

Effektberäkningar föreslagna trafikförändringar augusti T16

Haninge kommun

Metodbeskrivning	2
Linje 806 Gullmarsplan - Söderby.....	3
Linje 807 Gullmarsplan - Svartbäcken	3
Linje 809 Gullmarsplan - Svartbäcken.....	4
Linje 809 C Vattugatan - Svartbäcken.....	4
Linje 810 Gullmarsplan - Jordbro.....	5
Linje 841 Brandbergens centrum – Jordbro station.....	5
Linje 818C Stockholm C – Brandbergen.....	5
Linje 834 Handenterminalen – Svartbäcken	6
Sammanfattning.....	6
Linje 824 Handenterminalen – Tyresö strand	6
Linje 825 Handenterminalen – Trollbäckens centrum.....	6
Sammanfattning.....	6
Linje 869 Gullmarsplan – Dalarö.....	6
Sammanfattning.....	7
Restidseffekter.....	8
Trängsel.....	9
Miljöeffekter	9

Metodbeskrivning

De dagsaktuella värdena för antalet resenärer kommer från Automatisk Trafikant Räkning (ATR) och statistikdatabasen RUST, värdena har dessutom validerats mot antal biljettvalideringar i biljettmaskinerna SL Access. Fördelningen av olika resenärsgupper kommer från SL Access där biljettypen har legat till grund (primärt terminsbiljetter för att skatta andelen skolelever).

I samband med Nobinas anbud beräknade konsultföretaget WSP prognoser över befolkningsutveckling, resandeutveckling, demografi och målpunktsanalyser. Dessa ligger till grund för analyserna av resandeeffekter.

Samtliga beräknade förändringar i antal resenärer bygger på SAMS-beräkningar enligt SL's standardmall för sådana beräkningar. Beräkningarna och kalkylerna är uppbyggda på branschstandardiserade KRESU-värden (KollektivREStidsUppoffring). SAMS-beräkningarna ligger som grund för en påföljande manuell analys där hänsyn till lokala förutsättningar tas med. Gångtider är hämtade från Google Maps.

Restiderna är i vissa fall angivna i intervall (ex. 41-44 min), detta beror primärt på att bussarna har olika körtider under rusningstrafiken för att bilköer sänker bussarnas snitthastighet. De totala restiderna i jämförelserna är hämtade från reseplaneraren på sl.se och inställda för resor med ankomst kl. 07.00 - 08.00.

En resa är definierad som en hel resa, dvs. från startpunkt till målpunkt oavsett antal byten. En resenär motsvarar en person, eller två stycken resor om dagen (utresa + hemresa). Antal valideringar från biljettmaskinen räknas som antal påstigande, d.v.s. vid ett byte räknas personen två gånger. Vissa kundgrupper saknas i denna statistik då de inte reser med validerbara biljetter (resegrupper med gruppkort, mobilbiljetter, barn, resenärer med barnvagn/rullstol/rollator).

Effekterna på antal resenärer är i flera fall beräknade på ett antal sammanslagna förändringar, inte på varje linje var för sig. Anledningen till detta är för att kunna få en komplett och korrekt bild av effekterna. Förändringarna i antal resenärer är enbart grundade på själva trafikförändringarna. Befolkningsutvecklingen är inte medtagen i resultaten, men är medtagen i kapacitetsberäkningarna för att undvika trängsel.

Linje 806 Gullmarsplan - Söderby

Idag sker det 629 resor med 806 på morgonen och 793 resor på eftermiddagen. De flesta resenärer som idag reser med 806 har central, norra, sydvästra eller sydöstra Stockholm som målpunkt. Några få har även Tyresö som målpunkt. Förändringen kommer att gynna de allra flesta som har central/norra/sydvästra Stockholm som målpunkt, vilket utifrån 2014 års värden motsvarar ca 70 % av alla resor.

För dessa resenärer innebär förändringen i de flesta fall kortare restid, alla som når sin slutdestination från pendeltåget får färre byten. Det är ca 900 resor varje dag som får kortare restid, alltså ca 450 resenärer.

Enligt beräkningarna sker det ca 450 resor om dagen till eller från sydöstra Stockholm, av dessa får alla med målpunkter längs tunnelbanans Farsta-gren kortare restider. De som idag reser vidare med Tvärbanan eller lokalbussar från Gullmarsplan får i flera fall ett extra byte och längre restid.

De som bor i Söderby och har målpunkt utmed stråket Tyresö-Gullmarsplan får längre restid och ett extra byte. Linje 806 kommer att få ett antal motrusningsturer mellan Myrmalmsringen och Sågen och för vidare färd utmed Tyresö-Gullmarsplan hänvisas resenärerna till linje 807/ 824 från Djurgårdsvägen alternativt linje 840 från Sågen.

I dagsläget kan boende i Söderby resa till Handen med linje 836 för vidare färd med pendeltåget, den resan in till Stockholm C tar 52 minuter. Under rusningstrafiken kan man även resa med linje 806 som tar 47-51 min till Stockholm C med byte i Gullmarsplan.

Nobinas förslag innebär att linje 806 skulle starta vid Sågen och passera genom Söderby och Vega innan den anländer till Farsta strand för byte till pendeltåg eller tunnelbana.

Linje 807 Gullmarsplan - Svartbäcken

Linje 807 föreslås få 48 stycken nya avgångar. Linjen föreslås att kortas av vid Brandbergens centrum och sluta trafikera delsträckan Brandbergens centrum – Svartbäcken som ersätts av utökningar på linje 834. Anledningen till den kraftiga trafikökningen är att täcka bortfallet från linje 806 på delsträckan Djurgårdsvägen – Gullmarsplan samt för att motverka trängsel. Borttagningen av varianten till Svartbäcken (som idag endast går i mellantrafiktid) är för att förtydliga och förenkla linjenätet.

Idag sker det 10 000 resor med 807 i båda riktningarna. Ca 350 av dessa har start eller slutpunkt i Svartbäcken. Efter förändringen kommer dessa resor att hänvisas till 834. Konsekvensen blir att resenärer som reser mellan Svartbäcken och Trollbäckens

centrum behöver byta buss i Brandbergen. Hållplatserna runt Brandbergen har ca 650 dagliga resor och dessa resenärer får aningen lägre turtäthet vid sina hållplatser.

För området blir det ett enklare linjenät med en snabbuss från Svartbäcken (809) och en stadsbuss (834), samt en högintensiv linje (807) på sträckan Brandbergens C – Sågen. Därtill bedöms trängselproblemen minska.

Linje 809 Gullmarsplan - Svartbäcken

Idag sker det 1079 resor med 809 på morgonen och 871 resor på eftermiddagen. Enligt beräkningarna sker ca 70 % av alla resor på 809 till slutdestinationer i centrala, norra eller sydvästra Stockholm. Dessa resenärer kommer att få kortare restid och generellt sett kommer också resenärer med målpunkt i Älvsjö, Årsta eller utmed tunnelbanans Farsta-gren få färre byten. Totalt berör detta ca 1300 resor om dagen, alltså 650 resenärer.

De som bor runt Brandbergens centrum men som har närmast till 809 och som jobbar i sydöstra Stockholm kommer få en ny alternativ resväg. Första alternativet är att gå till Brandbergens centrum och ta 807 till Gullmarsplan vilket i snitt innebär 7 minuters extra gångtid, vilket är oförändrat mot idag. Alternativ två är att ta 809 till Farsta strand och sedan tunnelbanan eller pendeltåget. Resenärer utmed de andra gröna tunnelbanelinjerna kommer att få längre restid och möjligtvis ett extra byte dock är effekterna för dessa resenärer svåra att beräkna då målområdet är så pass stort.

De som bor i Svartbäcken och som arbetar sydöst om Stockholm kan antingen åka med linje 834 till Brandbergens centrum och där byta till linje 807 alternativt ta 809 till Farsta strand och sedan tunnelbana eller pendeltåg. Resenärerna i Svartbäcken som reser enligt alternativ två kommer att påverkas på samma sätt såsom ovan beskrivet för Brandbergen. Totalt sett bedöms effekterna för både de som bor i Brandbergen och i Svartbäcken och som idag pendlar med 809 till sydöstra Stockholm beröra ca 600 resor, alltså ca 300 resenärer.

I dagsläget kan boende i Svartbäcken resa till Handen med linje 834 för vidare färd med pendeltåget, den resan in till Stockholm C tar 41 minuter. Under rusningstrafiken kan man även resa med linje 809 som tar ca 45 min till Stockholm C med byte i Gullmarsplan eller med linje 809C till Vattugatan som tar 42 - 45 min.

Nobinas förslag innebär att linje 809 skulle passera genom förbi Vega innan den anländer till Farsta strand för byte till pendeltåg eller tunnelbana.

Linje 809 C Vattugatan - Svartbäcken

Idag sker det 437 resor med 809 på morgonen och 373 resor på eftermiddagen med linje 809C.

De som bor i Svartbäcken och som idag reser med 809C till destinationer i centrala delarna av Stockholm kommer att få ett byte. Dock kommer restiden inte påverkas nämnvärt för dessa resenärer. Totalt sett sker ca 600 resor per dag från Svartbäcken, ca 300 resenärer.

Resenärer som bor nära Brandbergen C och som idag reser med 809C kan antingen välja att ta 809 och få ett byte jämfört med idag eller gå till Brandbergen C och ta 818C till Vattugatan. Det sistnämnda alternativet kommer innebära i snitt 7 minuters extra gångtid. Detta kommer att beröra ca 200 resor per dag.

Linje 810 Gullmarsplan - Jordbro

Linje 841 Brandbergens centrum – Jordbro station

Linje 810 föreslås läggas ner samtidigt som linje 841 får utökat utbud till 15-minuterstrafik. Idag sker det ca 2000 resor med 810 och 270 resor med 841, samtliga kommer beröras av förändringen.

600 av alla resor på 810 utgår från eller går till Vega. Dessa 600 resor kommer efter förändringen att ske med 806 eller 809 till Farsta Strand. Turtätheten för de som bor i Vega kommer att öka från sju minuters trafik till fyra minuters trafik. För förändrad restid se nedan.

Ca 800 av de totalt 1800 resor på linje 810 utgår från eller går till Handenområdet och resterande 600 resor utgår från eller går till Jordbro. En fjärdedel av resorna till eller från Jordbro sker dock lokalt (primärt centrala Handen). Dessa resor kan efter förändringen ske med 841 och 837.

70 av de 600 resor till eller från Jordbro utgörs av skolelever, ca 10-15 stycken av dessa resor sker primärt lokalt i Handen-Jordbro. De elever som går på en skola vid Gullmarsplan får längre restider och ett byte. Elever som går på skolor inne i centrala Stockholm får i stort sett oförändrade restider.

Resterande resor från eller till Jordbro och Handenområdet blir hänvisade till pendeltåget i framtiden. Resor som har målpunkt Gullmarsplan får ca 10 min längre restid medan resor mot centrala Stockholm reser ca 10 min snabbare med pendeltåget.

Linje 818C Stockholm C – Brandbergen

Linjen föreslås gå ner till 7½-minuterstrafik från dagens 5-minuterstrafik då linje 807 får omfattande utökningar, anledningen är att minska störningskänsligheten och höja attraktiviteten på linje 807. Detta berör ca 1500 resor varje dag, ca 750 resenärer.

Linje 834 Handterminalen – Svartbäcken

Linje 834 föreslås få jämn 15-minuterstrafik under hela dagen jämfört med dagens 30-minuterstrafik för att få passning med alla ordinarie pendeltåg. Anledningen är att detta gör linjen mer attraktiv samt ersätter varianten av 807 till Svartbäcken som föreslås tas bort. Detta berör ca 400 resor om dagen.

Sammanfattning

Totalt sett för samtliga ovan beskrivna förändringar beräknas 170 fler resor ske med kollektivtrafiken istället för med bilen varje dag. Det främsta skälet är att majoriteten som bor i Haninge och arbetar i centrala, norra eller de sydvästra delarna av Stockholm kommer få kortare restider och mindre trängsel av att 806 och 809 går till Farsta strand.

Linje 824 Handterminalen – Tyresö strand

Linje 825 Handterminalen – Trollbäckens centrum

Turutbudet från linje 825 föreslås flyttas över till linje 824 och att linje 825 då läggs ner. Anledningen är att linjerna till stor del går parallellt och förändringen förenklar och tydliggör linjenätet. Idag sker det 1700 resor med 825 per dag. Samma siffra för 824 är 2800 stycken.

Genom att utöka resurserna på den mest använda linjen får fler del av de positiva effekterna samt att trängseln minskar. Vidare blir konsekvensen att resor mellan Trollbäckens C – Evertbergsvägen till Söderbytorp-Mårdvägen kommer att få längre gångtid (ca 5 min) eller ett byte. Ca 100 resenärer reser dagligen från Söderbytorp och Mårdvägen, dock uppskattas en mycket liten andel av dessa ha Trollbäcken som målpunkt.

Sammanfattning

Totalt sett minskar antalet resor med kollektivtrafiken med 11 resor per dag, vilket motsvarar ca 5 resenärer. Denna effektsiffra kommer direkt från SAMS där hänsyn till linjenätets enkelhet inte tas med som en faktor, samtidigt är enkelhet den starkaste drivkraften för ökat resande varför vår bedömning är att resandeeffekten bör bli positiv.

Linje 869 Gullmarsplan – Dalarö

Linjen föreslås få Handterminalen som slutdestination istället för Gullmarsplan och enbart stanna vid utvalda hållplatser för att skapa en snabbuss mot Handen. Anledningen är att linjen går parallellt med pendeltåget från Handen mot Stockholm vilket gör den ineffektiv.

Gullmarsplan har idag problem med trängsel som drabbar ca 8 000 dagliga resenärer. Förändringen medför avlastning från Gullmarsplan men ökad belastning vid Handen vilket inte bedöms orsaka problem med trängsel.

Förändringen berör ca 120 resenärer på linje 869 samt ca 350 resenärer på linje 839. De som idag reser från Dalarö med målpunkt centrala Handen kommer att få bättre turutbud i rusningstrafiken. Den föreslagna linjesträckningen möjliggör även en snabbare och attraktivare trafik till Albybergs arbetsplatsområde som är under utveckling.

I dagsläget kan boende på Dalarö resa till Handen med linje 839 för vidare färd med pendeltåget, den resan in till Stockholm C tar 1:20 min. Under rusningstrafiken kan man även resa med linje 869 som tar ca 1:05 min till Stockholm C med byte i Gullmarsplan.

Nobinas förslag innebär att linje 869 skulle hoppa över ett antal hållplatser efter Dalarö och gå snabbaste vägen till Handenterminalen.

Sammanfattning

Förändringen skapar bättre resmöjligheter för majoriteten och antalet kollektivresor ökar med 21 resor per dag.

Restidseffekter

Nedan följer en sammanställning över restidseffekterna över ett antal relationer. Målpunkterna är utvalda för att representera de viktigaste resvägarna. Exempelvis representerar Östermalmstorg hela tunnelbanans röda linje norrut då restidseffekten blir densamma för efterföljande stationer, på samma sätt representerar Sundbyberg hela pendeltågsgrenen mot Bålsta.

Startpunkt	Målpunkt	Restid		Antal byten		Förändring	
		Idag	Förslag	Idag	Förslag	Restid	Byten
Svartbäcken	Fridhemsplan	52-57	53-59	1-2	2	+1-2	0-1
Svartbäcken	Kista	1:07-1:11	1:06-1:12	2	2	-1+1	0
Svartbäcken	Medborgarplatsen	38-39	45-51	1	1	+7-12	0
Svartbäcken	Solna	59-1:04	54-60	2	2	-4-5	0
Svartbäcken	Sundbyberg	1:03-1:09	52-58	2	1	-11	-1
Svartbäcken	T-Centralen	43-45	42-48	1	1	-1-3	0
Svartbäcken	Östermalmstorg	44-45	47-53	2	2	+3-8	0
Dalarö Hotellbryggan	Handen	38-40	28-31	0	0	-9-10	0
Dalarö Hotellbryggan	Fridhemsplan	1:07-1:12	1:12-1:13	1	1	+1-5	0
Dalarö Hotellbryggan	Kista	1:28-1:30	1:29-1:33	2	2	+1-3	0
Dalarö Hotellbryggan	Medborgarplatsen	58-59	1:00-1:02	1	2	+2-3	+1
Dalarö Hotellbryggan	Solna	1:21-1:23	1:11-1:12	2	2	-10-11	0
Dalarö Hotellbryggan	Sundbyberg	1:19-1:21	1:08-1:10	2	1	-11	-1
Dalarö Hotellbryggan	T-Centralen	1:05	52-1:01	1	1	-4-13	0
Dalarö Hotellbryggan	Östermalmstorg	1:09-1:10	1:09-1:11	2	2	+1-0	0
Järnåldersringen	Fridhemsplan	56-58	48-50	2	2	-8	0
Järnåldersringen	Kista	1:12-1:16	1:01-1:03	2	2	-11-13	0
Järnåldersringen	Medborgarplatsen	42-44	40-42	1	1	-2	0
Järnåldersringen	Solna	1:02-1:09	49-51	2	2	-13-18	0
Järnåldersringen	Sundbyberg	1:04-1:11	47-49	2	1	-11-22	-1
Järnåldersringen	T-Centralen	47-51	37-39	1	1	-10-12	0
Järnåldersringen	Östermalmstorg	55-57	42-44	2	2	-13	0
Vega	Fridhemsplan	39-41	42	2	2	+1-3	0
Vega	Kista	55-59	55-60	2	2	+1-0	0
Vega	Medborgarplatsen	25-27	34	1	1	+7-9	0
Vega	Solna	46-52	43-44	2	2	-3-8	0
Vega	Sundbyberg	45-50	41	2	1	-4-9	-1
Vega	T-Centralen	31-34	31	1	1	-3-0	0
Vega	Östermalmstorg	30-37	36	2	2	-1+6	0

Trängsel

Riktlinjerna nedan har använts vid planeringen och kommer från *Riktlinjer Planering av Kollektivtrafiken i Stockholms län* (RiPLAN) utgiven av Trafikförvaltningen SLL.

<u>Fordonstyp</u>	<u>Sittande</u>	<u>Stående</u>	<u>Totalt</u>
Boggibuss	45	45	90
Ledbuss	55	60	105
Pendeltåg	750	850	1600

Baserat på belastningsmätningar för hösten 2015 (underlag från pendeltågsoperatören Stockholmståg) har linje 35N två avgångar under morgonen där antalet sittplatser inte räcker till samtliga påstigande vid Farsta strand, samtliga övriga avgångar har tillgängliga sittplatser. Medelbeläggningen vid Farsta strand ligger på ca 600 resenärer under morgonrusningen. Den mest belastade avgången har vid avgång från Farsta strand 794 resenärer ombord och därmed en teoretiskt tillgänglig kapacitet för ytterligare 800 resenärer. Vid avgång från Älvsjö är belastningen som högst, den mest belastade avgången har 820 resenärer, efter Älvsjö är det fler avstigande än påstigande och beläggningen sjunker.

Det planerade bussutbudet till Farsta strand kommer ge maximalt 2-3 bussar som ansluter till en enskild pendeltågsavgång, den maximala snittbeläggningen kommer vara 55 personer per buss. Troligtvis kommer ca 70 % av resenärerna välja pendeltåget då lika stor andel har målpunkter utmed pendeltågssträckningen, med en full beläggning på bussarna innebär det 115 nya påstigande per pendeltåg i Farsta strand.

Det föreligger alltså inte någon risk för att problem med trängsel ska uppstå på pendeltåget i Farsta strand, vilket även är bekräftat av Stockholmståg.

Miljöeffekter

Att resa kollektivt är det effektivaste sättet att minska miljöpåverkan, men bussarna släpper faktiskt också ut emissioner. De beskrivna trafikförändringarna ovan som Nobina föreslår beräknas minska CO₂-utsläppen från området med ca 500 000 kg per år. Samtidigt beräknas totalt ca 100 resenärer gå över från bil till kollektivtrafiken vilket medför ytterligare besparingar i emissioner.