,5
Flemingsbergs station – Fittja	2018	32,5	28,1	32,7	13:32	15:38	13:28	22	37	22	2,7	3,9	2,7	11:32	12:25	11:09	13:10	15:09	12:45	16:12	18:59	16:46	40,5	52,9	50,4
	2019	34,5	31,8	35,0	12:46	13:49	12:33	12	19	12	1,6	2,3	1,6	11:16	12:04	10:53	12:34	13:32	12:18	14:26	15:52	14:29	28,1	31,5	33,1
	Ändring	2,0	3,7	2,4	-46	-109	-55	-10	-18	-10	-1,1	-1,7	-1,1	-16	-21	-16	-36	-97	-27	-106	-187	-137	-12,4	-21,4	-17,3
Fittja – Borgskolan	2018	32,4	31,7	32,3	06:14	06:22	06:15	3	2	2	0,8	0,5	0,5	05:40	05:48	05:41	06:13	06:18	06:13	06:47	06:58	06:49	19,7	20,1	19,9
	2019	30,4	29,4	31,1	06:38	06:52	06:29	2	3	2	0,5	0,7	0,5	05:56	06:07	05:46	06:32	06:50	06:24	07:16	07:37	07:17	22,5	24,5	26,3
	Ändring	-2,0	-2,3	-1,2	24	30	14	-1	1	0	-0,3	0,2	0,0	16	19	5	19	32	11	29	39	28	2,8	4,4	6,4
Borgskolan – Norsborg	2018	25,0	25,5	25,0	04:06	04:01	04:06	3	4	3	1,2	1,7	1,2	03:31	03:33	03:29	03:56	03:58	03:54	04:30	04:28	04:26	28,0	25,8	27,3
	2019	22,1	22,4	23,7	04:37	04:34	04:19	9	6	5	3,2	2,2	1,9	03:34	03:36	03:25	04:03	04:06	03:54	04:54	04:52	04:36	37,4	35,2	34,6
	Ändring	-2,9	-3,1	-1,3	31	33	13	6	2	2	2,0	0,5	0,7	3	3	-4	7	8	0	24	24	10	9,4	9,4	7,4

Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser mot Norsborg

Skarpnäck – Norsborg	2018		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
SKARPNÄCK-	7–9	463	23,5	01:11	00:00	0,0%	00:58	00:00	01:10	00:00	01:22	00:00
HORISONTVÄGEN	15–18	463	22,8	01:13	00:01	1,4%	00:59	00:00	01:09	00:00	01:27	00:00
HORISONTVÄGEN –	7–9	748	28,1	01:36	00:04	4,2%	01:18	00:00	01:29	00:00	02:05	00:14
NORRA SKÖNDAL	15–18	748	31,7	01:25	00:01	1,2%	01:15	00:00	01:24	00:00	01:36	00:00
NORRA SKÖNDAL-	7–9	1324	30,2	02:38	00:04	2,5%	01:40	00:00	02:21	00:00	04:00	00:16
SÖNDAGSVÄGEN	15–18	1324	44,5	01:47	00:00	0,0%	01:30	00:00	01:44	00:00	02:08	00:00
SÖNDAGSVÄGEN-	7–9	734	19,0	02:19	00:11	7,9%	01:22	00:00	02:12	00:00	03:27	00:36
HÖKARÄNGEN	15–18	734	27,2	01:37	00:10	10,3%	01:13	00:00	01:31	00:00	02:09	00:35
HÖKARÄNGEN-	7–9	426	26,9	00:57	00:00	0,0%	00:49	00:00	00:56	00:00	01:07	00:00
GUBBÄNGEN	15–18	426	27,4	00:56	00:00	0,0%	00:48	00:00	00:55	00:00	01:05	00:00
GUBBÄNGEN-	7–9	271	21,2	00:46	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:45	00:00	00:53	00:00
GETFOTSVÄGEN	15–18	271	21,2	00:46	00:00	0,0%	00:41	00:00	00:45	00:00	00:52	00:00
GETFOTSVÄGEN-	7–9	543	27,5	01:11	00:00	0,0%	01:03	00:00	01:10	00:00	01:18	00:00
GUBBÄNGENS IP	15–18	543	27,5	01:11	00:00	0,0%	01:03	00:00	01:10	00:00	01:19	00:00
GUBBÄNGENS IP-	7–9	558	20,1	01:40	00:20	20,0%	01:04	00:00	01:32	00:00	02:23	01:00
SELAÖVÄGEN	15–18	558	20,1	01:40	00:18	18,0%	01:06	00:00	01:36	00:08	02:18	00:53
SELAÖVÄGEN-	7–9	651	29,3	01:20	00:02	2,5%	01:07	00:00	01:16	00:00	01:42	00:08
HÖGDALENS IND.	15–18	651	31,2	01:15	00:01	1,3%	01:05	00:00	01:12	00:00	01:29	00:00
HÖGDALENS IND.-	7–9	252	21,1	00:43	00:00	0,0%	00:36	00:00	00:41	00:00	00:49	00:00
HÖGDALSDEPÅN	15–18	252	21,6	00:42	00:00	0,0%	00:37	00:00	00:41	00:00	00:48	00:00
HÖGDALSDEPÅN-	7–9	708	26,8	01:35	00:01	1,1%	01:20	00:00	01:34	00:00	01:52	00:00
HÖGDALEN	15–18	708	26,3	01:37	00:01	1,0%	01:23	00:00	01:35	00:00	01:53	00:00
HÖGDALEN-RÅGSVED	7–9	1245	27,3	02:44	00:02	1,2%	02:23	00:00	02:42	00:00	03:05	00:08
	15–18	1245	25,3	02:57	00:05	2,8%	02:28	00:00	02:52	00:00	03:26	00:17
RÅGSVED-ÅGESTAVÄGEN	7–9	1447	23,3	03:44	00:55	24,6%	02:41	00:00	03:36	00:49	04:57	01:52
	15–18	1447	17,2	05:03	01:14	24,4%	03:09	00:07	04:47	01:04	07:15	02:33
ÅGESTAVÄGEN-	7–9	1064	31,9	02:00	00:11	9,2%	01:28	00:00	01:58	00:00	02:35	00:40
HUDDINGE GYMN.	15–18	1064	31,4	02:02	00:13	10,7%	01:27	00:00	02:01	00:00	02:39	00:42
HUDDINGE GYMN.-	7–9	1908	32,1	03:34	00:05	2,3%	03:03	00:00	03:31	00:00	04:08	00:21
HUDDINGE STN	15–18	1908	32,6	03:31	00:05	2,4%	02:59	00:00	03:29	00:00	04:04	00:21
HUDDINGE STN-	7–9	2247	29,0	04:39	00:17	6,1%	03:39	00:00	04:25	00:11	05:52	00:44
VÅRDKASEN	15–18	2247	31,0	04:21	00:22	8,4%	03:37	00:00	04:18	00:19	05:08	00:54
VÅRDKASEN-	7–9	575	30,4	01:08	00:01	1,5%	00:55	00:00	01:04	00:00	01:24	00:00
FLEMINGSBERGS S	15–18	575	32,9	01:03	00:00	0,0%	00:54	00:00	01:01	00:00	01:16	00:00
FLEMINGSBERGS S-	7–9	364	27,9	00:47	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:45	00:00	00:54	00:00
SÖDERTÖRNS HSK.	15–18	364	29,1	00:45	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:44	00:00	00:52	00:00
SÖDERTÖRNS HSK.-	7–9	415	22,0	01:08	00:00	0,0%	00:56	00:00	01:07	00:00	01:21	00:00
HUDDINGE SJH	15–18	415	21,3	01:10	00:00	0,0%	00:57	00:00	01:07	00:00	01:25	00:00
HUDDINGE SJH-	7–9	969	27,9	02:05	00:02	1,6%	01:47	00:00	02:02	00:00	02:26	00:00
KÄSTADALSVÄGEN	15–18	969	24,6	02:22	00:03	2,1%	01:47	00:00	02:04	00:00	03:13	00:12
KÄSTADALSVÄGEN-	7–9	2060	29,4	04:12	00:16	6,3%	02:57	00:00	03:47	00:10	06:11	00:45
GUSTAV ADOLFSV	15–18	2060	22,5	05:30	00:28	8,5%	03:14	00:00	05:22	00:18	07:25	01:00
GUSTAV ADOLFSV-	7–9	2335	48,9	02:52	00:01	0,6%	02:29	00:00	02:47	00:00	03:10	00:00
MASMO	15–18	2335	47,2	02:58	00:02	1,1%	02:33	00:00	02:51	00:00	03:18	00:00
MASMO-FITTJA	7–9	1188	26,6	02:41	00:13	8,1%	02:08	00:00	02:38	00:00	03:18	00:43
	15–18	1188	24,2	02:57	00:18	10,2%	02:17	00:00	02:53	00:00	03:35	00:50
FITTJA-BRUNNASKOLAN	7–9	2469	33,3	04:27	00:03	1,1%	03:59	00:00	04:26	00:00	04:53	00:08
	15–18	2469	32,2	04:36	00:02	0,7%	04:06	00:00	04:32	00:00	05:08	00:11
BRUNNASKOLAN-	7–9	259	30,1	00:31	00:00	0,0%	00:29	00:00	00:31	00:00	00:35	00:00
TOMTBERGAVÄGEN	15–18	259	29,1	00:32	00:00	0,0%	00:29	00:00	00:31	00:00	00:35	00:00
TOMTBERGAVÄGEN-	7–9	636	30,1	01:16	00:00	0,0%	01:07	00:00	01:15	00:00	01:26	00:00
BORGSKOLAN	15–18	636	30,5	01:15	00:00	0,0%	01:07	00:00	01:14	00:00	01:23	00:00
BORGSKOLAN-RÅGVÄGEN	7–9	350	28,6	00:44	00:00	0,0%	00:36	00:00	00:43	00:00	00:50	00:00
	15–18	350	30,0	00:42	00:00	0,0%	00:36	00:00	00:41	00:00	00:49	00:00
RÅGVÄGEN-HALLUNDA C	7–9	586	26,0	01:21	00:00	0,0%	01:10	00:00	01:20	00:00	01:31	00:00
	15–18	586	26,0	01:21	00:00	0,0%	01:10	00:00	01:20	00:00	01:32	00:00
HALLUNDA C-NORSBORG	7–9	773	22,7	02:02	00:03	2,5%	01:38	00:00	01:54	00:00	02:19	00:10
	15–18	773	23,1	02:00	00:04	3,3%	01:36	00:00	01:54	00:00	02:20	00:13

Skarpnäck – Norsborg	2019		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
SKARPNÄCK-	7–9	452	22,3	01:13	00:00	0,0%	01:00	00:00	01:11	00:00	01:26	00:00
HORISONTVÄGEN	15–18	452	21,4	01:16	00:01	1,3%	01:02	00:00	01:13	00:00	01:30	00:00
HORISONTVÄGEN –	7–9	748	26,1	01:43	00:05	4,9%	01:20	00:00	01:34	00:00	02:13	00:21
NORRA SKÖNDAL	15–18	748	30,6	01:28	00:00	0,0%	01:18	00:00	01:26	00:00	01:41	00:00
NORRA SKÖNDAL-	7–9	1324	30,2	02:38	00:03	1,9%	01:52	00:00	02:24	00:00	03:47	00:14
SÖNDAGSVÄGEN	15–18	1324	41,8	01:54	00:00	0,0%	01:34	00:00	01:53	00:00	02:16	00:00
SÖNDAGSVÄGEN-	7–9	738	26,3	01:41	00:11	10,9%	01:11	00:00	01:37	00:00	02:13	00:37
HÖKARÄNGEN	15–18	738	28,3	01:34	00:11	11,7%	01:08	00:00	01:28	00:00	02:05	00:36
Hållplatserna Gubbängen, Getfotsvägen och Gubbängens IP trafikerades inte och körvägen var ändrad												
HÖKARÄNGEN-	7–9	1464	30,3	02:54	00:24	13,8%	02:16	00:00	02:50	00:24	03:21	00:54
SELAÖVÄGEN	15–18	1464	27,7	03:10	00:43	22,6%	02:29	00:00	03:07	00:45	03:56	01:20
Hållpltserna Högdalens industri och Högdalsdepån trafikerades inte												
SELAÖVÄGEN-HÖGDALEN	7–9	1508	24,5	00:00	00:00	2,7%	03:07	00:00	03:34	00:00	04:26	00:18
	15–18	1508	25,4	00:00	00:00	2,8%	03:03	00:00	03:29	00:00	04:06	00:19
HÖGDALEN-RÅGSVED	7–9	1245	27,5	00:00	00:00	1,2%	02:19	00:00	02:40	00:00	03:07	00:07
	15–18	1245	25,5	00:00	00:00	2,3%	02:30	00:00	02:54	00:00	03:22	00:16
RÅGSVED-ÅGESTAVÄGEN	7–9	1447	29,3	00:00	00:00	8,4%	02:27	00:00	02:47	00:00	03:47	00:52
	15–18	1447	20,8	00:00	00:00	13,6%	02:43	00:00	03:54	00:19	06:00	01:42
ÅGESTAVÄGEN-	7–9	1064	31,7	00:00	00:00	9,1%	01:28	00:00	01:59	00:00	02:37	00:39
HUDDINGE GYMN.	15–18	1064	29,2	00:00	00:00	12,2%	01:32	00:00	02:09	00:08	02:43	00:43
HUDDINGE GYMN.-	7–9	1908	31,2	00:00	00:00	2,7%	03:03	00:00	03:41	00:00	04:16	00:25
HUDDINGE STN	15–18	1908	31,4	00:00	00:00	2,3%	03:07	00:00	03:38	00:00	04:12	00:19
Hållplats Vårdkasen trafikerades inte												
HUDDINGE STN-	7–9	2861	29,4	05:50	00:16	4,6%	04:29	00:00	05:32	00:12	07:41	00:40
FLEMINGSBERGS S	15–18	2861	32,7	05:15	00:17	5,4%	04:27	00:00	05:10	00:14	06:09	00:41
FLEMINGSBERGS S-	7–9	364	24,3	00:54	00:00	0,0%	00:43	00:00	00:51	00:00	01:08	00:00
SÖDERTÖRNS HSK.	15–18	364	26,2	00:50	00:00	0,0%	00:43	00:00	00:49	00:00	00:59	00:00
SÖDERTÖRNS HSK.-	7–9	415	22,6	01:06	00:00	0,0%	00:55	00:00	01:05	00:00	01:19	00:00
HUDDINGE SJH	15–18	415	20,8	01:12	00:00	0,0%	00:58	00:00	01:09	00:00	01:28	00:00
HUDDINGE SJH-	7–9	969	28,1	02:04	00:02	1,6%	01:45	00:00	02:02	00:00	02:26	00:07
KÄSTADALSVÄGEN	15–18	969	27,7	02:06	00:01	0,8%	01:47	00:00	02:03	00:00	02:27	00:00
KÄSTADALSVÄGEN-	7–9	2060	34,3	03:36	00:04	1,9%	02:49	00:00	03:17	00:00	04:29	00:18
GUSTAV ADOLFSV	15–18	2060	33,4	03:42	00:04	1,8%	02:56	00:00	03:28	00:00	04:52	00:17
GUSTAV ADOLFSV-	7–9	2335	49,7	02:49	00:00	0,0%	02:30	00:00	02:48	00:00	03:09	00:00
MASMO	15–18	2335	47,0	02:59	00:00	0,0%	02:37	00:00	02:56	00:00	03:22	00:00
MASMO-FITTJA	7–9	1188	27,4	02:36	00:09	5,8%	02:06	00:00	02:30	00:00	03:10	00:34
	15–18	1188	23,7	03:00	00:15	8,3%	02:21	00:00	02:56	00:00	03:38	00:44
FITTJA-BRUNNASKOLAN	7–9	2469	30,9	04:48	00:02	0,7%	04:15	00:00	04:42	00:00	05:20	00:08
	15–18	2469	29,6	05:00	00:03	1,0%	04:24	00:00	04:57	00:00	05:40	00:11
BRUNNASKOLAN-	7–9	259	29,1	00:32	00:00	0,0%	00:29	00:00	00:32	00:00	00:35	00:00
TOMTBERGAVÄGEN	15–18	259	28,3	00:33	00:00	0,0%	00:29	00:00	00:32	00:00	00:37	00:00
TOMTBERGAVÄGEN-	7–9	636	29,4	01:18	00:00	0,0%	01:10	00:00	01:17	00:00	01:27	00:00
BORGSKOLAN	15–18	636	28,6	01:20	00:00	0,0%	01:10	00:00	01:19	00:00	01:30	00:00
Hållplats Rågvägen trafikerades inte												
BORGSKOLAN –	7–9	931	26,4	02:07	00:01	0,8%	01:47	00:00	02:01	00:00	02:19	00:00
HALLUNDA C	15–18	931	25,2	02:13	00:01	0,8%	01:45	00:00	02:02	00:00	02:26	00:00
HALLUNDA C-NORSBORG	7–9	773	19,1	02:26	00:07	4,8%	01:39	00:00	01:57	00:00	02:32	00:13
	15–18	773	19,7	02:21	00:05	3,5%	01:42	00:00	02:02	00:00	02:38	00:21

Skillnad i hastighet och körtid		
Km/h	Körtid	%
-1,2	2	3
-1,4	3	4
-2,0	7	7
-1,1	3	4
0,0	0	0
-2,7	7	7
7,3	-38	-27
1,1	-3	-3
Samlat resultat		
6,7	–01:40	-36
4,0	–01:23	-30
Samlat resultat		
-2,1	4	2
-1,7	0	0
0,2	-1	-1
0,2	-1	-1
6,0	-46	-21
3,6	-53	-17
-0,2	1	1
-2,2	9	7
-0,9	6	3
-1,2	8	4
Samlat resultat		
0,1	3	1
1,3	-9	-3
-3,6	7	15
-2,9	5	11
0,6	-2	-3
-0,5	2	3
0,2	-1	-1
3,1	-16	-11
4,9	-36	-14
10,9	-108	-33
0,8	-3	-2
-0,2	1	1
0,8	-5	-3
-0,5	3	2
-2,4	21	8
-2,6	24	9
-1,0	1	3
-0,8	1	3
-0,7	2	3
-1,9	5	7
Samlat resultat		
-0,6	2	2
-2,2	10	8
-3,6	24	20
-3,4	21	18

Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser mot Skarpnäck

Norsborg – Skarpnäck	2018		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
NORSBORG-HALLUNDA C	7–9	838	26,0	01:56	00:01	0,9%	01:42	00:00	01:55	00:00	02:13	00:00
	15–18	838	25,1	02:00	00:02	1,7%	01:42	00:00	01:57	00:00	02:19	00:00
HALLUNDA C-RÅGVÄGEN	7–9	424	26,8	00:57	00:00	0,0%	00:49	00:00	00:56	00:00	01:07	00:00
	15–18	424	25,9	00:59	00:00	0,0%	00:50	00:00	00:58	00:00	01:08	00:00
RÅGVÄGEN-BORGSKOLAN	7–9	274	27,4	00:36	00:00	0,0%	00:31	00:00	00:36	00:00	00:41	00:00
	15–18	274	26,7	00:37	00:00	0,0%	00:31	00:00	00:36	00:00	00:40	00:00
BORGSKOLAN-TOMTBERGAVÄGEN	7–9	759	29,4	01:33	00:00	0,0%	01:24	00:00	01:32	00:00	01:43	00:00
	15–18	759	29,1	01:34	00:00	0,0%	01:24	00:00	01:33	00:00	01:44	00:00
TOMTBERGAVÄGEN-BRUNNASKOLAN	7–9	325	31,6	00:37	00:00	0,0%	00:34	00:00	00:37	00:00	00:41	00:00
	15–18	325	31,6	00:37	00:00	0,0%	00:34	00:00	00:37	00:00	00:41	00:00
BRUNNASKOLAN-FITTJA	7–9	2173	33,6	03:53	00:03	1,3%	03:29	00:00	03:50	00:00	04:20	00:10
	15–18	2173	32,3	04:02	00:03	1,2%	03:37	00:00	04:00	00:00	04:30	00:10
FITTJA-MASMO	7–9	1272	29,4	02:36	00:05	3,2%	02:06	00:00	02:30	00:00	03:08	00:21
	15–18	1272	28,8	02:39	00:07	4,4%	02:09	00:00	02:36	00:00	03:14	00:26
MASMO-GUSTAV ADOLFSV	7–9	2442	32,4	04:31	00:03	1,1%	03:05	00:00	03:54	00:00	06:50	00:11
	15–18	2442	33,8	04:20	00:03	1,2%	03:03	00:00	03:46	00:00	06:14	00:10
GUSTAV ADOLFSV-KÄSTADALSVÄGEN	7–9	1977	38,5	03:05	00:02	1,1%	02:43	00:00	03:03	00:00	03:32	00:10
	15–18	1977	38,7	03:04	00:02	1,1%	02:41	00:00	03:02	00:00	03:30	00:09
KÄSTADALSVÄGEN-HUDDINGE SJH	7–9	866	24,2	02:09	00:00	0,0%	01:52	00:00	02:08	00:00	02:28	00:00
	15–18	866	25,3	02:03	00:00	0,0%	01:48	00:00	02:01	00:00	02:19	00:00
HUDDINGE SJH-SÖDERTÖRNS HSK.	7–9	484	22,1	01:19	00:01	1,3%	01:05	00:00	01:17	00:00	01:35	00:00
	15–18	484	22,1	01:19	00:01	1,3%	01:05	00:00	01:17	00:00	01:36	00:00
SÖDERTÖRNS HSK.-FLEMINGSBERGS S	7–9	390	15,8	01:29	00:25	28,1%	00:54	00:00	01:26	00:21	02:06	01:01
	15–18	390	13,8	01:42	00:33	32,4%	01:00	00:00	01:40	00:31	02:22	01:12
FLEMINGSBERGS S-VÅRDKASEN	7–9	550	36,7	00:54	00:00	0,0%	00:44	00:00	00:50	00:00	01:10	00:00
	15–18	550	36,7	00:54	00:00	0,0%	00:45	00:00	00:51	00:00	01:06	00:00
VÅRDKASEN-HUDDINGE STN	7–9	1882	41,1	02:45	00:01	0,6%	02:24	00:00	02:44	00:00	03:04	00:00
	15–18	1882	39,6	02:51	00:01	0,6%	02:26	00:00	02:46	00:00	03:09	00:00
HUDDINGE STN-HUDDINGE GYMN.	7–9	1784	25,1	04:16	00:21	8,2%	03:11	00:00	03:52	00:12	05:36	00:53
	15–18	1784	25,1	04:16	00:26	10,2%	03:19	00:00	04:03	00:21	05:36	01:02
HUDDINGE GYMN.-ÅGESTAVÄGEN	7–9	1001	20,2	02:58	00:34	19,1%	01:49	00:00	02:50	00:30	04:22	01:15
	15–18	1001	22,8	02:38	00:33	20,9%	01:45	00:00	02:36	00:29	03:34	01:14
ÅGESTAVÄGEN-RÅGSVED	7–9	1477	31,3	02:50	00:02	1,2%	02:21	00:00	02:45	00:00	03:27	00:10
	15–18	1477	32,0	02:46	00:03	1,8%	02:22	00:00	02:43	00:00	03:13	00:10
RÅGSVED-HÖGDALEN	7–9	1248	21,2	03:32	00:01	0,5%	02:22	00:00	02:45	00:00	03:50	00:00
	15–18	1248	16,4	04:34	00:12	4,4%	02:37	00:00	03:13	00:00	07:11	00:35
HÖGDALEN-HÖGDALSDEPÅN	7–9	543	27,5	01:11	00:01	1,4%	01:00	00:00	01:08	00:00	01:24	00:00
	15–18	543	27,1	01:12	00:00	0,0%	01:01	00:00	01:10	00:00	01:24	00:00
HÖGDALSDEPÅN-HÖGDALENS IND.	7–9	388	26,4	00:53	00:00	0,0%	00:46	00:00	00:52	00:00	01:01	00:00
	15–18	388	26,4	00:53	00:00	0,0%	00:47	00:00	00:52	00:00	00:59	00:00
HÖGDALENS IND.-SELAÖVÄGEN	7–9	708	29,0	01:28	00:00	0,0%	01:18	00:00	01:26	00:00	01:39	00:00
	15–18	708	29,3	01:27	00:01	1,1%	01:17	00:00	01:25	00:00	01:39	00:00
SELAÖVÄGEN-GUBBÄNGENS IP	7–9	433	20,0	01:18	00:17	21,8%	00:49	00:00	01:02	00:00	02:10	01:07
	15–18	433	20,2	01:17	00:15	19,5%	00:47	00:00	01:05	00:00	02:04	00:56
GUBBÄNGENS IP-GETFOTSVÄGEN	7–9	566	25,5	01:20	00:00	0,0%	01:11	00:00	01:18	00:00	01:32	00:00
	15–18	566	25,2	01:21	00:00	0,0%	01:10	00:00	01:20	00:00	01:33	00:00
GETFOTSVÄGEN-GUBBÄNGEN	7–9	259	25,2	00:37	00:00	0,0%	00:32	00:00	00:37	00:00	00:42	00:00
	15–18	259	25,2	00:37	00:00	0,0%	00:32	00:00	00:36	00:00	00:41	00:00
GUBBÄNGEN-HÖKARÄNGEN	7–9	331	23,8	00:50	00:00	0,0%	00:42	00:00	00:48	00:00	00:59	00:00
	15–18	331	23,8	00:50	00:00	0,0%	00:42	00:00	00:49	00:00	00:59	00:00
HÖKARÄNGEN-SÖNDAGSVÄGEN	7–9	854	31,7	01:37	00:02	2,1%	01:19	00:00	01:34	00:00	01:59	00:08
	15–18	854	27,9	01:50	00:04	3,6%	01:25	00:00	01:45	00:00	02:11	00:12
SÖNDAGSVÄGEN-NORRA SKÖNDAL	7–9	1138	41,0	01:40	00:02	2,0%	01:20	00:00	01:32	00:00	01:56	00:00
	15–18	1138	36,3	01:53	00:02	1,8%	01:26	00:00	01:49	00:00	02:22	00:00
NORRA SKÖNDAL-ST.SKÖNDALS VÄG	7–9	835	33,0	01:31	00:01	1,1%	01:21	00:00	01:29	00:00	01:45	00:00
	15–18	835	31,6	01:35	00:01	1,1%	01:23	00:00	01:33	00:00	01:47	00:00
ST.SKÖNDALS VÄG-HORISONTVÄGEN	7–9	355	26,1	00:49	00:00	0,0%	00:42	00:00	00:46	00:00	00:53	00:00
	15–18	355	26,1	00:49	00:00	0,0%	00:42	00:00	00:48	00:00	00:55	00:00
HORISONTVÄGEN-SKARPNÄCK	7–9	271	4,3	03:44	00:05	2,2%	00:37	00:00	00:48	00:00	12:00	00:00
	15–18	271	4,5	03:35	00:03	1,4%	00:37	00:00	00:47	00:00	11:50	00:00

Norsborg – Skarpnäck	2019		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
NORSBORG-HALLUNDA C	7–9	838	24,5	02:03	00:02	1,6%	01:44	00:00	02:01	00:00	02:22	00:08
	15–18	838	24,1	02:05	00:02	1,6%	01:45	00:00	02:00	00:00	02:23	00:08
Hållplats Rågvägen trafikerades inte												
HALLUNDA C-BORGSKOLAN	7–9	707	28,6	01:29	00:00	0,0%	01:17	00:00	01:27	00:00	01:43	00:00
	15–18	707	28,6	01:29	00:00	0,0%	01:17	00:00	01:28	00:00	01:42	00:00
BORGSKOLAN-TOMTBERGAVÄGEN	7–9	759	28,5	01:36	00:00	0,0%	01:27	00:00	01:35	00:00	01:47	00:00
	15–18	759	27,6	01:39	00:00	0,0%	01:27	00:00	01:37	00:00	01:50	00:00
TOMTBERGAVÄGEN-BRUNNASKOLAN	7–9	325	30,8	00:38	00:00	0,0%	00:35	00:00	00:38	00:00	00:42	00:00
	15–18	325	30,0	00:39	00:00	0,0%	00:35	00:00	00:38	00:00	00:44	00:00
BRUNNASKOLAN-FITTJA	7–9	2173	31,0	04:12	00:06	2,4%	03:36	00:00	04:04	00:00	04:43	00:12
	15–18	2173	30,3	04:18	00:05	1,9%	03:44	00:00	04:13	00:00	04:48	00:12
FITTJA-MASMO	7–9	1272	29,9	02:33	00:03	2,0%	02:09	00:00	02:29	00:00	03:02	00:13
	15–18	1272	28,3	02:42	00:06	3,7%	02:12	00:00	02:41	00:00	03:12	00:22
MASMO-GUSTAV ADOLFSV	7–9	2442	37,6	03:54	00:03	1,3%	03:03	00:00	03:34	00:00	05:26	00:11
	15–18	2442	37,6	03:54	00:02	0,9%	03:01	00:00	03:31	00:00	05:28	00:08
GUSTAV ADOLFSV-KÄSTADALSVÄGEN	7–9	1977	38,7	03:04	00:01	0,5%	02:39	00:00	03:01	00:00	03:30	00:00
	15–18	1977	38,5	03:05	00:01	0,5%	02:44	00:00	03:00	00:00	03:31	00:00
KÄSTADALSVÄGEN-HUDDINGE SJH	7–9	866	24,0	02:10	00:01	0,8%	01:52	00:00	02:07	00:00	02:30	00:00
	15–18	866	24,5	02:07	00:01	0,8%	01:50	00:00	02:04	00:00	02:24	00:00
HUDDINGE SJH-SÖDERTÖRNS HSK.	7–9	484	21,8	01:20	00:01	1,3%	01:06	00:00	01:18	00:00	01:35	00:00
	15–18	484	18,3	01:35	00:04	4,2%	01:08	00:00	01:24	00:00	02:17	00:15
SÖDERTÖRNS HSK.-FLEMINGSBERGS S	7–9	390	14,0	01:40	00:34	34,0%	01:00	00:00	01:39	00:31	02:22	01:17
	15–18	390	11,7	02:00	00:47	39,2%	01:07	00:00	02:07	00:51	02:41	01:26
Hållplats Vårdkasen trafikerades inte												
FLEMINGSBERGS S-HUDDINGE STN	7–9	2432	43,6	03:21	00:02	1,0%	02:57	00:00	03:19	00:00	03:47	00:07
	15–18	2432	41,7	03:30	00:02	1,0%	03:04	00:00	03:28	00:00	03:57	00:08
HUDDINGE STN-HUDDINGE GYMN.	7–9	1773	21,1	05:03	00:29	9,6%	03:18	00:00	04:12	00:19	08:34	01:16
	15–18	1773	23,8	04:28	00:27	10,1%	03:27	00:00	04:14	00:21	05:49	01:03
HUDDINGE GYMN.-ÅGESTAVÄGEN	7–9	1001	16,4	03:40	00:47	21,4%	02:01	00:00	03:29	00:41	05:32	01:40
	15–18	1001	22,7	02:39	00:31	19,5%	01:45	00:00	02:34	00:27	03:33	01:13
ÅGESTAVÄGEN-RÅGSVED	7–9	1477	26,2	03:23	00:07	3,4%	02:34	00:00	03:21	00:00	04:15	00:28
	15–18	1477	29,7	02:59	00:05	2,8%	02:28	00:00	02:53	00:00	03:36	00:19
RÅGSVED-HÖGDALEN	7–9	1248	18,4	04:04	00:02	0,8%	02:30	00:00	02:54	00:00	07:02	00:09
	15–18	1248	15,1	04:58	00:12	4,0%	02:43	00:00	03:26	00:00	11:12	00:37
Hållplltserna Högdalsdepån och Högdalens industri trafikerades inte												
HÖGDALEN-SELAÖVÄGEN	7–9	1480	23,5	03:47	00:07	3,1%	03:12	00:00	03:36	00:00	04:29	00:16
	15–18	1480	24,2	03:40	00:04	1,8%	03:07	00:00	03:34	00:00	04:10	00:15
Hållplatserna Gubbängens IP, Getfotsvägen och Gubbängen trafikerades inte och körvägen var ändrad												
SELAÖVÄGEN-HÖKARÄNGEN	7–9	1390	40,0	02:05	00:05	4,0%	01:42	00:00	01:59	00:00	02:31	00:24
	15–18	1390	37,1	02:15	00:06	4,4%	01:48	00:00	02:05	00:00	02:51	00:29
HÖKARÄNGEN-SÖNDAGSVÄGEN	7–9	856	34,6	01:29	00:01	1,1%	01:14	00:00	01:26	00:00	01:48	00:00
	15–18	856	30,8	01:40	00:03	3,0%	01:17	00:00	01:34	00:00	02:04	00:13
SÖNDAGSVÄGEN-NORRA SKÖNDAL	7–9	1138	40,2	01:42	00:00	0,0%	01:22	00:00	01:38	00:00	02:02	00:00
	15–18	1138	32,8	02:05	00:02	1,6%	01:32	00:00	02:00	00:00	02:42	00:08
Hållplats Stora Sköndals väg trafikerades inte												
NORRA SKÖNDAL-HORISONTVÄGEN	7–9	1233	32,9	02:15	00:01	0,7%	02:00	00:00	02:14	00:00	02:33	00:07
	15–18	1233	32,4	02:17	00:01	0,7%	02:02	00:00	02:17	00:00	02:35	00:08
HORISONTVÄGEN-SKARPNÄCK	7–9	257	6,0	02:35	00:05	3,2%	00:39	00:00	00:47	00:00	08:42	00:00
	15–18	257	4,9	03:08	00:03	1,6%	00:39	00:00	00:49	00:00	10:47	00:00

Skillnad i hastighet och körtid		
Km/h	Körtid	%
-1,5	7	6
-1,0	5	4
Samlat resultat		
1,6	-4	-4
2,4	-7	-7
-0,9	3	3
-1,5	5	5
-0,8	1	3
-1,6	2	5
-2,6	19	8
-2,0	16	7
0,5	-3	-2
-0,5	3	2
5,2	-37	-14
3,8	-26	-10
0,2	-1	-1
-0,2	1	1
-0,2	1	1
-0,8	4	3
-0,3	1	1
-3,8	16	20
-1,8	11	12
-2,1	18	18
Samlat resultat		
3,6	-18	-8
2,8	-15	-7
-4,0	47	18
-1,3	12	5
-3,8	42	24
-0,1	1	1
-5,1	33	19
-2,3	13	8
-2,8	32	15
-1,3	24	9
Samlat resultat		
-4,3	15	7
-3,6	8	4
Samlat resultat		
16,7	–02:00	-49
13,8	–01:50	-45
2,9	-8	-8
2,9	-10	-9
-0,8	2	2
-3,5	12	11
Samlat resultat		
2,3	-5	-4
2,7	-7	-5
1,7	-69	-31
0,4	-27	-13

Medelhållplatstider på delsträckor

Norsborg – Skarpnäck		Hållplatstid		
		7–9	15–18	Dygn
Norsborg – Borgskolan	2018	01:18	01:34	01:17
	2019	00:52	01:14	00:55
	Ändring	-26	-20	-22
Borgskolan – Fittja	2018	00:54	00:37	00:40
	2019	00:55	00:38	00:40
	Ändring	1	1	0
Fittja – Flemingsbergs staion	2018	02:45	02:35	02:31
	2019	02:49	02:43	02:31
	Ändring	4	8	0
Flemingsbergs staion – Ågestavägen	2018	02:19	02:06	02:09
	2019	02:19	01:40	01:53
	Ändring	0	-26	-16
Ågestavägen – Högdalen	2018	00:36	00:38	00:37
	2019	00:36	00:38	00:37
	Ändring	0	0	0
Högdalen – Hökarängen	2018	01:33	01:34	01:22
	2019	00:15	00:26	00:17
	Ändring	-78	-68	-65
Hökarängen – Norra Sköndal	2018	00:17	00:18	00:15
	2019	00:18	00:21	00:17
	Ändring	1	3	2
Norra Sköndal – Skarpnäck	2018	00:06	00:08	00:06
	2019	00:00	00:00	00:00
	Ändring	-6	-8	-6
Hela sträckan	2018	**09:48**	**09:30**	**08:57**
	2019	**08:04**	**07:40**	**07:10**
	Ändring	**–01:44**	**–01:50**	**–01:47**

Skarpnäck – Norsborg		Hållplatstid		
		7–9	15–18	Dygn
Skarpnäck – Norra Sköndal	2018	00:37	00:31	00:28
	2019	00:35	00:31	00:27
	Ändring	-2	0	-1
Norra Sköndal – Hökarängen	2018	00:33	00:23	00:23
	2019	00:32	00:24	00:22
	Ändring	-1	1	-1
Hökarängen – Högdalen	2018	01:17	01:31	01:10
	2019	00:22	00:26	00:19
	Ändring	-55	-65	-51
Högdalen – Ågestavägen	2018	00:37	00:35	00:36
	2019	00:38	00:35	00:36
	Ändring	1	0	0
Ågestavägen – Flemingsbergs station	2018	01:53	02:06	02:01
	2019	01:27	01:44	01:40
	Ändring	-26	-22	-21
Flemingsbergs station – Fittja	2018	02:01	02:29	02:12
	2019	02:04	02:41	02:16
	Ändring	3	12	4
Fittja – Borgskolan	2018	00:32	00:46	00:37
	2019	00:32	00:45	00:34
	Ändring	0	-1	-3
Borgskolan – Norsborg	2018	01:07	01:39	01:20
	2019	01:07	01:06	00:53
	Ändring	0	-33	-27
Hela sträckan	2018	**08:37**	**10:00**	**08:47**
	2019	**07:17**	**08:12**	**07:07**
	Ändring	**–01:20**	**–01:48**	**–01:40**

På och avstigande vid hållplatser
(dygnsvärden)

Hållplats	På		Av	
	2018	2019	2018	2019
Norsborg	489	448	9	82
Hallunda centrum	556	683	119	136
Rågvägen	217		30	
Borgskolan	110	215	48	45
Tomtbergavägen	131	166	41	39
Brunnaskolan	235	262	148	130
Fittja	1 631	1 659	458	525
Masmo	947	788	133	117
Gustav Adolfsvägen	129	109	88	60
Kästadalsvägen	117	126	105	88
Huddinge sjukhus	1 301	1 290	1 152	1 147
Södertörns högskola	611	615	467	451
Flemingsbergs station	400	428	612	655
Vårdkasen	111		82	
Huddinge station	1 185	1 244	1 081	1 137
Huddinge gymnasium	288	260	559	551
Ågestavägen	179	153	123	132
Rågsved	528	520	1 234	1 101
Högdalen	617	528	1 205	1 114
Högdalsdepån	30		39	
Högdalens industri	21		68	
Selaövägen	27	57	29	105
Gubbängens idrottsplats	51		61	
Getfotsvägen	21		71	
Gubbängen	133		432	
Hökarängen	97	380	407	776
Söndagsvägen	70	70	143	203
Norra Sköndal	79	56	681	855
Stora Sköndals väg	5		42	
Horisontvägen	7	6	392	491
Skarpnäck	1	0	265	122
Summa:	**10 323**	**10 062**	**10 322**	**10 062**

Hållplats	På		Av	
	2018	2019	2018	2019
Skarpnäck	256	302	2	81
Horisontvägen	478	546	9	9
Norra Sköndal	801	934	110	91
Söndagsvägen	176	231	57	73
Hökarängen	456	836	268	428
Gubbängen	485		139	
Getfotsvägen	58		13	
Gubbängens idrottsplats	41		30	
Selaövägen	44	87	46	77
Högdalens industri	66		33	
Högdalsdepån	38		28	
Högdalen	1 535	1 462	588	614
Rågsved	853	897	526	497
Ågestavägen	89	88	132	125
Huddinge gymnasium	545	557	283	264
Huddinge station	1 436	1 379	1 281	1 308
Vårdkasen	67		128	
Flemingsbergs station	351	420	392	480
Södertörns högskola	488	450	629	674
Huddinge sjukhus	1 125	1 147	1 303	1 347
Kästadalsvägen	89	104	110	137
Gustav Adolfsvägen	99	72	125	129
Masmo	85	75	1 129	1 086
Fittja	426	450	1 448	1 436
Brunnaskolan	103	102	243	294
Tomtbergavägen	19	22	127	146
Borgskolan	26	29	117	213
Rågvägen	17		211	
Hallunda centrum	173	142	485	590
Norsborg	0	1	433	232
Summa:	**10 424**	**10 331**	**10 424**	**10 331**

På- och avstigande vid hållplatser som utgått för 172 och vid intilliggande (dygnsvärden)

Överhoppad hållplats Rågvägen

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Hallunda centrum	556	119	683	136
Rågvägen	217	30		
Borgskolan	110	48	215	45
Summa	**883**	**197**	**897**	**180**
151				
Hallunda centrum	43,7	3,5	39,9	4,2
Rågvägen	65,2	0,5	53,3	0,9
Borgskolan	36,6	5,2	42,7	7,7
Summa	**146**	**9**	**136**	**13**
708				
Hallunda centrum	157	403	171	343
Rågvägen	15	22	20	29
Borgskolan	19	29	21	29
Summa	**191**	**454**	**212**	**400**
738				
Hallunda centrum	55	450	59	433
Rågvägen	8	43	9	34
Borgskolan	9	30	7	21
Summa	**72**	**523**	**75**	**488**
Alla berörda linjer				
Hallunda centrum	812	976	953	916
Rågvägen	305	95	82	63
Borgskolan	175	112	286	102
Summa	**1292**	**1183**	**1320**	**1081**

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Borgskolan	26	117	29	213
Rågvägen	17	211		
Hallunda centrum	173	485	142	590
Summa	**216**	**813**	**171**	**803**
151				
Borgskolan	1,1	33,1	6,3	35,1
Rågvägen	1,9	46,8	2,3	37,7
Hallunda centrum	14,3	53,9	25,9	60,6
Summa	**17**	**134**	**35**	**133**
708				
Borgskolan	16	16	17	14
Rågvägen	20	14	12	12
Hallunda centrum	355	92	387	100
Summa	**391**	**122**	**416**	**127**
738				
Borgskolan	48	13	34	16
Rågvägen	70	9	43	8
Hallunda centrum	410	54	392	53
Summa	**528**	**76**	**469**	**78**
Alla berörda linjer				
Hallunda centrum	91	179	87	278
Rågvägen	109	280	57	59
Borgskolan	953	686	947	804
Summa	**1153**	**1145**	**1090**	**1141**

Överhoppad hållplats Vårdkasen

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Flemingsbergs station	400	612	428	655
Vårdkasen	111	82		
Huddinge station	1185	1081	1244	1137
Summa	**1696**	**1775**	**1672**	**1792**
704				
Ortopedvägen	85,6	30,1	78,6	33,1
Vårdkasen	18	0,6	33,5	3,3
Huddinge station	688,6	324,9	734,3	373,7
Summa	**792**	**356**	**846**	**410**
742				
Flemingsbergs station	109	62	106	53
Vårdkasen	48	5	62	7
Huddinge centrum	611	154	601	174
Summa	**768**	**221**	**768**	**234**
865				
Flemingsbergs station	93	127	104	123
Vårdkasen	19	7	31	12
Södalavägen	102	42	105	51
Summa	**214**	**176**	**241**	**187**
Alla berörda linjer				
Flb stn/Ortop.v.	687	831	717	864
Vårdkasen	196	94	127	23
Huddinge stn/C/Sörd.v	2586	1602	2684	1736
Summa	**3470**	**2527**	**3527**	**2623**

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Huddinge station	1436	1281	1379	1308
Vårdkasen	67	128		
Flemingsbergs station	351	392	420	480
Summa	**1854**	**1801**	**1799**	**1788**
704				
Huddinge station	500,3	641,4	591,9	675,7
Vårdkasen	5,4	25,8	15,8	68
Ortopedvägen	9,5	89,9	18,2	90,8
Summa	**515**	**757**	**626**	**835**
742				
Huddinge centrum	114	709	103	715
Vårdkasen	4	52	9	59
Flemingsbergs station	26	103	34	112
Summa	**144**	**863**	**146**	**885**
865				
Södalavägen	24	138	22	134
Vårdkasen	7	29	5	28
Flemingsbergs station	59	96	55	99
Summa	**90**	**262**	**83**	**261**
Alla berörda linjer				
Huddinge stn/C/Sörd.v	2074	2769	2096	2832
Vårdkasen	84	234	30	155
Flb stn/Ortop.v.	446	680	527	781
Summa	**2603**	**3683**	**2653**	**3768**

Överhoppade hållplatser Högdalsdepån och Högdalens industri

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Högdalen	617	1205	528	1114
Högdalsdepån	30	39		
Högdalens industri	21	68		
Selaövägen	27	29	57	105
Summa	**695**	**1341**	**585**	**1219**
143				
Högdalen	0	439	206	392
Högdalsdepån			10	22
Högdalens industri			12	34
Selaövägen			8	9
Summa	**0**	**439**	**235**	**457**

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Selaövägen	43,7	45,9	87,3	76,9
Högdalens industri	66,4	33,4		
Högdalsdepån	37,7	28,2		
Högdalen	1535,3	588,1	1461,7	614,2
Summa	**1683**	**696**	**1549**	**691**
Selaövägen			11	33
Högdalens industri			18	23
Högdalsdepån			28	5
Trollesundsvägen			8	5
Högdalen	611	13	503	257
Summa	**611**	**13**	**567**	**323**

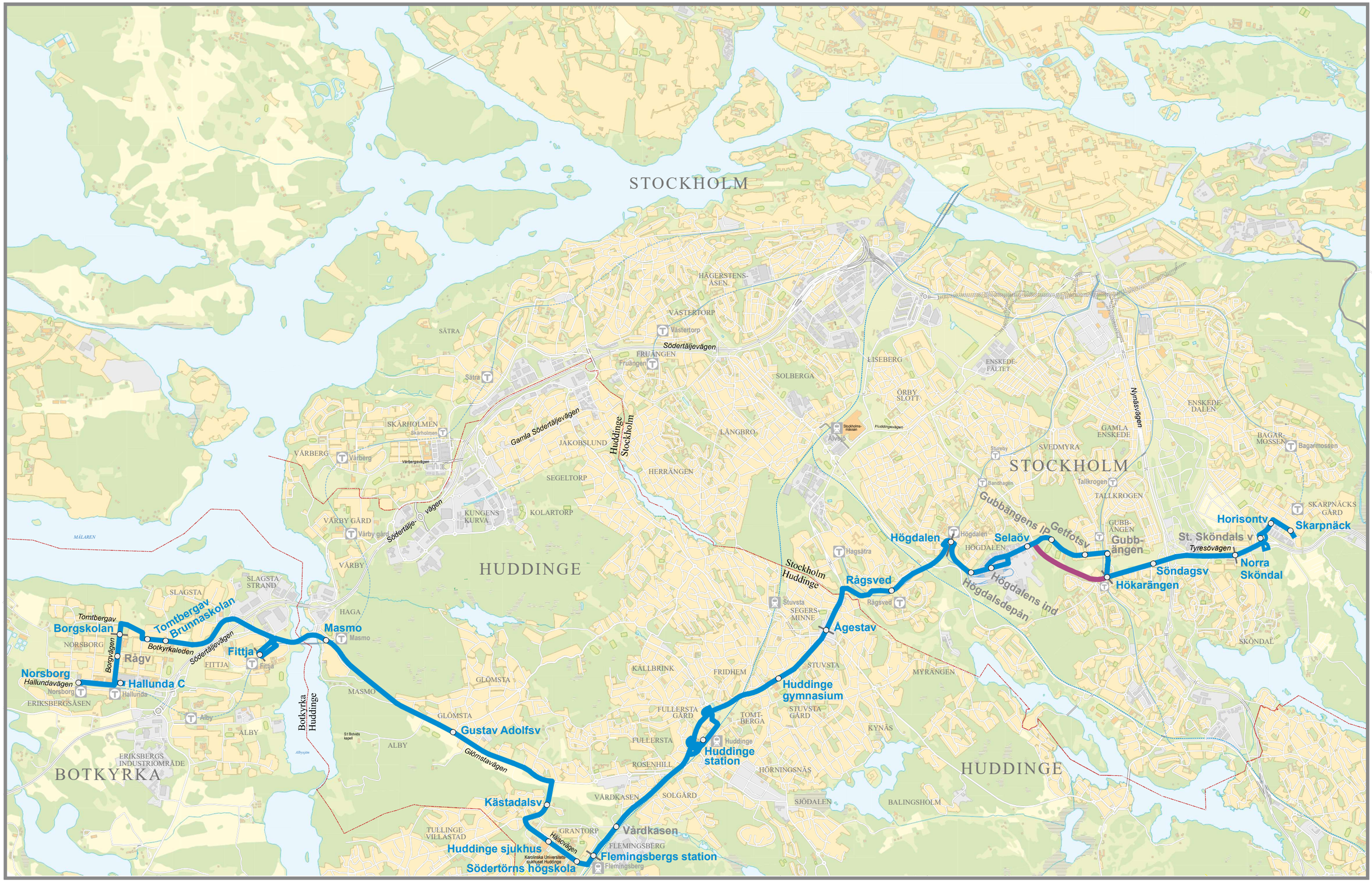
Överhoppad hållplats Stora Sköndals väg

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Norra Sköndal	79	681	56	855
Stora Sköndals väg	5	42		
Horisontvägen	7	392	6	491
Summa	**91**	**1115**	**62**	**1346**
173				
Norra Sköndal	69,2	547,4	59,4	570,9
Stora Sköndals väg	7,8	37,1		
Horisontvägen	5,6	381,5	4,4	380,4
Summa	**83**	**966**	**64**	**951**
181				
Norra Sköndal	83	149	69	151
Stora Sköndals väg	15	46	22	47
Horisontvägen	40	162	37	148
Summa	**138**	**356**	**127**	**347**
Alla berörda linjer				
Norra Sköndal	231	1377	184	1577
Stora Sköndals väg	27	125	22	47
Horisontvägen	53	936	47	1019
Summa	**311**	**2437**	**253**	**2644**

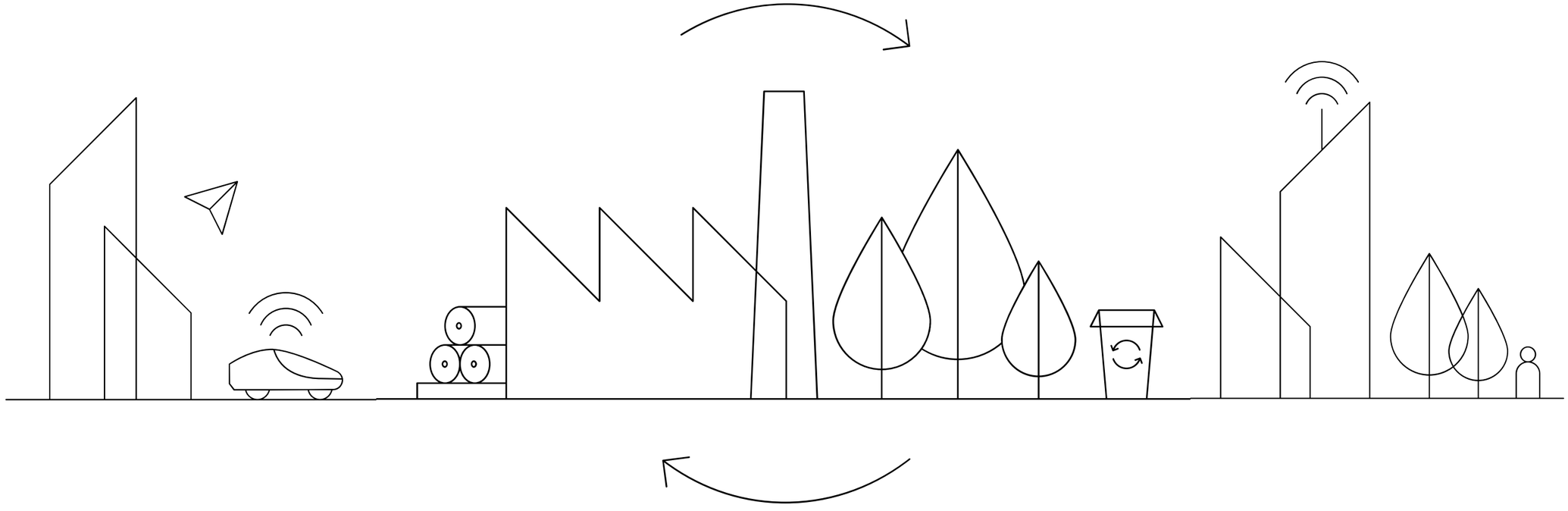
Ändrad körväg och överhoppade hållplatser Gubbängens IP, Getfotsvägen och Gubbängen

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Selaövägen	27	29	57	105
Gubbängens idrottsplats	51	61		
Getfotsvägen	21	71		
Gubbängen	133	432		
Hökarängen	97	407	380	776
Summa	**329**	**1001**	**437**	**881**
143				
Selaövägen			8	9
Gubbängens idrottsplats			51	29
Getfotsvägen			3	40
Gubbängen			8	170
Hökarängen			0	45
Summa	**0**	**0**	**69**	**292**

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Hökarängen	456	268	836	428
Gubbängen	485	139		
Getfotsvägen	58	13		
Gubbängens idrottsplats	41	30		
Selaövägen	44	46	87	77
Summa	**1083**	**496**	**923**	**505**
143				
Hökarängen			150	39
Gubbängen			184	11
Getfotsvägen			47	8
Gubbängens idrottsplats			46	41
Selaövägen			11	33
Summa	**0**	**0**	**438**	**132**


STOCKHOLM
HÄGERSTENS-ÅSEN
VÄSTERTORP
Västertorp
Södertäljevägen
SÄTRA
Sätra
FRUÄNGEN
Fruängen
SOLBERGA
LISEBERG
ÖRBY SLOTT
ENSKEDE-FÄLTET
Nynäsvägen
ENSKEDE-DALEN
BAGARMOSSEN
Bagarmossen
GAMLA ENSKEDE
SVEDMYRA
Stureby
STOCKHOLM
Bandhagen
Tallkrogen
TALLKROGEN
SKÄRHOLMEN
Skärholmen
Gamla Södertäljevägen
Huddinge Stockholm
JAKOBSLUND
LÅNGBRO
Stockholms-mässan
Älvsjö
Huddingevägen
VÄRBERG
Värberg
Värbergsvägen
SEGELTORP
HERRÄNGEN
KUNGENS KURVA
KOLARTORP
VÄRBY GÅRD
Värby gård
Södertälje-vägen
VÄRBY
HUDDINGE
Gubbängens IP
Getfotsv
Högdalen
HÖGDALEN
Selaöv
GUBB-ÅNGEN
Gubb-ängen
Horisontv
Skarpnäck
SKARPNÄCKS GÅRD
St. Sköndals v
Tyresövägen
Norra Sköndal
Söndagsv
Hökarängen
Högdalens ind
Högdalsdepån
Hagsätra
Stockholm Huddinge
Rågsved
Ågestav
Stuvsta
SEGERS-MINNE
SKÖNDAL
MÄLAREN
SLAGSTA
SLAGSTA STRAND
HAGA
Tomtbergav
Borgskolan
Tomtbergav Brunnaskolan
NORSBORG
Borgvägen
Botkyrkaleden
Södertäljevägen
Fittja
FITTJA
Masmo
Rågv
Norsborg
Hallundavägen
Hallunda C
Hallunda
ERIKSBERGSÅSEN
Alby
ALBY
MASMO
GLÖMSTA
Botkyrka Huddinge
St Botvids kapell
Albyån
ERIKSBERGS INDUSTRIOMRÅDE
BOTKYRKA
Gustav Adolfsv
Glömstavägen
Kästadalsv
TULLINGE VILLASTAD
GRANTORP
Hälsovägen
Huddinge sjukhus
Södertörns högskola
Karolinska Universitets-sjukhuset Huddinge
Flemingsberg
Flemingsbergs station
VÅRDKASEN
Vårdkasen
SOLGÅRD
KÄLLBRINK
FRIDHEM
STUVSTA
MYRÄNGEN
Huddinge gymnasium
FULLERSTA GÅRD
TOMT-BERGA
STUVSTA GÅRD
KYNÄS
FULLERSTA
Huddinge
Huddinge station
ROSENHILL
HÖRNINGSNÄS
SJÖDALEN
BALINGSHOLM
HUDDINGE

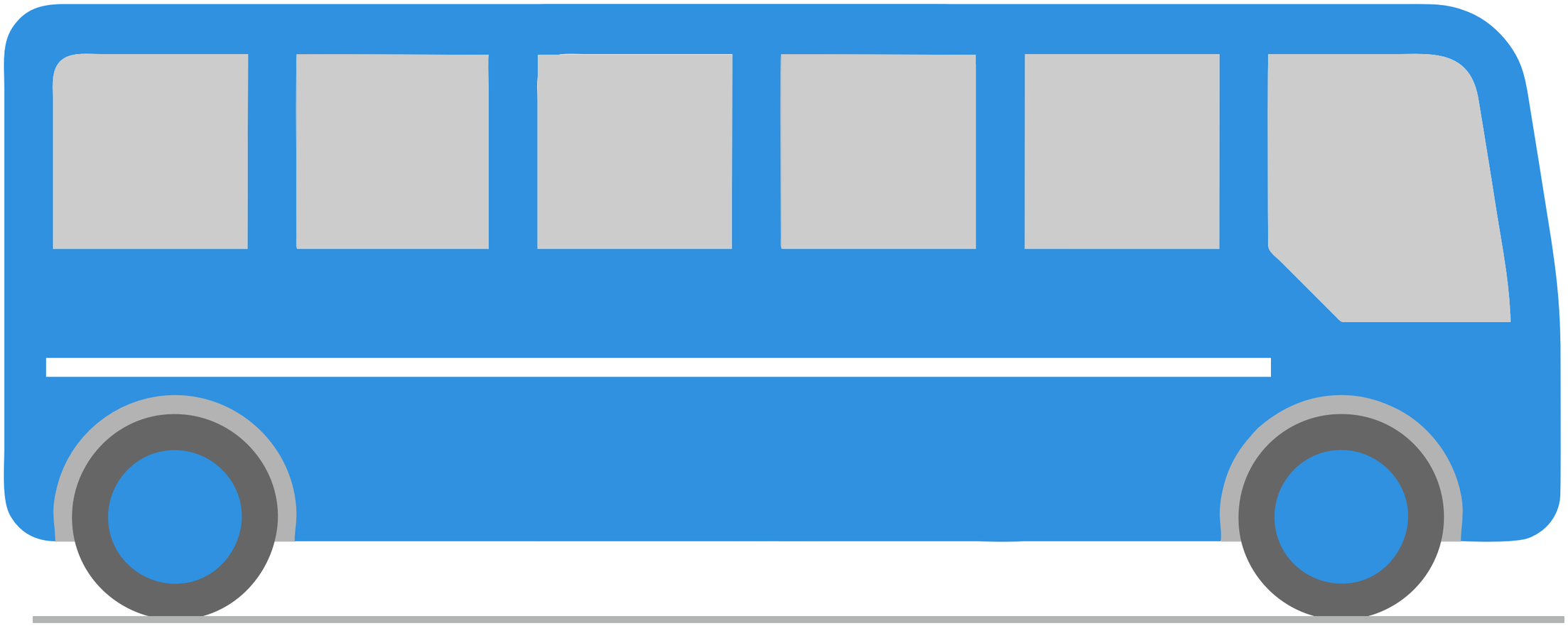
AFRY
ÅF PÖYRY



2020-04-14

Stomlinje 173

Uppföljning av framkomlighetsåtgärder



Region Stockholm

Stockholms stad

Huddinge

TRAFIKVERKET

KEOLIS

Rapport

2020-04-14

Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 173

Beställare: Trafikförvaltningen vid Region Stockholm i samverkan med trafikkontoret Stockholms stad, Huddinge kommun, Trafikverket och Keolis

Konsult:

AFRY
ÅF PÖYRY

169 99 Stockholm
Tel: 010-505 00 00

Uppdragsansvarig:
Göran Ståldal

Ida Olesen
Kjell Almgren
Sara Bergendorff

Illustrationer under avsnittet åtgärder är om inte annat hämtade från ”PM Trafik med framkomlighetsförbättrande åtgärder (Structor 2018-09-05)”. Övriga illustrationer och fotografier av AFRY.

Kartunderlag från open.stockholm.se

Innehållsförteckning

Inledning 3
Syfte 3
Projektmål 3
Uppföljning 3
Problembeskrivning längs linje 173 4
Initial bedömning av måluppfyllnad 4
Sammanfattning av åtgärder för linje 173 4
Åtgärder för linje 173 i riktning mot Skarpnäck 4
Åtgärder för linje 173 i riktning mot Skärholmen 8
Summerad körtid och hållplatstid 9
Antal resenärer 9
Upplevd kvalitet 9
Resultat i förhållande till projektmål och initial bedömning 9
Analys 9
Genomförda åtgärder – kartbild 12
Projektmål 1 – tabeller på karta 13
Projektmål 2 – diagram på karta 15
Projektmål 3 – diagram på karta 19
Hastighet, körtid och ståtid på delsträckor – tabeller 23
Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser – tabeller 24
Medelhållplatstider på delsträckor – tabeller 26
På- och avstigande vid hållplatser 27
På- och avstigande vid hållplatser som utgått för linje 173 och vid intilliggande hållplatser 28

Inledning

De genomförda åtgärderna har gjorts inom ramen för ”handlingsplan stombuss 2017–2021”, som är en överenskommelse mellan trafikförvaltningen och Stockholms stad. Linje 173 trafikerar, förutom Stockholms stad, även Huddinge kommun. Delar av linjesträckningen går också på vägar där Trafikverket är väghållare. Keolis är det bolag som kör bussarna och hanterar de dagliga framkomlighetsfrågorna med trafikförvaltningen. Syftet med projektet är att, genom enkla trimningsåtgärder, skapa bättre förutsättningar för busstrafiken med kortare restider och bättre regularitet och pålitlighet som följd. De trimningsåtgärder som studerats omfattar:

- Nya busskörfält
- Nya linjesträckningar
- Ökad parkeringsövervakning
- Mindre fysiska ombyggnader
- Ändrad väjningsreglering i korsningar
- Justering av signalprioritering i korsningar
- Ökade hållplatsavstånd genom översyn av antalet hållplatser och deras placeringar

Uppföljningen av genomförda åtgärder visar att stora genomgripande åtgärder som omlagda körvägar ger snabbare resor om den nyare vägen har bättre framkomlighet och är kortare. Även reserverade körfält kan ge restidsförbättringar och jämnare spridning mellan bussarna, om det tidigare har varit köbildning och dålig framkomlighet på berörda sträckor. Även mindre åtgärder som ändrad trafikreglering och justering av refuger kan förbättra framkomligheten, men ofta blir effekterna av varje enskild åtgärd inte så stora att de går att urskilja genom de typ av mätningar som har gjorts i den här utredningen.

Sammanfattande resultat för linje 173

173	**Totalt fram och åter**		
	7–9	15–18	Dygn
2018	01:54:11	01:55:54	01:46:10
2019	01:47:54	01:49:47	01:39:55
Restidsminskning	**06 min 17 sek**	**06 min 07 sek**	**06 min 15 sek**

Den sammanlagda restidsförkortningen i båda körriktningarna (fram och tillbaka) är drygt sex minuter.

Syfte

Syftet med denna rapport är att ge en sammanfattning av problem och resultat av åtgärder för linje 173 kopplat till stomnätsplanens projektmål.

[1] Trafikståtid innebär att en buss står stilla eller kör med högst 4 km/h.

Projektmål

Stomnätsplanen för Stockholms län har tre projektmål som främst avser högtrafik:

Projektmål 1: Restid – minska restiden

Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska minska.

Uppföljning görs genom att mäta:
- medelhastigheten på berörda sträckor (såväl körtid som trafikståtid[1] ska ingå)
- hållplatstiden per resenär

Projektmål 2: Förutsägbarhet – minska variationen i restid mellan hållplatser

Körtiden (inklusive trafikståtiden[1]) för de långsammaste bussarna ska vara högst 20 % högre än körtiden för de snabbaste bussarna under högtrafik. Trafikståtiden får inte vara längre än 5 % av den totala körtiden.

Uppföljning görs genom att mäta:
- variation i körtid
- variation i trafikståtid

Projektmål 3: Pålitlighet – minska variationen i väntetid

Regulariteten ska förbättras. 70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten.

Uppföljning görs genom att mäta:
- variation av ankomsttid till hållplats

Uppföljning

Projektmål 1 redovisas genom att på en kartbild visa förändringar i hastighet och körtid på olika delsträckor (även förändringar i hållplatstid visas så att det ska gå att få en uppfattning om restidsförändringen). På samma kartbild visas även tiden per påstigande resenär. I underlaget för den redovisningen har hållplatsstopp med färre än fem påstigande har tagits bort för att ge ett så rättvisande resultat som möjligt. Med dessa kriterier varierar antalet observationer mellan olika hållplatser och redovisningen görs därför endast med ett sammanlagt medelvärde för varje körriktning, uppdelat på för- och eftermiddag.

Projektmål 2 redovisas grafiskt med två typer av diagram:

- Stapeldiagram som visar medelkörtid jämfört med de snabbaste och långsammaste bussarna[2]. Trafikståtid markeras i avvikande färg med andelen som överskrider 5 % i rött.
- Stapeldiagram som i procent visar hur mycket körtiden för de långsamma bussarna överskrider tiden för de snabba. 20 %-målet markeras med en streckad röd linje.

Projektmål 3 visas med kurvdiagram. För varje buss har skillnaden i förhållande till det avstånd de ska ha till föregående buss enligt tidtabell räknats fram. Den procentuella andelen inom varje minutintervall visas grafiskt. Andelen bussar som ankommer inom det intervall som motsvarar halva turtätheten visas i separata stapeldiagram.

Utöver kartbilder redovisas sammanställda resultat i ett antal tabeller.

[2] Om alla observationer sorteras från den snabbaste till den långsammaste bussen representerar en snabb buss värdet vid 10 % och en långsam buss värdet vid 90 %.

Underlag för redovisningen har hämtats från trafikförvaltningens databas ”RUST”. Den innehåller mätvärden som har samlats in, dels körtidsdata från den bussdator som finns i alla berörda bussar och dels resandestatistik från den utrustning för automatisk trafikanträkning (ATR) som finns i upp till 20 procent av bussarna som trafikerar linjen.

Utvärderingsperioden omfattar november till halva december 2019 med september till och med november 2018 som jämförelseperiod. Ursprungligen var avsikten att september – november skulle vara utvärderingsperiod men eftersom planerade signalprioriteringsåtgärder gjordes först i november ändrades perioden. Vissa dagar ingår inte i underlaget. Det handlar om skollov, klämdagar och tider med extremhändelser såsom olika former av tillfälliga trafikavstängningar på grund av till exempel brand, polisingripande eller olycka.

För att undvika att felaktiga värden ska påverka utfallet filtreras orimliga uppgifter bort. Sådana kan bero på mätfel eller trafikstörningar. Därutöver tas endast mätvärden med om en buss har stannat vid de hållplatser som är start- och slutpunkt för en del- eller hållplatssträcka.

Problembeskrivning längs linje 173

På sträckorna Älvsjövägen, Huddingevägen och Örbyleden har köbildningar gett en stor skillnad i körtid mellan hög- och lågtrafik. Under högtrafik var restiden 50 % längre än under lågtrafik. En annan bidragande faktor till att stombuss 173 inte har varit tillräckligt effektiv är omvägen som bussen körde mellan Skärholmen och Ikea.

Det har också varit framkomlighetsproblem längs sträckan, framförallt längs den västra delen där lastbilar stått olämpligt vid IKEA och längs Smistavägen. Samma problem har uppstått inne på ett antal busstermi-nalen på grund av otillåten uppställning av personbilar och lastbilar.

I korsningar där högerregeln gällde har stombussen varit tvungen att lämna företräde vilket ökar restiden. Linjens sträckning längs Smistavägen har varit ifrågasatt eftersom sträckan har få resenärer och för att det inte är den närmaste vägen mot Fruängen.

Initial bedömning av måluppfyllnad

I samband med planeringen av åtgärderna gjordes en uppskattning av vilka effekter som skulle uppnås. Sammanlagt bedömdes att åtgärderna skulle ge en restidsförbättring på åtta minuter mellan Skärholmen och Skarpnäck och sex minuter i andra riktningen, i första hand till följd av indragna hållplatser och ändrad linjesträckning.

Restid

Medelhastigheten för linjen bedömdes ligga kvar på samma nivå som idag på ca 20–21 km/h. Anledningen till att medelhastigheten inte antogs öka var att de delar av linjen som har utgått hade en relativ hög medelhastighet. De åtgärder som utförts bedömdes öka medelhastigheten lokalt, mellan vissa hållplatser men totalt sett bedömdes den vara oförändrad.

Hållplatstiden bedömdes inte påverkas av föreslagna fysiska åtgärder.

Förutsägbarhet

Skillnaden mellan den snabbaste och långsammaste bussen bedömdes öka snarare än minska med föreslagna åtgärder. Detta eftersom den snabbaste bussen kan gå fortare medan restiden för den långsammaste bussen troligen inte förändras. Mer omfattande åtgärder med fler och längre busskörfält krävs för att nå detta mål.

Där signalprioåtgärder har genomförts antogs att förutsägbarheten skulle förbättras på vissa delsträckor.

Trafikståtiden bedömdes generellt bli sämre men förbättras på enskilda delsträckor med nya busskörfält.

Pålitlighet

Föreslagna åtgärder med översyn av signalprioritet, ändrad korsningsreglering och busskörfält bidrar till att minska de oförutsedda förseningarna. Bedömningen var därför att pålitligheten skulle bestå som innan förändringarna görs eller att den förbättras något.

Sammanfattning av åtgärder för linje 173

Nedan redovisas en sammanfattning av de åtgärder som genomförts, uppdelat per sträcka.

I riktning mot Skarpnäck

- Hållplats Skärholmen- Parkeringsövervakning
- Korsning Smistavägen/Skärholmsvägen- Bussprioritet
- Hållplats Ekholmsvägen- Överhoppad hållplats
- Sträckan mellan hållplats Jägerhorns väg – Fruängen- Ändrad linjesträckning
- Fruängsgatan- Övergångsställen borttagna
- Hållplats Fruängen- Tydligare skyltning
- Korsning Fruängsgatan/Ellen Keys gata- Företräde för buss
- Korsning Fruängsgatan/Mickelsbergsvägen- Ändrad trafikreglering
- Mickelsbergsvägen- Översyn av signalanläggning
- Cirkulationen Älvsjövägen/Sjättenovembervägen- Bussprioritet
- Hållplats Älvsjögården- Överhoppad hållplats
- Korsning Johan Skyttes väg/Älvsjö stationsgata- Företräde för buss
- Korsning Huddingevägen/Magelungskopplet- Justerad skyltning
- Sträckan mellan hållplats Skebokvarnsvägen–Örbyleden- Överhoppad hållplats
- Korsning Skebokvarnsvägen/Trollesundsvägen- Justerad skyltning
- Örbyleden mellan hållplats Stallarholmsvägen–Hökarängen- Nytt busskörfält
- Signalreglerat övergångsställe på Tyresövägen- Bussprioritet
- Hållplats Stora Sköndals väg- Överhoppad hållplats
- Horisontvägen- Tydligare skyltning och parkeringsövervakning

I riktning mot Skärholmen

- Korsning Horisontvägen/Pilotgatan- Stoppförbud
- Trafikplats Gubbängen- Nytt busskörfält
- Åtgärder mellan Skarpnäck–Hökarängen- Nytt busskörfält
- Örbyleden mellan hållplats Stallarholmsvägen–Örbyleden- Nytt busskörfält

Åtgärder för linje 173 i riktning mot Skarpnäck

Åtgärder under denna rubrik redovisas för linje 173 från Skärholmen till Skarpnäck. Om samma åtgärd genomförts i riktning mot Skärholmen tas den upp i detta kapitel. Det sker en hänvisning till de åtgärder som även berör linje 172. Först beskrivs problemen kortfattat och i tabellen presenteras sedan vilken åtgärd som har genomförts och resultatet, kopplat till projektmålen.

Hållplats Skärholmen

I västra delen av terminalen uppstod det framkomlighetsproblem för stombuss 173 i och med att personbilar stod felparkerade. Utöver det är terminalen trång vilket begränsar kapaciteten.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Övervakning, gäller båda riktningarna.	Parkeringsbevakningen har utökats inom terminalområdet.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Korsning Smistavägen/Skärholmsvägen

Det var problem med signalprioriteten för bussar i korsningen, och att en ny korsning i norr, kopplad till förbifarten, påverkade linjen negativt.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Bussprioritet, gäller båda riktningarna.	Översyn av signalanläggningen.	Åtgärden har inte gett någon mätbar körtidsminskning.

Ändrad linjesträckning mellan hållplatserna Skärholmen – Kungens kurva

Den tidigare sträckan bedömdes som en onödig omväg för stombussen och i samband med anläggande av en ny trafikplats för förbifart Stockholm förkortades linjesträckningen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Ändrad linjesträckning, gäller båda riktningarna	Kortare körväg via ny trafikplats.	På sträckan Skärholmen – Jägerhorns väg har medelkörtiden minskat med en och en halv minut i riktning mot Skarpnäck och med två minuter i andra riktningen.
Hållplatser som inte trafikeras, gäller båda riktningarna.	Dessa hållplatser trafikeras inte längre av linje 173 (trafikeras i stället av linje 707): – Ekholmsvägen – Lamholmsbacken – Lindvreten – Apoteksbolaget Hållplats Månskärsvägen är flyttad till ett nytt läge.	Den sammanlagda hållplatstiden har minskat 30–45 sekunder i riktning mot Skarpnäck. I motsatt riktning är minskningen 20 sekunder på morgonen men är obefintlig på eftermiddagen. Antalet påstigande resenärer på sträckan Skärholmen – Jägerhorns väg, med linjerna 173 och 707, har minskat med 4 %. I andra riktningen är minskningen 28 %.

Ändrad linjesträckning mellan hållplatserna Jägerhorns väg – Fruängen

Linje 173 körde en omväg och hållplatserna längs sträckan var tätare placerade än vad som rekommenderas för stombussar och de hade få på- och avstigande.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Ändrad linjesträckning, gäller båda riktningarna	Ny linjesträckning längs Gamla Södertäljevägen mellan hållplats Jägerhorns väg och Fruängen.	Sträckans medelkörtid har minskat cirka 15 sekunder i båda körriktningarna.
Hållplatser trafikeras inte, gäller båda riktningarna	Följande hållplatser har dragits in för linje 173 (trafikeras i stället av linje 707): - Vårdkasevägen - Fornminnesvägen - Visirvägen - Segeltorps industriområde - Häradsvägen - Dr Widerströms gata Nya hållplatser som trafikeras av linje 173: - Juringe Allé - Segeltorps centrum - Fruängsgården	Den sammanlagda hållplatstiden har minskat med cirka en halv minut i båda riktningarna. Minskningen är något större på morgonen i riktning mot Skarpnäck (50 sekunder). Antalet påstigande resenärer på sträckan Jägerhorns väg – Fruängen, med linjerna 173 och 707, har minskat med 14 %. I andra riktningen är minskningen 9 %.

Fruängsgatan

Det blev många stopp för stombussen på grund av flera obevakade övergångsställen. Med anledning till detta har två övergångsställen tagits bort. Det har inte gjorts någon utredning av fotgängarflödena och hur de påverkas.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Övergångsställen borttagna, gäller båda riktningarna	Övergångsställena vid Ellen Keys Gata och Dr Widerströms Gata har tagits bort.	Resultatet är svårbedömt eftersom även körvägen är ändrad.

Hållplats Fruängen

På grund av bristande gångvägvisning är det svårt för resenärer att hitta hållplatsen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Tydligare skyltning, gäller båda riktningarna	Det har genomförts förbättringar av vägvisningen för fotgängare som ska gå mellan hållplatsen och tunnelbanan.	Ökad komfort men ingen körtidspåverkan.

Korsning Fruängsgatan/Ellen Keys gata

Högerregeln gällde i korsningen och eftersom den var högtrafikerad behövde stombussen släppa fram annan trafik.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Företräde	Väjningsplikt från södra anslutningen av Ellen Keys gata har införts.	Se nästa punkt.

Korsning Fruängsgatan/Mickelsbergsvägen

Det var svårt för stombuss 173 att göra en vänstersväng ut på Mickelsbergsvägen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Ändrad trafikreglering	För att underlätta för bussen att köra norrut på Mickelsbergsvägen har en tillbakadragen stopplinje och ett vägmärke anlagts i det södra körfältet, innan korsningen, i anslutning till trafiksignalen.	Körtiden på sträckan Fruängen Långbroparken har minskat med några sekunder.

Mickelsbergsvägen

Trafiksignalen gav långa trafikståtider.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Signalanläggning	En översyn av signalanläggningen har genomförts.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Cirkulationen Älvsjövägen/Sjättenovembervägen

Trafiksignalen saknade koppling till bussprio.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Bussprioritet	En översyn av signalanläggningen har genomförts.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Hållplats Älvsjögården

Hållplatsen låg ca 200 m från Älvsjö station och det är flera andra bussar som stannar vid den.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Överhoppad hållplats, gäller båda riktningarna	Linje 173 hoppar över hållplatsen och avståndet mellan hållplats Älvsjö och Kämpetorpsskolan är 1 100 m.	Ingen mätbar körtidsförändring. På sträckan Kämpetorpsskolan – Bandhagen har den sammanlagda hållplatstiden minskat med c:a en halv minut på morgonen och med en minut på EM i riktning mot Skarpnäck och med över en minut i andra riktningen. I delsträckan ingår även den överhoppade hållplatsen Skebokvarnsvägen. Resandet har inte påverkats, i huvudsak har resenärerna valt den föregående hållplatsen. För övriga linjer som trafikerar hållplatsen är antalet påstigande oförändrat.

Korsning Johan Skyttes väg/Älvsjö stationsgata

Högerregeln gällde i korsningen vilket nedprioriterade stombussen när den lämnade Älvsjö station.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Företräde	Det har införts väjningsplikt vid östra anslutningen av Johan Skyttes väg.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Korsning Huddingevägen/Magelungskopplet

För busstrafiken är det en snäv kurva vid påfarten till Huddingevägen. Påfarten är också kort vilket gör det svårt för busstrafiken att komma upp i skyltad hastighet inför vävning.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Justerad skyltning	Väjningsplikten innan påfarten tas bort eftersom den består av ett eget körfält.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat

Sträckan mellan hållplats Skebokvarnsvägen–Örbyleden

På denna sträcka var det tätare än 1 000 m mellan hållplatserna.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Överhoppade hållplater, gäller båda riktningarna	Hållplats Skebokvarnsvägen har utgått och ingen annan busslinje stannar där. Linje 173 stannar inte längre vid hållplats Örbyleden men linje 161 använder den.	På sträckan Kämpetorpsskolan – Bandhagen har den sammanlagda hållplatstiden minskat med c:a en halv minut på morgonen och med en minut på EM i riktning mot Skarpnäck och med över en minut i andra riktningen. I delsträckan ingår även den överhoppade hållplatsen Älvsjögården. På sträckan Bandhagen – Hökarängen har den sammanlagda hållplatstiden minskat en minut på morgonen och en halv på eftermiddagen. I motsatt riktning har det blivit en mindre ökning på morgonen. Resenärerna har fördelat sig på de intilliggande hållplatserna.

Korsning Skebokvarnsvägen/Trollesundsvägen

Vägmärken stod i vägen för bussarna i korsningen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Justerad vägmärkesplacering.	Vägmärkena på mittrefugen på Trollesundsvägen har placerats mer lämpligt.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Örbyleden mellan hållplats Stallarholmsvägen–Hökarängen

Långa bilköer på Örbyleden i riktning mot Skarpnäck på eftermiddagarna medförde att det tog lång tid för stombuss 173 att komma till busskörfältet.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Nytt busskörfält	C:a 800 m nytt busskörfält har anlagts i den tidigare vägrenen.	Körtiden är oförändrad på morgonen men c:a 10 sekunder kortare på eftermiddagen.

Signalreglerat övergångsställe på Tyresövägen

C:a 400 meter öster om trafikplats Gubbängen på Tyresövägen finns ett signalreglerat övergångsställe där det har bildats köer vid röd signal.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Bussprioritet, gäller båda riktningarna	Kontroll av signalanläggningen.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Hållplats Stora Sköndals väg

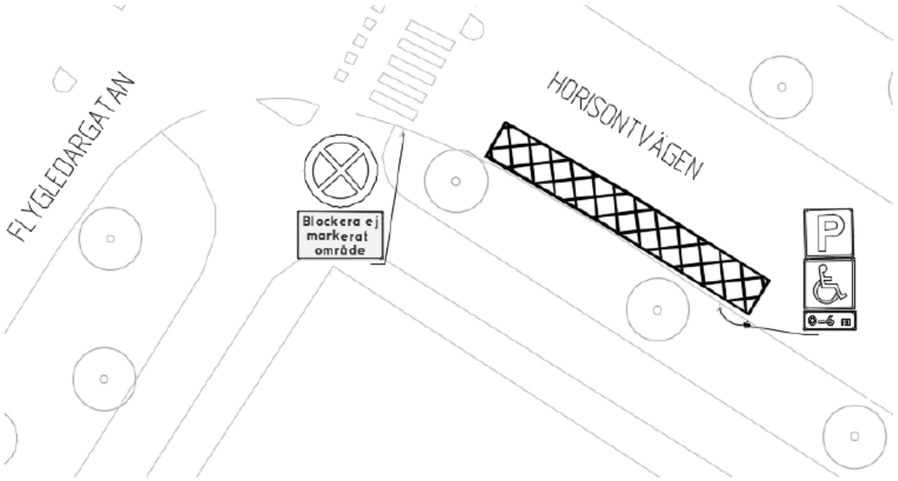
Hållplatsen, som ligger 260 meter från hållplats Horisontvägen, hade få på- och avstigande. Linje 173 stannade enbart vid hållplatsen i riktning mot Skarpnäck. I riktning mot Norsborg kunde linje 173 inte använda hållplatsen eftersom påfarten till väg 229 ligger före hållplatsen. Hållplatsen trafikeras i övrigt av linje 181. Även stomlinje 172 hoppar över hållplatsen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Överhoppad hållplats	Linje 173 stannar inte vid hållplatsen.	Hållplatstiden har minskat marginellt. Resandet från hållplatsen var tidigare mycket begränsat och linje 181 har ökat med en handfull resenärer från redan låga nivåer.

Horisontvägen

Strax öster om korsningen Horisontvägen/Flygledargatan stannade motorfordon för nära korsningen, vilket ledde till att det blev svårt för bussar att komma fram.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Tydligare skyltning	Vid Horisontvägen/Flygledargatan har trafikreglerna förtydligats med spärrmålning och upplysningsmärke, se Figur 1. Det förtydligar att det är förbjudet att stanna. Parkeringen för rörelsehindrade flyttas någon meter åt sydost.	Åtgärden har inte kunnat mätas eftersom det är få resande som följer med till ändhållplatsen Skarpnäck. Detta leder till att ankomsttiden för många bussar blir felregistrerad eftersom ingen dörröppning görs.
Övervakning	Ökad parkeringsövervakning.	



Figur 1 Kompletterad vägmålning och skyltning.

Åtgärder för linje 173 i riktning mot Skärholmen

Åtgärder under denna rubrik redovisas för linje 173 från Skarpnäck till Skärholmen. Det sker en hänvisning till de åtgärder som även berör linje 172.

Korsning Horisontvägen/Pilotgatan

Det var svårt att se gångtrafikanterna vid övergångstället nordväst om korsningen Horisontvägen/Pilotgatan pga. parkerade bilar i nära anslutning till övergångstället.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Stoppförbud	Regleringen ”förbud att parkera” har ändrats till ”förbud att stanna” på den nordöstra sidan av Horisontvägen mellan korsningarna Zeppelinargatan och Flygledargatan.	Åtgärden har främst tillkommit av trafiksäkerhetsskäl och den har inte gett några mätbara resultat.

Trafikplats Gubbängen

Väster om hållplats Norra Sköndal behövde buss 173 (även 172) växla två körfält för att hamna rätt och kunna fortsätta mot Skarpnäck. Vid köbildning försämrades bussens framkomlighet.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Nytt busskörfält	Befintligt spärrområde har gjorts om till busskörfält (på samma sätt som i västra delen av trafikplatsen). Således behöver bussen endast korsa ett körfält.	Åtgärden har inte gett några mätbara resultat.

Örbyleden mellan hållplats Söndagsvägen – Lingvägen

Det har varit långa restider på förmiddagen på Örbyleden efter hållplats Söndagsvägen i riktning västerut (för både buss 172 och 173). Nästan dubbel så lång körtid under morgonrusningen.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Nytt busskörfält	Höger körfält har gjorts om till busskörfält c:a 50 meter väster om trafiksignalen vid Söndagsvägen och det sträcker sig fram till befintligt busskörfält.	Körtiden har minskat med en halv minut på morgonen men den är oförändrad på eftermiddagen. Enligt mätningar över köbildningar hos biltrafiken har busskörfältet inte haft någon negativ inverkan på övrig trafik.

Örbyleden mellan hållplats Stallarholmsvägen – Örbyleden

Under högtrafik var restiden 30–50 sekunder längre jämfört med lågtrafik.

Åtgärd	Beskrivning	Resultat
Nytt busskörfält	200 m norr om hållplats Stallarholmsvägen har det anlagts ett nytt busskörfält på Örbyleden. Vägrenen har tagits i anspråk för att möjliggöra detta. Det nya busskörfältet är c:a 450 meter långt. I vänstersvängen in till Grycksbovägen har busskörfältet placerats längst till vänster.	På sträckan Stallarholmsvägen – Bandhagen har körtiden inte minskat, i stället har den av okänd anledning ökat med nästan en minut. Enligt mätningar över köbildningar hos biltrafiken har busskörfältet inte haft någon negativ inverkan på övrig trafik.

Summerad körtid och hållplatstid

Skärholmen – Horisontvägen		Medelkörtid			Hållplatstid		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	Summa körtid	47:35	48:19	45:12	09:15	09:35	08:05
2019	Summa körtid	46:49	46:33	43:18	06:22	07:09	05:51
Ändring		–00:46	–01:46	–01:54	–02:59	–02:26	–02:14

Skarpnäck – Skärholmen		Medelkörtid			Hållplatstid		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	Summa körtid	48:26	48:01	45:03	08:55	09:59	07:50
2019	Summa körtid	46:36	46:28	42:53	07:12	07:45	06:43
Ändring		–01:50	–01:33	–02:10	–01:43	–02:14	–01:07

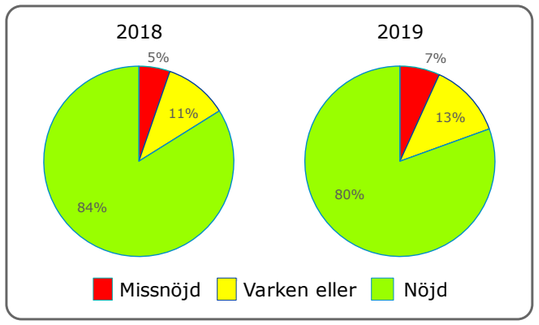
Den sammanlagda restidsförkortningen är c:a fyra minuter i vardera körriktningen. Detta når inte upp till den förväntade effektbedömningen som förutspådde en minskning med åtta minuter i riktning mot Skarpnäck och sex minuter i andra riktningen.

Antal resenärer

Resandet med linjen har minskat med 2,1 %, från 12 694 påstigande per dag 2018 till 12 424 2019.

Upplevd kvalitet

För linje 173 är andelen nöjda kunder i huvudsak oförändrat.



Resultat i förhållande till projektmålen och den initiala bedömningen

Projektmål 1: Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska minska.

Hastigheten har ökat med 5–7 km/h på sträckan Skärholmen – Jägerhorns väg och omvänt. Totalt har medelhastigheten minskat något i körriktning mot Skarpnäck men ökat något i motsatt riktning på morgonen.

Hållplatstiden per påstigande resenär har minskat med cirka en halv sekund.

Projektmål 2: Körtiden (inklusive trafikståtid) för de långsammaste bussarna ska vara högst 20 % högre än körtiden för de snabbaste bussarna. Trafikståtiden får inte vara större än 5 % av den totala körtiden.

Skillnaden i körtid mellan snabba och långsamma bussar har ökat på de flesta av delsträckorna. Detta är i enlighet med den initiala bedömning som gjordes eftersom den snabbaste bussen skulle kunna gå fortare medan restiden för den långsammaste bussen troligen inte skulle förändras. En stor ökning har skett på morgonen på delsträckan Fruängen – Kämpetorpsskolan medan det har skett en minskning mellan Norra Sköndal och Hökarängen.

Projektmål 3: 70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten.

Generellt har det blivit en mindre försämring. Målet uppnås i början av linjen men det blir sämre mot slutet.

Analys

Stora genomgripande åtgärder som omlagda körvägar ger snabbare resor om den nyare vägen har bättre framkomlighet och är kortare. För linje 173 har den omlagda körvägen på sträckan mellan Skärholmen och Jägerhorns väg inneburit betydande tidsvinster för många resenärer på bekostnad av att det totala resandet har minskat något. Även reserverade körfält kan ge restidsförbättringar som till exempel jämnare spridning mellan bussarna, om det tidigare har varit köbildning och dålig framkomlighet på berörda sträckor. Mindre åtgärder som till exempel ändrad trafikreglering och justering av refuger kan förbättra framkomligheten. Dock blir effekterna av varje enskild åtgärd inte alltid så stora, att de går att urskilja genom de typ av mätningar som har gjorts i den här utredningen. Detta eftersom det av olika orsaker alltid sker förändringar från ett år till ett annat. För att kunna få en uppfattning av effekten av mindre punktåtgärder kan en metod vara att göra observationer på plats en kort tid innan respektive efter åtgärdens införande. En sådan observation skulle kunna bestå i tidtagning på en kort sträcka och observationer av beteenden i trafiken.

Linje 173

Genomförda åtgärder

Här visas var de större fysiska åtgärderna har genomförts. För en närmare beskrivning hänvisas till sidan tre i denna rapport .

Linjesträckningar och hållplatser som har tillkommit visas med lila färg och text. Hållplatser som linjen inte längre använder har grå text.

Mickelbergsvägen
Översyn av trafiksignal

Fruängsgatan
Två övergångsställen borttagna.
Väjningsplikt från Elen Keys g. norrut.

Hpl Älvsjögården
Utgår för linje 173

Korsning Skärholmsv./Smistav
Översyn av bussprio i trafiksignal

Hållplats Ekholmsvägen
Utgår för linje 173

Hpl Skebokvarnsvägen
Utgår

Hpl Örbyleden
Utgår för linje 173

Hpl Stora Sköndals väg
Utgår för linje 173

Horisontvägen
Förbud mot att stanna

Fruängsg/Mickelbergsv
Tillbakadragen stopplinje i anslutning till trafiksignalen

Örbyleden
Reserverat körfält

Tyresövägen
Reserverat körfält

Smista allé
Körvägen ändrad till Gamla Södertäljevägen

Älvsjöv/Sjättenovembervägen
Översyn av trafiksignal

Johan Skyttes v
Väjningsplikt vid utfart från bussterminalen

Huddingevägen
Väjningsplikt vid utfart från Magelungskopplet tas bort

Örbyleden
Reserverat körfält

Örbyleden
Översyn av bussprio i trafiksignal

Horisontvägen
Spärrmålning hindrar felparkering

Skebokvarnsv/ Trollesundsvägen
Stolpar flyttade

Trp Lindvreten norra
Ny kortare körväg

STOCKHOLM
HUDDINGE
Fruängen
Västerängsv
Kämpetorpsskolan
Älvsjögården
Älvsjö station
Juliaborg
Skebokvarnsv
Bandhagen
Örbyleden
Stallarholmsv
Hökarängen
Söndagsv
Horisontv
St. Sköndals v
Skarpnäck
Norra Sköndal
Tyresövägen
Nynäsvägen
Dr Widerströms g
Häradsv
Segeltorps ind omr
Visirv
Fornminnesv
Vårdkasev
Segeltorps C
Fruängsgården
Gamla Södertäljevägen
Juringe allé
Jägerhorns väg
Skärholmen
Ekholmsv
IKEA
Kungens kurva
Månskärsv
Pyramidbacken
Lindholmsbacken
Lamholmsbacken
Lindvreten
Apoteksbolaget
Långbroparken
Södertäljevägen
Älvsjövägen
Huddingevägen
Stockholm Huddinge
Stockholms-massan
Hägerstens-åsen
Västertorp
Sätra
Skärholmen
Vårberg
Vårbergsvägen
Vårby gård
Masmo
Botkyrka Huddinge
Stuvsta
Huddinge
Hagsätra
Högdalen
Rågsved
Stureby
Svedmyra
Gubbängen
Tallkrogen
Bandhagen
Skarpnäck
Bagarmossen
Örbyleden
Huddingevägen
Stockholm Huddinge

Linje 173

Projektmål 1 – minskad restid

Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska miska.

Här visas tabeller med hastighet, körtid och tid vid hållplats i körriktning mot Skarpnäck, på olika delsträckor.

Överst visas även en tabell med hållplatstiden per resenär.

- Kortare restid
- Oförändrad
- Längre restid

Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser med fem eller fler påstigande per tillfälle

Körriktning mot Skarpnäck	Morgon		Eftermiddag	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	6,0	5,5	6,1	5,8
Medianvärde (50-percentilen)	4,5	4,2	4,8	4,4
Kort tid (10-percentilen)	2,9	2,7	3,2	3,1
Lång tid (90-percentil)	10,6	9,3	10,6	9,4

FRUÄNGEN – KÄMPETORPSSKOLAN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	22,0	23,4	26,2	06:03	05:42	05:05	00:55	00:45	00:41
2019	19,2	21,3	24,4	06:56	06:15	05:27	00:58	00:47	00:42
Ändring	-2,8	-2,1	-1,8	53	33	22	3	2	1

HÖKARÄNGEN – NORRA SKÖNDAL

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	37,0	33,1	37,6	03:14	03:37	03:11	00:17	00:21	00:17
2019	36,8	31,5	36,6	03:15	03:48	03:16	00:17	00:21	00:17
Ändring	-0,2	-1,6	-1,0	1	11	5	0	0	0

BANDHAGEN – HÖKARÄNGEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	37,1	33,8	36,8	04:11	04:36	04:13	01:38	01:05	01:09
2019	33,3	32,0	34,9	04:41	04:52	04:28	00:36	00:33	00:32
Ändring	-3,9	-1,8	-2,0	30	16	15	-62	-32	-37

JÄGERHORNS VÄG – FRUÄNGEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	25,0	25,2	26,5	08:57	08:52	08:26	02:42	01:42	01:39
2019	21,1	20,7	22,1	08:33	08:42	08:09	01:50	01:09	01:09
Ändring	-3,9	-4,5	-4,4	-24	-10	-17	-52	-33	-30

NORRA SKÖNDAL – HORISONTVÄGEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	31,0	30,2	31,0	02:18	02:22	02:18	00:05	00:09	00:06
2019	32,2	31,3	32,2	02:18	02:22	02:18	00:00	00:00	00:00
Ändring	1,1	1,1	1,1	0	0	0	-5	-9	-6

SKÄRHOLMEN – JÄGERHORNS VÄG

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	29,9	27,7	28,8	09:19	10:03	09:40	01:30	02:31	02:03
2019	35,8	33,2	34,2	07:51	08:28	08:13	00:43	01:54	01:32
Ändring	5,9	5,5	5,4	-88	-95	-87	-47	-37	-31

KÄMPETORPSSKOLAN – BANDHAGEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	23,9	24,6	26,2	13:33	13:07	12:19	02:08	03:02	02:10
2019	23,9	24,3	26,6	13:40	13:26	12:17	01:37	02:02	01:27
Ändring	0,0	-0,3	0,3	7	19	-2	-31	-60	-43

Linje 173

Projektmål 1 – minskad restid

Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska miska.

Här visas tabeller med hastighet, körtid och tid vid hållplats i körriktning mot Skärholmen, på olika delsträckor.

Överst visas även en tabell med hållplatstiden per resenär.

- Kortare restid
- Oförändrad
- Längre restid

Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser med fem eller fler påstigande per tillfälle

Körriktning mot Skärholmen	Morgon		Eftermiddag	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	4,9	4,0	5,1	4,7
Medianvärde (50-percentilen)	4,0	3,7	4,1	3,9
Kort tid (10-percentilen)	2,8	2,6	2,7	2,7
Lång tid (90-percentilen)	7,9	5,6	8,1	7,6

KÄMPETORPSSKOLAN – FRUÄNGEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	22,4	22,3	26,2	05:41	05:43	04:52	00:47	00:46	00:00
2019	22,5	23,7	26,2	05:39	05:22	04:52	00:46	00:45	00:40
Ändring	0,1	1,5	0,0	-2	-21	0	-1	-1	40

NORRA SKÖNDAL – HÖKARÄNGEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	25,9	37,7	36,6	04:47	03:17	03:23	00:30	00:24	00:22
2019	29,8	35,7	36,2	04:09	03:28	03:25	00:29	00:24	00:21
Ändring	3,9	-2,0	-0,4	-38	11	2	-1	0	-1

HÖKARÄNGEN – BANDHAGEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	35,6	34,8	37,7	04:29	04:35	04:14	00:57	01:28	01:00
2019	29,8	30,2	33,4	05:23	05:19	04:48	01:20	01:18	00:57
Ändring	-5,8	-4,6	-4,3	54	44	34	23	-10	-3

FRUÄNGEN – JÄGERHORNS VÄG

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	27,6	26,0	27,4	07:49	08:19	07:52	01:22	01:49	01:28
2019	22,6	21,5	23,5	07:43	08:06	07:24	00:55	01:13	01:01
Ändring	-5,0	-4,5	-3,9	-6	-13	-28	-27	-36	-27

SKARPNÄCK – NORRA SKÖNDAL

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	25,5	27,6	27,4	02:51	02:38	02:39	00:29	00:28	00:26
2019	24,7	26,8	26,5	02:55	02:41	02:43	00:31	00:26	00:24
Ändring	-0,8	-0,8	-0,9	4	3	4	2	-2	-2

JÄGERHORNS VÄG – SKÄRHOLMEN

	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	28,1	26,8	27,3	09:58	10:27	10:16	01:36	01:40	01:35
2019	35,7	34,2	35,6	08:05	08:26	08:06	01:16	01:38	01:27
Ändring	7,6	7,4	8,3	-113	-121	-130	-20	-2	-8

BANDHAGEN – KÄMPETORPSSKOLAN

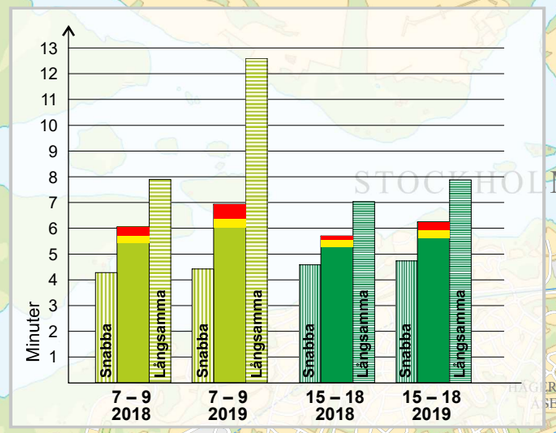
	Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Hållplatstid		
	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
2018	24,2	23,8	26,4	12:51	13:02	11:47	03:14	03:24	02:59
2019	23,3	22,5	26,1	13:33	14:01	12:07	02:02	02:08	01:58
Ändring	-0,9	-1,3	-0,3	42	59	20	-72	-76	-61

Linje 173

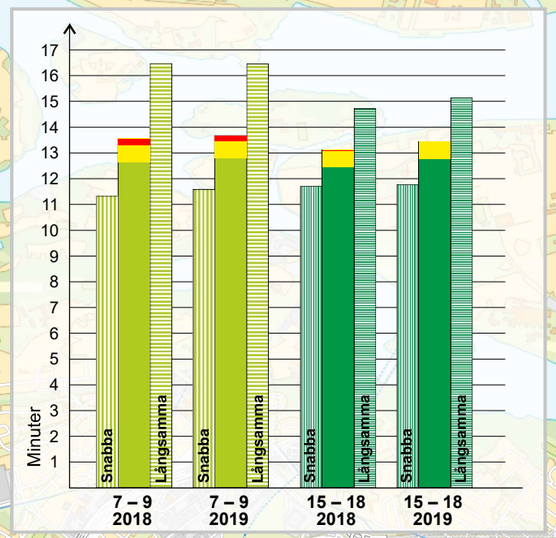
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste. Trafikstå-tiden ska inte överskrida 5 %.

Här visas grafiskt förhållandet på olika delsträckor i körriktning mot Skarpnäck. Trafikståtid i gult och värden över 5 % i rött.

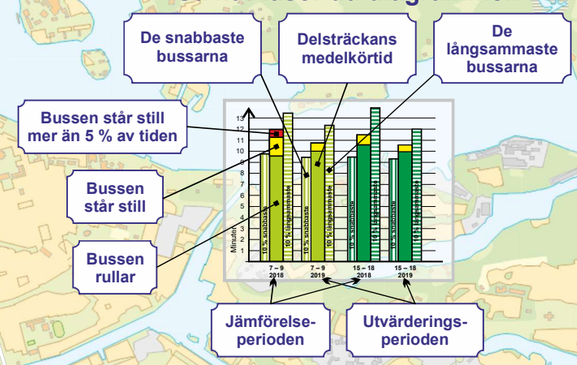


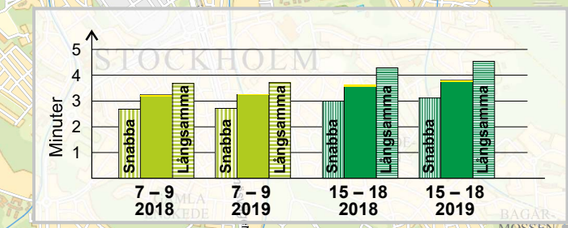
Fruängen – Kämpetorpsskolan



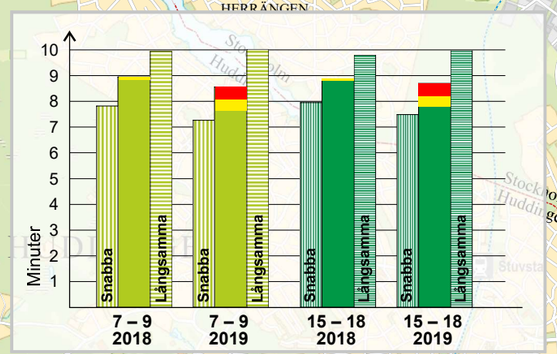
Kämpetorpsskolan – Bandhagen

Så här läser du diagrammen

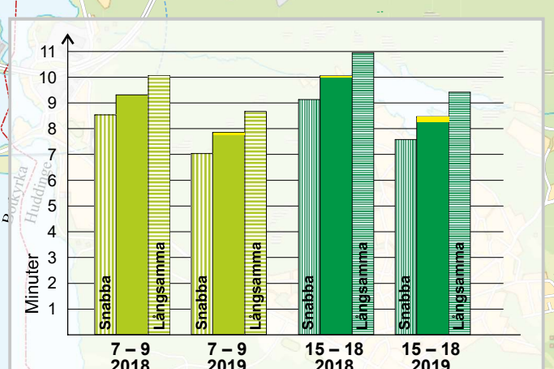




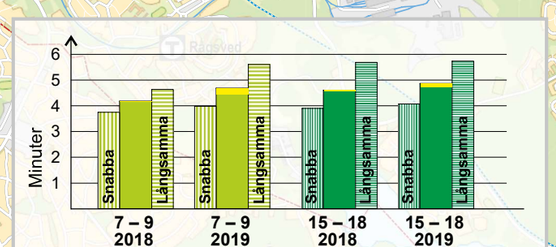
Hökarängen – Norra Sköndal



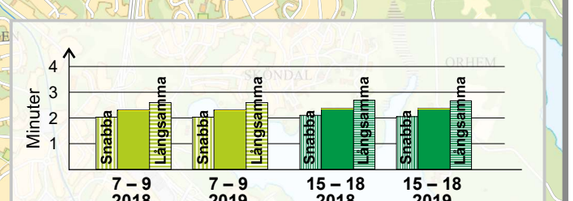
Jägerhorns väg – Fruängen



Skärholmen – Jägerhorns väg



Bandhagen – Hökarängen



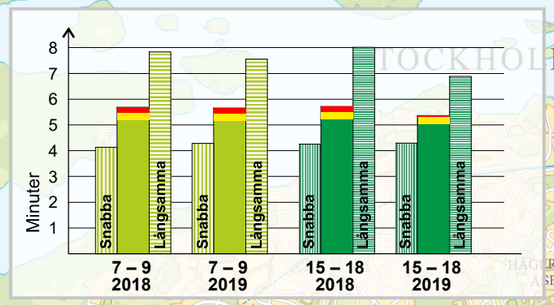
Norra Sköndal – Horisontvägen

Linje 173

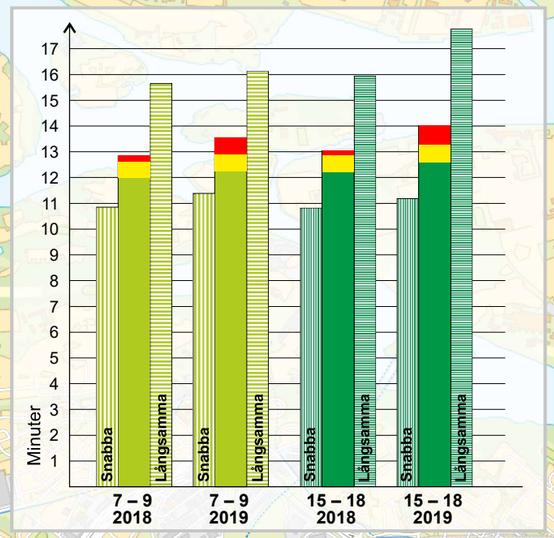
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste. Trafikstå-tiden ska inte överskrida 5 %.

Här visas grafiskt förhållandet på olika delsträckor i körriktning mot Skärholmen. Trafikståtid i gult och värden över 5 % i rött.

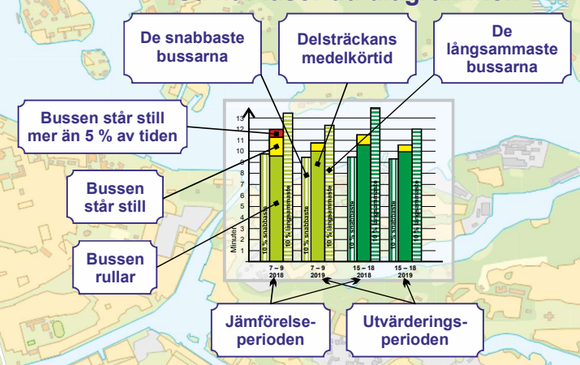


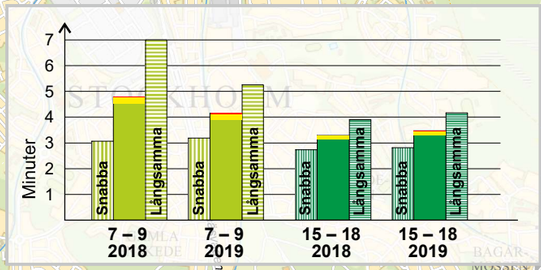
Kämpetorpsskolan – Fruängen



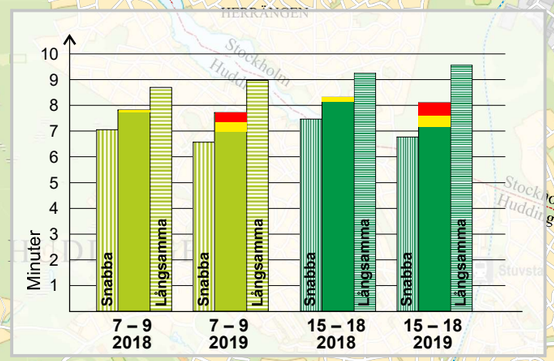
Bandhagen – Kämpetorpsskolan

Så här läser du diagrammen

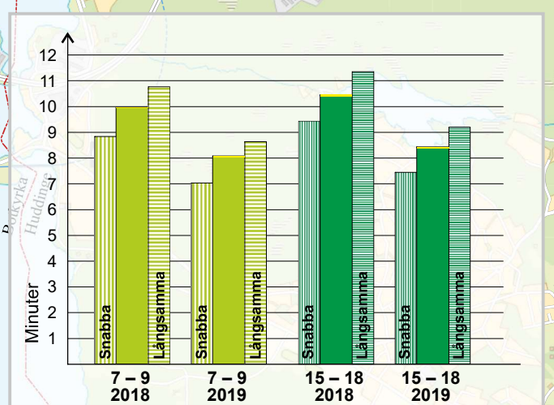




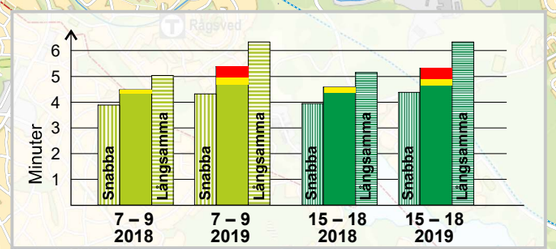
Norra Sköndal – Hökarängen



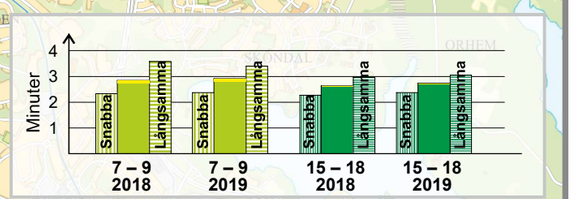
Fruängen – Jägerhorns väg



Jägerhorns väg – Skärholmen



Hökarängen – Bandhagen



Skarpnäck – Norra Sköndal

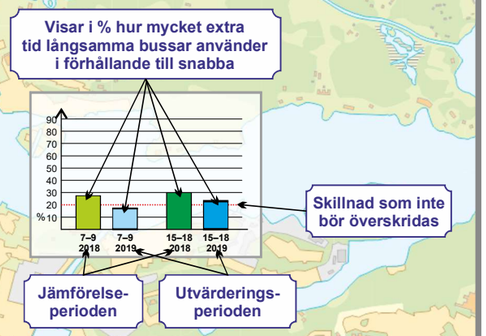
Linje 173

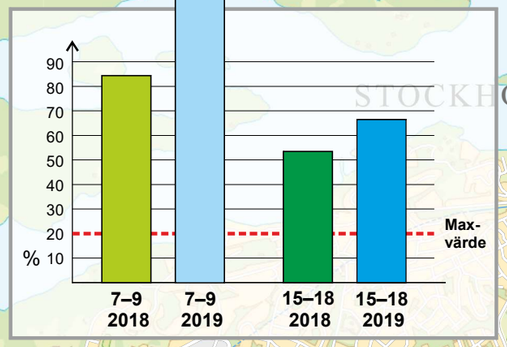
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste.

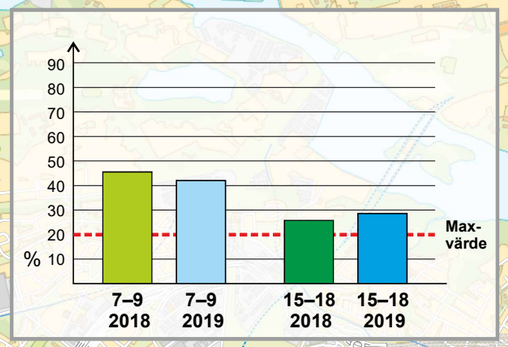
Här visas grafiskt hur många procent längre körtiden är för långsamma bussar i förhållande till snabba, på olika delsträckor i körriktning mot Skarpnäck.

Så här läser du diagrammen

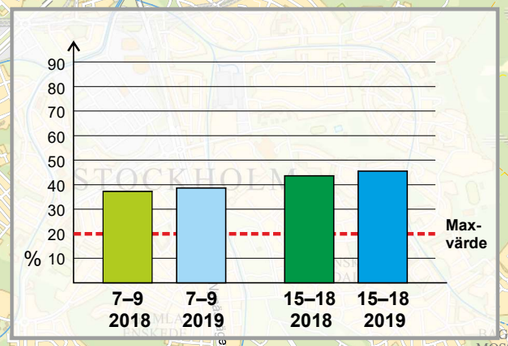




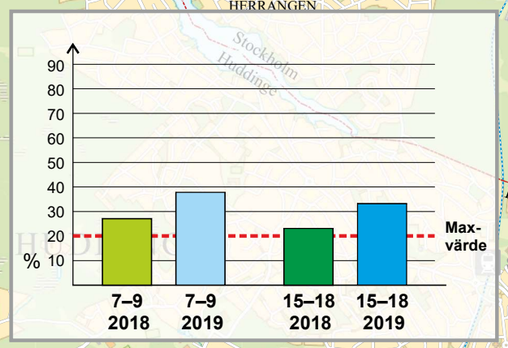
Fruängen – Kämpetorpsskolan



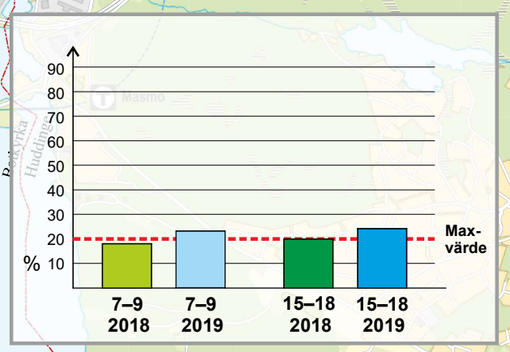
Kämpetorpsskolan – Bandhagen



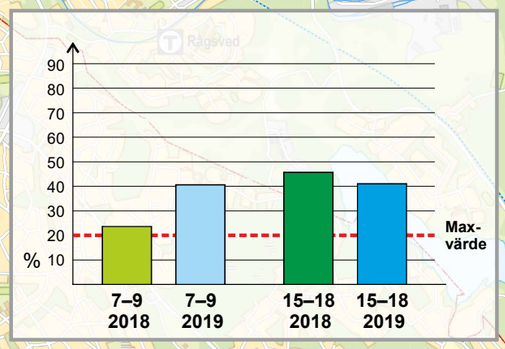
Hökarängen – Norra Sköndal



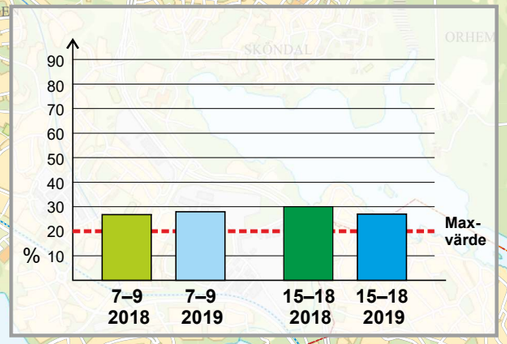
Jägerhorns väg – Fruängen



Skärholmen – Jägerhorns väg



Bandhagen – Hökarängen



Norra Sköndal – Horisontvägen

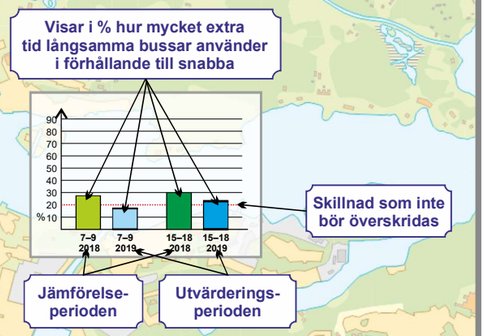
Linje 173

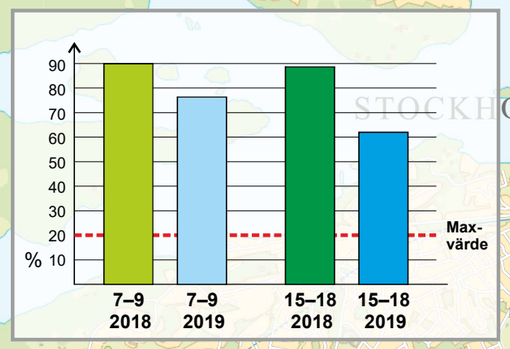
Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste.

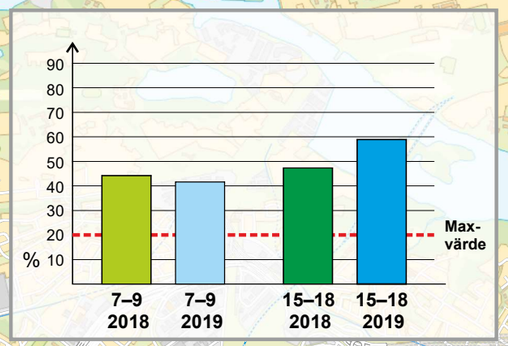
Här visas grafiskt hur många procent längre körtiden är för långsamma bussar i förhållande till snabba, på olika delsträckor i körriktning mot Skärholmen.

Så här läser du diagrammen

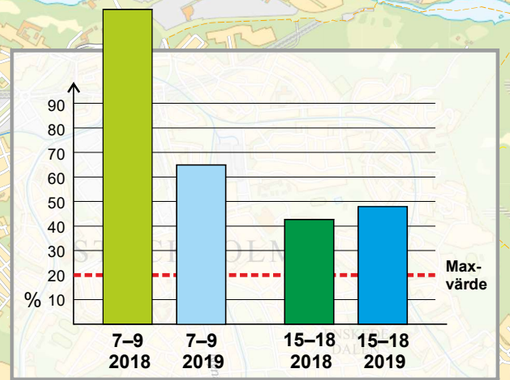




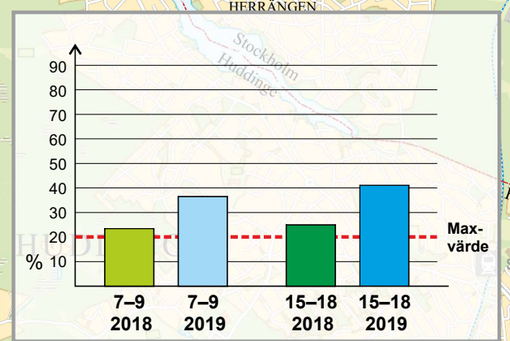
Kämpetorpsskolan – Fruängen



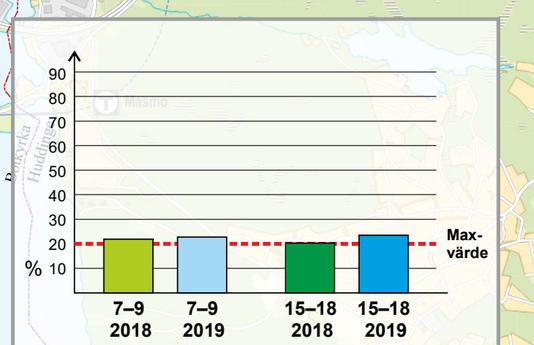
Bandhagen – Kämpetorpsskolan



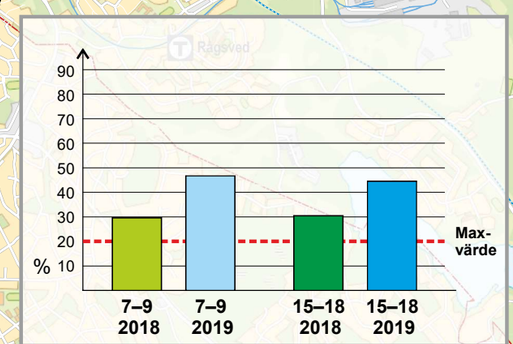
Norra Sköndal – Hökarängen



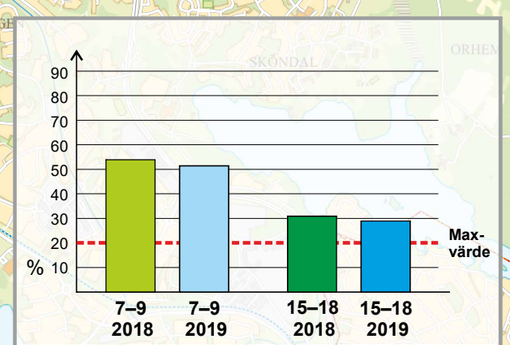
Fruängen – Jägerhorns väg



Jägerhorns väg – Skärholmen



Hökarängen – Bandhagen



Skarpnäck – Norra Sköndal

Linje 173

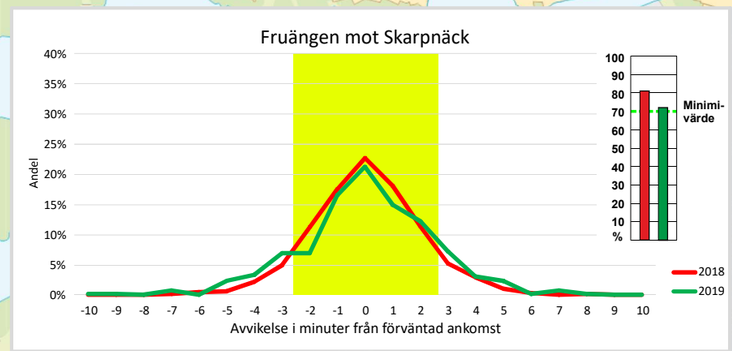
Projektmål 3 – Pålitlighet

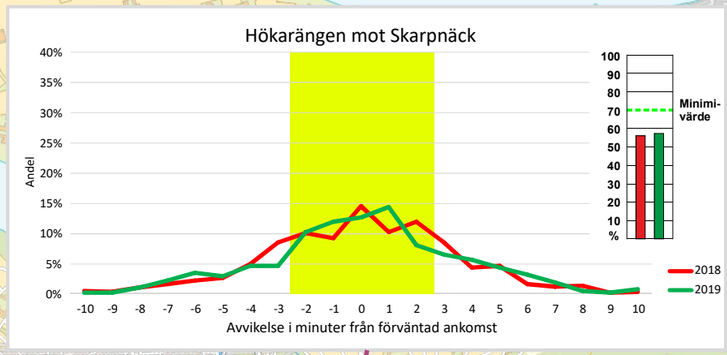
Minskad variation i väntetid

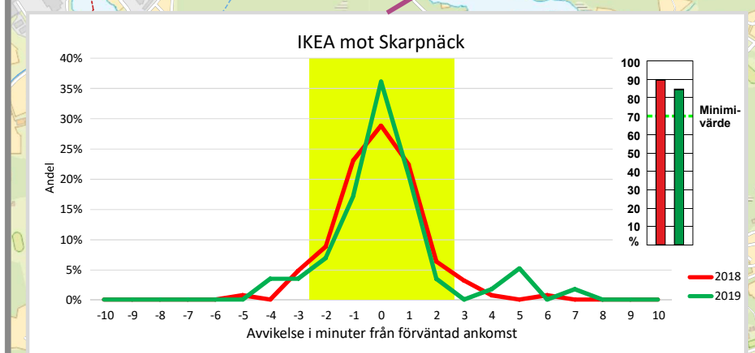
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten.

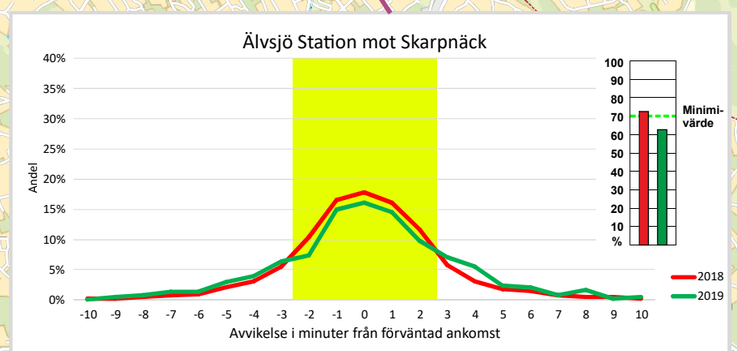
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under morgontrafiken mot Skarpnäck.

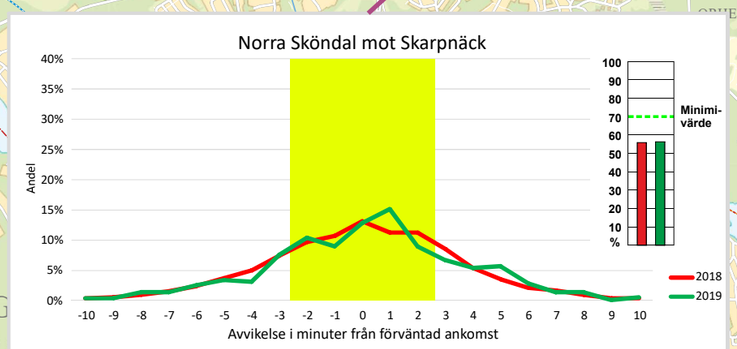
Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.











Linje 173

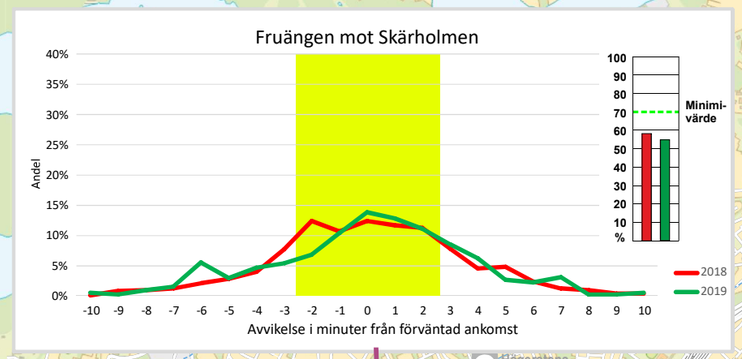
Projektmål 3 – Pålitlighet

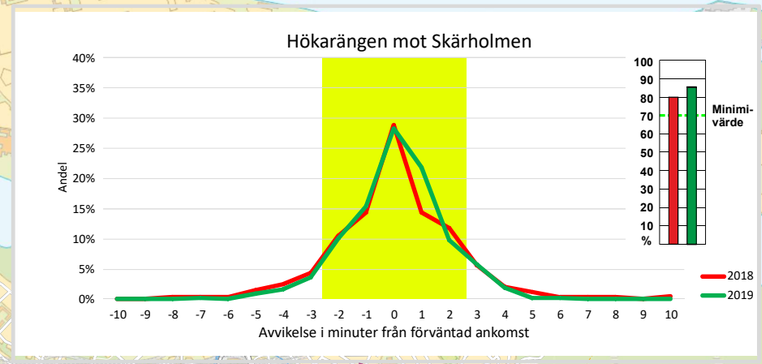
Minskad variation i väntetid

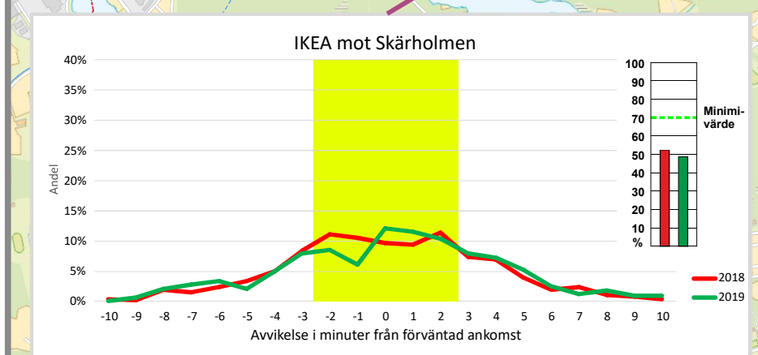
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten.

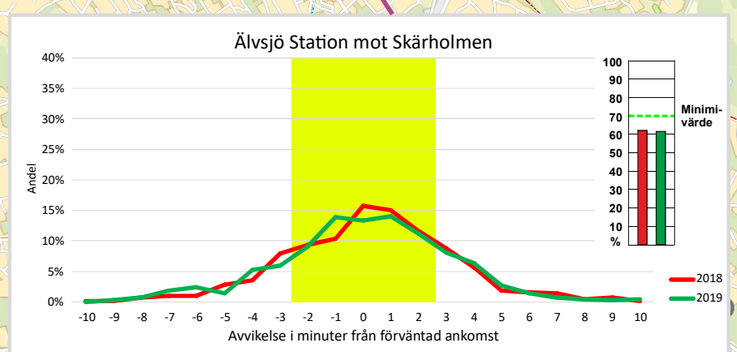
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under morgontrafiken mot Skärholmen.

Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.











Linje 173

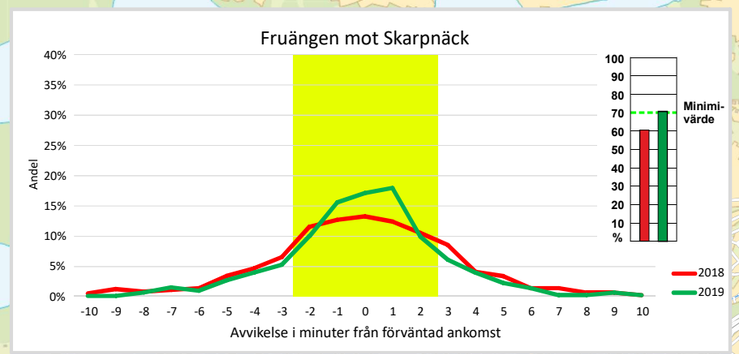
Projektmål 3 – Pålitlighet

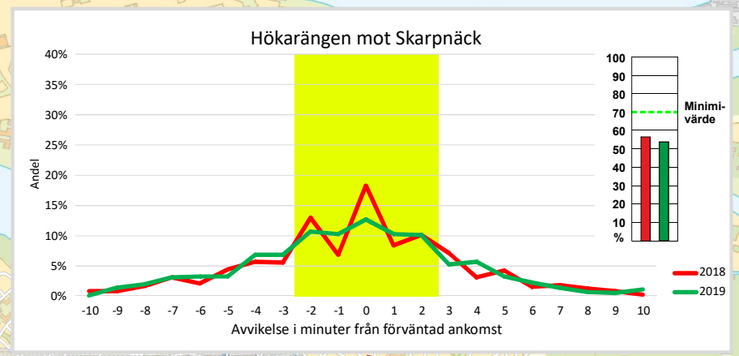
Minskad variation i väntetid

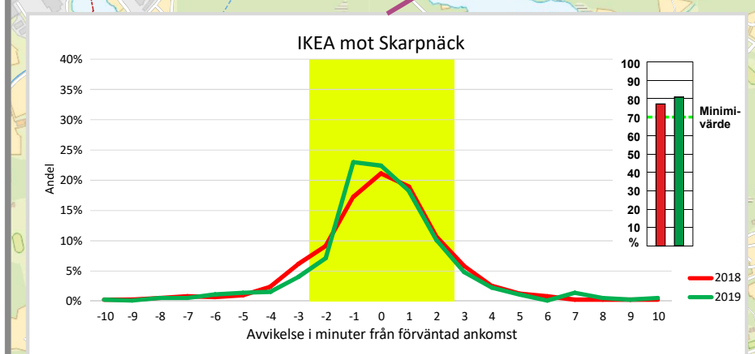
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten.

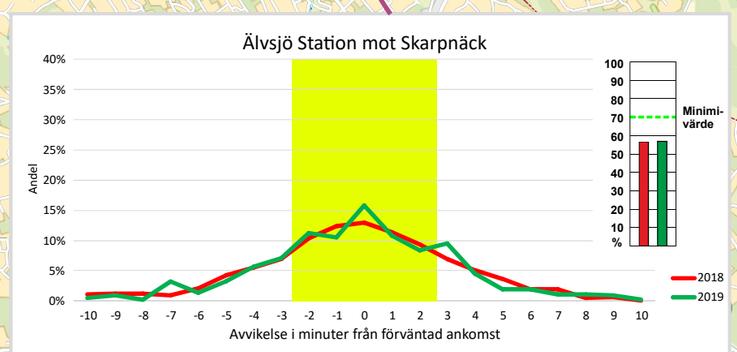
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under eftermiddagstrafiken mot Skarpnäck.

Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.











Linje 173

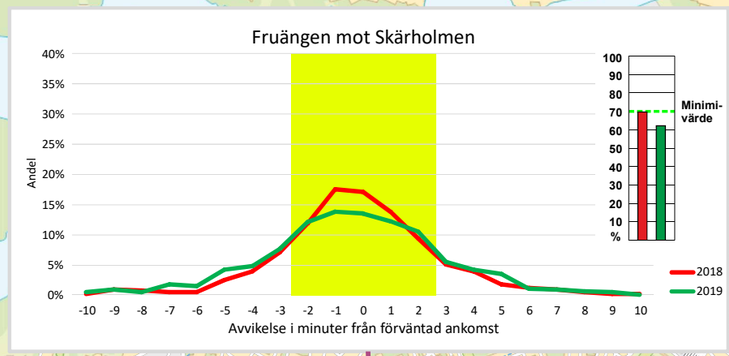
Projektmål 3 – Pålitlighet

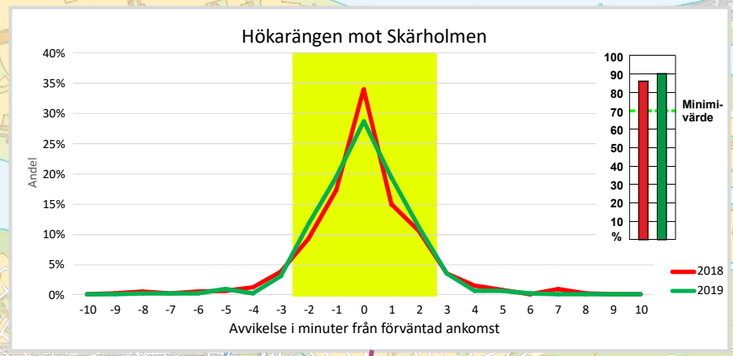
Minskad variation i väntetid

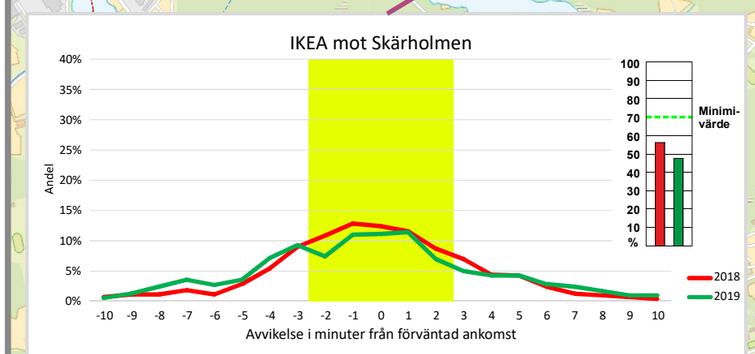
70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten.

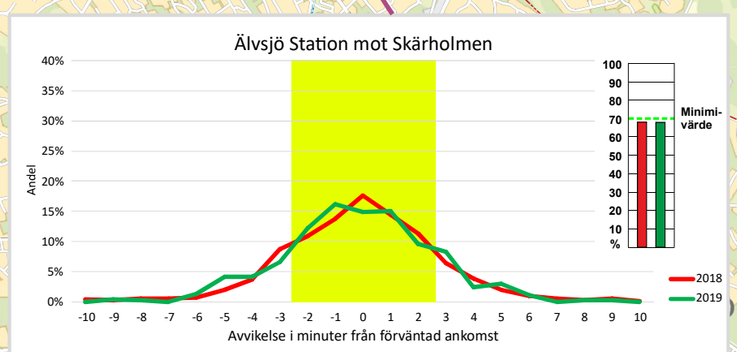
Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid utvalda hållplatser under eftermiddagstrafiken mot Skärholmen.

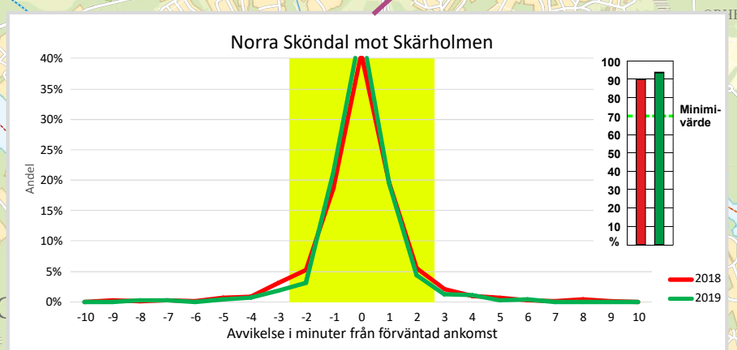
Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.











Hastighet, körtid och trafikståtid på delsträckor

Skärholmen – Skarpnäck		Hastighet			Körtid									Körtidsvariation											
		Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Varav trafikståtid			Procent ståtid			Snabba			Median			Långsamma			% längre tid för långsamma		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
Skärholmen – Jägerholms väg	2018	29,9	27,7	28,8	09:19	10:03	09:40	0	4	2	0,0	0,7	0,3	08:32	09:08	08:45	09:18	09:56	09:37	10:04	10:57	10:34	18,0	19,9	20,8
	2019	35,8	33,2	34,2	07:51	08:28	08:13	5	12	8	1,1	2,4	1,6	07:02	07:35	07:20	07:50	08:23	08:09	08:40	09:25	09:08	23,2	24,2	24,5
	Ändring	5,9	5,5	5,4	-88	-95	-87	5	8	6	1,1	1,7	1,3	-90	-93	-85	-88	-93	-88	-84	-92	-86	5,3	4,3	3,8
Jägerholms väg – Fruängen	2018	25,0	25,2	26,5	08:57	08:52	08:26	7	4	3	1,3	0,8	0,6	07:49	07:57	07:30	08:38	08:42	08:18	09:56	09:47	09:18	27,1	23,1	24,0
	2019	21,1	20,7	22,1	08:33	08:42	08:09	54	55	45	10,5	10,5	9,2	07:16	07:29	06:50	08:22	08:34	08:04	10:01	09:58	09:32	37,8	33,2	39,5
	Ändring	-3,9	-4,5	-4,4	-24	-10	-17	47	51	42	9,2	9,8	8,6	-33	-28	-40	-16	-8	-14	5	11	14	10,8	10,1	15,5
Fruängen – Kämpetorpsskolan	2018	22,0	23,4	26,2	06:03	05:42	05:05	37	25	17	10,2	7,3	5,6	04:17	04:35	04:00	05:02	05:29	04:42	07:54	07:02	06:12	84,4	53,5	55,0
	2019	19,2	21,3	24,4	06:56	06:15	05:27	54	38	24	13,0	10,1	7,3	04:25	04:44	04:04	05:28	05:40	04:53	12:35	07:53	06:53	184,9	66,5	69,3
	Ändring	-2,8	-2,1	-1,8	53	33	22	17	13	7	2,8	2,8	1,8	8	9	4	26	11	11	281	51	41	100,5	13,1	14,3
Kämpetorpsskolan – Bandhagen	2018	23,9	24,6	26,2	13:33	13:07	12:19	55	41	31	6,8	5,2	4,2	11:19	11:42	10:39	12:55	12:59	12:04	16:28	14:43	14:09	45,5	25,8	32,9
	2019	23,9	24,3	26,6	13:40	13:26	12:17	53	40	30	6,5	5,0	4,1	11:35	11:46	10:27	13:07	13:25	12:00	16:27	15:08	14:23	42,0	28,6	37,6
	Ändring	0,0	-0,3	0,3	7	19	-2	-2	-1	-1	-0,3	-0,2	-0,1	16	4	-12	12	26	-4	-1	25	14	-3,5	2,8	4,8
Bandhagen – Hökarängen	2018	37,1	33,8	36,8	04:11	04:36	04:13	1	2	1	0,4	0,7	0,4	03:45	03:54	03:42	04:07	04:18	04:07	04:38	05:41	04:44	23,6	45,7	27,9
	2019	33,3	32,0	34,9	04:41	04:52	04:28	13	9	6	4,6	3,1	2,2	03:59	04:04	03:49	04:30	04:42	04:21	05:36	05:44	05:18	40,6	41,0	38,9
	Ändring	-3,9	-1,8	-2,0	30	16	15	12	7	5	4,2	2,4	1,8	14	10	7	23	24	14	58	3	34	17,0	-4,7	10,9
Hökarängen – Norra Sköndal	2018	37,0	33,1	37,6	03:14	03:37	03:11	3	4	2	1,5	1,8	1,0	02:41	02:59	02:39	03:09	03:33	03:06	03:41	04:17	03:47	37,3	43,6	42,8
	2019	36,8	31,5	36,6	03:15	03:48	03:16	1	3	1	0,5	1,3	0,5	02:43	03:07	02:41	03:13	03:44	03:10	03:46	04:32	03:59	38,7	45,5	48,4
	Ändring	-0,2	-1,6	-1,0	1	11	5	-2	-1	-1	-1,0	-0,5	-0,5	2	8	2	4	11	4	5	15	12	1,4	1,9	5,7
Norra Sköndal – Horisontvägen	2018	31,0	30,2	31,0	02:18	02:22	02:18	1	1	0	0,7	0,7	0,0	02:03	02:05	02:02	02:17	02:20	02:16	02:36	02:41	02:35	26,8	28,8	27,0
	2019	32,2	31,3	32,2	02:18	02:22	02:18	1	2	1	0,7	1,4	0,7	02:02	02:06	02:01	02:17	02:19	02:15	02:36	02:40	02:35	27,9	27,0	28,1
	Ändring	1,1	1,1	1,1	0	0	0	0	1	1	0,0	0,7	0,7	-1	1	-1	0	-1	-1	0	-1	0	1,0	-1,8	1,0

Skärholmen – Horisontvägen	2018	Summa körtid	47:35	48:19	45:12
	2019	Summa körtid	47:14	47:53	44:08
	Ändring	Ändring	–00:21	–00:26	–01:04

Skarpnäck – Skärholmen		Hastighet			Körtid									Körtidsvariation											
		Medelhastighet km/h			Medelkörtid			Varav trafikståtid			Procent ståtid			Snabba			Median			Långsamma			% längre tid för långsamma		
		7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn	7–9	15–18	Dygn
Skarpnäck – Norra Sköndal	2018	25,5	27,6	27,4	02:51	02:38	02:39	7	1	2	4,1	0,6	1,3	02:20	02:16	02:16	02:43	02:33	02:34	03:35	02:58	03:02	53,6	30,9	33,8
	2019	24,7	26,8	26,5	02:55	02:41	02:43	6	1	2	3,4	0,6	1,2	02:22	02:22	02:20	02:47	02:40	02:38	03:35	03:03	03:09	51,4	28,9	35,0
	Ändring	-0,8	-0,8	-0,9	4	3	4	-1	0	0	-0,7	0,0	0,0	2	6	4	4	7	4	0	5	7	-2,2	-2,0	1,2
Norra Sköndal – Hökarängen	2018	25,9	37,7	36,6	04:47	03:17	03:23	15	9	8	5,2	4,6	3,9	03:04	02:44	02:39	04:27	03:14	03:10	07:00	03:54	04:10	128,3	42,7	57,2
	2019	29,8	35,7	36,2	04:09	03:28	03:25	15	11	9	6,0	5,3	4,4	03:11	02:49	02:44	04:01	03:24	03:18	05:15	04:10	04:14	64,9	47,9	54,9
	Ändring	3,9	-2,0	-0,4	-38	11	2	0	2	1	0,8	0,7	0,4	7	5	5	-26	10	8	-105	16	4	-63,3	5,2	-2,4
Hökarängen – Bandhagen	2018	35,6	34,8	37,7	04:29	04:35	04:14	9	13	6	3,3	4,7	2,4	03:53	03:57	03:35	04:29	04:35	04:11	05:02	05:09	04:54	29,6	30,4	36,7
	2019	29,8	30,2	33,4	05:23	05:19	04:48	42	41	24	13,0	12,9	8,3	04:19	04:23	03:54	05:21	05:15	04:43	06:20	06:20	05:44	46,7	44,5	47,0
	Ändring	-5,8	-4,6	-4,3	54	44	34	33	28	18	9,7	8,1	6,0	26	26	19	52	40	32	78	71	50	17,1	14,1	10,3
Bandhagen – Kämpetorpsskolan	2018	24,2	23,8	26,4	12:51	13:02	11:47	52	49	32	6,7	6,3	4,5	10:51	10:49	09:55	12:17	12:29	11:24	15:39	15:56	14:18	44,2	47,3	44,2
	2019	23,3	22,5	26,1	13:33	14:01	12:07	79	86	49	9,7	10,2	6,7	11:23	11:11	09:48	13:02	13:07	11:33	16:07	17:46	15:03	41,6	58,9	53,6
	Ändring	-0,9	-1,3	-0,3	42	59	20	27	37	17	3,0	4,0	2,2	32	22	-7	45	38	9	28	110	45	-2,7	11,6	9,4
Kämpetorpsskolan – Fruängen	2018	22,4	22,3	26,2	05:41	05:43	04:52	29	29	14	8,5	8,5	4,8	04:08	04:15	03:52	05:11	05:09	04:25	07:51	08:01	06:43	89,9	88,6	73,7
	2019	22,5	23,7	26,2	05:39	05:22	04:52	29	20	12	8,6	6,2	4,1	04:17	04:15	03:58	05:04	04:53	04:32	07:33	06:53	06:11	76,3	62,0	55,9
	Ändring	0,1	1,5	0,0	-2	-21	0	0	-9	-2	0,1	-2,2	-0,7	9	0	6	-7	-16	7	-18	-68	-32	-13,7	-26,7	-17,8
Fruängen – Jägerholms väg	2018	27,6	26,0	27,4	07:49	08:19	07:52	5	10	5	1,1	2,0	1,1	07:03	07:28	07:03	07:45	08:11	07:48	08:42	09:15	08:40	23,4	23,9	22,9
	2019	22,6	21,5	23,5	07:43	08:06	07:24	44	54	37	9,5	11,1	8,3	06:34	06:46	06:12	07:38	07:57	07:18	08:58	09:33	08:43	36,5	41,1	40,6
	Ändring	-5,0	-4,5	-3,9	-6	-13	-28	39	44	32	8,4	9,1	7,3	-29	-42	-51	-7	-14	-30	16	18	3	13,1	17,2	17,7
Jägerholms väg – Skärholmen	2018	28,1	26,8	27,3	09:58	10:27	10:16	2	4	3	0,3	0,6	0,5	08:50	09:26	09:06	09:50	10:21	10:08	10:46	11:21	11:12	21,9	20,3	23,1
	2019	35,7	34,2	35,6	08:05	08:26	08:06	3	3	2	0,6	0,6	0,4	07:02	07:27	07:10	07:51	08:18	07:57	08:38	09:12	08:54	22,7	23,5	24,2
	Ändring	7,6	7,4	8,3	-113	-121	-130	1	-1	-1	0,3	0,0	-0,1	-108	-119	-116	-119	-123	-131	-128	-129	-138	0,9	3,2	1,1

Skarpnäck – Skärholmen	2018	Summa körtid	48:26	48:01	45:03
	2019	Summa körtid	47:27	47:23	43:25
	Ändring	Ändring	–00:59	–00:38	–01:38

Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser mot Skärholmen

Skarpnäck – Skärholmen	2018		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
SKARPNÄCK-HORISONTVÄGEN	7–9	463	24,2	01:09	00:00	0,0%	00:58	00:00	01:08	00:00	01:21	00:00
	15–18	463	23,1	01:12	00:00	0,0%	00:58	00:00	01:09	00:00	01:25	00:00
HORISONTVÄGEN-NORRA SKÖNDAL	7–9	748	26,4	01:42	00:07	6,9%	01:17	00:00	01:32	00:00	02:23	00:28
	15–18	748	31,7	01:25	00:00	0,0%	01:15	00:00	01:24	00:00	01:36	00:00
NORRA SKÖNDAL-SÖNDAGSVÄGEN	7–9	1324	30,4	02:37	00:04	2,5%	01:39	00:00	02:19	00:00	03:57	00:16
	15–18	1324	45,0	01:46	00:00	0,0%	01:31	00:00	01:43	00:00	02:06	00:00
SÖNDAGSVÄGEN-HÖKARÄNGEN	7–9	738	20,4	02:10	00:12	9,2%	01:12	00:00	02:02	00:00	03:21	00:36
	15–18	738	29,2	01:31	00:10	11,0%	01:07	00:00	01:27	00:00	02:01	00:35
HÖKARÄNGEN-STALLARHOLMSVÄG	7–9	1275	37,9	02:01	00:12	9,9%	01:33	00:00	02:05	00:10	02:21	00:32
	15–18	1275	38,6	01:59	00:12	10,1%	01:30	00:00	02:01	00:08	02:23	00:33
STALLARHOLMSVÄG-ÖRBYLEDEN	7–9	883	36,1	01:28	00:03	3,4%	01:16	00:00	01:24	00:00	01:41	00:00
	15–18	883	34,9	01:31	00:04	4,4%	01:16	00:00	01:28	00:00	01:45	00:11
ÖRBYLEDEN-BANDHAGEN	7–9	501	27,7	01:05	00:00	0,0%	00:56	00:00	01:04	00:00	01:14	00:00
	15–18	501	26,9	01:07	00:00	0,0%	00:57	00:00	01:06	00:00	01:18	00:00
BANDHAGEN-SKEBOKVARNSV.	7–9	452	25,8	01:03	00:00	0,0%	00:56	00:00	01:02	00:00	01:09	00:00
	15–18	452	25,4	01:04	00:00	0,0%	00:57	00:00	01:03	00:00	01:11	00:00
SKEBOKVARNSV.-JULIABORG	7–9	1094	22,8	02:53	00:22	12,7%	01:56	00:00	02:28	00:00	04:17	01:07
	15–18	1094	27,0	02:26	00:15	10,3%	01:52	00:00	02:11	00:00	03:24	01:02
JULIABORG-ÄLVSJÖ STATION	7–9	2270	27,3	04:59	00:26	8,7%	04:04	00:00	04:53	00:22	05:59	01:00
	15–18	2270	24,7	05:31	00:38	11,5%	04:11	00:00	05:05	00:32	07:27	01:25
ÄLVSJÖ STATION-ÄLVSJÖGÅRDEN	7–9	467	17,5	01:36	00:02	2,1%	01:16	00:00	01:33	00:00	01:58	00:10
	15–18	467	16,5	01:42	00:03	2,9%	01:19	00:00	01:39	00:00	02:07	00:13
ÄLVSJÖGÅRDEN-KÄMPETORPS SK.	7–9	894	22,7	02:22	00:03	2,1%	01:46	00:00	02:08	00:00	03:19	00:11
	15–18	894	23,3	02:18	00:04	2,9%	01:44	00:00	02:04	00:00	03:04	00:12
KÄMPETORPS SK.-VÄSTERÄNGSVÄGEN	7–9	1332	20,1	03:59	00:32	13,4%	02:29	00:00	03:28	00:10	06:06	01:25
	15–18	1332	20,0	04:00	00:30	12,5%	02:34	00:00	03:24	00:10	06:16	01:27
VÄSTERÄNGSVÄGEN-LÅNGBROPARKEN	7–9	393	32,2	00:44	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:43	00:00	00:49	00:00
	15–18	393	31,4	00:45	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:44	00:00	00:50	00:00
LÅNGBROPARKEN-FRUÄNGEN	7–9	397	24,6	00:58	00:00	0,0%	00:51	00:00	00:57	00:00	01:06	00:00
	15–18	397	24,2	00:59	00:00	0,0%	00:51	00:00	00:57	00:00	01:06	00:00
FRUÄNGEN-DR WIDERSTRÖM G	7–9	659	21,8	01:49	00:06	5,5%	01:26	00:00	01:46	00:00	02:14	00:20
	15–18	659	19,1	02:04	00:10	8,1%	01:33	00:00	01:55	00:00	02:37	00:31
DR WIDERSTRÖM G-HÄRADSVÄGEN	7–9	351	28,7	00:44	00:00	0,0%	00:39	00:00	00:43	00:00	00:52	00:00
	15–18	351	26,9	00:47	00:00	0,0%	00:41	00:00	00:46	00:00	00:56	00:00
HÄRADSVÄGEN-SEGELTORPS IND.	7–9	389	19,4	01:12	00:00	0,0%	00:59	00:00	01:11	00:00	01:26	00:00
	15–18	389	19,2	01:13	00:00	0,0%	01:01	00:00	01:13	00:00	01:26	00:00
SEGELTORPS IND.-VISIRVÄGEN	7–9	815	32,2	01:31	00:00	0,0%	01:22	00:00	01:30	00:00	01:41	00:00
	15–18	815	30,9	01:35	00:00	0,0%	01:25	00:00	01:33	00:00	01:46	00:00
VISIRVÄGEN-FORNMINNESVÄGEN	7–9	329	28,9	00:41	00:00	0,0%	00:37	00:00	00:41	00:00	00:46	00:00
	15–18	329	28,9	00:41	00:00	0,0%	00:37	00:00	00:41	00:00	00:46	00:00
FORNMINNESVÄGEN-VÅRDKASEVÄGEN	7–9	416	28,8	00:52	00:00	0,0%	00:45	00:00	00:51	00:00	01:00	00:00
	15–18	416	28,8	00:52	00:00	0,0%	00:45	00:00	00:51	00:00	00:58	00:00
VÅRDKASEVÄGEN-JÄGERHORNS V.	7–9	638	33,3	01:09	00:00	0,0%	01:03	00:00	01:09	00:00	01:15	00:00
	15–18	638	32,8	01:10	00:00	0,0%	01:04	00:00	01:10	00:00	01:17	00:00
JÄGERHORNS V.-IKEA	7–9	678	27,1	01:30	00:00	0,0%	01:19	00:00	01:30	00:00	01:41	00:00
	15–18	678	23,9	01:42	00:01	1,0%	01:28	00:00	01:41	00:00	01:57	00:00
IKEA-KUNGENS KURVA	7–9	305	25,0	00:44	00:00	0,0%	00:38	00:00	00:43	00:00	00:50	00:00
	15–18	305	23,4	00:47	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:46	00:00	00:54	00:00
KUNGENS KURVA-MÅNSKÄRSVÄGEN	7–9	303	24,2	00:45	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:44	00:00	00:50	00:00
	15–18	303	22,7	00:48	00:00	0,0%	00:41	00:00	00:47	00:00	00:57	00:00
MÅNSKÄRSVÄGEN-APOTEKSBOLAGET	7–9	679	26,3	01:33	00:00	0,0%	01:21	00:00	01:33	00:00	01:46	00:00
	15–18	679	25,2	01:37	00:00	0,0%	01:26	00:00	01:37	00:00	01:49	00:00
APOTEKSBOLAGET-LINDVRETEN	7–9	509	29,1	01:03	00:00	0,0%	00:57	00:00	01:03	00:00	01:09	00:00
	15–18	509	28,2	01:05	00:00	0,0%	00:59	00:00	01:05	00:00	01:11	00:00
LINDVRETEN-LAMMHOLMSBACKEN	7–9	653	27,0	01:27	00:00	0,0%	01:15	00:00	01:26	00:00	01:40	00:00
	15–18	653	26,1	01:30	00:00	0,0%	01:19	00:00	01:29	00:00	01:41	00:00
LAMMHOLMSBACKEN-LINDHOLMSBACKEN	7–9	541	30,4	01:04	00:00	0,0%	00:57	00:00	01:04	00:00	01:11	00:00
	15–18	541	30,0	01:05	00:00	0,0%	00:58	00:00	01:04	00:00	01:11	00:00
LINDHOLMSBACKEN-SKÄRHOLMEN	7–9	1000	29,8	02:01	00:04	3,3%	01:36	00:00	01:50	00:00	02:20	00:14
	15–18	1000	28,6	02:06	00:07	5,6%	01:40	00:00	01:54	00:00	02:36	00:33

Skarpnäck – Skärholmen	2019		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
SKARPNÄCK-HORISONTVÄGEN	7–9	452	22,6	01:12	00:00	0,0%	01:00	00:00	01:11	00:00	01:25	00:00
	15–18	452	22,3	01:13	00:00	0,0%	01:00	00:00	01:12	00:00	01:26	00:00
HORISONTVÄGEN-NORRA SKÖNDAL	7–9	748	26,1	01:43	00:06	5,8%	01:19	00:00	01:33	00:00	02:18	00:23
	15–18	748	30,3	01:29	00:01	1,1%	01:19	00:00	01:27	00:00	01:41	00:00
NORRA SKÖNDAL-SÖNDAGSVÄGEN	7–9	1324	31,6	02:31	00:03	2,0%	01:47	00:00	02:21	00:00	03:29	00:11
	15–18	1324	42,2	01:53	00:00	0,0%	01:36	00:00	01:50	00:00	02:13	00:00
SÖNDAGSVÄGEN-HÖKARÄNGEN	7–9	738	27,4	01:37	00:12	12,4%	01:09	00:00	01:31	00:00	02:12	00:37
	15–18	738	28,0	01:35	00:12	12,6%	01:08	00:00	01:27	00:00	02:10	00:39
HÖKARÄNGEN-STALLARHOLMSVÄG	7–9	1275	37,0	02:04	00:11	8,9%	01:30	00:00	01:51	00:00	02:33	00:33
	15–18	1275	41,4	01:51	00:05	4,5%	01:30	00:00	01:45	00:00	02:18	00:22
Hållplats Örbyleden trafikerades inte												
STALLARHOLMSVÄG-BANDHAGEN	7–9	1398	24,8	03:23	00:37	18,2%	02:41	00:00	03:22	00:35	04:03	01:13
	15–18	1398	23,7	03:32	00:44	20,8%	02:44	00:00	03:29	00:40	04:25	01:28
Hållplats Skebokvarnsvägen trafikerades inte												
BANDHAGEN-JULIABORG	7–9	1592	21,3	04:29	00:43	16,0%	03:22	00:00	03:58	00:33	06:27	01:45
	15–18	1592	22,9	04:10	00:41	16,4%	03:20	00:00	03:52	00:31	05:30	01:36
JULIABORG-ÄLVSJÖ STATION	7–9	2270	26,1	05:13	00:31	9,9%	04:13	00:00	05:01	00:28	06:17	01:09
	15–18	2270	24,1	05:39	00:37	10,9%	04:11	00:00	05:11	00:30	07:49	01:24
Hållplats Älvsjögården trafikerades inte												
ÄLVSJÖ STATION-KÄMPETORPS SK.	7–9	1399	21,2	03:58	00:08	3,4%	03:09	00:00	03:43	00:00	04:44	00:17
	15–18	1399	19,7	04:16	00:14	5,5%	03:07	00:00	03:43	00:00	05:29	00:33
KÄMPETORPS SK.-VÄSTERÄNGSVÄGEN	7–9	1332	20,5	03:54	00:30	12,8%	02:36	00:00	03:16	00:00	05:46	01:24
	15–18	1332	22,2	03:36	00:20	9,3%	02:35	00:00	03:06	00:00	05:08	01:14
VÄSTERÄNGSVÄGEN-LÅNGBROPARKEN	7–9	393	31,4	00:45	00:00	0,0%	00:41	00:00	00:45	00:00	00:50	00:00
	15–18	393	30,8	00:46	00:00	0,0%	00:41	00:00	00:45	00:00	00:52	00:00
LÅNGBROPARKEN-FRUÄNGEN	7–9	397	23,8	01:00	00:00	0,0%	00:52	00:00	00:58	00:00	01:09	00:00
	15–18	397	23,4	01:01	00:00	0,0%	00:53	00:00	00:59	00:00	01:11	00:00
Ändrad körväg mellan Fruängen och Lindholmsbacken												
FRUÄNGEN-FRUÄNGSGÅRDEN	7–9	551	20,7	01:36	00:06	6,3%	01:15	00:00	01:35	00:00	01:58	00:23
	15–18	551	15,9	02:05	00:20	16,0%	01:23	00:00	01:54	00:11	02:52	00:52
FRUÄNGSGÅRDEN-SEGELTORPS C	7–9	1089	18,4	03:33	00:36	16,9%	02:41	00:00	03:25	00:25	04:34	01:29
	15–18	1089	18,6	03:31	00:35	16,6%	02:41	00:00	03:25	00:24	04:27	01:25
SEGELTORPS C-JURINGE ALLÉ	7–9	944	31,8	01:47	00:02	1,9%	01:30	00:00	01:42	00:00	02:11	00:00
	15–18	944	31,8	01:47	00:01	0,9%	01:31	00:00	01:44	00:00	02:05	00:00
JURINGE ALLÉ-JÄGERHORNS V.	7–9	318	24,9	00:46	00:00	0,0%	00:38	00:00	00:45	00:00	00:54	00:00
	15–18	318	24,9	00:46	00:00	0,0%	00:38	00:00	00:45	00:00	00:54	00:00
JÄGERHORNS V.-IKEA	7–9	722	26,5	01:38	00:00	0,0%	01:27	00:00	01:38	00:00	01:49	00:00
	15–18	722	23,4	01:51	00:01	0,9%	01:33	00:00	01:50	00:00	02:09	00:00
IKEA-KUNGENS KURVA	7–9	305	19,6	00:56	00:00	0,0%	00:46	00:00	00:55	00:00	01:06	00:00
	15–18	305	18,3	01:00	00:00	0,0%	00:49	00:00	00:59	00:00	01:12	00:00
KUNGENS KURVA-PYRAMIDBACKEN	7–9	597	24,7	01:27	00:00	0,0%	01:17	00:00	01:27	00:00	01:36	00:00
	15–18	597	23,6	01:31	00:00	0,0%	01:21	00:00	01:31	00:00	01:44	00:00
PYRAMIDBACKEN-LINDHOLMSBACKEN	7–9	2180	63,3	02:04	00:00	0,0%	01:47	00:00	02:01	00:00	02:20	00:00
	15–18	2180	63,3	02:04	00:00	0,0%	01:48	00:00	02:01	00:00	02:18	00:00
Ändrad körväg mellan Fruängen och Lindholmsbacken												
LINDHOLMSBACKEN-SKÄRHOLMEN	7–9	1000	27,9	02:09	00:05	3,9%	01:36	00:00	01:47	00:00	02:04	00:00
	15–18	1000	29,5	02:02	00:03	2,5%	01:40	00:00	01:51	00:00	02:10	00:00

Skillnad i hastighet och körtid		
Km/h	Körtid	%
-1,6	3	4
-0,8	1	1
-0,3	1	1
-1,4	4	5
1,2	-6	-4
-2,8	7	7
7,0	-33	-25
-1,2	4	4
-0,9	3	2
2,8	-8	-7
Samlat resultat		
-7,8	50	33
-7,8	54	34
Samlat resultat		
-2,3	33	14
-3,6	40	19
-1,2	14	5
-0,6	8	2
Samlat resultat		
0,6	0	0
-0,7	16	7
0,4	-5	-2
2,2	-24	-10
-0,8	1	2
-0,6	1	2
-0,8	2	3
-0,8	2	3
Samlad hastighets- och körtidsförändring på sträckan Fruängen – Lindholmsbacken		
2,1	–02:17	-14
1,8	–02:21	-14
-1,9	8	7
0,9	-4	-3

Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser mot Skarpnäck

Skärholmen – Skarpnäck	2018		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
SKÄRHOLMEN-	7–9	644	33,6	01:09	00:00	0,0%	00:59	00:00	01:07	00:00	01:20	00:00
EKHOLMSVÄGEN	15–18	644	30,9	01:15	00:02	2,7%	01:00	00:00	01:09	00:00	01:32	00:00
EKHOLMSVÄGEN-	7–9	389	27,5	00:51	00:00	0,0%	00:47	00:00	00:52	00:00	00:56	00:00
LINDHOLMSBACKEN	15–18	389	26,9	00:52	00:00	0,0%	00:47	00:00	00:51	00:00	00:56	00:00
LINDHOLMSBACKEN-	7–9	574	29,9	01:09	00:00	0,0%	01:02	00:00	01:08	00:00	01:15	00:00
LAMMHOLMSBACKEN	15–18	574	29,5	01:10	00:00	0,0%	01:02	00:00	01:08	00:00	01:15	00:00
LAMMHOLMSBACKEN-	7–9	571	26,7	01:17	00:00	0,0%	01:10	00:00	01:16	00:00	01:25	00:00
LINDVRETEN	15–18	571	24,8	01:23	00:01	1,2%	01:12	00:00	01:21	00:00	01:37	00:00
LINDVRETEN-	7–9	526	31,0	01:01	00:00	0,0%	00:56	00:00	01:01	00:00	01:07	00:00
APOTEKSBOLAGET	15–18	526	30,5	01:02	00:00	0,0%	00:57	00:00	01:01	00:00	01:08	00:00
APOTEKSBOLAGET-	7–9	898	28,4	01:54	00:00	0,0%	01:40	00:00	01:55	00:00	02:07	00:00
MÅNSKÄRSVÄGEN	15–18	898	26,9	02:00	00:00	0,0%	01:46	00:00	01:59	00:00	02:13	00:00
MÅNSKÄRSVÄGEN-	7–9	205	26,4	00:28	00:00	0,0%	00:24	00:00	00:28	00:00	00:32	00:00
KUNGENS KURVA	15–18	205	24,6	00:30	00:00	0,0%	00:26	00:00	00:29	00:00	00:36	00:00
KUNGENS KURVA-IKEA	7–9	342	26,8	00:46	00:00	0,0%	00:40	00:00	00:46	00:00	00:51	00:00
	15–18	342	24,6	00:50	00:00	0,0%	00:42	00:00	00:49	00:00	00:57	00:00
IKEA-JÄGERHORNS V.	7–9	488	26,2	01:07	00:00	0,0%	00:58	00:00	01:07	00:00	01:17	00:00
	15–18	488	22,2	01:19	00:02	2,5%	01:05	00:00	01:17	00:00	01:34	00:10
JÄGERHORNS V.-	7–9	898	32,7	01:39	00:00	0,0%	01:30	00:00	01:39	00:00	01:49	00:00
VÅRDKASEVÄGEN	15–18	898	32,0	01:41	00:00	0,0%	01:32	00:00	01:40	00:00	01:50	00:00
VÅRDKASEVÄGEN-	7–9	384	27,1	00:51	00:00	0,0%	00:45	00:00	00:50	00:00	00:57	00:00
FORNMINNESVÄGEN	15–18	384	28,2	00:49	00:00	0,0%	00:44	00:00	00:49	00:00	00:54	00:00
FORNMINNESVÄGEN-	7–9	354	27,7	00:46	00:00	0,0%	00:41	00:00	00:45	00:00	00:51	00:00
VISIRVÄGEN	15–18	354	27,7	00:46	00:00	0,0%	00:41	00:00	00:44	00:00	00:50	00:00
VISIRVÄGEN-	7–9	872	26,4	01:59	00:03	2,5%	01:40	00:00	01:50	00:00	02:04	00:00
SEGELTORPS IND.	15–18	872	26,4	01:59	00:01	0,8%	01:41	00:00	01:54	00:00	02:14	00:00
SEGELTORPS IND.-	7–9	299	15,6	01:09	00:01	1,4%	00:48	00:00	00:59	00:00	01:39	00:00
HÄRADSVÄGEN	15–18	299	15,6	01:09	00:01	1,4%	00:49	00:00	01:01	00:00	01:36	00:07
HÄRADSVÄGEN-DR	7–9	344	25,3	00:49	00:00	0,0%	00:42	00:00	00:47	00:00	00:56	00:00
WIDERSTRÖM G	15–18	344	24,8	00:50	00:00	0,0%	00:43	00:00	00:49	00:00	00:58	00:00
DR WIDERSTRÖM G-	7–9	580	19,9	01:45	00:03	2,9%	01:26	00:00	01:42	00:00	02:08	00:11
FRUÄNGEN	15–18	580	19,7	01:46	00:03	2,8%	01:28	00:00	01:44	00:00	02:06	00:12
FRUÄNGEN-	7–9	423	17,7	01:26	00:10	11,6%	01:00	00:00	01:18	00:00	02:02	00:33
LÅNGBROPARKEN	15–18	423	17,1	01:29	00:11	12,4%	01:03	00:00	01:23	00:00	02:02	00:32
LÅNGBROPARKEN-	7–9	450	20,8	01:18	00:11	14,1%	00:45	00:00	00:49	00:00	01:02	00:00
VÄSTERÄNGSVÄGEN	15–18	450	33,1	00:49	00:00	0,0%	00:44	00:00	00:49	00:00	00:54	00:00
VÄSTERÄNGSVÄGEN-	7–9	1346	23,9	03:23	00:20	9,9%	02:18	00:00	02:51	00:00	04:49	00:55
KÄMPETORPS SK.	15–18	1346	23,6	03:25	00:15	7,3%	02:32	00:00	03:11	00:07	04:31	00:48
KÄMPETORPS SK.-	7–9	744	27,9	01:36	00:00	0,0%	01:23	00:00	01:35	00:00	01:49	00:00
ÄLVSJÖGÅRDEN	15–18	744	25,0	01:47	00:01	0,9%	01:28	00:00	01:41	00:00	02:12	00:00
ÄLVSJÖGÅRDEN-ÄLVSJÖ	7–9	541	19,9	01:38	00:01	1,0%	01:22	00:00	01:36	00:00	01:58	00:00
STATION	15–18	541	18,9	01:43	00:01	1,0%	01:25	00:00	01:40	00:00	02:03	00:00
ÄLVSJÖ STATION-	7–9	2573	21,1	07:19	00:55	12,5%	05:21	00:00	06:39	00:43	10:22	02:00
JULIABORG	15–18	2573	24,4	06:20	00:33	8,7%	05:23	00:00	06:12	00:28	07:19	01:10
JULIABORG-	7–9	1020	33,4	01:50	00:04	3,6%	01:35	00:00	01:43	00:00	02:21	00:17
SKEBOKVARNSV.	15–18	1020	30,3	02:01	00:05	4,1%	01:39	00:00	01:56	00:00	02:32	00:23
SKEBOKVARNSV.-	7–9	509	23,8	01:17	00:02	2,6%	01:05	00:00	01:15	00:00	01:32	00:08
BANDHAGEN	15–18	509	23,5	01:18	00:02	2,6%	01:06	00:00	01:15	00:00	01:31	00:08
BANDHAGEN-	7–9	472	27,0	01:03	00:00	0,0%	00:54	00:00	01:01	00:00	01:12	00:00
ÖRBYLEDEN	15–18	472	27,0	01:03	00:00	0,0%	00:55	00:00	01:02	00:00	01:12	00:00
ÖRBYLEDEN-	7–9	880	37,7	01:24	00:00	0,0%	01:13	00:00	01:22	00:00	01:36	00:00
STALLARHOLMSVÄG	15–18	880	36,8	01:26	00:00	0,0%	01:14	00:00	01:23	00:00	01:37	00:00
STALLARHOLMSVÄG-	7–9	1237	45,4	01:38	00:00	0,0%	01:29	00:00	01:36	00:00	01:47	00:00
HÖKARÄNGEN	15–18	1237	37,1	02:00	00:03	2,5%	01:32	00:00	01:42	00:00	02:47	00:00
HÖKARÄNGEN-	7–9	856	32,8	01:34	00:02	2,1%	01:14	00:00	01:33	00:00	01:54	00:07
SÖNDAGSVÄGEN	15–18	856	30,2	01:42	00:02	2,0%	01:20	00:00	01:39	00:00	02:05	00:07
SÖNDAGSVÄGEN-	7–9	1138	40,2	01:42	00:01	1,0%	01:23	00:00	01:34	00:00	02:00	00:00
NORRA SKÖNDAL	15–18	1138	35,6	01:55	00:02	1,7%	01:28	00:00	01:52	00:00	02:23	00:00
NORRA SKÖNDAL-	7–9	835	31,6	01:35	00:02	2,1%	01:22	00:00	01:33	00:00	01:49	00:00
ST.SKÖNDALS VÄG	15–18	835	31,6	01:35	00:01	1,1%	01:24	00:00	01:34	00:00	01:50	00:00
ST.SKÖNDALS VÄG-	7–9	355	26,6	00:48	00:00	0,0%	00:43	00:00	00:48	00:00	00:54	00:00
HORISONTVÄGEN	15–18	355	26,1	00:49	00:00	0,0%	00:43	00:00	00:48	00:00	00:57	00:00
HORISONTVÄGEN-	7–9	271	7,0	02:19	00:09	6,5%	00:38	00:00	00:45	00:00	07:27	00:00
SKARPNÄCK	15–18	271	6,4	02:33	00:04	2,6%	00:38	00:00	00:46	00:00	09:09	00:00

Skärholmen – Skarpnäck	2019		Hastighet och medelkörtid				Körtidsvaration					
							Snabba		Median		Långsamma	
	Kl.	Meter	Km/h	Körtid	Ståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Köritd	Ståtid
Hållplats Ekholmsvägen trafikerades inte												
SKÄRHOLMEN-	7–9	1046	30,9	02:02	00:02	1,6%	01:43	00:00	01:59	00:00	02:19	00:09
LINDHOLMSBACKEN	15–18	1046	30,1	02:05	00:04	3,2%	01:41	00:00	02:02	00:00	02:28	00:15
Ändrad körväg mellan Lindholmsbacken och Fruängen												
LINDHOLMSBACKEN-	7–9	2608	49,4	03:10	00:03	1,6%	02:46	00:00	03:07	00:00	03:31	00:14
MÅNSKÄRSVÄGEN	15–18	2608	47,7	03:17	00:05	2,5%	02:52	00:00	03:13	00:00	03:47	00:21
MÅNSKÄRSVÄGEN-	7–9	199	31,1	00:23	00:00	0,0%	00:16	00:00	00:21	00:00	00:31	00:00
KUNGENS KURVA	15–18	199	44,8	00:16	00:00	0,0%	00:16	00:00	00:16	00:00	00:16	00:00
KUNGENS KURVA-IKEA	7–9	342	17,8	01:09	00:00	0,0%	01:07	00:00	01:07	00:00	01:11	00:00
	15–18	342	14,0	01:28	00:00	0,0%	01:28	00:00	01:28	00:00	01:28	00:00
IKEA-JÄGERHORNS V.	7–9	488	24,4	01:12	00:00	0,0%	01:03	00:00	01:12	00:00	01:19	00:00
	15–18	488	20,2	01:27	00:03	3,4%	01:12	00:00	01:24	00:00	01:43	00:12
JÄGERHORNS V.-	7–9	431	22,5	01:09	00:02	2,9%	00:55	00:00	01:07	00:00	01:30	00:00
JURINGE ALLÉ	15–18	431	22,8	01:08	00:01	1,5%	00:55	00:00	01:06	00:00	01:23	00:00
JURINGE ALLÉ-	7–9	1085	27,5	02:22	00:01	0,7%	02:02	00:00	02:17	00:00	02:40	00:00
SEGELTORPS C	15–18	1085	25,7	02:32	00:02	1,3%	02:06	00:00	02:24	00:00	02:53	00:10
SEGELTORPS C-	7–9	849	17,9	02:51	00:28	16,4%	02:05	00:00	02:43	00:18	03:48	01:19
FRUÄNGSGÅRDEN	15–18	849	17,2	02:58	00:35	19,7%	02:08	00:00	02:49	00:24	03:57	01:32
FRUÄNGSGÅRDEN-	7–9	643	17,8	02:10	00:26	20,0%	01:33	00:00	02:11	00:27	02:41	00:47
FRUÄNGEN	15–18	643	18,7	02:04	00:21	16,9%	01:29	00:00	02:06	00:21	02:37	00:49
Ändrad körväg mellan Lindholmsbacken och Fruängen												
FRUÄNGEN-	7–9	423	18,6	01:22	00:07	8,5%	01:01	00:00	01:18	00:00	01:46	00:23
LÅNGBROPARKEN	15–18	423	17,5	01:27	00:09	10,3%	01:03	00:00	01:23	00:00	01:56	00:26
LÅNGBROPARKEN-	7–9	450	18,8	01:26	00:13	15,1%	00:46	00:00	00:50	00:00	03:32	00:22
VÄSTERÄNGSVÄGEN	15–18	450	32,4	00:50	00:00	0,0%	00:45	00:00	00:50	00:00	00:56	00:00
VÄSTERÄNGSVÄGEN-	7–9	1346	19,3	04:11	00:35	13,9%	02:30	00:00	03:16	00:10	08:11	02:01
KÄMPETORPS SK.	15–18	1346	19,9	04:03	00:32	13,2%	02:39	00:00	03:22	00:08	05:27	01:10
Hållplats Älvsjögården trafikerades inte												
KÄMPETORPS SK.-	7–9	1302	23,9	03:16	00:02	1,0%	02:50	00:00	03:11	00:00	03:47	00:10
ÄLVSJÖ STATION	15–18	1302	21,7	03:36	00:03	1,4%	03:03	00:00	03:30	00:00	04:20	00:12
ÄLVSJÖ STATION-	7–9	2573	21,1	07:20	00:48	10,9%	05:25	00:00	06:39	00:37	10:15	01:48
JULIABORG	15–18	2573	23,6	06:33	00:33	8,4%	05:22	00:00	06:27	00:29	07:43	01:15
Hållplats Skebokvarnsvägen trafikerades inte												
JULIABORG-	7–9	1566	30,3	03:06	00:05	2,7%	02:40	00:00	03:04	00:00	03:37	00:20
BANDHAGEN	15–18	1566	28,2	03:20	00:06	3,0%	02:52	00:00	03:17	00:00	03:53	00:21
Hållplats Örbyleden trafikerades inte												
BANDHAGEN-	7–9	1359	28,1	02:54	00:16	9,2%	02:22	00:00	02:44	00:00	03:36	00:49
STALLARHOLMSVÄG	15–18	1359	28,3	02:53	00:12	6,9%	02:18	00:00	02:43	00:00	03:27	00:41
STALLARHOLMSVÄG-	7–9	1237	43,2	01:43	00:02	1,9%	01:31	00:00	01:39	00:00	01:56	00:00
HÖKARÄNGEN	15–18	1237	39,8	01:52	00:03	2,7%	01:34	00:00	01:46	00:00	02:24	00:13
HÖKARÄNGEN-	7–9	856	33,1	01:33	00:01	1,1%	01:15	00:00	01:29	00:00	01:55	00:00
SÖNDAGSVÄGEN	15–18	856	30,5	01:41	00:02	2,0%	01:22	00:00	01:38	00:00	02:04	00:00
SÖNDAGSVÄGEN-	7–9	1138	39,4	01:44	00:00	0,0%	01:26	00:00	01:41	00:00	02:05	00:00
NORRA SKÖNDAL	15–18	1138	32,3	02:07	00:01	0,8%	01:36	00:00	02:04	00:00	02:42	00:00
Hållplats Stora Sköndals väg trafikerades inte												
NORRA SKÖNDAL-	7–9	1233	32,2	02:18	00:01	0,7%	02:02	00:00	02:17	00:00	02:36	00:00
HORISONTVÄGEN	15–18	1233	31,3	02:22	00:02	1,4%	02:06	00:00	02:19	00:00	02:40	00:09
HORISONTVÄGEN-	7–9	257	6,0	02:34	00:08	5,2%	00:39	00:00	00:48	00:00	09:55	00:00
SKARPNÄCK	15–18	257	5,8	02:39	00:03	1,9%	00:41	00:00	00:50	00:00	10:40	00:00

Skillnad i hastighet och körtid		
Km/h	Körtid	%
Samlat resultat		
-0,1	2	2
0,8	-2	-2
Samlad hastighets- och körtidsförändring på sträckan Lindholmsbacken – Fruängen		
1,2	–02:14	-13
0,8	–02:04	-12
0,9	-4	-5
0,4	-2	-2
-2,0	8	10
-0,7	1	2
-4,6	48	24
-3,7	38	19
Samlat resultat		
0,1	2	1
-0,3	6	3
0,0	1	0
-0,8	13	3
Samlat resultat		
0,9	-1	-1
0,5	1	1
Samlat resultat		
-5,0	27	19
-4,4	24	17
-2,2	5	5
2,7	-8	-7
0,3	-1	-1
0,3	-1	-1
-0,8	2	2
-3,3	12	10
Samlat resultat		
2,2	-5	-3
1,6	-2	-1
-1,0	15	11
-0,6	6	4

Medelhållplatstider på delsträckor

Skärholmen – Skarpnäck		Hållplatstid		
		7–9	15–18	Dygn
Skärholmen – Jägerholms väg	2018	01:30	02:31	02:03
	2019	00:43	01:54	01:32
	Ändring	-47	-37	-31
Jägerholms väg – Fruängen	2018	02:42	01:42	01:39
	2019	01:50	01:09	01:09
	Ändring	-52	-33	-30
Fruängen – Kämpetorpsskolan	2018	00:55	00:45	00:41
	2019	00:58	00:47	00:42
	Ändring	3	2	1
Kämpetorpsskolan – Bandhagen	2018	02:08	03:02	02:10
	2019	01:37	02:02	01:27
	Ändring	-31	-60	-43
Bandhagen – Hökarängen	2018	01:38	01:05	01:09
	2019	00:36	00:33	00:32
	Ändring	-62	-32	-37
Hökarängen – Norra Sköndal	2018	00:17	00:21	00:17
	2019	00:17	00:21	00:17
	Ändring	0	0	0
Norra Sköndal – Skarpnäck	2018	00:05	00:09	00:06
	2019	00:00	00:00	00:00
	Ändring	-5	-9	-6

Skarpnäck – Skärholmen		Hållplatstid		
		7–9	15–18	Dygn
Skarpnäck – Norra Sköndal	2018	00:29	00:28	00:26
	2019	00:31	00:26	00:24
	Ändring	2	-2	-2
Norra Sköndal – Hökarängen	2018	00:30	00:24	00:22
	2019	00:29	00:24	00:21
	Ändring	-1	0	-1
Hökarängen – Bandhagen	2018	00:57	01:28	01:00
	2019	01:20	01:18	00:57
	Ändring	23	-10	-3
Bandhagen – Kämpetorpsskolan	2018	03:14	03:24	02:59
	2019	02:02	02:08	01:58
	Ändring	-72	-76	-61
Kämpetorpsskolan – Fruängen	2018	00:47	00:46	00:00
	2019	00:46	00:45	00:40
	Ändring	-1	-1	40
Fruängen – Jägerholms väg	2018	01:22	01:49	01:28
	2019	00:55	01:13	01:01
	Ändring	-27	-36	-27
Jägerholms väg – Skärholmen	2018	01:36	01:40	01:35
	2019	01:16	01:38	01:27
	Ändring	-20	-2	-8

Skärholmen – Skarpnäck		**Hållplatstid**		
		7–9	**15–18**	**Dygn**
Hela sträckan	**2018**	**09:15**	**09:35**	**08:05**
	2019	**06:01**	**06:46**	**05:39**
	Ändring	**–03:14**	**–02:49**	**–02:26**

Skarpnäck – Skärholmen		**Hållplatstid**		
		7–9	**15–18**	**Dygn**
Hela sträckan	**2018**	**08:55**	**09:59**	**07:50**
	2019	**07:12**	**07:45**	**06:43**
	Ändring	**–01:36**	**–02:07**	**–01:02**

På och avstigande vid hållplatser
(dygnsvärden)

Hållplats	På		Av	
	2018	2019	2018	2019
Skarpnäck	234	219	0	39
Horisontvägen	415	416	10	8
Norra Sköndal	568	562	110	105
Söndagsvägen	173	150	50	67
Hökarängen	585	581	366	436
Stallarholmsvägen	100	102	57	89
Örbyleden	129		115	
Bandhagen	324	474	222	286
Skebokvarnsvägen	95		66	
Juliaborg	185	202	103	156
Älvsjö station	1 459	1 563	740	864
Älvsjögården	109		84	
Kämpetorpsskolan	54	50	125	164
Västerängsvägen	99	95	126	161
Långbroparken	89	80	223	227
Fruängen	848	938	599	566
Dr Widerströms gata	64		173	
Häradsvägen	54		253	
Segeltorps ind omr	31		195	
Visirvägen	23		154	
Fornminnesvägen	25		116	
Vårdkasevägen	17		121	
Fruängsgården		93		269
Segeltorps centrum		154		430
Juringe allé		56		368
Jägerhorns väg	19	11	238	220
IKEA	32	20	404	465
Kungens kurva	99	131	206	279
Månskärsvägen	37		104	
Apoteksbolaget	116		105	
Lindvreten	58		49	
Lammholmsbacken	88		80	
Pyramidbacken		92		284
Lindholmsbacken	27	31	23	83
Skärholmen	1	0	942	452
Summa:	**6 157**	**6 019**	**6 158**	**6 018**

Hållplats	På		Av	
	2018	2019	2018	2019
Skärholmen	1 415	1 409	20	482
Ekholmsvägen	10		2	
Lindholmsbacken	20	77	83	158
Lammholmsbacken	78		137	
Lindvreten	41		72	
Apoteksbolaget	96		132	
Månskärsvägen	108	409	162	230
Kungens kurva	201	0	71	0
IKEA	370	409	117	118
Jägerhorns väg	222	242	48	47
Vårdkasevägen	130		25	
Fornminnesvägen	118		24	
Visirvägen	148		22	
Segeltorps ind omr	152		39	
Häradsvägen	343		76	
Dr Widerströms gata	171		58	
Juringe allé		332		68
Segeltorps centrum		399		167
Fruängsgården		208		93
Fruängen	511	539	930	921
Långbroparken	242	245	79	73
Västerängsvägen	128	151	89	103
Kämpetorpsskolan	98	126	50	48
Älvsjögården	62		114	
Älvsjö station	736	883	1 371	1 428
Juliaborg	111	139	140	159
Skebokvarnsvägen	56		89	
Bandhagen	171	282	358	482
Örbyleden	125		105	
Stallarholmsvägen	62	74	56	43
Hökarängen	463	348	640	569
Söndagsvägen	67	69	227	171
Norra Sköndal	69	59	547	571
Stora Sköndals väg	8		37	
Horisontvägen	6	4	382	380
Skarpnäck	1	0	236	96
Summa:	**6 537**	**6 405**	**6 537**	**6 406**

På- och avstigande vid hållplatser som utgått för 173 och vid intilliggande (dygnsvärden)

Ändrad körväg mellan Skärholmen och Fruängen

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Skärholmen	1415	20	1409	482
Ekholmsvägen	10	2		
Lindholmsbacken	20	83		
Lammholmsbacken	78	137		
Lindvreten	41	72		
Apoteksbolaget	96	132		
Månskärsvägen	108	162		
Kungens kurva	201	71		
IKEA	370	117		
Lindholmsbacken			77	158
Månskärsvägen			409	230
Kungens kurva			0	0
IKEA			409	118
Jägerhorns väg	222	48	242	47
Vårdkasevägen	130	25		
Fornminnesvägen	118	24		
Visirvägen	148	22		
Segeltorps industriområde	152	39		
Häradsvägen	343	76		
Dr Widerströms gata	171	58		
Juringe allé			332	68
Segeltorps centrum			399	167
Fruängsgården			208	93
Fruängen	511	930	539	921
Summa	**4135**	**2017**	**4025**	**2283**
707				
Skärholmen	446	222	365	257
Ekgårdsvägen	4	61	5	61
IKEA södra	84	191	98	215
Kungens kurva	52	115	33	76
Jägerhorns väg	42	18	35	27
Vårdkasevägen			30	12
Fornminnesvägen			36	19
Visirvägen			82	21
Segeltorps industriområde			35	38
Häradsvägen			68	35
Dr Widerströms gata			17	23
Juringe allé	108	51		
Smista	88	40		
Segeltorps centrum	114	109		
Mälarvägen	43	26		
Tallåsvägen	20	11		
Fruängsgården	29	45		
Fruängen	0	614	0	464
Summa	**1029**	**1502**	**804**	**1248**
163				
Häradsvägen	200	79	463	88
Dr Widerströms gata	87	78	121	75
Fruängen	442	550	503	744
710				
Skärholmen	534	29	523	42
Ekgårdsvägen	7	41	7	33
IKEA södra	83	124	82	130
Kungens kurva	37	49	29	49
Månskärsvägen	27	15	25	28
Diagonalvägen	1	11	2	12
Toyota	39	35	36	41
Jägerhorns väg	44	9	43	6
Juringe allé	72	19	59	14
Smista	35	15	45	22
Segeltorps centrum	88	50	90	46
703				
Segeltorps centrum	52	57	37	61
Mälarvägen	18	17	10	18
Tallåsvägen	9	4	12	9
Fruängsgården	10	15	7	14
Fruängen	0	282	0	137
704				
Segeltorps centrum	151	95	129	164
Mälarvägen	52	24	29	31
Tallåsvägen	33	15	33	17
Fruängsgården	33	55	27	49
Fruängen	0	1028	0	739

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Fruängen	848	599	938	566
Dr Widerströms gata	64	173		
Häradsvägen	54	253		
Segeltorps industriområde	31	195		
Visirvägen	23	154		
Fornminnesvägen	25	116		
Vårdkasevägen	17	121		
Fruängsgården			93	269
Segeltorps centrum			154	430
Juringe allé			56	368
Jägerhorns väg	19	238	11	220
IKEA	32	404	20	465
Kungens kurva	99	206	131	279
Månskärsvägen	37	104		
Apoteksbolaget	116	105		
Lindvreten	58	49		
Pyramidbacken			92	284
Lammholmsbacken	88	80	31	83
Lindholmsbacken	27	23		
Skärholmen	1	942	0	452
Summa	**1539**	**3761**	**1526**	**3416**
707				
Fruängen	631	0	445	6
Dr Widerströms gata			25	19
Häradsvägen			25	56
Segeltorps industriområde			24	56
Visirvägen			17	68
Fornminnesvägen			22	34
Vårdkasevägen			4	27
Fruängsgården	61	42		
Tallåsvägen	9	41		
Mälarvägen	25	58		
Segeltorps centrum	108	111		
Smista	32	73		
Juringe allé	49	112		
Jägerhorns väg	6	28	4	23
Kungens kurva	141	56	96	40
IKEA södra	358	92	321	61
Ekgårdsvägen	87	12	68	11
Skärholmen	314	582	344	425
Summa	**1821**	**1207**	**1394**	**823**
163				
Fruängen	502	514	629	573
Dr Widerströms gata	74	102	68	130
Häradsvägen	52	179	58	406
710				
Segeltorps centrum	40	68	48	68
Smista	11	32	14	31
Juringe allé	15	58	16	44
Jägerhorns väg	4	31	4	30
Toyota	29	72	26	69
Diagonalvägen	5	4	4	5
Månskärsvägen	21	57	48	60
Kungens kurva	77	18	51	17
IKEA södra	152	60	194	55
Ekgårdsvägen	46	46	51	59
Skärholmen	0	499	1	504
703				
Fruängen	296	0	294	88
Fruängsgården	17	8	17	7
Tallåsvägen	2	16	15	34
Mälarvägen	13	21	0	1
Segeltorps centrum	52	46	61	36
704				
Fruängen	1106,3	0	1065,3	101,4
Fruängsgården	71	39	76	33
Tallåsvägen	17	59	23	104
Mälarvägen	25	60	0	5
Segeltorps centrum	101	130	164	128

Överhoppad hållplats Älvsjögården

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Kämpetorpsskolan	98	50	126	48
Älvsjögården	62	114		
Älvsjö station	736	1371	883	1428
Summa	**895**	**1535**	**1009**	**1476**
144				
Skyttes plan	29	12	34	8
Älvsjögården	58	37	52	57
Älvsjö station	1102	721	1128	781
161				
Kämpetorpsskolan	52	31	48	41
Älvsjögården	35	82	38	99
Älvsjö station	549	555	666	594
163				
Skyttes plan	9	23	15	30
Älvsjögården	45	67	47	115
Älvsjö station	635	1024	671	1186

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Älvsjö station	1459	740	1563	864
Älvsjögården	109	84		
Kämpetorpsskolan	54	125	50	164
Summa	**1622**	**949**	**1613**	**1028**
144				
Älvsjö station	672	955	718	963
Älvsjögården	45	49	48	49
Älvsjövägen	15	15	21	15
161				
Älvsjö station	524	533	574	672
Älvsjögården	111	47	96	42
Kämpetorpsskolan	44	36	50	41
163				
Älvsjö station	1113	610	1341	712
Älvsjögården	56	65	83	50
Älvsjövägen	35	20	41	30

Indragen hållplats Skebokvarnsvägen

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Juliaborg	111	140	139	159
Skebokvarnsvägen	56	89		
Bandhagen	171	358	282	482
Summa	**338**	**588**	**421**	**642**

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Bandhagen	324	222	474	286
Skebokvarnsvägen	95	66		
Juliaborg	185	103	202	156
Summa	**604**	**391**	**676**	**442**

Överhoppad hållplats Örbyleden

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Bandhagen	171	358	282	482
Örbyleden	125	105		
Stallarholmsvägen	62	56	74	43
Summa	**358**	**520**	**356**	**525**
161				
Bandhagen	69	245	82	245
Örbyleden	44	37	44	74
Söråkersvägen	12	12	18	24

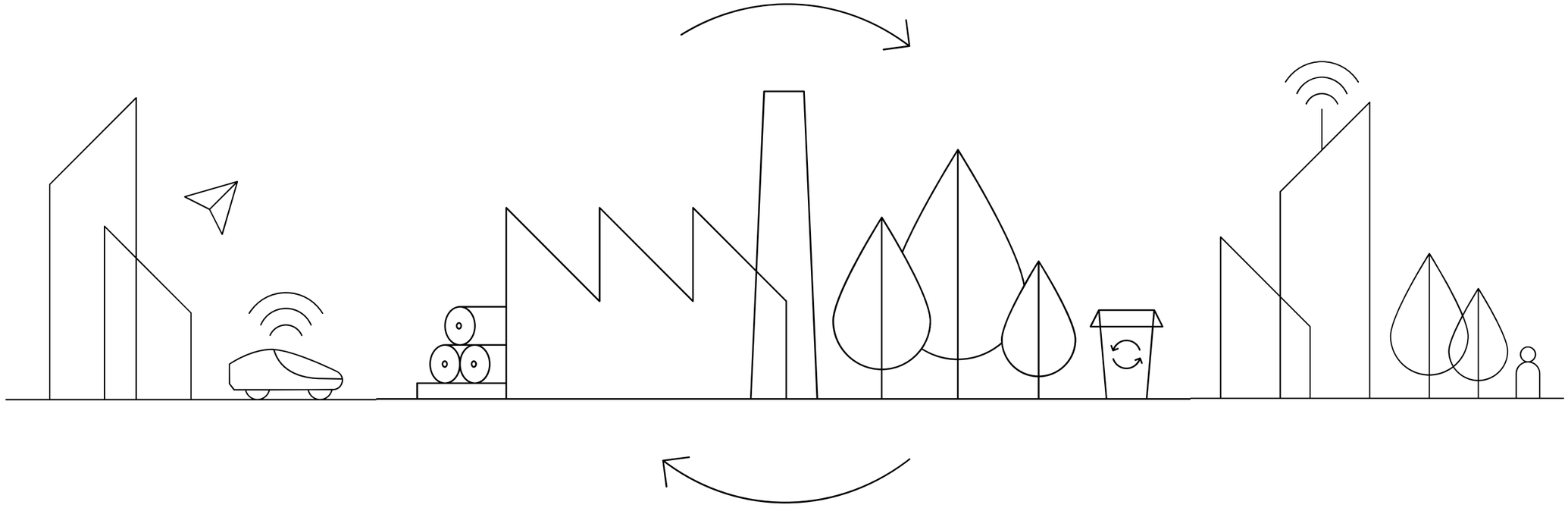
	2018		2019	
	På	Av	På	Av
173				
Stallarholmsvägen	100	57	102	89
Örbyleden	129	115		
Bandhagen	324	222	474	286
Summa	**553**	**395**	**576**	**375**
161				
Söråkersvägen	12	30	16	26
Örbyleden	40	49	72	44
Bandhagen	189	72	212	113

Överhoppad hållplats Stora Sköndals väg

	2018		2019	
	På	Av	På	Av
172				
Norra Sköndal	79	681	56	855
Stora Sköndals väg	5	42		
Horisontvägen	7	392	6	491
Summa	**91**	**1115**	**62**	**1346**
173				
Norra Sköndal	69	547	59	571
Stora Sköndals väg	8	37		
Horisontvägen	6	382	4	380
Summa	**83**	**966**	**64**	**951**
181				
Norra Sköndal	83	149	69	151
Stora Sköndals väg	15	46	22	47
Horisontvägen	40	162	37	148
Summa	**138**	**356**	**127**	**347**
Alla berörda linjer				
Norra Sköndal	231	1377	184	1577
Stora Sköndals väg	27	125	22	47
Horisontvägen	53	936	47	1019
Summa	**311**	**2437**	**253**	**2644**


Dr Wider-
ströms g
Häradsv
Segeltorps ind omr
Visirv
Fornminnesv
Vårdkasev
Fru-
ängs-
gården
Segeltorps C
Fruängen
Väster-
ängsv
Långbroparken
Kämpetorps-
skolan
Älvsjö-
gården
Älvsjö
station
Juliaborg
Skebokvarnsv
Bandhagen
Örbyleden
Stallarholmsv
Hökarängen
Söndagsv
St. Sköndals v
Horisontv
Skarpnäck
Norra Sköndal
Skärholmen
Juringe allé
Jägerhorns väg
Ekholmsv
IKEA
Lindholmsbacken
Kungens kurva
Lamholmsbacken
Månskärsv
Pyramidbacken
Lindvreten
Apoteksbolaget

AFRY
ÅF PÖYRY



Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stombusslinje 178

Rapport 2020-02-24



Stockholms stad

Region Stockholm

ARRIVA a DB company

TRAFIKVERKET

Rapport

Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 178

2020-02-24

Beställare: Trafikkontoret Stockholms stad i samverkan med Trafikförvaltningen SLL, Arriva och Trafikverket

Konsult:
AFRY
169 99 Stockholm
Tel: 010-505 00 00

Uppdragsansvarig:
Göran Ståldal

Anders Dahl
Sara Bergendorff

Illustrationer och fotografier av ÅF om inget annat anges.

Kartunderlag från open.stockholm.se

Innehållsförteckning

Projektmål ..... sid. 3
Uppföljning ..... sid. 3
Åtgärder i sammanfattning ..... sid. 3
Kortfattad beskrivning av genomförda åtgärder och påverkan på restiden ..... sid. 3
Resultat i förhållande till projektmålen ..... sid. 4
Analys ..... sid. 4
Genomförda åtgärder (kartbild) ..... sid. 5
Projektmål 1 – minskad restid (kartbild med resultat) ..... sid. 6
Projektmål 2 – förutsägbarhet (kartbilder med resultat) ..... sid. 7
Projektmål 3 – pålitlighet (kartbilder med resultat) ..... sid. 9
Hastighet, körtid och trafikståtid på delsträckor (tabell) ..... sid. 11
Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser (tabell) ..... sid. 12
Tidsavstånd mellan bussar (tabeller) ..... sid. 13
Hållplatstider (tabell) ..... sid. 15

Projektmål

Stomnätsplanen för Stockholms län har tre projektmål:

Projektmål 1: Restid – minska restiden

Målet är att medelhastigheten ska öka och att hållplatstiden per resenär ska minska.
Uppföljning görs genom att mäta:
- medelhastigheten på berörda sträckor (såväl körtid som trafikståtid*) ska ingå)
- hållplatstiden per resenär

Projektmål 2: Förutsägbarhet – minska variationen i restid mellan hållplatser

Målet är körtiden (inklusive trafikståtid) för de 10 % långsammaste bussarna ska vara högst 20 % högre än körtiden för de 10 % snabbaste bussarna. Trafikståtiden får inte vara större än 5 % av den totala körtiden.
Uppföljning görs genom att mäta:
- variation i körtid
- variation i trafikståtid

Projektmål 3: Pålitlighet – minska variationen i väntetid vid hållplats (förbättrad regularitet)

Målet är att 70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten.
Uppföljning görs genom att mäta:
- variation av ankomsttid till hållplats

Uppföljning

Projektmål 1 redovisas genom att på en kartbild visa hastighet och körtid på olika delsträckor. På samma kartbild visas även tiden per påstigande resenär. Eftersom det regelmässigt sker tidsreglering vid busshållplatser i anslutning till tunnelbane- och pendeltågstationer har dessa inte tagits med i redovisningen. Även hållplatsstopp med färre än fem påstigande har tagits bort. Med dessa kriterier varierar antalet observationer stort mellan olika hållplatser och redovisningen görs därför endast med ett sammanlagt medelvärde för varje körriktning, uppdelat på för- och eftermiddag.

Projektmål 2 redovisas grafiskt på två kartbilder. Den ena med staplar som visar medelkörtid jämfört med de snabbaste och långsammaste bussarna. Trafikståtid markeras i avvikande färg med andelen som överskrider 5 % i rött. Den andra kartbilden har staplar som i procent visar hur mycket körtiden för de långsamma bussarna överskrider tiden för de snabba. 20 %-målet markeras med en streckad röd linje.

Projektmål 3 visas i en kurva med punkter för minutintervall. Skillnaden i tid mellan ankomster till berörd hållplats har räknats fram och den procentuella andelen inom varje minutintervall har varit underlag till den grafiska redovisningen. Andelen bussar som ankommer inom det intevall som motsvarar halva turtätheten visas i stapeldiagram.

Utöver visningen i kartbilder redovisas sammanställda resultat i ett antal tabeller.

**)trafikståtid innebär att en buss står still eller kör i högst fyra km/h*

Underlag för redovisningen har hämtas från trafikförvaltningens databas ”RUST” som innehåller mätvärden som har samlats in, dels körtidsdata från den bussdator som finns i alla berörda bussar och dels resandestatistik från den utrustning för automatisk trafikanträkning (ATR) som finns i c:a 10 procent av bussarna som trafikerar linjen.

Utvärderingsperioden omfattar hela mars till och med maj 2019 med motsvarande period 2018 som jämförelse-period. Vissa dagar ingår inte i underlaget. Det handlar om skollov, klämdagar och tider med extremhändelser såsom olika former av tillfälliga trafikavstängningar på grund av till exempel brand, polisingripande eller olycka.

För att undvika att felaktiga värden ska påverka utfallet filtreras orimliga uppgifter bort. Det handlar om avgångar långt efter planerad tid, extremt låg hastighet, mycket kort eller lång körtid och överdrivet långa hållplatstider. Därutöver tas endast mätvärden med om en buss har stannat vid de hållplatser som är start- och slutpunkt för en del- eller hållplatssträcka.

Redovisningen omfattar endast de delar av linjen som ligger inom Stockholms stad.

Åtgärder för linje 178 i sammanfattning

- Hållplats Grönlandsgången – förflyttning av väderskydd
- Isafjordsgatan – borttagning av tre parkeringsplatser i korsningen med Färögatan
- Kista Bussterminal – nya hållplatslägen och 250 m kollektivtrafikkörfält
- Akallalänken – nytt kollektivtrafikkörfält

Linjen trafikerar förutom Stockholm även Danderyds och Järfälla men åtgärder har endast gjorts inom de delar som ligger i Stockholms stad.

Se även kartbilden på sid 6 och rapporten PM Trafik, Åtgärdsplan för framkomlighetsförbättrande åtgärder för linje 178 och 179, Structor, 2018-02-08.

Kortfattad beskrivning av genomförda åtgärder och påverkan på restiden

Hållplats Grönlandsgången
Hållplats Grönlandsgången i riktning mot Danderyd har försetts med ett väderskydd. Åtgärden har inte haft någon påverkan på körtiderna, men den har ökat komforten för väntande resenärer och har på så sätt ökat linjens attraktivitet.

Kistagången, Torsnäsgatan
På gatorna får endast buss i linjetrafik köra men efterlevnaden är dålig och parkering som hindrar busstrafiken är vanlig. Övervakning är svår att utföra av arbetsmiljöskäl på grund av våld eller hot om våld. Inga åtgärder som ryms inom projektets budget har kunnat göras.

Isafjordsgatan
För att förhindra felparkerade bilar har skyltningen kompletterats för att tydliggöra att parkering inte får ske närmare än tio meter från en korsning. Bussar får därigenom lättare att svänga in på Blåfjällgatan. I andra riktningen har tre

parkeringsplatser tagits bort i korsningen med Färögatan för att underlätta framkomligheten.

Resultat: Mellan hållplatserna Grönlandsgången och Jan Stenbäcks torg har medelkörtiden minskat med c:a 5 sekunder (4 %) såväl på morgonen som på eftermiddagen. I andra riktningen är körtiderna oförändrade.

Kista bussterminal
Bussar har haft svårt att köra ut från terminalen. En ny bussgata har anlagts i sydlig riktning mellan Danmarksgatans korsning med Köpenhamnsgatan fram till Danmarksgatan 30. I stället för att köra in i terminalen använder linjen ett nytt hållplatsläge på Danmarksgatan i den nya bussgatan. För att förbättra svängradien för bussar i motsatt riktning har en kantsten justerats. Åtgärderna har inneburit att uppställningsplatserna för taxi har flyttats.

För att få en bild av hur åtgärden har fungerat i praktiken beställde trafikkontoret en separat undersökning, som har utförts av företaget Trafikia under april och maj 2019. Undersökningen genomfördes med en s.k. slangmätning under 20 dagar och manuell observation under en dag.

Undersökningen konstaterade att det reserverade körfältet respekteras i mycket liten utsträckning. Antalet passager var drygt 11 000 per dygn och 1 000 under maxtimmen. Köer byggs upp efter bussar som stannat vid hållplatsen, dessa blir flera gånger om dagen så långa att korsningen med Köpenhamnsgatan blockeras. I samband med den manuella observationen konstaterades att köerna vid nio tillfällen under eftermiddagen hindrade nästkommande buss att nå hållplatsen. Det förekommer även att bilar använder mötande körfält eller bussterminalen för att komma förbi hållplatsen.

Resultat: Körtiden från Kista C till hållplats Jan Stenbecks torg har minskat med 10 sekunder (10 %) på morgonen och med 15 sekunder (14 %) på eftermiddagen. Det kan noteras att det även har skett en nästan lika stor körtidsminskning i motsatt riktning.

Det är mycket troligt att resultatförbättringen skulle ha blivit betydligt större om obehörig trafik hade kunnat hållas borta från det reserverade körfältet. Den noterade körtidsminskningen motsvarar till stor del den kortare körsträckan när bussarna inte behöver köra in i terminalen.

Akallalänken
För att öka framkomligheten för bussar har ett befintligt körfält i nordöstlig riktning gjorts om till busskörfält. Kopplingen från Norrviksvägen från Järfälla har förtydligats med en skylt och målning som visar att vänstersväng är tillåten från höger körfält för buss. Busskörfältet börjar redan där Akallalänken övergår från ett till två körfält för att få biltrafiken att ligga kvar i ett och samma körfält.

Resultat: Det går inte att notera några körtidsminskningar på sträckan mellan Järfälla Kyrka och Akalla, variationen är endast +/– 2 %. De flödesmätningar som staden har genomfört visar att biltrafiken på sträckan med busskörfält inte förändrades, men att köernas längd har minskat. I motsatt riktning har körtiden minskat på eftermiddagen trots att ingen åtgärd har gjorts, men en orsak kan vara att biltrafiken har minskat med 16 % enligt gjorda flödesmätningar.

Resultat i förhållande till projektmålen

Projektmål 1 – Restid
Medelhastigheten har generellt ökat med ungefär en kilometer per timme och det har gjort att körtiden har minskat med c:a en halv minut på morgonen och med c:a en minut på eftermiddagen på sträckan Helenelunds station och Järfälla kyrka. I motsatt riktning är minskningen c:a 20 sekunder på morgonen och en halv minut på eftermiddagen.

När det gäller hållplatstiden har den minskat från c:a fem sekunder per påstigande till drygt fyra i körriktning mot Mörby, men i motsatt riktning har den ökat från c:a fyra och en halv till c:a fem sekunder.

Projektmål 2 – Förutsägbarhet
Målet, att de långsamma bussarnas körtid inte får vara mer än 20 % längre än de snabbaste, uppfylls inte på någon delsträcka, även om överskridandet inte är så stort, utom på sträckan Akalla – Järfälla kyrka som har extrema värden med över 100 % på eftermiddagen. Den generella tendensen är en viss förbättring under 2019 i förhållande till 2018.

Trafikståtiden håller sig inom målet , max fem procent, på alla delsträckor utom Akalla – Järfälla kyrka på eftermiddagen med 7,5 % som dock är en minskning från 9,5 % 2018. Den allmänna tendensen är en minskning med c:a en procent i körriktning mot Jakobsberg och oförändrat i motsatt riktning. Det kan vara värt att notera att trafikståtiden är betydligt mer omfattande på sträckan utanför projektets område, mellan Järfälla kyrka och Jakobsberg, med värden närmare 30 %.

Projektmål 3 – Pålitlighet
Variationen i ankomsttid har mätts vid hållplatserna Kista centrum och Akalla i båda riktningarna. Målet att 70 % av bussarna ska ankomma inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten uppfylls inte i något av fallen, med ett genomsnitt på 55 % – en marginell ökning med 3 % från 2018.

Analys

Det finns många faktorer som påverkar busstrafikens framkomlighet. Dessa gör att körtiderna kan variera någon procent från en period till en annan helt oberoende av sådana riktade åtgärder som har genomförts inom ramen för projektet för linje 178. Man bör därför vara försiktig med att dra alltför långtgående slutsatser utifrån de förhållandevis måttliga förbättringar som har uppmätts. På den berörda sträckan, mellan Järfälla kyrka och Helenelunds station och omvänt, handlar det om en genomsnittlig körtidsminskning på en och en halv procent.

Det har gjorts i huvudsak två omfattande åtgärder: Reserverat körfält och flyttad hållplats på Danmarksgatan vid Kista centrum samt ett reserverat körfält i norrgående riktning på Akallalänken. Åtgärden på Danmarksgatan förefaller ha gett en viss förbättring trots att efterlevnaden av regleringen har varit begränsad. När det gäller åtgärden på Akallalänken går det inte att notera någon förändring. Det kan tyda på att problemet inte var så stort från början eller att övrig trafik inte har ändrat beteende utan fortsätter att använda det körfält som ska vara reserverat för buss och taxi.

Linje 178

Genomförda åtgärder

Här visas var de större åtgärderna har genomförts. För en närmare beskrivning hänvisas till sidan tre i denna rapport och till ”Åtgärdsplan för framkomlighetsförbättrande åtgärder för linje 178 och 179" (Struktor 2018-02-08).

Akallalänken
400 meter nytt kollektiv-körfält i riktning mot Akalla.

Isafjordsgatan
Tre p-platser borttagna vid korsningen med Färögatan för ökad framkomlighet.



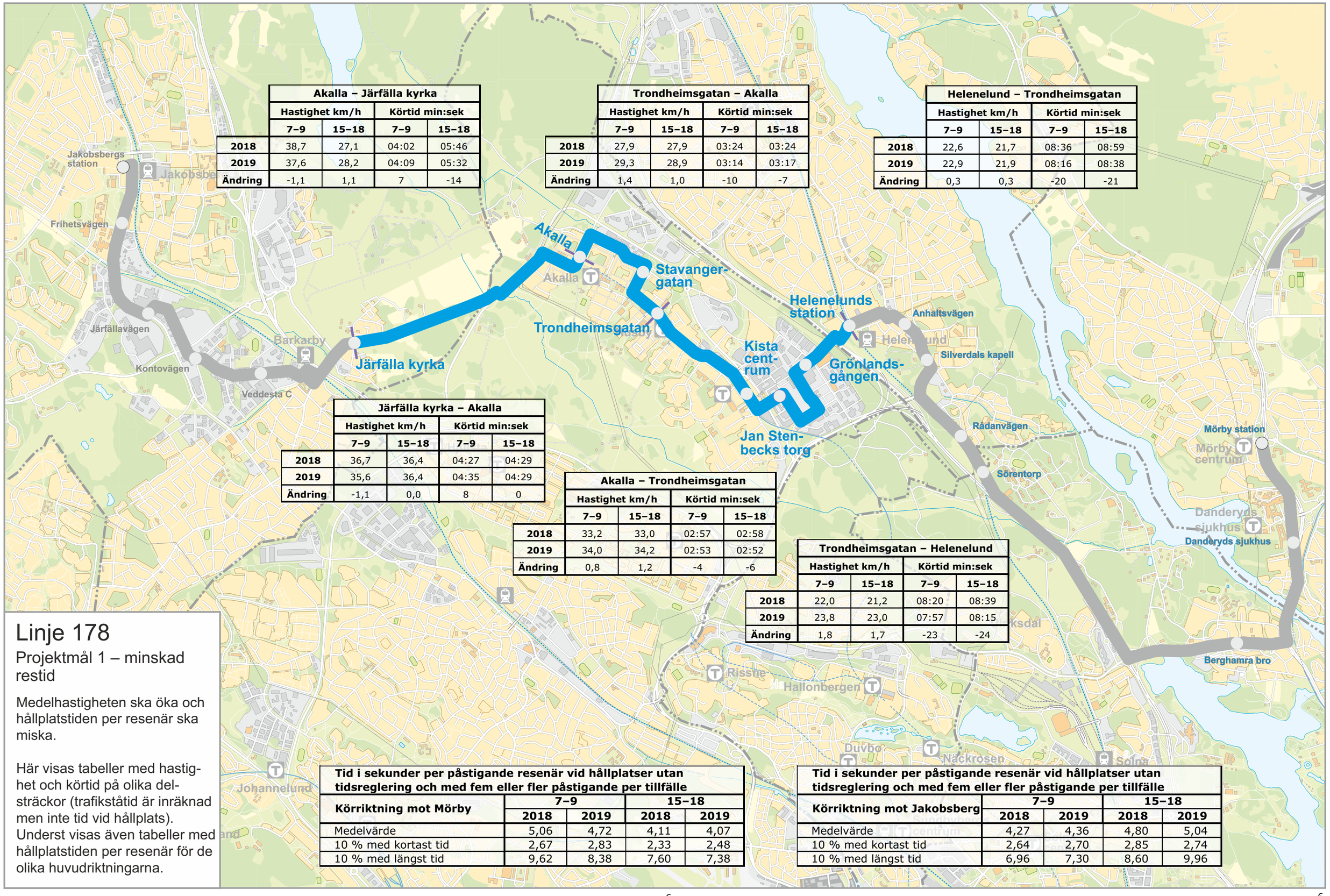


Kista bussterminal
Hållplatser för 178 och 179 flyttade till Danmarksgatan kombinerat med busskörfält.



Hpl Grönlandsgången
Flyttning av väderskydd från nedlagd hållplats till nytt läge för ökad komfort..

5



Akalla – Järfälla kyrka				
	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	38,7	27,1	04:02	05:46
2019	37,6	28,2	04:09	05:32
Ändring	-1,1	1,1	7	-14

Järfälla kyrka – Akalla				
	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	36,7	36,4	04:27	04:29
2019	35,6	36,4	04:35	04:29
Ändring	-1,1	0,0	8	0

Trondheimsgatan – Akalla				
	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	27,9	27,9	03:24	03:24
2019	29,3	28,9	03:14	03:17
Ändring	1,4	1,0	-10	-7

Akalla – Trondheimsgatan				
	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	33,2	33,0	02:57	02:58
2019	34,0	34,2	02:53	02:52
Ändring	0,8	1,2	-4	-6

Helenelund – Trondheimsgatan				
	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	22,6	21,7	08:36	08:59
2019	22,9	21,9	08:16	08:38
Ändring	0,3	0,3	-20	-21

Trondheimsgatan – Helenelund				
	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	22,0	21,2	08:20	08:39
2019	23,8	23,0	07:57	08:15
Ändring	1,8	1,7	-23	-24

Linje 178

Projektmål 1 – minskad restid

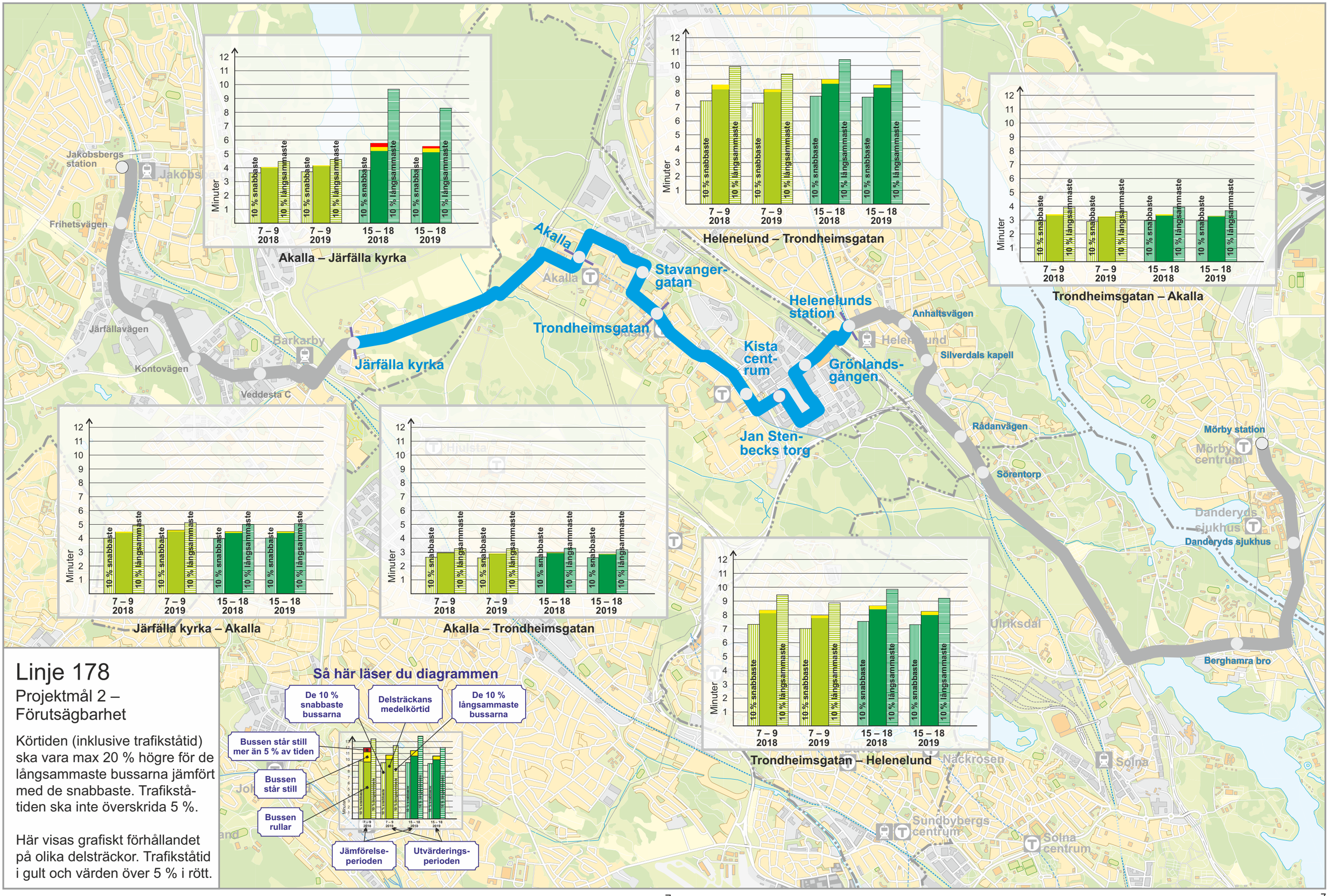
Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska miska.

Här visas tabeller med hastighet och körtid på olika delsträckor (trafikståtid är inräknad men inte tid vid hållplats). Underst visas även tabeller med hållplatstiden per resenär för de olika huvudriktningarna.

Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser utan tidsreglering och med fem eller fler påstigande per tillfälle				
Körriktning mot Mörby	7–9		15–18	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	5,06	4,72	4,11	4,07
10 % med kortast tid	2,67	2,83	2,33	2,48
10 % med längst tid	9,62	8,38	7,60	7,38

Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser utan tidsreglering och med fem eller fler påstigande per tillfälle				
Körriktning mot Jakobsberg	7–9		15–18	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	4,27	4,36	4,80	5,04
10 % med kortast tid	2,64	2,70	2,85	2,74
10 % med längst tid	6,96	7,30	8,60	9,96

6



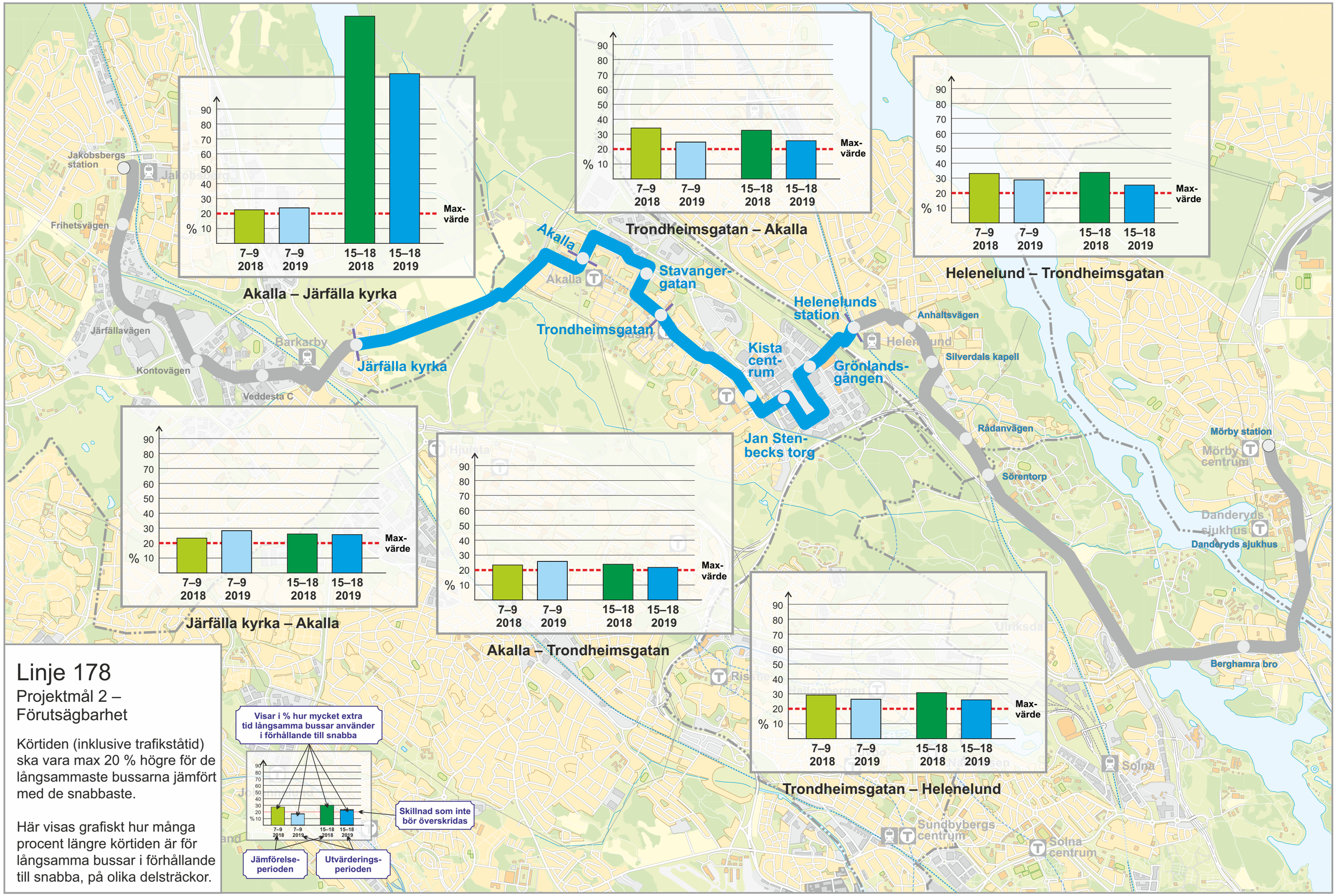
Linje 178

Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste. Trafikstå-tiden ska inte överskrida 5 %.

Här visas grafiskt förhållandet på olika delsträckor. Trafikståtid i gult och värden över 5 % i rött.

7



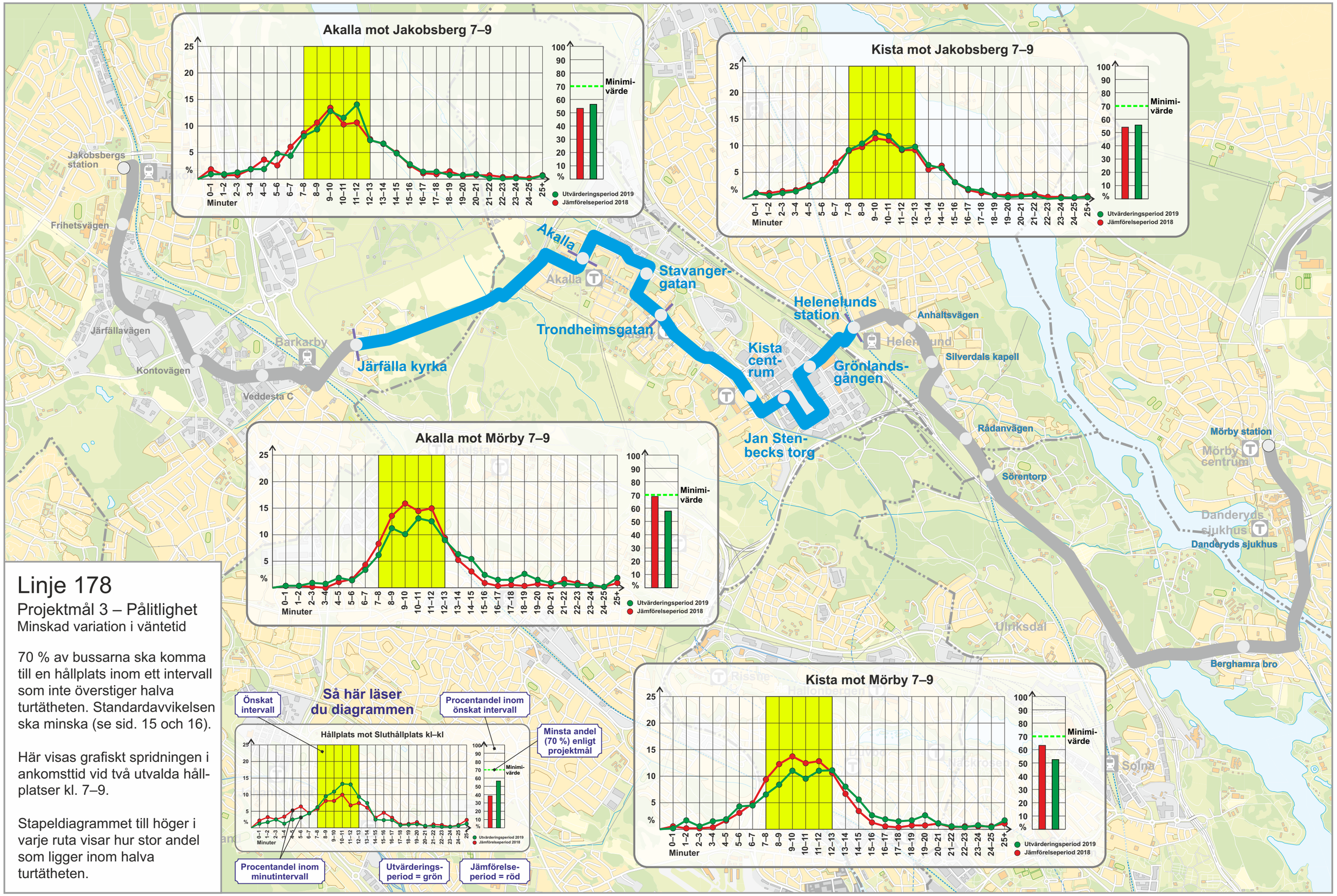
Linje 178

Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste.

Här visas grafiskt hur många procent längre körtiden är för långsamma bussar i förhållande till snabba, på olika delsträckor.

8



Linje 178

Projektmål 3 – Pålitlighet

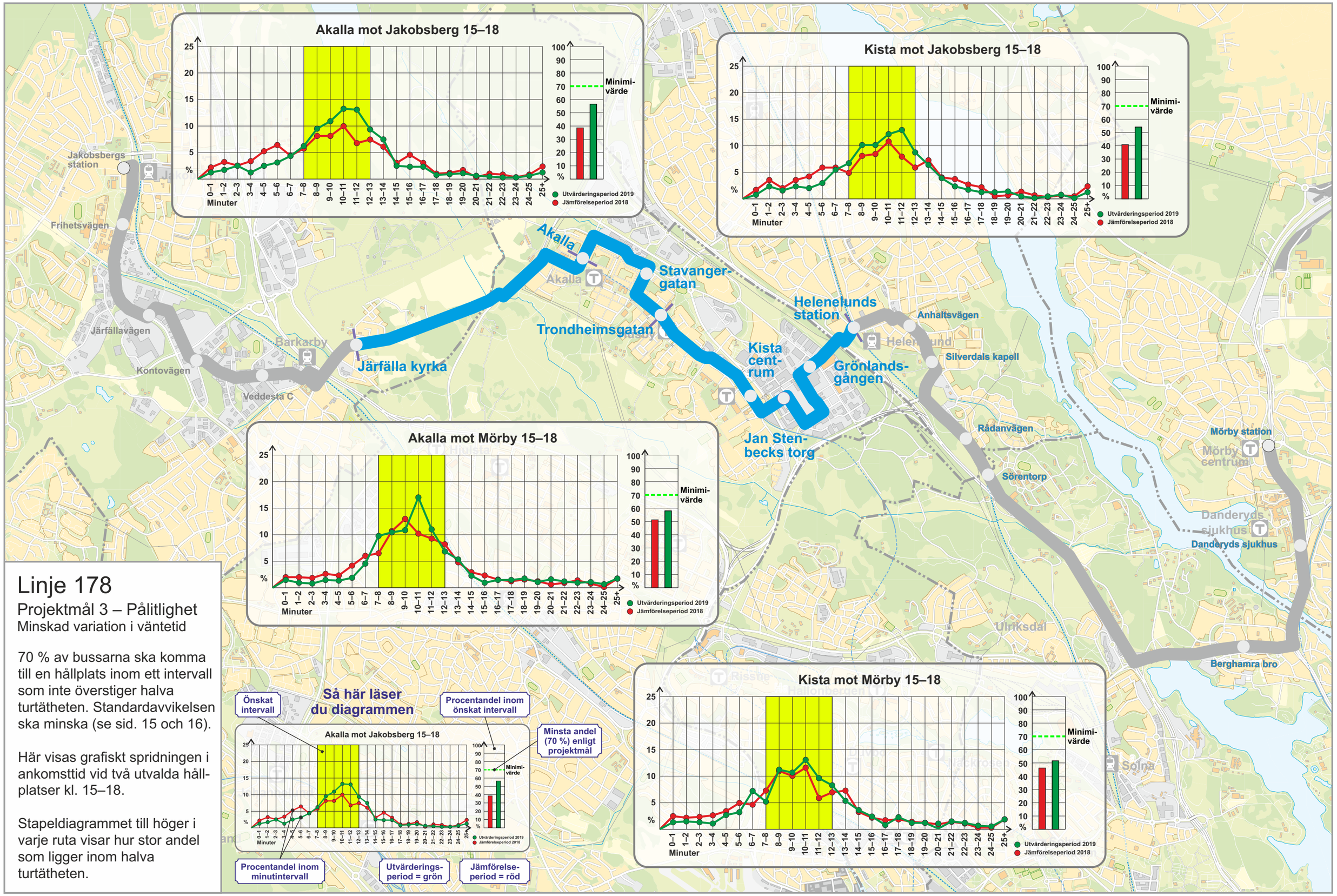
Minskad variation i väntetid

70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten. Standardavvikelsen ska minska (se sid. 15 och 16).

Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid två utvalda hållplatser kl. 7–9.

Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.

9



Linje 178

Projektmål 3 – Pålitlighet

Minskad variation i väntetid

70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten. Standardavvikelsen ska minska (se sid. 15 och 16).

Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid två utvalda hållplatser kl. 15–18.

Stapeldiagrammet till höger i varje ruta visar hur stor andel som ligger inom halva turtätheten.

10

Hastighet, körtid och trafikståtid på delsträckor

Helenelund – Järfälla kyrka		Hastighet		Körtid						Körtidsvariation							
		Medelhastighet km/h		Medelkörtid		Varav ståtid		Procentandel ståtid		Snabba		Långsamma		Skillnad snabb långsam		% högre för långsamma	
		7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18
Helenelund – Trondheimsgatan	2018	22,6	21,7	08:36	08:59	00:20	00:18	3,9	3,3	07:27	07:47	09:55	10:25	02:28	02:38	33,1	33,8
	2019	22,9	21,9	08:16	08:38	00:12	00:11	2,4	2,1	07:17	07:43	09:23	09:40	02:06	01:57	28,8	25,3
	Ändring	0,3	0,3	-20	-21	-8	-7	-1,5	-1,2	-10	-4	-32	-45				
Trondheimsgatan – Akalla	2018	27,9	27,9	03:24	03:24	00:04	00:04	2,0	2,0	02:56	02:58	03:56	03:56	01:00	00:58	34,1	32,6
	2019	29,3	28,9	03:14	03:17	00:01	00:01	0,5	0,5	02:54	02:56	03:37	03:41	00:43	00:45	24,7	25,6
	Ändring	1,4	1,0	-10	-7	-3	-3	-1	-1	-2	-2	-19	-15				
Akalla – Järfälla kyrka	2018	38,7	27,1	04:02	05:46	00:02	00:33	0,8	9,5	03:38	03:50	04:27	09:40	00:49	05:50	22,5	152,2
	2019	37,6	28,2	04:09	05:32	00:02	00:25	0,8	7,5	03:43	03:53	04:36	08:18	00:53	04:25	23,8	113,7
	Ändring	-1,1	1,1	7	-14	0	-8	0	-2	5	3	9	-82				
Helenelund – Järfälla kyrka	2018	27,8	24,5	16:02	18:09	00:26	00:55	2,7	5,1								
	2019	28,1	25,2	15:39	17:27	00:15	00:37	1,6	3,5								
	Ändring	0,3	0,7	-23	-42	-11	-18	-1,1	-1,5								

Järfälla kyrka – Helenelund		Hastighet		Körtid						Körtidsvariation							
		Medelhastighet km/h		Medelkörtid		Varav ståtid		Procent ståtid		Snabba		Långsamma		Skillnad snabb långsam		% högre för långsamma	
		7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18
Järfälla kyrka – Akalla	2018	36,7	36,4	04:27	04:29	00:04	00:05	1,5	1,9	04:00	03:58	04:56	05:00	00:56	01:02	23,3	26,1
	2019	35,6	36,4	04:35	04:29	00:05	00:05	1,8	1,9	04:00	04:01	05:08	05:03	01:08	01:02	28,3	25,7
	Ändring	-1,1	0,0	8	0	1	0	0,3	0,0	0	3	12	3				
Akalla – Trondheimsgatan	2018	33,2	33,0	02:57	02:58	00:00	00:01	0,0	0,6	02:38	02:39	03:15	03:17	00:37	00:38	23,4	23,9
	2019	34,0	34,2	02:53	02:52	00:01	00:01	0,6	0,6	02:35	02:36	03:15	03:10	00:40	00:34	25,8	21,8
	Ändring	0,8	1,2	-4	-6	1	0	1	0	-3	-3	0	-7				
Trondheimsgatan – Helenelund	2018	22,0	21,2	08:20	08:39	00:12	00:14	2,4	2,7	07:19	07:32	09:27	09:51	02:08	02:19	29,2	30,8
	2019	23,8	23,0	07:57	08:15	00:10	00:14	2,1	2,8	07:01	07:18	08:52	09:12	01:51	01:54	26,4	26,0
	Ändring	1,8	1,7	-23	-24	-2	0	0	0	-18	-14	-35	-39				
Järfälla kyrka – Helenelund	2018	28,3	27,6	15:44	16:06	00:16	00:20	1,7	2,1								
	2019	29,2	28,9	15:25	15:36	00:16	00:20	1,7	2,1								
	Ändring	1,0	1,3	-19	-30	0	0	0,0	0,1								

11

Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser

Helenelund – Järfälla kyrka		2018								2019								Skillnad i körtid	
	Tid	Medelhastighet och medelkörtid					Snabba		Långsamma	Tid	Medelhastighet och medelkörtid					Snabba		Långsamma			
		Avstånd	Km/h	Körtid	Trafikståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Avstånd	Km/h	Körtid	Trafikståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Sek	%
Helenelunds station – Grönlandsgången	7–9	766	22,6	02:02	0	0,0%	01:46	0	02:20	0	7–9	766	22,6	02:02	0	0,0%	01:46	0	02:19	0	0	0,0
	15–18	766	22,1	02:05	1	0,8%	01:46	0	02:22	0	15–18	766	22,1	02:05	1	0,8%	01:49	0	02:24	0	0	0,0
Grönlandsgången – Jan Stenbecks torg	7–9	616	16,3	02:16	5	3,7%	01:43	0	02:58	13	7–9	616	16,9	02:11	3	2,3%	01:40	0	02:45	9	-5	-3,7
	15–18	616	16,4	02:15	2	1,5%	01:50	0	02:44	7	15–18	616	17,1	02:10	1	0,8%	01:49	0	02:32	0	-5	-3,7
Jan Stenbecks torg – Kista centrum	7–9	541	23,8	01:22	2	2,4%	01:07	0	01:40	0	7–9	454	21,8	01:15	0	0,0%	01:03	0	01:29	0	-7	-8,5
	15–18	541	21,2	01:32	3	3,3%	01:12	0	01:57	10	15–18	454	19,5	01:24	1	1,2%	01:08	0	01:39	0	-8	-8,7
Kista centrum – Trondheimsgatan	7–9	1 320	27,5	02:53	9	5,2%	02:23	0	03:26	32	7–9	1 320	27,8	02:51	10	5,8%	02:23	0	03:23	32	-2	-1,2
	15–18	1 320	25,7	03:05	11	5,9%	02:30	0	03:44	34	15–18	1 320	26,8	02:57	7	4,0%	02:27	0	03:28	22	-8	-4,3
Trondheimsgatan – Stavangergatan	7–9	581	31,2	01:07	1	1,5%	00:58	0	01:17	0	7–9	581	31,2	01:07	0	0,0%	00:59	0	01:16	0	0	0,0
	15–18	581	31,2	01:07	0	0,0%	00:59	0	01:16	0	15–18	581	30,3	01:09	0	0,0%	01:01	0	01:19	0	2	3,0
Stavangergatan – Akalla	7–9	1 000	26,3	02:17	4	2,9%	01:55	0	02:45	15	7–9	1 000	28,3	02:07	0	0,0%	01:52	0	02:24	0	-10	-7,3
	15–18	1 000	26,3	02:17	4	2,9%	01:56	0	02:43	15	15–18	1 000	28,1	02:08	1	0,8%	01:52	0	02:26	0	-9	-6,6
Akalla – Järfälla kyrka	7–9	2 600	38,7	04:02	2	0,8%	03:38	0	04:27	8	7–9	2 600	37,6	04:09	2	0,8%	03:43	0	04:36	8	7	2,9
	15–18	2 600	27,1	05:46	33	9,5%	03:50	0	09:40	117	15–18	2 600	28,2	05:32	25	7,5%	03:53	0	08:18	81	-14	-4,0

Järfälla kyrka – Helenelund		2018								2019								Skillnad i körtid	
	Tid	Medelhastighet och medelkörtid					Snabba		Långsamma	Tid	Medelhastighet och medelkörtid					Snabba		Långsamma			
		Avstånd	Km/h	Körtid	Trafikståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Avstånd	Km/h	Körtid	Trafikståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Sek	%
Järfälla kyrka – Akalla	7–9	2 723	36,7	04:27	4	1,5%	04:00	0	04:56	17	7–9	2 723	35,6	04:35	5	1,8%	04:00	0	05:08	21	8	3,0
	15–18	2 723	36,4	04:29	5	1,9%	03:58	0	05:00	15	15–18	2 723	36,4	04:29	5	1,9%	04:01	0	05:03	18	0	0,0
Akalla – Stavangergatan	7–9	1 038	33,7	01:51	0	0,0%	01:38	0	02:05	0	7–9	1 038	35,3	01:46	0	0,0%	01:34	0	02:01	0	-5	-4,5
	15–18	1 038	33,4	01:52	0	0,0%	01:38	0	02:08	0	15–18	1 038	34,6	01:48	0	0,0%	01:36	0	02:01	0	-4	-3,6
Stavangergatan – Trondheimsgatan	7–9	596	32,5	01:06	0	0,0%	00:59	0	01:13	0	7–9	596	32,0	01:07	1	1,5%	00:59	0	01:15	0	1	1,5
	15–18	596	32,5	01:06	0	0,0%	00:59	0	01:13	0	15–18	596	33,0	01:05	0	0,0%	00:59	0	01:12	0	-1	-1,5
Trondheimsgatan – Kista centrum	7–9	1 250	29,6	02:32	5	3,3%	02:06	0	03:01	14	7–9	1 242	30,0	02:29	6	4,0%	02:01	0	03:01	24	-3	-2,0
	15–18	1 250	28,1	02:40	6	3,8%	02:11	0	03:12	19	15–18	1 242	27,9	02:40	10	6,3%	02:08	0	03:20	31	0	0,0
Kista centrum – Jan Stenbecks torg	7–9	507	18,6	01:38	1	1,0%	01:21	0	01:58	0	7–9	593	24,5	01:27	0	0,0%	01:15	0	01:41	0	-11	-11,2
	15–18	507	16,7	01:49	2	1,8%	01:27	0	02:15	7	15–18	593	22,7	01:34	0	0,0%	01:19	0	01:51	0	-15	-13,8
Jan Stenbecks torg – Grönlandsgången	7–9	524	16,1	01:57	2	1,7%	01:34	0	02:28	10	7–9	544	16,9	01:56	1	0,9%	01:33	0	02:25	0	-1	-0,9
	15–18	524	16,7	01:53	1	0,9%	01:32	0	02:19	0	15–18	544	17,6	01:51	1	0,9%	01:34	0	02:10	0	-2	-1,8
Grönlandsgången – Helenelunds station	7–9	779	21,1	02:13	4	3,0%	01:49	0	02:46	11	7–9	779	22,4	02:05	2	1,6%	01:46	0	02:25	8	-8	-6,0
	15–18	779	20,3	02:18	5	3,6%	01:53	0	02:50	18	15–18	779	21,2	02:12	3	2,3%	01:52	0	02:34	14	-6	-4,3

12

Uppmätta tidsavstånd mellan bussar vid ankomst till två hållplatser i körriktning Jakobsberg under mars, april och maj 2019 jämfört med samma period 2018

	Kista mot Jakobsberg								Akalla mot Jakobsberg							
	7–9				15–18				7–9				15–18			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019	
Minutintervall	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0-1	6	1,1	7	1,1	10	1,7	5	0,8	10	1,8	6	0,9	13	2,2	8	1,2
1-2	6	1,1	4	0,6	21	3,5	15	2,3	4	0,7	6	0,9	19	3,2	11	1,7
2-3	8	1,5	7	1,1	12	2,0	10	1,6	4	0,7	8	1,2	15	2,5	16	2,5
3-4	9	1,7	9	1,4	21	3,5	15	2,3	10	1,8	12	1,9	20	3,4	8	1,2
4-5	14	2,6	15	2,3	25	4,2	13	2,0	20	3,7	12	1,9	31	5,2	16	2,5
5-6	19	3,5	23	3,6	35	5,9	19	3,0	14	2,6	31	4,8	38	6,4	20	3,1
6-7	37	6,8	34	5,3	35	5,9	35	5,5	33	6,1	28	4,4	26	4,4	28	4,4
7-8	49	9,0	59	9,2	29	4,9	43	6,7	47	8,6	52	8,1	34	5,8	40	6,2
8-9	53	9,7	67	10,4	48	8,1	65	10,2	58	10,7	60	9,4	48	8,1	61	9,5
9-10	62	11,4	80	12,5	50	8,4	65	10,2	73	13,4	82	12,8	48	8,1	70	10,9
10-11	60	11,0	76	11,8	64	10,8	78	12,2	56	10,3	74	11,5	59	10,0	85	13,2
11-12	50	9,2	60	9,3	47	7,9	83	13,0	58	10,7	90	14,0	40	6,8	84	13,1
12-13	50	9,2	63	9,8	35	5,9	56	8,8	41	7,5	47	7,3	44	7,4	60	9,3
13-14	30	5,5	41	6,4	43	7,3	41	6,4	36	6,6	43	6,7	36	6,1	48	7,5
14-15	34	6,3	37	5,8	24	4,1	25	3,9	27	5,0	31	4,8	18	3,0	16	2,5
15-16	17	3,1	20	3,1	22	3,7	15	2,3	14	2,6	18	2,8	27	4,6	15	2,3
16-17	9	1,7	12	1,9	16	2,7	11	1,7	6	1,1	9	1,4	18	3,0	15	2,3
17-18	6	1,1	10	1,6	13	2,2	8	1,3	5	0,9	9	1,4	6	1,0	5	0,8
18-19	4	0,7	4	0,6	3	0,5	8	1,3	8	1,5	5	0,8	7	1,2	6	0,9
19-20	4	0,7	2	0,3	4	0,7	9	1,4	3	0,6	5	0,8	10	1,7	7	1,1
20-21	4	0,7	3	0,5	8	1,4	3	0,5	4	0,7	6	0,9	2	0,3	4	0,6
21-22	5	0,9	4	0,6	4	0,7	1	0,2	4	0,7	1	0,2	6	1,0	3	0,5
22-23	2	0,4	0	0,0	2	0,3	3	0,5	2	0,4	1	0,2	5	0,8	2	0,3
23-24	2	0,4	1	0,2	4	0,7	5	0,8	2	0,4	1	0,2	2	0,3	2	0,3
24-25	1	0,2	2	0,3	3	0,5	1	0,2	1	0,2	0	0,0	5	0,8	4	0,6
25+	3	0,6	2	0,3	14	2,4	8	1,3	4	0,7	4	0,6	14	2,4	8	1,2
Observationer	544		642		592		640		544		641		591		642	
Medianvärde	10:08		10:12		10:10		10:26		10:00		10:25		10:03		10:33	
Medelvärde	10:25		10:25		10:30		10:37		10:21		10:26		10:28		10:36	
Standardavvikelse	04:16		03:52		05:45		04:48		04:16		04:10		05:54		04:42	
Inom intervall	54%		56%		41%		54%		53%		56%		39%		57%	

För varje vardag inom tidsintervallet har tidsavstånden räknats ut. Samtliga värden under perioden har sorterats i storleksordning och delats in i minutintervall.

Observationer = Antalet registrerade tidsavstånd under perioden.
Medianvärde = Det värde som ligger i mitten och har lika många värden som är större respektive mindre.
Medelvärde = Summan av alla värden dividerat med antalet värden.
Standardavvikelse*) = Ett mått på den genomsnittliga avvikelsen från medelvärdet.
Inom intervall = Procentandel tidsavstånd som ligger inom halva turtätheten.

*)Beskrivning enligt SCB: Standardavvikelsen är den genomsnittliga avvikelsen från variabelns genomsnitt. Man bildar då differenserna för alla variabelvärden x1-M, x2-M, ..., x10-M. I nästa steg kvadrerar man dessa avvikelser, summerar, dividerar med antal observationer och sist drar kvadratroten ur.

13

Uppmätta tidsavstånd mellan bussar vid ankomst till två hållplatser i körriktning
Mörby under mars, april och maj 2019 jämfört med samma period 2018

	Akalla mot Mörby								Kista mot Mörby							
	7–9				15–18				7–9				15–18			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019	
Minutintervall	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0-1	2	0,4	2	0,4	13	2,0	11	1,5	3	0,5	1	0,2	16	2,5	10	1,3
1-2	2	0,4	2	0,4	13	2,0	7	0,9	1	0,2	9	1,7	14	2,2	11	1,5
2-3	1	0,2	5	0,9	12	1,9	6	0,8	1	0,2	3	0,6	15	2,3	10	1,3
3-4	0	0,0	4	0,7	17	2,6	11	1,5	2	0,4	8	1,5	17	2,6	8	1,1
4-5	6	1,1	10	1,9	15	2,3	10	1,3	9	1,6	10	1,9	22	3,4	20	2,7
5-6	9	1,6	22	4,1	27	4,2	14	1,9	17	3,1	23	4,3	32	4,9	24	3,2
6-7	24	4,3	18	3,4	39	6,0	34	4,6	27	4,9	24	4,5	30	4,6	54	7,2
7-8	46	8,3	33	6,2	42	6,5	73	9,8	52	9,4	35	6,5	47	7,3	39	5,2
8-9	75	13,5	60	11,2	69	10,7	78	10,5	68	12,3	45	8,4	71	11,0	84	11,2
9-10	88	15,9	54	10,1	84	13,0	81	10,9	76	13,7	59	11,0	65	10,0	80	10,7
10-11	80	14,4	70	13,1	66	10,2	127	17,0	69	12,5	51	9,5	75	11,6	98	13,1
11-12	83	15,0	67	12,5	60	9,3	82	11,0	71	12,8	59	11,0	38	5,9	72	9,6
12-13	52	9,4	48	9,0	53	8,2	51	6,8	59	10,6	54	10,1	45	7,0	62	8,3
13-14	29	5,2	34	6,4	31	4,8	40	5,4	37	6,7	43	8,0	47	7,3	40	5,3
14-15	17	3,1	29	5,4	19	2,9	17	2,3	19	3,4	30	5,6	21	3,2	27	3,6
15-16	5	0,9	13	2,4	15	2,3	7	0,9	7	1,3	14	2,6	14	2,2	18	2,4
16-17	2	0,4	8	1,5	10	1,5	11	1,5	3	0,5	10	1,9	11	1,7	6	0,8
17-18	3	0,5	8	1,5	8	1,2	11	1,5	2	0,4	8	1,5	12	1,9	17	2,3
18-19	2	0,4	14	2,6	10	1,5	13	1,7	4	0,7	9	1,7	9	1,4	9	1,2
19-20	4	0,7	8	1,5	8	1,2	8	1,1	4	0,7	14	2,6	8	1,2	9	1,2
20-21	2	0,4	5	0,9	4	0,6	12	1,6	6	1,1	6	1,1	6	0,9	8	1,1
21-22	9	1,6	4	0,7	6	0,9	9	1,2	2	0,4	3	0,6	9	1,4	11	1,5
22-23	5	0,9	3	0,6	9	1,4	7	0,9	3	0,5	2	0,4	7	1,1	9	1,2
23-24	2	0,4	3	0,6	5	0,8	8	1,1	3	0,5	4	0,7	2	0,3	5	0,7
24-25	1	0,2	1	0,2	1	0,2	5	0,7	3	0,5	2	0,4	2	0,3	4	0,5
25+	5	0,9	10	1,9	11	1,7	13	1,7	6	1,1	9	1,7	12	1,9	14	1,9
Observationer	554		535		647		746		554		535		647		746	
Medianvärde	10:18		10:51		09:54		10:25		10:15		11:00		09:56		10:26	
Medelvärde	10:48		11:24		10:34		11:05		10:48		11:25		10:31		11:00	
Standardavvikelse	03:50		04:37		05:31		05:00		04:06		04:51		05:41		05:09	
Inom intervall	69%		58%		51%		58%		63%		53%		46%		52%	

För varje vardag inom tidsintervallet har tidsavstånden räknats ut. Samtliga värden under perioden har sorterats i storleksordning och delats in i minutintervall.

Observationer = Antalet registrerade tidsavstånd under perioden.
Medianvärde = Det värde som ligger i mitten och har lika många värden som är större respektive mindre.
Medelvärde = Summan av alla värden dividerat med antalet värden.
Standardavvikelse*) = Ett mått på den genomsnittliga avvikelsen från medelvärdet.
Inom intervall = Procentandel tidsavstånd som ligger inom halva turtätheten.

*)Beskrivning enligt SCB: Standardavvikelsen är den genomsnittliga avvikelsen från variabelns genomsnitt.
Man bildar då differenserna för alla variabelvärden x1-M, x2-M, ..., x10-M. I nästa steg kvadrerar man
dessa avvikelser, summerar, dividerar med antal observationer och sist drar kvadratroten ur.

14

Hållplatstider

Medelhållplatstid och korta respektive långa tider

Mörby – Jakobsberg

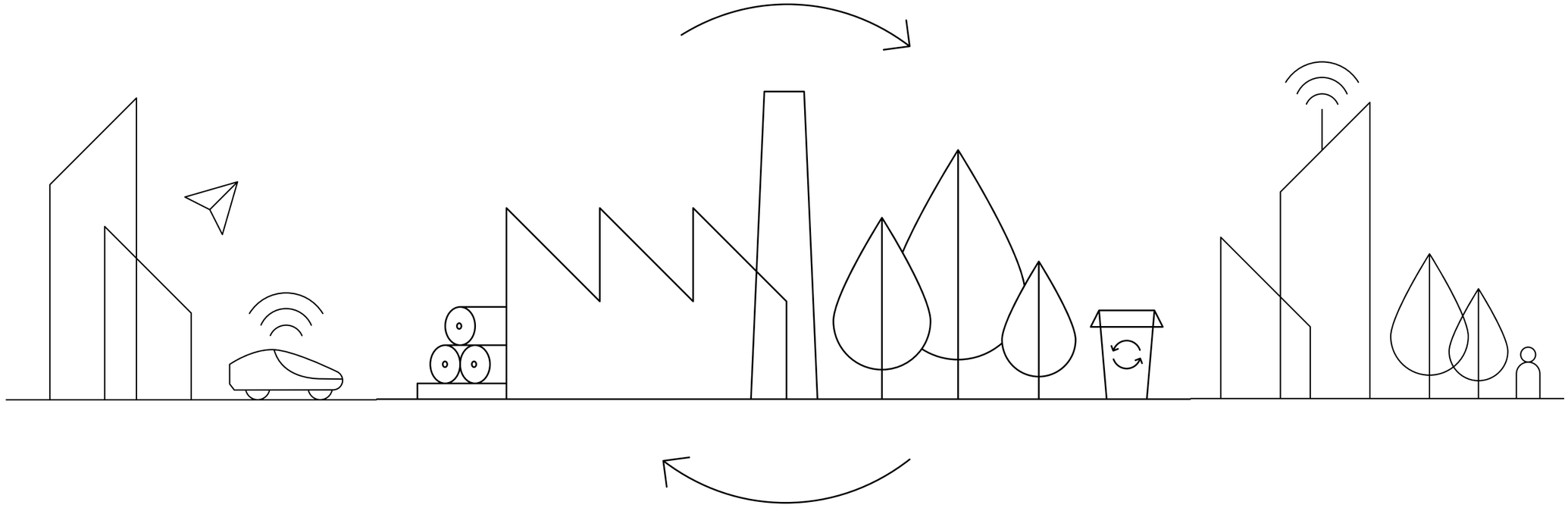
Hållplats	Tid	2018			2019		
		Medel	Kort	Lång	Medel	Kort	Lång
Danderyds sjukhus	7–9	65	37	100	75	44	111
	15–18	74	44	106	79	47	112
Bergshamra bro	7–9	30	19	42	27	18	40
	15–18	25	15	34	23	14	34
Sörentorp	7–9	23	13	32	18	13	24
	15–18	26	13	44	23	13	40
Rådanvägen	7–9	28	16	41	27	19	38
	15–18	30	19	43	32	20	46
Silverdals kapell	7–9	24	15	34	25	15	38
	15–18	26	16	37	26	17	36
Anhaltsvägen	7–9	19	13	25	19	13	25
	15–18	20	15	27	20	14	27
Helenelunds station	7–9	71	30	121	80	36	141
	15–18	46	27	70	48	27	74
Grönlandsgången	7–9	36	24	50	39	24	57
	15–18	26	16	39	28	17	40
Jan Stenbecks torg	7–9	24	16	33	26	17	35
	15–18	36	22	53	34	23	49
Kista centrum	7–9	50	21	102	49	23	90
	15–18	66	32	114	87	41	158
Trondheimsgatan	7–9	24	14	36	25	15	35
	15–18	27	15	40	27	17	40
Stavangergatan	7–9	19	12	26	26	14	46
	15–18	21	13	31	28	14	48
Akalla	7–9	42	21	85	40	21	77
	15–18	45	22	87	61	25	125
Järfälla kyrka	7–9	21	13	31	21	12	36
	15–18	25	15	42	36	15	74
Veddesta centrum	7–9	17	10	24	14	9	19
	15–18	16	10	25	14	10	19
Kontovägen	7–9	17	11	23	15	11	19
	15–18	18	11	28	17	10	24
Järfällavägen	7–9	18	12	22	19	12	31
	15–18	21	12	33	27	12	49
Frihetsvägen	7–9	23	16	30	24	18	31
	15–18	22	15	30	24	16	34

Jakobsberg – Mörby

Hållplats	Tid	2018			2019		
		Medel	Kort	Lång	Medel	Kort	Lång
Frihetsvägen	7–9	24	15	35	27	19	36
	15–18	23	12	35	24	15	39
Järfällavägen	7–9	22	13	32	22	15	31
	15–18	21	12	32	22	13	30
Kontovägen	7–9	20	12	29	19	12	28
	15–18	20	12	30	19	11	29
Veddesta centrum	7–9	18	13	25	17	12	22
	15–18	25	15	39	18	12	26
Järfälla kyrka	7–9	22	13	32	19	12	28
	15–18	18	12	25	15	11	20
Akalla	7–9	38	24	55	38	25	53
	15–18	33	20	52	35	20	51
Stavangergatan	7–9	21	13	33	22	14	34
	15–18	19	11	28	21	14	30
Trondheimsgatan	7–9	32	20	46	31	19	48
	15–18	26	17	37	25	16	34
Kista centrum	7–9	59	35	97	47	28	69
	15–18	71	33	136	47	27	74
Jan Stenbecks torg	7–9	27	16	39	29	16	48
	15–18	43	22	67	44	21	72
Grönlandsgången	7–9	22	15	30	24	18	33
	15–18	52	26	83	56	29	87
Helenelunds station	7–9	53	25	85	53	26	88
	15–18	45	26	69	52	30	87
Anhaltsvägen	7–9	22	14	30	20	13	29
	15–18	18	13	24	18	13	24
Silverdals kapell	7–9	24	14	40	25	13	42
	15–18	18	11	26	18	12	28
Rådanvägen	7–9	28	17	41	26	17	40
	15–18	22	15	30	21	15	30
Sörentorp	7–9	18	13	24	18	13	23
	15–18	20	13	31	19	13	28
Bergshamra bro	7–9	19	14	25	18	13	22
	15–18	21	15	29	21	15	27
Danderyds sjukhus	7–9	36	22	51	40	23	55
	15–18	35	19	48	45	23	72

15

AFRY
ÅF PÖYRY



Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stombusslinje 179

Rapport 2020-02-24



Stockholms stad

Region Stockholm

ARRIVA a DB company

TRAFIKVERKET

Rapport

Uppföljning av framkomlighetsåtgärder för stomlinje 179

2020-02-24

Beställare: Trafikkontoret Stockholms stad i samverkan med Trafikförvaltningen SLL, Arriva och Trafikverket

Konsult:
AFRY

169 99 Stockholm
Tel: 010-505 00 00

Uppdragsansvarig:
Göran Ståldal

Anders Dahl
Sara Bergendorff

Illustrationer och fotografier av AFRY om inget annat anges.

Kartunderlag från open.stockholm.se

Innehållsförteckning

Projektmål ..... sid. 3
Uppföljning ..... sid. 3
Åtgärder för linje 179 i sammanfattning ..... sid. 3
Kortfattad beskrivning av genomförda åtgärder och påverkan på restiden ..... sid. 3
Resultat i förhållande till projektmålen ..... sid. 5
Analys ..... sid. 5
Genomförda åtgärder (kartbild) ..... sid. 6
Projektmål 1 – minskad restid (kartbild med resultat) ..... sid. 7
Projektmål 2 – förutsägbarhet (kartbilder med resultat) ..... sid. 8
Projektmål 3 – pålitlighet (kartbilder med resultat) ..... sid. 10
Hastighet, körtid och trafikståtid på delsträckor (tabell) ..... sid. 12
Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser (tabeller) ..... sid. 13
Tidsavstånd mellan bussar (tabeller) ..... sid. 15
Hållplatstider (tabell) ..... sid. 17

Projektmål

Stomnätsplanen för Stockholms län har tre projektmål:

Projektmål 1: Restid – minska restiden

Målet är att medelhastigheten ska öka och att hållplatstiden per resenär ska minska.
Uppföljning görs genom att mäta:
- medelhastigheten på berörda sträckor (såväl körtid som trafikståtid*) ska ingå)
- hållplatstiden per resenär

Projektmål 2: Förutsägbarhet – minska variationen i restid mellan hållplatser

Målet är körtiden (inklusive trafikståtid) för de 10 % långsammaste bussarna ska vara högst 20 % högre än körtiden för de 10 % snabbaste bussarna. Trafikståtiden får inte vara större än 5 % av den totala körtiden.
Uppföljning görs genom att mäta:
- variation i körtid
- variation i trafikståtid

Projektmål 3: Pålitlighet – minska variationen i väntetid vid hållplats (förbättrad regularitet)

Målet är att 70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten.
Uppföljning görs genom att mäta:
- variation av ankomsttid till hållplats

Uppföljning

Projektmål 1 redovisas genom att på en kartbild visa hastighet och körtid på olika delsträckor. På samma kartbild visas även tiden per påstigande resenär. Eftersom det regelmässigt sker tidsreglering vid busshållplatser i anslutning till tunnelbane- och pendeltågstationer har dessa inte tagits med i redovisningen. Även hållplatsstopp med färre än fem påstigande har tagits bort. Med dessa kriterier varierar antalet observationer stort mellan olika hållplatser och redovisningen görs därför endast med ett sammanlagt medelvärde för varje körriktning.

Projektmål 2 redovisas grafiskt på två kartbilder. Den ena med staplar som visar medelkörtid jämfört med de snabbaste och långsammaste bussarna. Trafikståtid markeras i avvikande färg med andelen som överskrider 5 % i rött. Den andra kartbilden har staplar som i procent visar hur mycket körtiden för de långsamma bussarna överskrider tiden för de snabba. 20 %-målet markeras med en streckad röd linje.

Projektmål 3 visas i en kurva med punkter för minutintervall. Skillnaden i tid mellan ankomster till berörd hållplats har räknats fram och den procentuella andelen inom varje minutintervall har varit underlag till den grafiska redovisningen. Eftersom linje 179 inte är planerad att ha jämna intervall mellan bussarna, som istället varierar mellan fem till tio minuter, går det inte att markera ett önskat intervall i enlighet med projektmålet.

Utöver visningen i kartbilder redovisas sammanställda resultat i ett antal tabeller.

**)trafikståtid innebär att en buss står still eller kör i högst fyra km/h*

Underlag för redovisningen har hämtas från trafikförvaltningens databas ”RUST” som innehåller mätvärden som har samlats in, dels körtidsdata från den bussdator som finns i alla berörda bussar och dels resandestatistik från den utrustning för automatisk trafikanträkning (ATR) som finns i c:a 10 procent av bussarna som trafikerar linjen.

Utvärderingsperioden omfattar hela mars till och med maj 2019 med motsvarande period 2018 som jämförelse-period. Vissa dagar ingår inte i underlaget. Det handlar om skollov, klämdagar och tider med extremhändelser såsom olika former av tillfälliga trafikavstängningar på grund av till exempel brand, polisingripande eller olyckor.

För att undvika att felaktiga värden ska påverka utfallet filtreras orimliga uppgifter bort. Det handlar om avgångar långt efter planerad tid, extremt låg hastighet, mycket kort eller lång körtid och överdrivet långa hållplatstider. Därutöver tas endast mätvärden med om en buss har stannat vid de hållplatser som är start- och slutpunkt för en del- eller hållplatssträcka.

Åtgärder för linje 179 i sammanfattning

- Husbykorset – 200 meter nytt kollektivtrafikkörfält
- Hållplats Kistahöjden & Norgegatan – justering av kantsten och plattytor
- Kista Bussterminal – nya hållplatslägen och 250 m kollektivtrafikkörfält
- Norra Bankhusavfarten – 110 meter nytt kollektivtrafikkörfält
- Hållplats Rinkebysvängen – förlängning av befintliga hållplatslägen och trafiksäkerhetsåtgärder
- Hållplats Rinkeby Centrum – förlängning av ett hållplatsläge
- Spånga station – sammanslagning av två busshållplatser
- Värsta allé – borttagning av två parkeringsplatser
- Kälvestavägen – stannandeförbud i högtrafik
- Vinstavägen – väjningsplikt
- Skattegårdsvägen/Vinstavägen – spärrmålning i korsning
- Skattegårdsvägen – borttagning av tolv gatuparkeringsplatser
- Kirunagatan/Ångermannagatan – ändring till svängande huvudled

Se även kartbilden på sid 6 och rapporten PM Trafik, Åtgärdsplan för framkomlighetsförbättrande åtgärder för linje 178 och 179, Structor, 2018-02-08.

Kortfattad beskrivning av genomförda åtgärder och påverkan på restiden

Husbykorset (Hanstavägen/Turebergsleden)
Ett nytt busskörfält börjar strax efter cirkulation vid Lagtingsgatan och fortsätter genom Husbykorset ut på Turebergsleden. Högersvängande körfält i cirkulationen för trafik från Hanstavägen in på Turebergsleden har reserverats för kollektivtrafik.

Resultat: Mellan hållplatserna Kistahöjden och Amorinavägen går det inte att notera någon körtidsminskning. Den har i stället ökat på eftermiddagen med c:a 15 sekunder (10 %). Trafikmätningar visar att köerna för övrig trafik har blivit betydligt längre trots ett minskat trefikflöde med 13 %.

Hållplats Kistahöjden
Kantstödet har justerats så att utkörning från hållplatsen, i riktning mot Vällingby, underlättas.

Resultat: Åtgärdens syfte var ökad komfort och har inte gett någon mätbar effekt på körtiden.

Hållplats Norgegatan
Hållplatsens stoppläge har flyttats bakåt för att underlätta utkörning.

Resultat: Åtgärdens syfte var ökad komfort och har inte gett någon mätbar effekt på körtiden.

Hanstavägen/Norgegatan
I ett annat projekt har bussprioriteten i korsningen setts över.

Resultat: Mellan hållplatserna Kista C och Norgegatan har körtiden minskat med c:a 15 sekunder (7–8 %)

Kista bussterminal
Bussar har haft svårt att köra ut från terminalen. En ny bussgata har anlagts i sydlig riktning mellan Danmarksgatans korsning med Köpenhamnsgatan fram till Danmarksgatan 30. I stället för att köra in i terminalen använder linjen ett nytt hållplatsläge på Danmarksgatan i den nya bussgatan. För att förbättra svängradien för bussar i motsatt riktning har en kantsten justerats. Åtgärderna har inneburit att uppställningsplatserna för taxi har flyttats.

För att få en bild av hur åtgärden har fungerat i praktiken beställde trafikkontoret en separat undersökning, som har utförts av företaget Trafikia under april och maj 2019. Undersökningen genomfördes med en s.k. slangmätning under 20 dagar och manuell observation under en dag.

Undersökningen konstaterade att det reserverade körfältet respekteras i mycket liten utsträckning. Antalet passager var drygt 11 000 per dygn och 1 000 under maxtimmen. Köer byggs upp efter bussar som stannat vid hållplatsen, dessa blir flera gånger om dagen så långa att korsningen med Köpenhamnsgatan blockeras. I samband med den manuella observationen konstaterades att köerna vid nio tillfällen under eftermiddagen hindrade nästkommande buss att nå hållplatsen. Det förekommer även att bilar använder mötande körfält eller bussterminalen för att komma förbi hållplatsen.

Resultat: Det har genomförts tre åtgärder, som var och en har potential att påverka körtiden, på sträckan fram till nästa hållplats. Det går därför inte att särredovisa utfallen men för linje 178 som omfattas av samma åtgärd noterades att körtiden minskade med 10 sekunder på morgonen och med 15 sekunder på eftermiddagen. En minskning som motsvarar den kortare körsträckan när bussarna inte behöver köra in i terminalen. Om obehörig trafik hade kunnat hållas borta från det reserverade körfälte skulle resultatet troligen ha blivit bättre., Se nedan för ett sammanlagt resultat för de tre åtgärderna.

Danmarksgatan/Langelandsgatan
Ett nytt busskörfält har skapats på Danmarksgatan förbi Langelandsgatan och fram till cirkulationsplatsen mot E18.

Resultat: Se nedan.

Norra Bankhusavfarten
På Norra Bankhusavfarten upp mot Rissnemotet har ett kollektivtrafikkörfält, som slutar före cirkulationen, anlagts.

Sammanlagt resultat för åtgärderna vid Kista C, Danmarksgatan/Langelandsgatan och Norra bankhusavfarten:
Körtiden mellan hållplatserna Kista C och Rinkebysvängen har minskat marginellt på morgonen, men med över en minut på eftermiddagen (17 %). Gjorda trafikmätningar visar att trafikflödet har minskat c:a 6 % men att köerna blivit något längre.

Hållplats Rinkebysvängen
För att minska olycksrisken har en mittrefug med räcke byggts samtidigt som hållplatserna har förlängts så att två bussar kan stanna samtidigt. Vid den befintliga cirkulationen har det anlagts ett nytt övergångsställe.

Resultat: Se nedan.

Hållplats Rinkeby C
Hållplatsen i riktning mot Sollentuna har förlängts så att två bussar kan stanna samtidigt.

Resultat: Mellan hållplatserna Rinkebysvängen och Rinkeby centrum har körtiden minskat med c:a 5 sekunder (5 %) i båda riktningarna under såväl morgon som eftermiddagstrafik.

Hållplats Tensta C
I ett annat projekt har hållplatsen i riktning mot Vällingby förlängts.

Resultat: Åtgärden har inte gett någon mätbar effekt på körtiden.

Bromstensvägen/Spånga Kyrkväg
I ett annat projekt har bussprioriteten i korsningen setts över.

Resultat: Åtgärden har inte gett någon mätbar effekt på körtiden.

Spånga station
För att undvika att bussar på linje 119 och 179 blockerar varandra har hållplatslägena C och D slagits ihop.

Resultat: Åtgärden har inte gett någon mätbar effekt på körtiden.

Värsta allé
Två parkeringsplatser för rörelsehindrade har tagits bort eftersom de har hindrat bussar från att mötas.

Resultat: Körtiden mellan hållplatserna Spånga station och Svandammen och omvänt har minskat med c:a 5 sekunder (5–6 %).

Kälvestavägen mellan Sörgårdsvägen & Vinstavägen
Förbud att stanna fordon har införts på sträckan kl. 06:00–09:00 och 15:00–19:00.

Resultat: Se nedan.

Vinstavägen
Väjningsplikt har införts för trafik som kör in på eller korsar Vinstavägen i tolv korsningar, så att busstrafiken alltid ska ha företräde.

Sammanlagt resultat för åtgärderna på Kälvestavägen och Vinstavägen: Åtgärderna har inte gett någon mätbar minskning av körtiden mellan hållplatserna Ryttmästarvägen och Svandammen, i motsatt riktning har körtiden ökat med c:a 10 sekunder.

Skattegårdsvägen/Vinstavägen
Korsningen har spärrmålats för att hindra att bilköer på Skattegårdsvägen blockerar för bussar som kommer från Vinstavägen. Även en skylt med texten ”Blockera ej korsningen” har satts upp.

Resultat: Mellan hållplatserna Vinsta gård och Arbrågatan har körtiden minskat marginellt på eftermiddagen medan den är oförändrad på morgonen.

Skattegårdsvägen
Tolv parkeringsplatser vid Skattegårdsvägen 49–51 har tagits bort eftersom de har hindrat bussarnas framkomlighet.

Resultat: Se nedan.

Hållplats Härjedalsgatan
Hållplatsen har utgått för linje 179 eftersom avståndet till intilliggande hållplatser är kortare än gällande riktlinjer för stombusstrafik.

Resultat: Se nedan.

Kirunagatan/Ångermannagatan
För att öka bussarnas framkomlighet har korsningen reglerats som svängande huvudled, med tillhörande skyltning och målad ledlinje i gatan.

Sammanlagt resultat för åtgärderna på Skattegårdsvägen, hållplats Härjedalsgatan och Kirunagatan/Ångermannagatan:
Mellan hållplatsena Arbrågatan och Vällingby har körtiden minskat med c:a 5 sekunder (5 %) i motsatta riktning är minskningen av körtid i samma storleksordning på morgonen men c:a 10 sekunder (8 %) på eftermiddagen.

Resultat i förhållande till projektmålen

Projektmål 1 – Restid

Medelkörtiden har i första hand minskat på eftermiddagen (kl. 15–18), med en halv minut (1,5 %) i körriktning Vällingby – Sollentuna och med en minut (2,5 %) i motsatt riktning. På morgonen (kl. 7–9) är körtidsminskningen marginell. Den registrerade körsträckan under 2019 är 2 % kortare än under 2018. Det gör att den uppmätta medelhastigheten inte har förändrats trots minskad körtid.

När det gäller hållplatstiden är den i storleksordningen fem sekunder per påstigande resenär, med en halv sekunds minskning på morgonen i körriktning mot Vällingby och en marginell minskning på eftermiddagen. I körriktning mot Sollentuna har det blivit en mindre minskning på morgonen och ungefär en halv sekunds minskning på eftermiddagen.

Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Målet, att de långsamma bussarnas körtid inte får vara mer än 20 % längre än de snabbaste, uppfylls endast på delsträckan Spånga IP – Rinkeby C. I förhållande till 2018 har det dock blivit en förbättring.

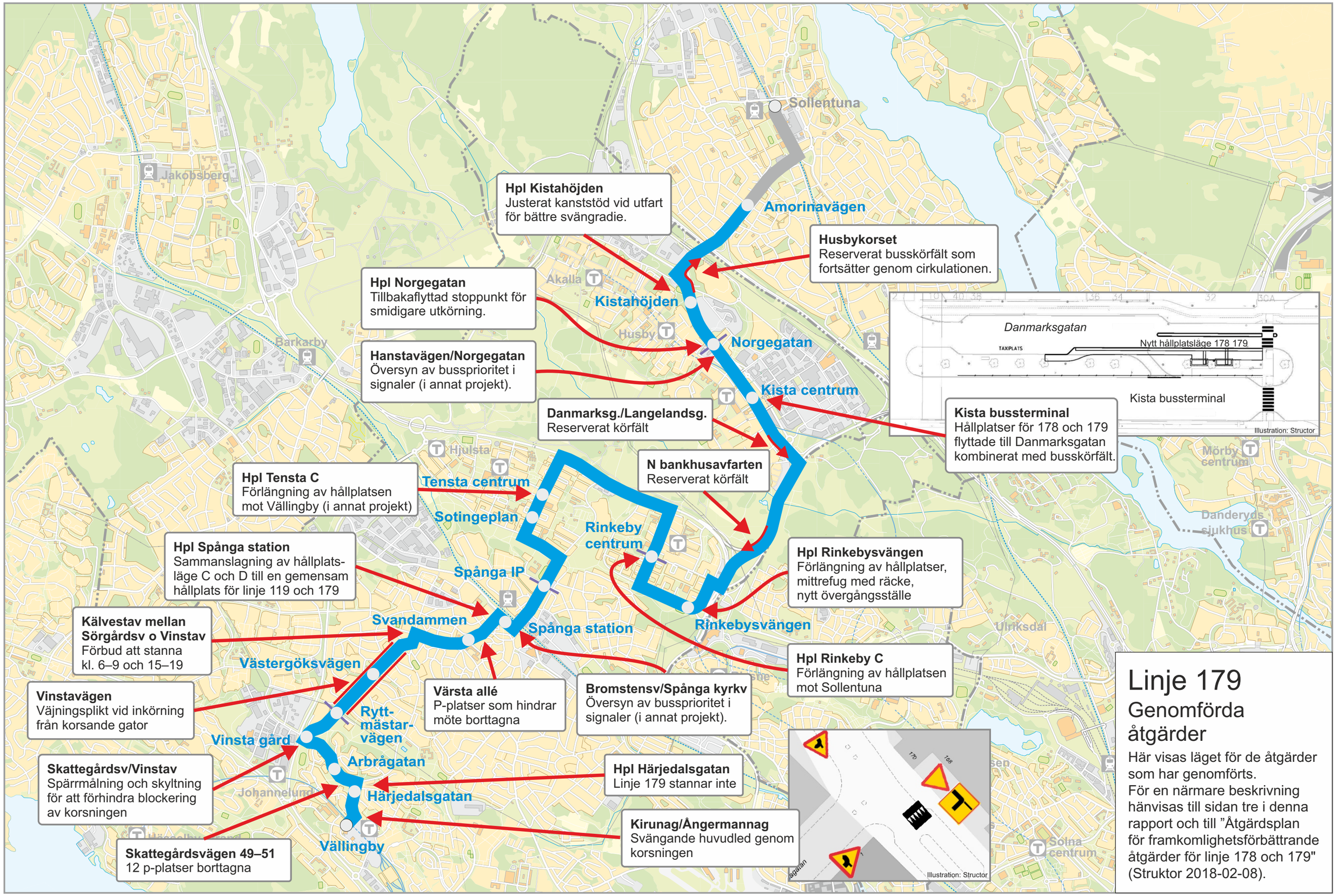
Trafikståtiden under 2019 håller sig inom målet , max fem procent, på alla delsträckor. Under 2018 överskreds målet på några av delsträckorna. Generellt har trafikståtidens andel av körtiden minskat med cirka en procent.

Projektmål 3 – Pålitlighet

Variationen i ankomsttid har mätts vid hållplatserna Spånga station, Rinkeby centrum och Kista centrum i båda riktningarna. Målet att 70 % av bussarna ska ankomma inom ett intervall som motsvarar halva turtätheten har inte gått att mäta eftersom turtätheten har varierat under de valda tidsintervallen. Det går ändå att konstatera att variationen mellan bussarnas ankomsttid är något mindre under 2019 i förhållande till 2018.

Analys

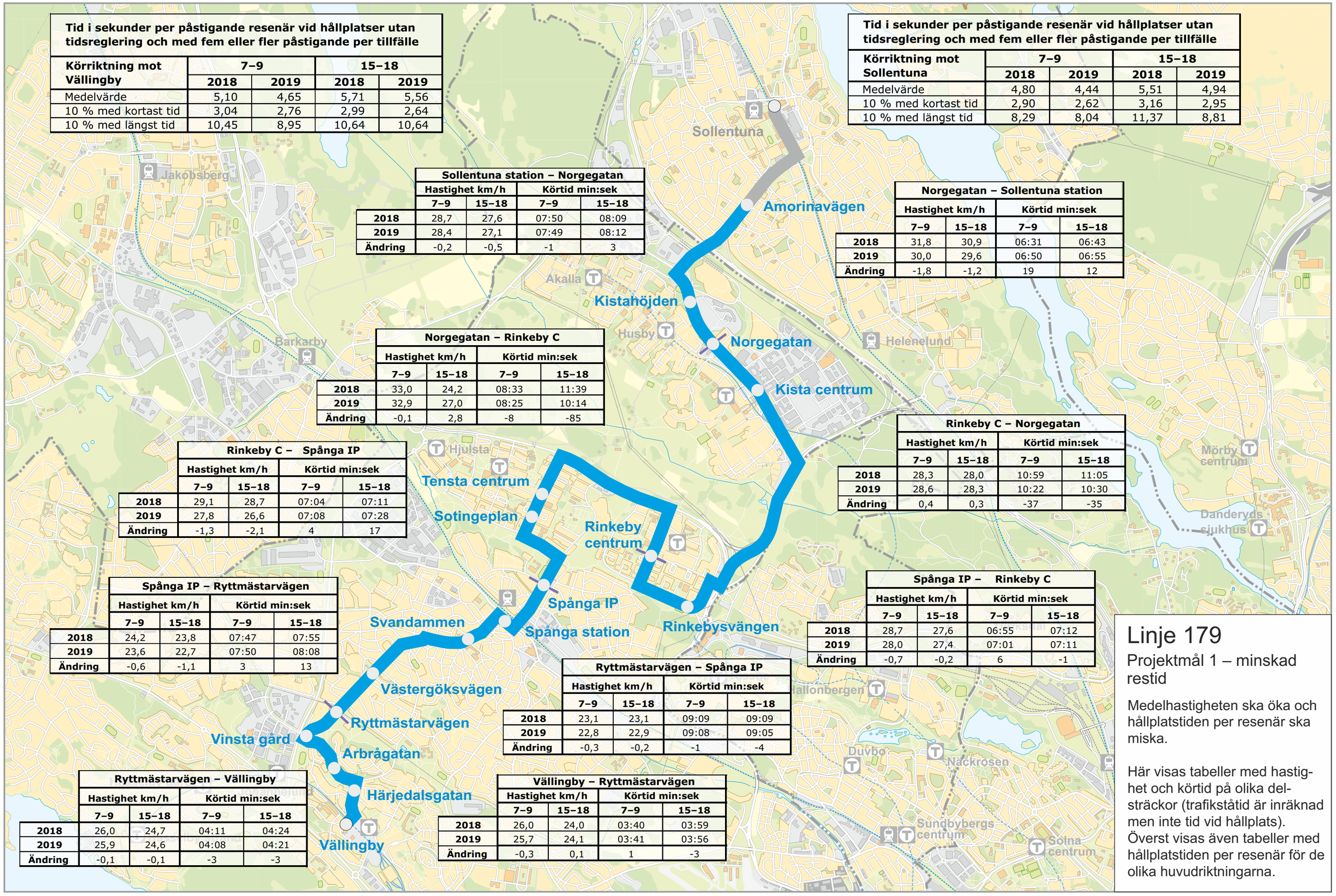
Det finns många faktorer som påverkar busstrafikens framkomlighet. Dessa gör att körtiderna kan variera någon procent från en period till en annan helt oberoende av sådana riktade åtgärder som har genomförts inom ramen för projektet för linje 179. Man bör därför vara försiktig med att dra alltför långtgående slutsatser när det gäller uppmätta förändringar som är begränsade. På sträckan mellan Kista centrum och Rinkebysvängen har tre mer omfattande åtgärder, i form av reserverade körfält, genomförts. Det är mycket troligt att dessa har gjort att körtiden på eftermiddagen (kl. 15–18) har minskat med hela 17 % på sträckan.



Linje 179

Genomförda åtgärder

Här visas läget för de åtgärder som har genomförts.
För en närmare beskrivning hänvisas till sidan tre i denna rapport och till ”Åtgärdsplan för framkomlighetsförbättrande åtgärder för linje 178 och 179" (Struktor 2018-02-08).



Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser utan tidsreglering och med fem eller fler påstigande per tillfälle

Körriktning mot Vällingby	7–9		15–18	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	5,10	4,65	5,71	5,56
10 % med kortast tid	3,04	2,76	2,99	2,64
10 % med längst tid	10,45	8,95	10,64	10,64

Tid i sekunder per påstigande resenär vid hållplatser utan tidsreglering och med fem eller fler påstigande per tillfälle

Körriktning mot Sollentuna	7–9		15–18	
	2018	2019	2018	2019
Medelvärde	4,80	4,44	5,51	4,94
10 % med kortast tid	2,90	2,62	3,16	2,95
10 % med längst tid	8,29	8,04	11,37	8,81

Sollentuna station – Norgegatan

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	28,7	27,6	07:50	08:09
2019	28,4	27,1	07:49	08:12
Ändring	-0,2	-0,5	-1	3

Norgegatan – Sollentuna station

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	31,8	30,9	06:31	06:43
2019	30,0	29,6	06:50	06:55
Ändring	-1,8	-1,2	19	12

Norgegatan – Rinkeby C

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	33,0	24,2	08:33	11:39
2019	32,9	27,0	08:25	10:14
Ändring	-0,1	2,8	-8	-85

Rinkeby C – Norgegatan

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	28,3	28,0	10:59	11:05
2019	28,6	28,3	10:22	10:30
Ändring	0,4	0,3	-37	-35

Rinkeby C – Spånga IP

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	29,1	28,7	07:04	07:11
2019	27,8	26,6	07:08	07:28
Ändring	-1,3	-2,1	4	17

Spånga IP – Rinkeby C

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	28,7	27,6	06:55	07:12
2019	28,0	27,4	07:01	07:11
Ändring	-0,7	-0,2	6	-1

Spånga IP – Ryttmästarvägen

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	24,2	23,8	07:47	07:55
2019	23,6	22,7	07:50	08:08
Ändring	-0,6	-1,1	3	13

Ryttmästarvägen – Spånga IP

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	23,1	23,1	09:09	09:09
2019	22,8	22,9	09:08	09:05
Ändring	-0,3	-0,2	-1	-4

Ryttmästarvägen – Vällingby

	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	26,0	24,7	04:11	04:24
2019	25,9	24,6	04:08	04:21
Ändring	-0,1	-0,1	-3	-3

Vällingby – Ryttmästarvägen

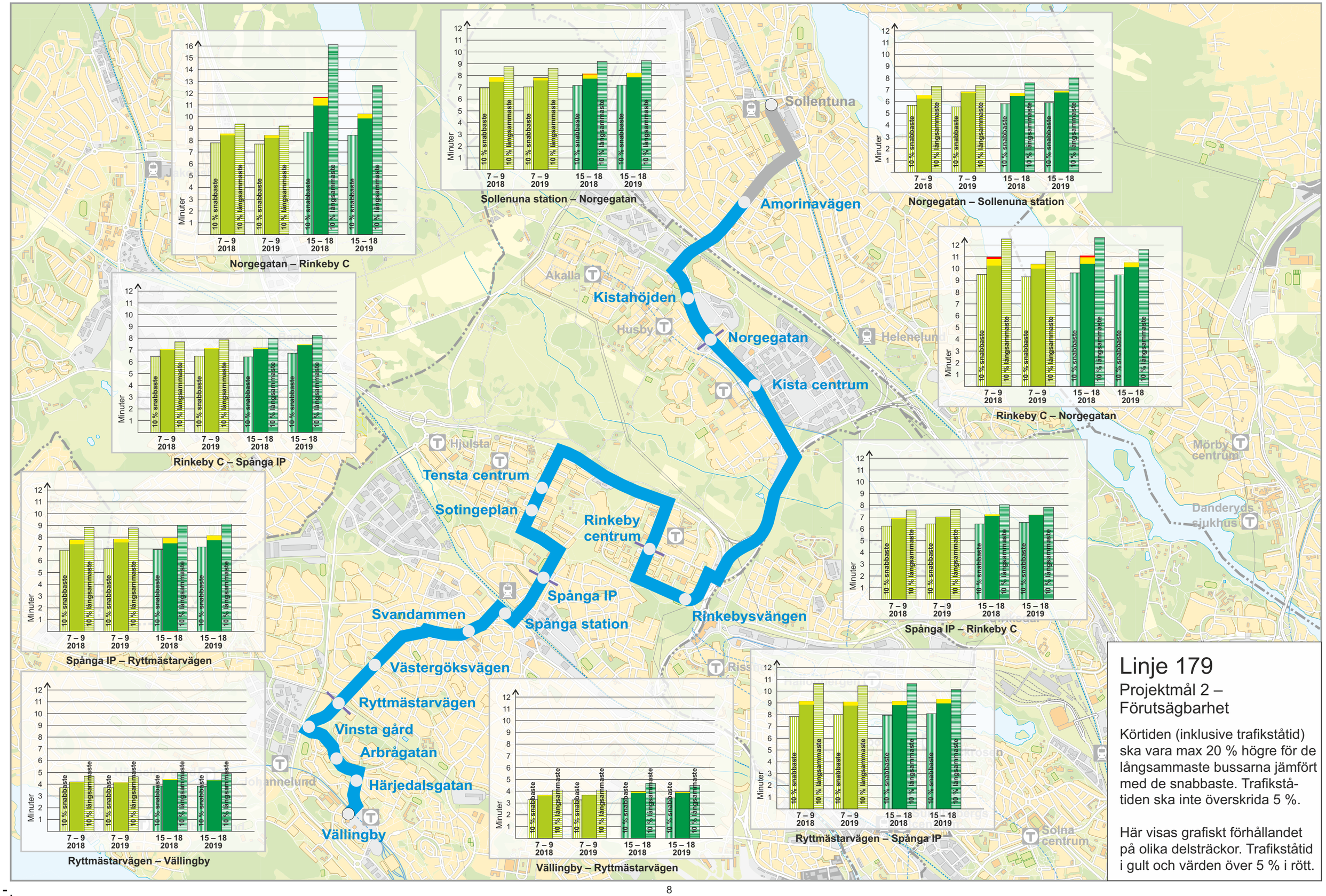
	Hastighet km/h		Körtid min:sek	
	7–9	15–18	7–9	15–18
2018	26,0	24,0	03:40	03:59
2019	25,7	24,1	03:41	03:56
Ändring	-0,3	0,1	1	-3

Linje 179

Projektmål 1 – minskad restid

Medelhastigheten ska öka och hållplatstiden per resenär ska miska.

Här visas tabeller med hastighet och körtid på olika delsträckor (trafikståtid är inräknad men inte tid vid hållplats). Överst visas även tabeller med hållplatstiden per resenär för de olika huvudriktningarna.

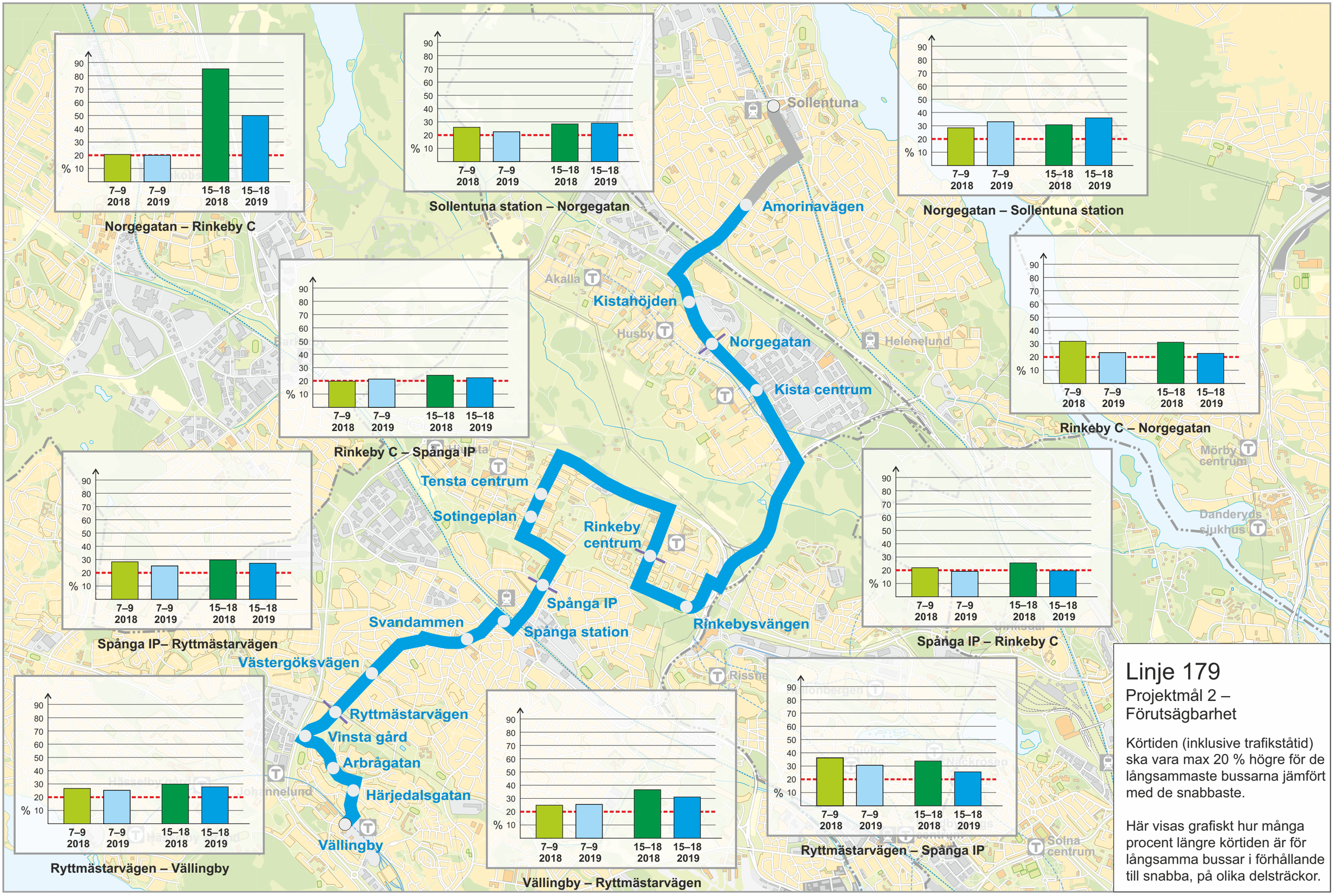


Linje 179

Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste. Trafikståtiden ska inte överskrida 5 %.

Här visas grafiskt förhållandet på olika delsträckor. Trafikståtid i gult och värden över 5 % i rött.

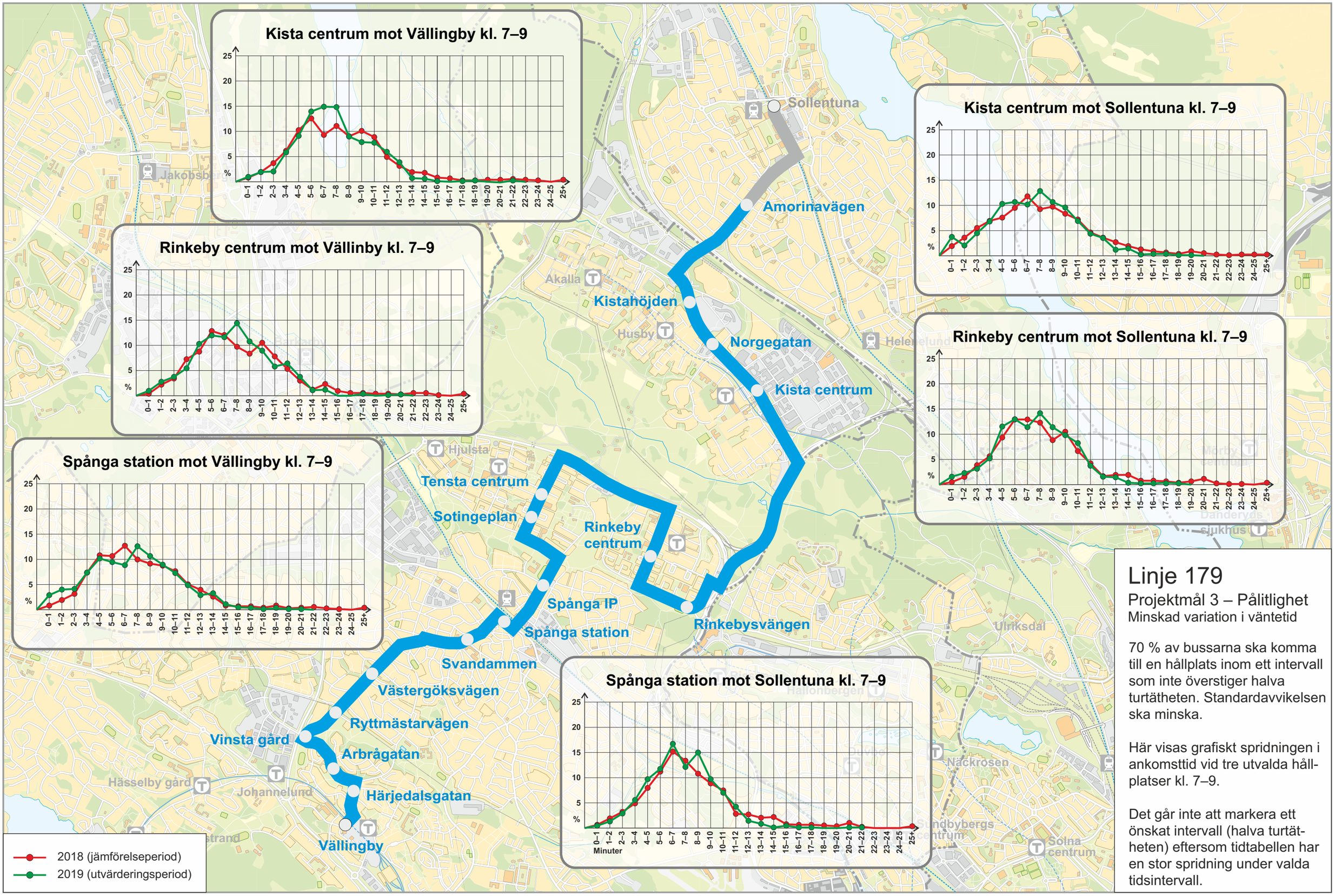


Linje 179

Projektmål 2 – Förutsägbarhet

Körtiden (inklusive trafikståtid) ska vara max 20 % högre för de långsammaste bussarna jämfört med de snabbaste.

Här visas grafiskt hur många procent längre körtiden är för långsamma bussar i förhållande till snabba, på olika delsträckor.



Linje 179

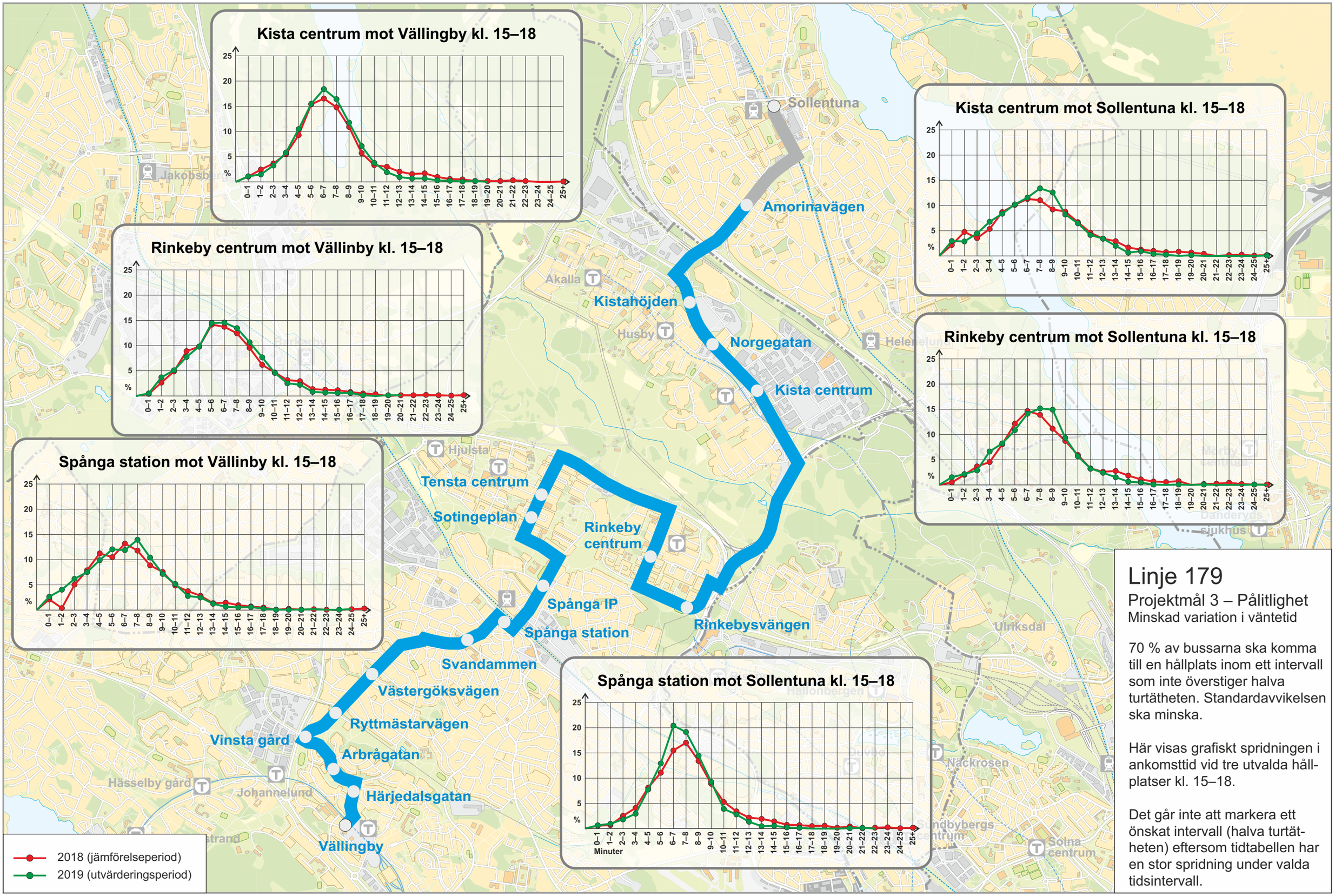
Projektmål 3 – Pålitlighet

Minskad variation i väntetid

70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten. Standardavvikelsen ska minska.

Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid tre utvalda hållplatser kl. 7–9.

Det går inte att markera ett önskat intervall (halva turtätheten) eftersom tidtabellen har en stor spridning under valda tidsintervall.



Linje 179

Projektmål 3 – Pålitlighet

Minskad variation i väntetid

70 % av bussarna ska komma till en hållplats inom ett intervall som inte överstiger halva turtätheten. Standardavvikelsen ska minska.

Här visas grafiskt spridningen i ankomsttid vid tre utvalda hållplatser kl. 15–18.

Det går inte att markera ett önskat intervall (halva turtätheten) eftersom tidtabellen har en stor spridning under valda tidsintervall.

Hastighet, körtid och trafikståtid på delsträckor

Vällingby – Sollentuna station		Hastighet		Körtid						Körtidsvariation							
		Medelhastighet km/h		Medelkörtid		Varav trafikståtid		Procentandel ståtid		10 % snabbaste		10 % långsammaste		Skillnad snabb långsam		% högre för långsamma	
		7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18
Vällingby – Ryttmästarvägen	2018	26,0	24,0	03:40	03:59	00:01	00:07	0,5	2,9	03:17	03:25	04:06	04:40	00:49	01:15	25	37
	2019	25,7	24,1	03:41	03:56	00:01	00:04	0,5	1,7	03:16	03:26	04:06	04:30	00:50	01:04	26	31
	Ändring	-0,3	0,1	1	-3	0	-3	0,0	-1,2	-1	1	0	-10				
Ryttmästarvägen – Spånga IP	2018	23,1	23,1	09:09	09:09	00:17	00:19	3,1	3,5	07:50	07:57	10:40	10:38	02:50	02:41	36	34
	2019	22,8	22,9	09:08	09:05	00:18	00:21	3,3	3,9	08:00	08:05	10:27	10:09	02:27	02:04	31	26
	Ändring	-0,3	-0,2	-1	-4	1	2	0,2	0,4	10	8	-13	-29				
Spånga IP – Rinkeby C	2018	28,7	27,6	06:55	07:12	00:05	00:07	1,2	1,6	06:14	06:25	07:36	08:03	01:22	01:38	22	25
	2019	28,0	27,4	07:01	07:11	00:02	00:02	0,5	0,5	06:25	06:33	07:39	07:50	01:14	01:17	19	20
	Ändring	-0,7	-0,2	6	-1	-3	-5	-0,7	-1,2	11	8	3	-13				
Rinkeby C – Norgegatan	2018	28,3	28,0	10:59	11:05	00:44	00:40	6,7	6,0	09:30	09:38	12:31	12:38	03:01	03:00	32	31
	2019	28,6	28,3	10:22	10:30	00:22	00:23	3,5	3,7	09:18	09:28	11:28	11:37	02:10	02:09	23	23
	Ändring	0,4	0,3	-37	-35	-22	-17	-3,1	-2,4	-12	-10	-63	-61				
Norgegatan – Sollentuna station	2018	31,8	30,9	06:31	06:43	00:16	00:14	4,1	3,5	05:41	05:49	07:18	07:36	01:37	01:47	28	31
	2019	30,0	29,6	06:50	06:55	00:05	00:09	1,2	2,2	05:33	05:54	07:23	08:01	01:50	02:07	33	36
	Ändring	-1,8	-1,2	19	12	-11	-5	-2,9	-1,3	-8	5	5	25				
Hela linjen	2018	27,5	26,8	37:14	38:08	01:23	01:27	3,7	3,8								
	2019	27,1	26,6	37:02	37:37	00:48	00:59	2,2	2,6								
	Ändring	-0,4	-0,2	-12	-31	-35	-28	-1,6	-1,2								

Sollentuna station – Vällingby		Hastighet		Körtid						Körtidsvariation							
		Medelhastighet km/h		Medelkörtid		Varav trafikståtid		Procentandel ståtid		10 % snabbaste		10 % långsammaste		Skillnad snabb långsam		% högre för långsamma	
		7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18	7–9	15–18
Sollentuna station – Norgegatan	2018	28,7	27,6	07:50	08:09	00:21	00:26	4,5	5,3	06:57	07:09	08:45	09:11	01:48	02:02	26	28
	2019	28,4	27,1	07:49	08:12	00:13	00:22	2,8	4,5	07:02	07:11	08:37	09:16	01:35	02:05	23	29
	Ändring	-0,2	-0,5	-1	3	-8	-4	-1,7	-0,8	5	2	-8	5				
Norgegatan – Rinkeby C	2018	33,0	24,2	08:33	11:39	00:09	00:41	1,8	5,9	07:47	08:42	09:23	16:07	01:36	07:25	21	85
	2019	32,9	27,0	08:25	10:14	00:12	00:22	2,4	3,6	07:41	08:26	09:13	12:39	01:32	04:13	20	50
	Ändring	-0,1	2,8	-8	-85	3	-19	0,6	-2,3	-6	-16	-10	-208				
Rinkeby C – Spånga IP	2018	29,1	28,7	07:04	07:11	00:04	00:05	0,9	1,2	06:26	06:25	07:42	07:58	01:16	01:33	20	24
	2019	27,8	26,6	07:08	07:28	00:03	00:04	0,7	0,9	06:29	06:44	07:52	08:14	01:23	01:30	21	22
	Ändring	-1,3	-2,1	4	17	-1	-1	-0,2	-0,3	3	19	10	16				
Spånga IP – Ryttmästarvägen	2018	24,2	23,8	07:47	07:55	00:22	00:25	4,7	5,3	06:53	06:57	08:50	09:01	01:57	02:04	28	30
	2019	23,6	22,7	07:50	08:08	00:17	00:24	3,6	4,9	07:01	07:10	08:47	09:07	01:46	01:57	25	27
	Ändring	-0,6	-1,1	3	13	-5	-1	-1,1	-0,3	8	13	-3	6				
Ryttmästarvägen – Vällingby	2018	26,0	24,7	04:11	04:24	00:02	00:03	0,8	1,1	03:42	03:51	04:41	05:00	00:59	01:09	27	30
	2019	25,9	24,6	04:08	04:21	00:01	00:02	0,4	0,8	03:42	03:50	04:38	04:54	00:56	01:04	25	28
	Ändring	-0,1	-0,1	-3	-3	-1	-1	-0,4	-0,4	0	-1	-3	-6				
Hela linjen	2018	28,5	25,7	35:25	39:18	00:58	01:40	2,7	4,2								
	2019	28,0	25,8	35:20	38:23	00:46	01:14	2,2	3,2								
	Ändring	-0,5	0,1	-5	-55	-12	-26	-0,6	-1,0								

Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser på sträckan Vällingby – Sollentuna station

Vällingby – Sollentuna station	2018									2019									Skillnad i körtid	
	Tid	Medelhastighet och medelkörtid			Trafikståtid		10 % snabba		10 % långsamma	Tid	Medelhastighet och medelkörtid			Trafikståtid		10 % snabba		10 % långsamma		Sek	%
		Avstånd	Km/h	Körtid			Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid		Avstånd	Km/h	Körtid			Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid		
Vällingby – Härjedalsgatan	7–9	437	20,4	01:17	1	1,3%	01:04	0	01:34	0	7–9	681	22,3	01:50	0	0,0%	01:34	0	02:06	0	Totalt Vällingby–Arbrog.	
	15–18	437	17,5	01:30	5	5,6%	01:09	0	01:56	16	15–18	681	20,6	01:59	1	0,8%	01:39	0	02:19	7		
Härjedalsgatan – Arbrågatan	7–9	250	23,1	00:39	0	0,0%	00:33	0	00:46	0	Hållplats Härjedalsgatan trafikerades inte										-6	-5,2
	15–18	250	23,1	00:39	0	0,0%	00:32	0	00:48	0											-10	-7,8
Arbrågatan – Vinsta gård	7–9	564	30,3	01:07	0	0,0%	01:00	0	01:15	0	7–9	558	28,3	01:11	0	0,0%	01:03	0	01:20	0	4	6,0
	15–18	564	28,2	01:12	1	1,4%	01:01	0	01:28	0	15–18	558	25,8	01:18	3	3,8%	01:03	0	01:37	0	6	8,3
Vinsta gård – Ryttmästarvägen	7–9	340	30,6	00:40	0	0,0%	00:36	0	00:44	0	7–9	341	29,9	00:41	0	0,0%	00:37	0	00:45	0	1	2,5
	15–18	340	30,6	00:40	0	0,0%	00:36	0	00:44	0	15–18	341	29,9	00:41	0	0,0%	00:37	0	00:45	0	1	2,5
Ryttmästarvägen – Västergöksvägen	7–9	608	27,7	01:19	0	0,0%	01:07	0	01:35	0	7–9	594	26,4	01:21	0	0,0%	01:09	0	01:35	0	2	2,5
	15–18	608	27,7	01:19	0	0,0%	01:06	0	01:34	0	15–18	594	27,1	01:19	0	0,0%	01:07	0	01:34	0	0	0,0
Västergöksvägen – Svandammen	7–9	1 122	23,3	02:53	5	2,9%	02:14	0	03:50	15	7–9	1 117	23,5	02:51	4	2,3%	02:18	0	03:37	15	-2	-1,2
	15–18	1 122	27,9	02:25	1	0,7%	02:08	0	02:43	0	15–18	1 117	27,0	02:29	1	0,7%	02:12	0	02:47	7	4	2,8
Svandammen – Spånga station	7–9	690	19,0	02:11	3	2,3%	01:48	0	02:37	11	7–9	688	19,2	02:09	2	1,6%	01:49	0	02:30	10	-2	-1,5
	15–18	690	17,4	02:23	5	3,5%	01:56	0	02:54	15	15–18	688	18,2	02:16	2	1,5%	01:54	0	02:43	10	-7	-4,9
Spånga station – Spånga idrottsplats	7–9	1 107	23,9	02:47	9	5,4%	02:15	0	03:25	28	7–9	1 074	23,0	02:48	11	6,5%	02:19	0	03:22	31	1	0,6
	15–18	1 107	22,0	03:01	13	7,2%	02:19	0	04:01	45	15–18	1 074	21,2	03:02	17	9,3%	02:25	0	03:44	43	1	0,6
Spånga idrottsplats – Sotingeplan	7–9	993	29,8	02:00	0	0,0%	01:48	0	02:10	0	7–9	1 004	27,2	02:13	0	0,0%	02:01	0	02:25	0	13	10,8
	15–18	993	29,5	02:01	0	0,0%	01:49	0	02:15	0	15–18	1 004	27,4	02:12	0	0,0%	01:59	0	02:26	0	11	9,1
Sotingeplan – Tensta centrum	7–9	249	22,4	00:40	0	0,0%	00:34	0	00:47	0	7–9	266	23,9	00:40	0	0,0%	00:35	0	00:47	0	0	0,0
	15–18	249	21,9	00:41	0	0,0%	00:34	0	00:49	0	15–18	266	22,8	00:42	0	0,0%	00:35	0	00:50	0	1	2,4
Tensta centrum – Rinkeby centrum	7–9	2 068	29,1	04:16	5	2,0%	03:44	0	04:49	17	7–9	2 008	29,1	04:08	2	0,8%	03:42	0	04:38	7	-8	-3,1
	15–18	2 068	27,6	04:30	7	2,6%	03:53	0	05:11	22	15–18	2 008	28,1	04:17	2	0,8%	03:49	0	04:49	9	-13	-4,8
Rinkeby centrum – Rinkebysvängen	7–9	859	28,4	01:49	2	1,8%	01:34	0	02:10	0	7–9	806	28,2	01:43	1	1,0%	01:30	0	01:59	0	-6	-5,5
	15–18	859	28,4	01:49	1	0,9%	01:34	0	02:04	0	15–18	806	27,6	01:45	2	1,9%	01:31	0	02:00	0	-4	-3,7
Rinkebysvängen – Kista centrum	7–9	3 518	35,1	06:01	5	1,4%	05:16	0	06:42	14	7–9	3 372	34,4	05:53	3	0,8%	05:18	0	06:28	11	-8	-2,2
	15–18	3 518	34,9	06:03	5	1,4%	05:19	0	06:49	18	15–18	3 372	34,2	05:55	4	1,1%	05:21	0	06:33	13	-8	-2,2
Kista centrum – Norgegatan	7–9	798	16,1	02:58	25	14,0%	02:13	0	03:48	62	7–9	772	16,8	02:45	18	10,9%	02:07	0	03:24	46	-13	-7,3
	15–18	798	15,5	03:05	25	13,5%	02:19	0	03:58	61	15–18	772	16,3	02:50	18	10,6%	02:11	0	03:31	44	-15	-8,1
Norgegatan – Kistahöjden	7–9	493	37,0	00:48	0	0,0%	00:43	0	00:54	0	7–9	487	35,8	00:49	0	0,0%	00:45	0	00:54	0	1	2,1
	15–18	493	37,0	00:48	0	0,0%	00:43	0	00:53	0	15–18	487	33,1	00:53	0	0,0%	00:46	0	00:57	0	5	10,4
Kistahöjden – Amorinavägen	7–9	1 266	32,6	02:20	2	1,4%	02:01	0	02:42	0	7–9	1 255	32,5	02:19	2	1,4%	02:00	0	02:44	0	-1	-0,7
	15–18	1 266	31,2	02:26	2	1,4%	02:03	0	02:53	0	15–18	1 255	28,2	02:40	3	1,9%	02:07	0	03:28	14	14	9,6
Amorinavägen – Sollentuna station	7–9	1 695	29,9	03:24	14	6,9%	02:46	0	04:01	45	7–9	1 675	28,3	03:33	3	1,4%	02:42	0	03:49	14	9	4,4
	15–18	1 695	29,2	03:29	12	5,7%	02:51	0	04:07	44	15–18	1 675	30,3	03:19	5	2,5%	02:49	0	03:53	22	-10	-4,8

Hastighet, körtid och trafikståtid mellan hållplatser på sträckan Sollentuna station – Vällingby

Sollentuna station – Vällingby	Tid	2018									2019									Skillnad i körtid	
		Medelhastighet och medelkörtid					10 % snabba		10 % långsamma		Tid	Medelhastighet och medelkörtid					10 % snabba		10 % långsamma		
		Avstånd	Km/h	Körtid	Trafikståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid		Avstånd	Km/h	Körtid	Trafikståtid		Körtid	Ståtid	Körtid	Ståtid	Sek	%
Sollentuna station – Amorinavägen	**7–9**	1 814	25,6	04:15	21	8,2%	03:29	0	04:55	50	7–9	1 787	25,8	04:09	12	4,8%	03:34	0	04:46	32	-6	-2,4
	15–18	1 814	24,1	04:31	25	9,2%	03:43	0	05:22	56	15–18	1 787	23,6	04:33	21	7,7%	03:43	0	05:26	49	2	0,7
Amorinavägen – Kistahöjden	**7–9**	1 407	30,7	02:45	0	0,0%	02:27	0	03:05	0	7–9	1 402	29,9	02:49	1	0,6%	02:29	0	03:10	0	4	2,4
	15–18	1 407	30,3	02:47	1	0,6%	02:27	0	03:11	0	15–18	1 402	29,9	02:49	1	0,6%	02:28	0	03:10	0	2	1,2
Kistahöjden – Norgegatan	**7–9**	523	36,2	00:52	0	0,0%	00:47	0	00:58	0	7–9	516	35,0	00:53	0	0,0%	00:48	0	00:58	0	1	1,9
	15–18	523	36,2	00:52	0	0,0%	00:47	0	00:59	0	15–18	516	35,0	00:53	0	0,0%	00:48	0	00:58	0	1	1,9
Norgegatan – Kista centrum	**7–9**	698	21,9	01:55	6	5,2%	01:32	0	02:26	26	7–9	705	21,2	02:00	11	9,2%	01:34	0	02:31	32	5	4,3
	15–18	698	19,6	02:08	11	8,6%	01:37	0	02:48	37	15–18	705	19,4	02:11	13	9,9%	01:41	0	02:47	37	3	2,3
Kista centrum – Rinkebysvängen	**7–9**	3 272	40,2	04:53	1	0,3%	04:26	0	05:22	0	7–9	3 143	39,8	04:44	0	0,0%	04:23	0	05:08	0	-9	-3,1
	15–18	3 272	26,1	07:31	24	5,3%	04:59	0	11:52	77	15–18	3 143	30,3	06:13	6	1,6%	04:49	0	08:27	19	-78	-17,3
Rinkebysvängen – Rinkeby centrum	**7–9**	730	25,0	01:45	1	1,0%	01:32	0	02:02	0	7–9	763	27,2	01:41	1	1,0%	01:29	0	01:53	0	-4	-3,8
	15–18	730	22,9	01:55	5	4,3%	01:30	0	02:34	16	15–18	763	25,2	01:49	3	2,8%	01:31	0	02:17	11	-6	-5,2
Rinkeby centrum – Tensta centrum	**7–9**	2 160	30,3	04:17	1	0,4%	03:50	0	04:45	7	7–9	2 076	29,5	04:13	2	0,8%	03:46	0	04:41	8	-4	-1,6
	15–18	2 160	29,8	04:21	1	0,4%	03:49	0	04:55	0	15–18	2 076	28,1	04:26	2	0,8%	03:56	0	04:59	10	5	1,9
Tensta centrum – Sotingeplan	**7–9**	248	25,5	00:35	0	0,0%	00:31	0	00:40	0	7–9	244	25,1	00:35	0	0,0%	00:31	0	00:39	0	0	0,0
	15–18	248	25,5	00:35	0	0,0%	00:30	0	00:40	0	15–18	244	24,4	00:36	0	0,0%	00:31	0	00:41	0	1	2,9
Sotingeplan – Spånga idrottsplats	**7–9**	1 025	28,0	02:12	2	1,5%	01:55	0	02:30	10	7–9	990	25,5	02:20	1	0,7%	02:05	0	02:40	0	8	6,1
	15–18	1 025	27,3	02:15	3	2,2%	01:56	0	02:37	13	15–18	990	24,4	02:26	2	1,4%	02:08	0	02:47	9	11	8,1
Spånga idrottsplats – Spånga station	**7–9**	924	21,9	02:32	14	9,2%	02:06	0	03:01	39	7–9	922	21,6	02:34	14	9,1%	02:09	0	03:05	39	2	1,3
	15–18	924	20,8	02:40	19	11,9%	02:08	0	03:17	49	15–18	922	19,5	02:50	20	11,8%	02:16	0	03:26	51	10	6,3
Spånga station – Svandammen	**7–9**	496	19,2	01:33	5	5,4%	01:12	0	02:00	18	7–9	465	19,0	01:28	2	2,3%	01:11	0	01:47	9	-5	-5,4
	15–18	496	17,5	01:42	5	4,9%	01:15	0	02:14	20	15–18	465	17,4	01:36	2	2,1%	01:14	0	02:04	11	-6	-5,9
Svandammen – Västergöksvägen	**7–9**	1 233	27,9	02:39	1	0,6%	02:17	0	03:04	0	7–9	1 198	27,0	02:40	0	0,0%	02:22	0	03:02	0	1	0,6
	15–18	1 233	29,2	02:32	0	0,0%	02:15	0	02:49	0	15–18	1 198	27,6	02:36	0	0,0%	02:21	0	02:53	0	4	2,6
Västergöksvägen – Ryttmästarvägen	**7–9**	482	28,0	01:02	0	0,0%	00:53	0	01:11	0	7–9	491	26,4	01:07	0	0,0%	00:58	0	01:19	0	5	8,1
	15–18	482	28,9	01:00	0	0,0%	00:53	0	01:08	0	15–18	491	27,2	01:05	0	0,0%	00:56	0	01:13	0	5	8,3
Ryttmästarvägen – Vinsta gård	**7–9**	392	31,4	00:45	0	0,0%	00:41	0	00:50	0	7–9	389	30,4	00:46	0	0,0%	00:42	0	00:50	0	1	2,2
	15–18	392	31,4	00:45	0	0,0%	00:41	0	00:50	0	15–18	389	31,1	00:45	0	0,0%	00:41	0	00:50	0	0	0,0
Vinsta gård – Arbrågatan	**7–9**	568	26,6	01:17	1	1,3%	01:04	0	01:33	0	7–9	564	26,4	01:17	1	1,3%	01:06	0	01:30	0	0	0,0
	15–18	568	24,3	01:24	3	3,6%	01:08	0	01:43	11	15–18	564	25,1	01:21	1	1,2%	01:08	0	01:37	0	-3	-3,6
Arbrogatan – Härjedalsgatan	**7–9**	393	26,7	00:53	0	0,0%	00:48	0	00:59	0	Hållplats Härjedalsgatan trafikerades inte										Totalt Arbrog.–Vällingby	
	15–18	393	26,2	00:54	0	0,0%	00:48	0	01:02	0												
Härjedalsgatan – Vällingby	**7–9**	460	19,7	01:24	0	0,0%	01:09	0	01:41	0	7–9	829	23,0	02:10	0	0,0%	01:55	0	02:27	0	-7	-5,1
	15–18	460	19,0	01:27	0	0,0%	01:12	0	01:45	0	15–18	829	21,9	02:16	1	0,7%	01:56	0	02:38	0	-5	-3,5

Uppmätta tidsavstånd mellan bussar vid ankomst till tre hållplatser i körriktning Sollentuna under mars, april och maj 2019 jämfört med samma period 2018

	Spånga station mot Sollentuna								Rinkeby centrum mot Sollentuna								Kista centrum mot Sollentuna							
	7–9				15–18				7–9				15–18				7–9				15–18			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019	
Minutintervall	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0-1	5	0,6	4	0,5	7	0,6	8	0,6	4	0,5	13	1,6	6	0,5	19	1,5	15	1,9	31	3,8	26	2,2	37	3,0
1-2	15	1,9	11	1,3	8	0,7	12	1,0	12	1,5	19	2,3	24	2,0	27	2,2	28	3,6	17	2,1	57	4,8	36	2,9
2-3	25	3,2	24	2,9	30	2,5	23	1,8	30	3,8	26	3,2	44	3,7	36	2,9	43	5,5	37	4,5	42	3,5	56	4,5
3-4	38	4,9	46	5,6	49	4,1	37	3,0	44	5,6	43	5,2	54	4,5	83	6,6	54	6,9	56	6,8	64	5,4	85	6,8
4-5	62	8,0	80	9,7	97	8,1	97	7,7	73	9,3	95	11,5	96	8,0	103	8,2	59	7,6	85	10,3	104	8,7	105	8,4
5-6	87	11,2	97	11,8	132	11,1	162	12,9	101	12,9	107	13,0	145	12,1	136	10,9	74	9,5	88	10,7	121	10,1	128	10,2
6-7	118	15,2	138	16,7	185	15,5	256	20,4	101	12,9	94	11,4	175	14,7	177	14,1	92	11,8	84	10,2	135	11,3	145	11,6
7-8	104	13,4	100	12,1	203	17,0	240	19,2	96	12,3	117	14,2	166	13,9	190	15,2	72	9,2	106	12,8	132	11,1	168	13,4
8-9	84	10,8	124	15,0	160	13,4	181	14,4	69	8,8	94	11,4	133	11,1	187	14,9	76	9,8	88	10,7	110	9,2	158	12,6
9-10	69	8,9	80	9,7	106	8,9	116	9,3	82	10,5	81	9,8	104	8,7	117	9,3	65	8,3	79	9,6	105	8,8	103	8,2
10-11	58	7,5	58	7,0	63	5,3	49	3,9	52	6,7	68	8,2	71	5,9	71	5,7	56	7,2	57	6,9	80	6,7	81	6,5
11-12	22	2,8	35	4,2	41	3,4	35	2,8	33	4,2	31	3,8	39	3,3	40	3,2	36	4,6	36	4,4	55	4,6	52	4,2
12-13	21	2,7	12	1,5	26	2,2	17	1,4	13	1,7	13	1,6	31	2,6	30	2,4	28	3,6	29	3,5	41	3,4	43	3,4
13-14	16	2,1	7	0,8	23	1,9	6	0,5	15	1,9	12	1,5	33	2,8	19	1,5	21	2,7	10	1,2	35	2,9	25	2,0
14-15	17	2,2	1	0,1	17	1,4	7	0,6	15	1,9	3	0,4	22	1,8	8	0,6	15	1,9	12	1,5	20	1,7	8	0,6
15-16	6	0,8	4	0,5	9	0,8	3	0,2	6	0,8	2	0,2	13	1,1	6	0,5	10	1,3	2	0,2	15	1,3	12	1,0
16-17	5	0,6	1	0,1	8	0,7	2	0,2	6	0,8	2	0,2	8	0,7	1	0,1	7	0,9	3	0,4	12	1,0	5	0,4
17-18	5	0,6	1	0,1	6	0,5	0	0,0	5	0,6	2	0,2	7	0,6	0	0,0	5	0,6	3	0,4	9	0,8	3	0,2
18-19	4	0,5	0	0,0	7	0,6	0	0,0	3	0,4	3	0,4	9	0,8	1	0,1	3	0,4	1	0,1	10	0,8	0	0,0
19-20	3	0,4	0	0,0	2	0,2	0	0,0	5	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	0,9	1	0,1	8	0,7	2	0,2
20-21	8	1,0	1	0,1	5	0,4	1	0,1	9	1,2	0	0,0	2	0,2	1	0,1	4	0,5	0	0,0	5	0,4	0	0,0
21-22	2	0,3	1	0,1	1	0,1	1	0,1	2	0,3	0	0,0	3	0,3	0	0,0	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
22-23	0	0,0	0	0,0	2	0,2	0	0,0	1	0,1	0	0,0	5	0,4	0	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,2	0	0,0
23-24	0	0,0	0	0,0	3	0,3	0	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,2	0	0,0	2	0,3	0	0,0	3	0,3	0	0,0
24-25	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	1	0,1	2	0,3	0	0,0	1	0,1	0	0,0
25+	3	0,4	0	0,0	2	0,2	0	0,0	3	0,4	0	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,3	0	0,0	2	0,2	1	0,1
Observationer	777		825		1193		1253		781		825		1194		1253		779		825		1194		1253	
Medianvärde	07:21		07:08		07:26		07:08		07:22		07:09		07:18		07:17		07:24		07:10		07:23		07:14	
Medelvärde	07:59		07:17		07:53		07:15		07:54		07:11		07:51		07:14		07:54		07:08		07:49		07:13	
Standardavvikelse	03:54		02:41		03:24		02:22		04:00		02:57		03:39		02:53		04:25		03:20		04:09		03:20	

För varje vardag inom tidsintervallet har tidsavstånden räknats ut. Samtliga värden under perioden har sorterats i tidsordning och delats in i minutintervall.

Observationer = Antalet registrerade tidsavstånd under perioden.
Medianvärde = Det värde som ligger i mitten och har lika många värden som är större respektive mindre.
Medelvärde = Summan av alla värden dividerat med antalet värden.
Standardavvikelse = Ett mått på den genomsnittliga avvikelsen från medelvärdet.

Beskrivning enligt SCB: Standardavvikelsen är den genomsnittliga avvikelsen från variabelns genomsnitt. Man bildar då differenserna för alla variabelvärden x1-M, x2-M, ..., x10-M. I nästa steg kvadrerar man dessa avvikelser, summerar, dividerar med antal observationer och sist drar kvadratroten ur.

Uppmätta tidsavstånd mellan bussar vid ankomst till tre hållplatser i körriktning Vällingby under mars, april och maj 2019 jämfört med samma period 2018

	Kista centrum mot Vällingby								Rinkeby centrum mot Vällingby								Spånga station mot Vällingby							
	7–9				15–18				7–9				15–18				7–9				15–18			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019		2018		2019	
Minutintervall	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
0-1	6	0,8	8	1,0	13	1,1	15	1,1	3	0,4	8	1,0	6	0,4	7	0,5	6	0,8	24	2,9	26	2,1	36	2,7
1-2	14	1,9	16	1,9	30	2,4	20	1,5	16	2,2	23	2,8	37	2,7	50	3,7	14	1,9	33	4,0	50	4,1	55	4,1
2-3	27	3,7	17	2,1	45	3,7	44	3,2	25	3,4	31	3,8	68	4,9	69	5,1	23	3,1	34	4,1	62	5,0	84	6,2
3-4	45	6,1	48	5,8	68	5,5	79	5,8	53	7,3	45	5,4	124	8,9	105	7,8	54	7,4	61	7,4	97	7,9	102	7,5
4-5	75	10,2	75	9,1	114	9,3	142	10,5	64	8,8	85	10,3	136	9,8	133	9,8	79	10,8	84	10,2	138	11,2	134	9,9
5-6	92	12,6	115	13,9	189	15,4	210	15,5	94	12,9	99	12,0	197	14,2	196	14,5	78	10,7	78	9,4	129	10,5	163	12,0
6-7	68	9,3	123	14,9	203	16,5	249	18,4	88	12,0	96	11,6	191	13,7	197	14,6	93	12,7	73	8,8	162	13,2	162	12,0
7-8	81	11,1	122	14,8	182	14,8	222	16,4	71	9,7	119	14,4	173	12,4	182	13,5	73	10,0	104	12,6	145	11,8	189	14,0
8-9	66	9,0	74	9,0	134	10,9	159	11,7	61	8,3	89	10,8	133	9,6	144	10,6	67	9,2	88	10,7	109	8,9	141	10,4
9-10	74	10,1	65	7,9	70	5,7	96	7,1	77	10,5	74	9,0	86	6,2	104	7,7	64	8,7	74	9,0	93	7,6	97	7,2
10-11	65	8,9	64	7,8	41	3,3	51	3,8	57	7,8	48	5,8	65	4,7	62	4,6	56	7,7	60	7,3	60	4,9	70	5,2
11-12	36	4,9	49	5,9	37	3,0	26	1,9	39	5,3	53	6,4	44	3,2	34	2,5	37	5,1	40	4,8	46	3,7	38	2,8
12-13	23	3,1	32	3,9	25	2,0	13	1,0	22	3,0	31	3,8	41	2,9	30	2,2	29	4,0	24	2,9	35	2,9	34	2,5
13-14	14	1,9	6	0,7	19	1,5	9	0,7	9	1,2	9	1,1	19	1,4	11	0,8	19	2,6	27	3,3	17	1,4	17	1,3
14-15	13	1,8	5	0,6	21	1,7	9	0,7	17	2,3	10	1,2	17	1,2	9	0,7	6	0,8	9	1,1	18	1,5	9	0,7
15-16	6	0,8	1	0,1	12	1,0	4	0,3	7	1,0	0	0,0	16	1,1	8	0,6	5	0,7	4	0,5	12	1,0	7	0,5
16-17	5	0,7	0	0,0	7	0,6	3	0,2	4	0,5	0	0,0	11	0,8	8	0,6	5	0,7	3	0,4	9	0,7	8	0,6
17-18	2	0,3	1	0,1	6	0,5	1	0,1	4	0,5	3	0,4	7	0,5	2	0,1	3	0,4	1	0,1	6	0,5	4	0,3
18-19	2	0,3	2	0,2	2	0,2	2	0,1	3	0,4	0	0,0	5	0,4	0	0,0	6	0,8	3	0,4	1	0,1	1	0,1
19-20	3	0,4	0	0,0	2	0,2	0	0,0	3	0,4	1	0,1	0	0,0	2	0,1	2	0,3	1	0,1	3	0,2	1	0,1
20-21	3	0,4	0	0,0	2	0,2	0	0,0	2	0,3	2	0,2	2	0,1	0	0,0	3	0,4	1	0,1	1	0,1	1	0,1
21-22	4	0,5	2	0,2	4	0,3	0	0,0	4	0,5	0	0,0	2	0,1	0	0,0	4	0,5	0	0,0	2	0,2	0	0,0
22-23	3	0,4	0	0,0	2	0,2	0	0,0	4	0,5	0	0,0	3	0,2	0	0,0	2	0,3	0	0,0	1	0,1	0	0,0
23-24	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,1	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1
24-25	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,2	0	0,0
25+	3	0,4	0	0,0	1	0,1	0	0,0	3	0,4	0	0,0	6	0,4	0	0,0	3	0,4	0	0,0	4	0,3	0	0,0
Observationer	732		825		1229		1354		731		826		1392		1353		732		826		1228		1354	
Medianvärde	07:26		07:06		06:49		06:38		07:20		07:16		06:42		06:30		07:15		07:16		06:39		06:38	
Medelvärde	07:59		07:21		07:13		06:46		07:59		07:21		07:17		06:46		07:54		07:15		07:06		06:44	
Standardavvikelse	04:06		02:57		03:21		02:33		04:07		03:06		03:51		02:58		04:05		03:30		03:45		03:16	

För varje vardag inom tidsintervallet har tidsavstånden räknats ut. Samtliga värden under perioden har sorterats i tidsordning och delats in i minutintervall.

Observationer = Antalet registrerade tidsavstånd under perioden.
Medianvärde = Det värde som ligger i mitten och har lika många värden som är större respektive mindre.
Medelvärde = Summan av alla värden dividerat med antalet värden.
Standardavvikelse = Ett mått på den genomsnittliga avvikelsen från medelvärdet.

Beskrivning enligt SCB: Standardavvikelsen är den genomsnittliga avvikelsen från variabelns genomsnitt. Man bildar då differenserna för alla variabelvärden x1-M, x2-M, ..., x10-M. I nästa steg kvadrerar man dessa avvikelser, summerar, dividerar med antal observationer och sist drar kvadratroten ur.

Hållplatstider

Medelhållplatstid och de 10 % kortaste respektive längsta tiderna

(Endast bussar som stannar vid berörd hållplats ingår i visade medelvärden)

Vällingby – Sollentuna station

Hållplats	Tid	2018			2019		
		Medel	10 % kort	10 % lång	Medel	10 % kort	10 % lång
Härjedalsgatan	**7–9**	22	14	30	Stannar inte		
	15–18	20	14	27			
Arbrågatan	**7–9**	18	13	24	20	13	29
	15–18	19	13	26	18	12	24
Vinsta gård	**7–9**	19	14	26	18	12	25
	15–18	23	15	34	22	14	31
Ryttmästarvägen	**7–9**	22	14	31	21	14	29
	15–18	20	14	26	19	14	25
Västergöksvägen	**7–9**	40	23	62	37	22	59
	15–18	26	17	37	23	16	32
Svandammen	**7–9**	24	16	32	22	16	28
	15–18	23	15	32	23	15	33
Spånga station	**7–9**	81	37	144	72	38	118
	15–18	90	44	153	73	41	110
Spånga idrottsplats	**7–9**	27	17	38	25	15	37
	15–18	31	17	44	26	16	34
Sotingeplan	**7–9**	32	21	47	31	21	44
	15–18	28	18	41	26	18	36
Tensta centrum	**7–9**	46	29	68	49	31	71
	15–18	39	24	56	41	27	58
Rinkeby centrum	**7–9**	58	35	85	52	34	72
	15–18	52	31	76	49	32	72
Rinkebysvängen	**7–9**	36	20	54	30	17	46
	15–18	27	17	41	25	15	35
Kista centrum	**7–9**	120	50	225	78	41	143
	15–18	147	61	270	94	46	157
Norgegatan	**7–9**	22	15	30	21	14	28
	15–18	22	16	29	21	14	29
Kistahöjden	**7–9**	19	13	26	19	12	26
	15–18	20	14	26	23	14	30
Amorinavägen	**7–9**	20	13	26	17	12	23
	15–18	19	14	26	18	13	23

Sollentuna station – Vällingby

Hållplats	Tid	2018			2019		
		Medel	10 % kort	10 % lång	Medel	10 % kort	10 % lång
Amorinavägen	**7–9**	25	15	35	21	13	31
	15–18	20	13	28	18	12	25
Kistahöjden	**7–9**	24	15	36	22	14	30
	15–18	21	14	28	20	14	27
Norgegatan	**7–9**	35	19	57	40	20	65
	15–18	33	17	56	41	18	68
Kista centrum	**7–9**	65	35	108	48	29	71
	15–18	123	65	199	77	48	115
Rinkebysvängen	**7–9**	24	14	38	23	15	34
	15–18	28	16	43	28	17	41
Rinkeby centrum	**7–9**	42	24	61	44	28	63
	15–18	50	30	74	49	31	73
Tensta centrum	**7–9**	74	34	138	46	28	71
	15–18	48	27	77	55	28	97
Sotingeplan	**7–9**	30	17	44	27	16	40
	15–18	25	16	37	25	16	35
Spånga idrottsplats	**7–9**	36	19	59	23	14	35
	15–18	25	16	35	24	13	34
Spånga station	**7–9**	137	47	219	121	37	219
	15–18	164	46	310	227	52	456
Svandammen	**7–9**	26	18	34	22	14	35
	15–18	23	15	33	21	12	33
Västergöksvägen	**7–9**	28	16	42	23	13	35
	15–18	25	17	34	22	14	32
Ryttmästarvägen	**7–9**	18	11	26	18	11	25
	15–18	17	11	24	18	12	23
Vinsta gård	**7–9**	18	13	25	19	14	24
	15–18	17	12	23	19	13	26
Arbrågatan	**7–9**	18	12	27	17	12	22
	15–18	17	12	22	18	13	22
Härjedalsgatan	**7–9**	17	12	22	Stannar inte		
	15–18	18	13	23			

AFRY
ÅF PÖYRY

