



Flaskhalsar för busstrafiken i Stockholms län

EN SAMVERKAN MELLAN



Titel: Flaskhalsar för busstrafiken i Stockholms län

Publikation: 2011:097

Utgivningsdatum: 2011-05-01

Utgivare: Trafikverket

Kontaktpersoner: Pauline Sedin, SL

Mats Fager, Stockholms stad

Tage Tillander, Solna stad

Ove Lindqvist, Trafikverket

Distributör: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg

Telefon: 0771-921 921

E-post: stockholm@trafikverket.se

Telefax: 08-627 09 23

Författare: Peter Kronborg, Movea Trafikkonsult AB

ISBN: 978-91-7467-166-7

Förord

Sedan ett antal år tillbaka samverkar Trafikverket, Stockholm stad, Solna stad och SL kring planering och genomförande av åtgärder för bättre framkomlighet ur trafikantperspektiv på ett utpekad primärt vägnät.

I denna rapport har busstrafikens framkomlighet inventerats och de allvaligaste flaskhalsarna har pekats ut.

Rapporten kommer utgöra ett gemensamt planeringsunderlag för framtagande av effektiva trimningsåtgärder på det utpekade primära vägnätet och stamnät för kollektivtrafiken.

Rapporten har tagits fram av Peter Kronborg, Movea Trafikkonsult AB på uppdrag av nedanstående parter.

Pauline Sedin
SL

Mats Fager
Stockholm stad
Trafikkontoret

Tage Tillander
Solna stad

Ove Lindqvist
Trafikverket

Innehåll

1.	Sammanfattning och slutsatser	1
2	Bakgrund	2
3	Busstrafikens villkor	4
4	Stombusslinjerna och det regionala vägnätet	7
5	Bussprioritering i trafiksignaler	10
6	Urval av studerade linjer, bearbetning och redovisning	11
6.1	Studerade linjer	11
6.2	Bearbetning	11
6.3	Begränsningar	13
6.4	Svagheter med metoden irrelevanta data	13
6.5	Redovisning	15
7	Resultat: Bussflaskhalsar, samt vidare bearbetning	17
8	Slutsatser, analys och rekommendationer	23
	Bilaga 1: Studerade busslinjer	26
	Bilaga 2: Bussflaskhalsar; förteckning	29
	Bilaga 3: Bussflaskhalsar; detaljerade beskrivningar.....	32
	Bilaga 4A - 4D: KARTOR	106
	4A Flaskhalsar och deras nummer	
	4B Hållplatssträckor som är röda respektive gula under förmiddagsrusningen	
	4 C Dito under eftermiddagsrusningen	
	4D Dito kvällstid	
	(kartorna i separata filer)	
	Bilaga 5: Klassificering och index	107

1. Sammanfattning och slutsatser

Med hjälp av data från SLs ATR-system har busstrafikens framkomlighet i Stockholms län studerats. 124 busslinjer har valts ut med många trafikanter, stombusslinjer, direktbusslinjer och/eller linjer som passerar flaskhalsar enligt den tidigare studien av bilflaskhalsar.

Utifrån dessa data har det definierats 63 RÖDA bussflaskhalsar. Dessutom har 11 GULA flaskhalsar beskrivits:

- 39 av bussflaskhalsarna fanns även i studien av bilflaskhalsar; 53 %.
- 23 av bussflaskhalsarna ligger inte på det primära vägnätet; 31 %.
- Inte mindre än 41 av bussflaskhalsarna är direkt trafiksignalrelaterade, 55 %. Än fler har trafiksignaler delvis inblandade

De allra viktigaste resultaten från projektet kan sammanfattas som:

- Många bussflaskhalsar är "långt hängande frukter" som kan åtgärdas relativt enkelt och billigt
- Innerstaden har givetvis många framkomlighetsproblem för busstrafiken, men innerstaden är inte så dominerande som vi trodde. Det beror kanske på att innerstaden till stor del är "genomarbetad" för busstrafiken, men kan även bero på att framkomligheten är dålig kvällstid
- Solna stad sticker ut, inte helt oväntat, som ett område med många bussflaskhalsar
- Även i relativt nybyggda områden, som t ex Norra och Södra Järvafältet, finns det ett stort antal bussflaskhalsar
- Resultaten från buss- och bilflaskhalsar skulle med fördel kunna användas i samband av urval av trimningsåtgärder
- 17 bussflaskhalsar pekas ut som särskilt kostnadseffektiva att åtgärda
- ATR (Automatisk TrafikantRäkning) borde användas betydligt mer aktivt än idag
- Med fiktiva hållplatser i ATR skulle de långa motorväghållplatsavstånd som finns idag kunna elimineras

Ett av de allra viktigaste projektresultaten är de detaljerade beskrivningarna av de 74 flaskhalsarna i bilaga 3.

2 Bakgrund

Denna rapport handlar om flaskhalsar. "Ett fantastiskt ord" enligt en chef på Trafikkontoret. Man behöver bara hålla upp ett glas vatten från en flaska för att förstå ordets betydelse. Flaskhals används även i andra språk i trafiksammanhang: engelska: "bottleneck" (i synnerhet bildligt enligt ordboken), franska: "bouchon" (som egentligen betyder kork eller propp) och så vidare.

Bilflaskhalsar

Hösten 2008 avslutade Movea arbetet med kartläggning av länets alla bilflaskhalsar¹. Totalt definierades 166 bilflaskhalsar. Redan under arbetet med denna rapport kom tanken upp att göra motsvarande studie för busstrafiken. Vissa av bilflaskhalsarna berör busstrafiken, men vissa gör det inte alls. Det beror till exempel om bussarna har busskörfält eller om busstrafiken kör en annan väg än biltrafiken. Bussarna har också helt egna flaskhalsar som inte alls berör biltrafiken, till exempel om bussarna fördröjs i en västersväng i en trafiksignal, medan sväng- en är förbjuden för bilar.

Bilflaskhalsarna inventerades med flyplan parat med inventering per bil och cykel. Inventeringen var snarast kvalitativ än kvantitativ. Detta val av arbetsmetod styrdes av att det inte finns några mätningar av bilframkomlighet, förutom på MCS-sträckor och på sträckor med restidskameror². Probe-data fanns, i alla fall 2008, inte i tillräckliga mängder.

För att förstå denna rapport fullständigt bör man ha rapporten om bilflaskhalsar till hands.

Rapporten finns bland annat på:

<http://www.movea.se/Del%201%20o%202%20Flaskhals%20slutrapport.pdf>

Bussflaskhalsar

Med bussflaskhals i detta projekt menas flaskhalsar i vägtrafiksystemet som bussar passerar. Detta projekt handlar inte alls om flaskhalsar internt inom kollektivtrafiksystemet där t ex antalet sittplatser inte räcker till för trafikanterna.

Det har i och för sig gjorts ett flertal studier om bussframkomlighet i länet, men de har nästan alltid varit fokuserade på stombusslinjer och/eller innerstaden Förvisso är stombusslinjer viktiga och innerstaden har en sämre framkomlighet än länet i övrigt, men mycket har missats i dessa tidigare studier. Dessa tidigare studier har dessutom gjorts på olika sätt med olika kriterier varför de ofta inte är jämförbara.

En äldre heltäckande, men enbart kvalitativt inriktad rapport, om bussars framkomlighet i Stockholms län, gavs dock ut av TFK 1999³.

ATR

För busstrafik har SL redan sedan inte mindre är 38 år (!) sedan haft ett system för datainsamling från busstrafiken, kallat ATR, Automatisk TrafikantRäkning. Knappt 10 % av bussarna har sedan 1972 varit utrustade för ATR. Cirka 1988 ersattes den ursprungliga bussutrustningen med en mikrodatorstyrd utrustning. Och nu 2010 är "buss-PC" på väg att ta över.

¹ Flaskhalsar och köer i Stockholmstrafiken, Peter Kronborg & Fredrik Davidsson, Movea, december 2008

² Data från dessa system nyttjades givetvis också

³ Busstrafikens framkomlighet på vägnätet i Stockholms län, Peter Kronborg, TFK minirapport MR115, januari 1999

ATR registrerar:

1. Tidpunkt vid ankomst till hållplats och tidpunkt för avgång, med sekundnoggrannhet
2. Antal på- avstigande vid hållplatsen
3. Trafikståtid (tid då bussen står stilla) mellan respektive hållplatspar, med sekundnoggrannhet

Vid bearbetning i efterhand kan kopplingar göras till tidtabell, kartor och annat.

SL bedrev tidigare ATR-verksamheten i egen regi, men från och med 2002 fördes den över till Trafikkompetens AB och senare till ÅF.

ATR har tyvärr en allvarlig brist som har hängt med från 1972. Registreringar görs enbart vid hållplatser. Det innebär att vissa länkar kan vara åtskilliga kilometer, främst på motorvägar.

Med ATR har SL en veritabel guldgruva med data att ösa ur. ATR har dock i första hand främst använts för turlistekonstruktion. De framkomlighetsstudier som har gjorts har ofta varit fokuserade på innerstaden.

3 Busstrafikens villkor

Tiden en buss tillbringas mellan ändhållplatserna på en linje kan delas i tre delar:

1. Ostörd körtid
2. Hållplatstid
3. Fördröjningar i trafiken

I grova drag kan man säga att *1/3-del av tiden* viks åt respektive aktivitet för en innerstadslinje.

1. Ostörd körtid

Den ostörda körtiden är i princip *körtiden mitt i natten*.

Den ostörda körtiden kan påverkas genom:

- En kort och gen linjesträckning med så få 90-graderskurvor som möjligt och helst inga hastighetsdämpande åtgärder som gupp
- Speciellt trafikplatser med sina långa ramper leder ofta till fördröjningar och bör undvikas, men å andra sidan slipper man korsningar i plan. Motorvägsbussar som angör en hållplats får stora fördröjningar i jämförelse med bilister som passerar på huvudkörbanan utan att behöva passera ramperna
- Att tidsstyrda trafiksignaler åtgärdas
- Bussar med starka motorer som kan följa trafikrytmen. Detta kan dock inte drivas alltför långt med tanke på passagerarnas säkerhet och komfort, speciellt med tanke på stående passagerare

2. Hållplatstid

Hållplatstiden består av:

- Retardationsförlust
- Dörrmanövertid. En ofta försummad aspekt. Jämför snabba klaverdörrar (vanliga till mitten av 1980-talet) med de långsamma enkelbladsdörrar som nu dominerar helt
- Förarbyten. SL tillämpar fortfarande förarbyten längs linjen för innerstadslinjer och med på stombusslinjer
- Trafikantutväxling. Denna tid beror på bussens möblering (bl a antal sittplatser), antal dörrar och deras placering, golvhöjd, kantstenshöjd och inte minst viseringsprincip
- Biljettvisering. Kontantförsäljningen är numera avskaffad, men föraren stämplar fortfarande förköpskuponger och alla påstigande går på bussen i en enda fil. SL Access skulle kunna möjliggöra påstigning i dubbla filer i bussar med extra Access-automat. Eller påstigning genom alla dörrar som förekommer i många länder på kontinenten. De trafikvärdar som dagtid finns vid bland annat Skanstull, Hornstull och Fridhemsplan är ett (men dyrbart) sätt att korta av hållplatstider och underlätta visering
- Reglertid. En busslinje har ofta ett antal reglerhållplatser längs linjen. För en reglerhållplats finns det i förarens turlista angivet en tidigaste avgångstid anpassad till normal körtid. Om körtiden är alltför väl tilltagen tvingas bussen stå och vänta med trafikanter och allt. I innerstaden har bussarna alltid en körtid som varierar under dagen utifrån ATR-mätningar. Men utanför innerstaden är det vanligt med samma körtid under hela dygnet
- Hållplatsutfart. Denna tid kan reduceras genom t ex ha en klackhållplats
- Accelerationsförlust
- Dessutom: Med ett optimalt antal hållplatser längs linjen fås normalt längre hållplatsavstånd och man slipper vissa retardations- och accelerationsförluster

Denna rapport handlar om att väghållarna försöker spara sekunder i trafiksignaler och andra ställen ute i trafiken. Det känns långt ifrån optimalt om SL inte samtidigt arbetar aktivt för att förkorta hållplatstiderna.

3. Fördröjningar i trafiken

Fördröjningarna kan delas upp i:

- Fördröjning beroende på främst trafiksignaler, men även stopplikt eller väjning
- Fördröjning beroende på bilköer
- Friktion med omgivande trafik

Trafiksignaler och bilköer står för den allra största delen av fördröjningarna. Det är främst inverkan av trafiksignaler och bilköer på bussarnas framkomlighet som producerar de bussflaskhalsar som denna rapport handlar om. Busstrafik drabbas ofta mer än annan trafik av dessa flaskhalsar, eftersom bussarna måste följa en linje kan de inte (annat än på lång sikt) anpassa sitt vägval för att undvika flaskhalsar.

Denna rapport är främst en inventering. Lösningarna på framkomlighetsproblemen skisseras endast översiktligt i denna rapport.

Busskörfält

Busskörfält är ofta standardreceptet för att eliminera en bussflaskhals. Busskörfält i gatumitt fungerar normalt bättre än busskörfält utmed kantsten eller i vägren.

Busskörfälten fungerar inte alltid perfekt eftersom:

1. De kan börja för sent så att bussarna ändå fastnar i kön
2. Det kan till och med vara så illa att busskörfältet i sig förlänger bilkön så att bussarna fastnar i köer
3. De fortsätter ibland inte ända fram till flaskhalsen utan slutar några hundra meter före flaskhalsen
4. De är ibland så smala så att bussen tvingas köra långsamt. 3,5 meter är en önskvärd normalbredd. För kantstenskörfält där även cykel förekommer behövs det 4,5 meter
5. Vintertid blir busskörfälten längs trafikleder extra smala beroende på plogvallar som läggs upp mot det räcke som ofta finns till höger om busskörfältet
6. Bussar hindras av feluppställda bilar
7. Bussar hindras av bilar som kör olagligt i busskörfältet
8. Bussar hindras av taxi och annan trafik som får köra i busskörfältet

Punkt nummer 6 är troligen det dominerande problemet i innerstaden. Punkt nummer 6-8 kan lindras med övervakning, men många busskörfält övervakas ytterst sporadiskt.

En förutsättning för att kunna anlägga busskörfält utan att det går ut över biltrafikens framkomlighet är att det finns utrymme. I innerstaden finns det ofta ett parkeringsfält, längs infartslederna finns det ofta vägren som kan tas i anspråk.

En viktig, men ofta förbisedd, aspekt på busskörfält på vägren är trafiksäkerheten. Det är förenat med en viss fara att köra om till höger, men de påtagliga problemen uppstår vid på- och avfarter. Här behövs undersökningar. Se kapitel 8, punkt 25.

"Bunching"-kolonnkörning, ihopklumpning

Vid tät busstrafik, med en turtäthet på ca 7 minuter eller tätare, uppstår lätt ihoplumpning av bussar till kolonner. Det är inte helt ovanligt att se tre, någon gång, fyra fyror vid Skanstull på väg mot Gullmarsplan.

Det som händer vid ihopklumpning är:

- En buss blir extra fördröjd t ex vid en trafiksignal eller en hållplats med många påstigande
- Bussen kommer då lite efter tidtabellen
- Denna buss får fler påstigande eftersom den har en extra stor tidslucka från föregående buss
- Bussen får allt fler passagerare och blir successivt allt mer fördröjd och få än mer påstigandepåstigande. En ond cirkel
- Samtidigt får bussen bakom färre och färre påstigande och kommer mer och mer för tidigt. Till slut kommer den ifatt bussen framför och bussarna bildar ett par
- Om det vill sig riktigt illa kan ytterligare bussar ansluta till kolonnen

För trafikanterna innebär fenomenet att väntetiden ökar och att chansen att få sittplats minskar. För att bekämpa denna ihopklumpning är det viktigt att spridningen i alla tider ovan är så liten som möjligt. Med avancerad trafiksignalprioritering eller aktiv trafikledning kan man dessutom bekämpa ihopklumpning.

4 Stombusslinjerna och det regionala vägnätet

Stombusslinjer

I dag fokuseras mycket av SL:s aktiviteter på stombusslinjerna. Bland annat fokuseras all bussprioritet i trafiksignaler till korsningar som trafikeras av stombusslinjer och det regionala primära vägnätet omfattar gator och vägar som trafikeras av just stombusslinjerna.

Man måste komma ihåg att stombusslinjenätet inte är färdigt. Det började med linje 1, 2, 3 och 4 i innerstaden. Därefter ett antal 170-injer i närförort och linjer till Tyresö, Värmdö, Vaxholm och Norrtälje. Idag finns det 18 stombusslinjer.

Det finns åtskilliga busslinjer som inte är stombusslinjer som har minst lika många passagerare som stombusslinjerna. Detta med undantag för linje ett – fyra som är i en klass för sig. Men det saknas i stort sett stombusslinjer i t ex Täby, Sollentuna, Lidingö och andra viktiga delar av regionen.

Nedanstående tabell ger en bild om SL:s 20 största busslinjer, räknat som antal påstigande en vardag. Bara 8 av länets 18 stombusslinjer kommer med på listan.

Nr i ordning	Linje	Stom-	Antal på
1	4	X	58 000
2	1	X	32 000
3	3	X	31 000
4	2	X	25 000
5	172	X	14 000
6	179	X	14 000
7	47		12 000
8	474	X	12 000
9	40		11 000
10	160		11 000
11	509		11 000
12	753		11 000
13	76		10 000
14	607		10 000
15	62		9 000
16	144		9 000
17	165		9 000
18	471	X	9 000
19	515		9 000
20	807		9 000

Linje 1–4 är alltså i en klass för sig med mer än 20.000 påstigande per vardag. *Men av de övriga 16 linjerna är bara 4 stombusslinjer.* De resterande 12 linjerna är vitt skilda linjer i olika delar av länet. Linje 47 var tänkt att bli stombusslinje 5. Linje 40, 76 och 62 i innerstaden, linje 160, 144 och 165 i Söderort, linje 509 och 515 i Solna, linje 753 i Södertälje, linje 607 till/från Sollentuna och linje 807 till Brandbergen är alla tunga busslinjer som inte är stombusslinjer.

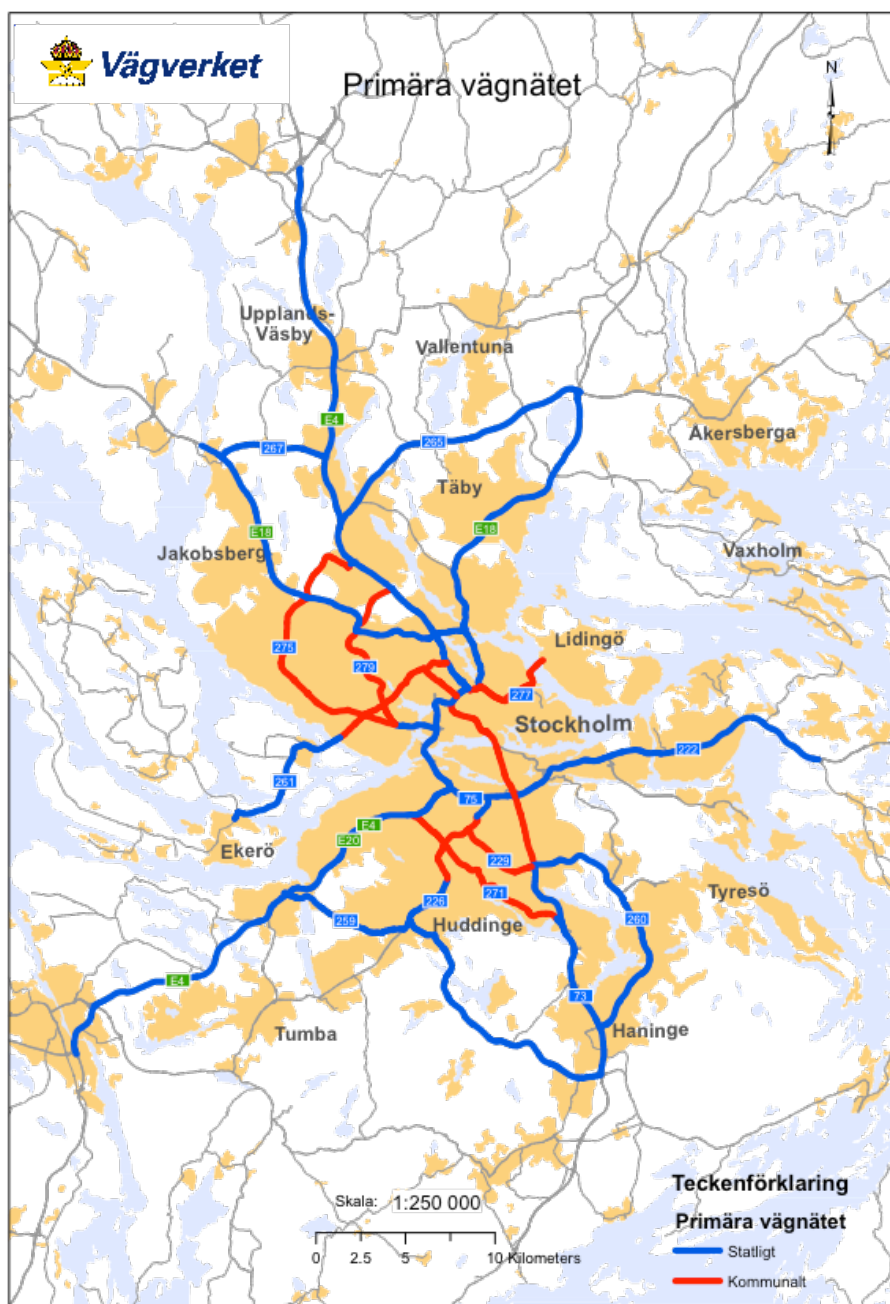
Stombusslinjerna innerstaden har 152.000 påstigande per vardag, vilket är 56 % av busstrafiken i innerstaden. Stombusslinjerna i ytterstaden har 107.000 påstigande vilket motsvarar enbart 14 % av busstrafiken utanför innerstaden.

Skillnaden mellan 56 och 14 % beror både på olika utbyggnadsgrad av stombusslinjer, men också att busstrafiken utanför innerstaden är mer vittförgrenad.

Det regionala vägnätet

Det regionala vägnätet utgörs av viktiga biltrafiklänkar kompletterat av de vägar och gator som används av stombusslinjerna.

Denna studie av bussflaskhalsar skulle vara fokuserad på det regionala vägnätet. Men redan föregående avsnitt om stombusslinjerna visar att det ur bussynvinkel finns andra viktiga länkar i vägtrafiksystemet än just det regionala vägnätet.



Figur: Det primära regionala vägnätet. I innerstaden finns ytterligare länkar. (Skalan är felaktig)

5 Bussprioritering i trafiksignaler

Eftersom många av bussflaskhalsarna är trafiksignaler har vi skrivit detta korta kapitel som beskriver vilka möjligheter och begränsningar som bussprioritet i trafiksignaler ger.

Trafiksignaler ingriper kraftfullt i trafiken och ställer andra trafikregler åt sidan. Av säkerhets-skäl innebär trafiksignaler en viss tröghet i styrningen och biltrafiken skulle faktiskt oftast flytta bättre utan trafiksignaler än med. Men trafiksäkerheten, gående och cyklister och andra faktorer gör att det ofta ändå finns trafiksignaler.

Rondeller har under senare år åter kommit på modet. En rondell klarar ofta av trafiken bättre än en trafiksignal, men med rondeller finns ingen möjlighet alls att styra trafiken så att busstrafiken gynnas.

Bussprioritet i trafiksignaler har funnits i Sverige i cirka 30 år. Prioriteringen består av följande delar:

1. Fysiska/geometriska åtgärder. Genom att bland annat försöka skapa erforderligt antal körfält fram mot korsningen. I vissa fall busskörfält. Att flytta busshållplatser till efter tunga trafiksignaler är ännu det en fysisk åtgärd
2. Detektering. Detekteringen har gått till på olika sätt under olika tidsperioder:
 - a. Amplitudselektiva detektorer som känner skillnad på en buss eller ett annat fordon
 - b. Aktiv utrusning som sänder seriell information till en slinga under körfältet
 - c. Autonom navigering i bussen med hjälp av "buss-PC" stöttad med GPS. Bussen sänder begäran om prioritet på ett angivet (olika i respektive korsning) avstånd från korsningen via ett korthållsmodem. Det är denna metod som oftast används av idag
3. Själva prioriteringen. Med hjälp av avkortningar, förlängningar och extrafaser förkortas bussarna fördröjningar i korsningen
4. För att få en bra fungerande prioritet krävs bland annat:
 - a. En omsorgsfull projektering av en expert som även besöker korsningen
 - b. En omfattande intrimning på plats i korsningen
 - c. Ett väl fungerande system för uppföljning och utvärdering som bland annat använder information från ett driftsövervakningssystem

6 Urval av studerade linjer, bearbetning och redovisning

Arbetsgången i projektet kan kortfattat beskrivas som:

- Arbetsgruppen och Erik Hollander bestämde vilka uttag som skulle göras ur ATR-databasen
- ÅF gjorde uttag ur ATR-databasen
- Movea kvalitetssäkrade och räknade fram kvoter och differenser
- ÅF gjorde kartor som visar länkar med fördröjning
- Movea definierade bussflaskhalsar, ritade kartor över bussflaskhalsar, analyserade och skrev denna rapport

Det är stora datamängder som har hanterats. ÅF:s uttag ur ATR-databasen var på hela 600 Mbyte.

6.1 Studerade linjer

SL har inte mindre än 482 busslinjer med inte mindre än 990.000 påstigande en vanlig vardag. För att få en hanterlig mängd data valde vi att begränsa oss till en begränsad andel av linjerna enligt följande kriterier:

1. Minst 4.000 påstigande ett vardagsdygn. 83 linjer
2. Alla stombusslinjer, förutom linje 677 Norrtälje-Uppsala, som har få passagerare och går perifert i regionen. Alla dessa 17 stombusslinjerna kvalar även i enligt kriterium nummer 1
3. Direktbusslinjer. Det visade sig dock inte finnas någon definition av vad en direktbusslinje är varför vi gjorde en egen definition; linjen går från förort till innerstaden, på motorväg, den inrättades för att komplettera existerande trafik (oftast spårtrafik), den går normalt enbart under rusningstid och normalt enbart i rusningsriktningen. Med denna definition blev det 12 direktbusslinjer
4. Övriga linjer som går på en vägsträcka där det var köer enligt bilflaskhalsstudien. Vi hittade 47 linjer

Summan av punkt 1-4 är 159 linjer. Men eftersom flera linjer kvalar in på flera olika kriterier blev totalsumman lägre, närmre bestämt 124 stycken.

Dessa 124 linjer utgör endast 26 % av samtliga busslinjer, men de har drygt 700.000 påstigande per vardag vilket motsvarar cirka 75 % av SL:s samtliga busspassagerare. I [bilaga 1](#) redovisas de utvalda linjerna och ett antal parametrar för dem.

Observera att hela linjelängden för de 124 busslinjerna är behandlad i denna rapport. Oavsett om ett hållplatsavstånd ingår i det primära regionala vägnätet eller inte. Eller oavsett om hållplatssträckan har många passagerare eller inte.

6.2 Bearbetning

För de 124 studerade busslinjerna har vi låtit ta fram ATR-data från vintertidtabellen 2008/2009 för:

- Morgonrusning (7.30-8.30) och eftermiddagsrusning (16.30-17.30), samt sen kväll (kl 20-23)
- Från och med måndag lunch till och med fredag morgon

- Dock inte data från vecka 33–35, 44, 51, 52, 1, 9, 15, 21 och 23–25. Dvs udda veckor + extrema veckor (mycket eller lite trafik) togs bort

För samtliga tider har det bildats medelvärden över tidsperioderna ovan.

För att avgöra om vi har en flaskhals har vi använt tre olika mått:

1. Kvoten körtid maxtimme rusningstid/körtid sen kväll
2. Differensen körtid maxtimme rusningstid – körtid sen kväll
3. Trafikståtiden sen kväll

1. Kvoten

Kvoten körtid maxtimme rusningstid/körtid sen kväll har beräknats dels för morgonens maxtimme, dels för eftermiddagens maxtimme.

Om kvoten är stor innebär det att körtiden mellan två hållplatser under rusningstid är större än kvällstid. Kvällstid kan nästa betraktas som "free flow". Se dock trafikståtid nedan.

Vi har ansatt följande gränsvärden:

Kvoten > 2,0: Röd länk

Kvoten > 1,5: Gul länk (om länken inte är röd)

2. Differensen

Differensen körtid maxtimme rusningstid – körtid sen kväll har beräknats dels för morgonens maxtimme, dels för eftermiddagens maxtimme

Om differensen är stor innebär det att körtiden mellan två hållplatser under rusningstid är större än kvällstid.

Vi har ansatt följande gränsvärden:

Differensen > 90 sek: Röd länk

Differensen > 45 sek: Gul länk (om länken inte är röd)

3. Trafikståtid

Trafikståtid sen kväll (kl 20–23) är ett mått vilka fördröjningar som busstrafiken har när det råder riktig lågtrafik. Dessa fördröjningar syns inte i mått 1 och 2 ovan eftersom där sen kväll antas ha "free flow".

Vi har ansatt följande gränsvärden:

Trafikståtid > 45 sek: Röd länk

Differensen > 25 sek: Gul länk (om länken inte är röd)

Röd trafikståtid handlar det främst om mer eller mindre trafikstyrda trafiksignaler i Stockholms innerstad. Denna fördröjning finns normalt hela dygnet.

Slutbearbetning: Flaskhalsar

Utifrån gränsvärdena ovan har definierat bussflaskhalsar som:

RÖD om minst en inkommande busslinje på minst en inkommande länk är röd

GUL om minst en inkommande busslinje på minst en inkommande länk är gul (om flaskhalsen inte redan är röd)

Flaskhalsen har placerats på hållplatssträckan vid den punkt där vi bedömer att flaskhalsen ligger. I vissa fall kan det råda osäkerhet om var exakt som flaskhalsen ligger. Detta har i så fall kommenterats.

Antal passagerare

I det datamaterial vi har fått från ÅF finns uppgifter om antal passagerare på respektive länk för respektive avgång. Vi har inte i detta projekt haft resurser att bearbeta dessa data vidare. Men det vore givetvis intressant att vikta bussflaskhalsarna med tanke på antalet bussavgångar under maxtimme, eller än mer intressant att vikta dem med avseende på antalet passagerare under maxtimmen.

6.3 Begränsningar

För att inte drunkna i alltför mycket data har vi varit tvungna att göra begränsningar:

1. Enbart rusningstid morgon och eftermiddag har studerats enligt ovan. Kompletterat med sen kväll för att få en referens
2. Enbart viktiga busslinjer, 124 stycken, har studerats, enligt ovan
3. Främst det som vi kallar RÖDA flaskhalsar har gått igenom i detalj. Vissa GULA flaskhalsar har även beskrivit om de har ett principiellt intresse
4. Kunskap om antalet busspassagerare har samlats in, men dessa data har inte använts eller bearbetats
5. Beskrivningen av respektive flaskhals har hållits relativt kort. Förslag till lösningar har endast antytts

6.4 Svagheter med metoden irrelevanta data

Den använda metoden har gjort det relativt lätt att ta fram flaskhalsar för busstrafiken. Metoden har dock vissa svårigheter:

1. Enbart bussflaskhalsar som uppträder frekvent under normala trafikförhållanden har registrerats. Inte bussflaskhalsar som enbart syns när biltrafiken är som störst i maj/juni respektive augusti/september och tillfälliga bilköer beroende på vägarbeten eller trafikolyckor
2. Vi har värden för enskilda observationer, men har ändå valt att basera alla beräkningar på medelvärden. För att tränga in i mer detaljer bör även spridningen studeras. T ex 90-percentiler
3. Vi har enbart tagit ut data från bussar som har stannat vid två följande hållplatser. Om en linje passar hållplats A, B och C och om nästan ingen buss stannar vid hållplats B så innebär det att vi får mycket lite data både för AB och för BC. Men i och med att ATR ger så många observationer är detta problem inte särskilt stor i praktiken
4. Bussarna uppvisar relativt ofta ett lite "konstigt" beteende nära ändhållplatsen. Om bussen är tom kan bussen stanna ett längre tag någonstans mellan näst sista hållplats och ändhållplatsen, troligen för att föraren ska få en paus i lugn och ro. Detta medför att körtiderna mellan näst sista och sista hållplats kan bli orimligt långa. Vi har därför valt att helt bortse för denna delsträcka i våra analyser

I materialet från ÅF har vi definierat följande hållplatssträckor som irrelevanta. Det handlar om röda streck har utgått ur den fortsatta analysen. Beroende på för få observationer eller annat:

1. Skattegårdsvägen mellan hållplats Vinsta gård och Sorselevägen (eftermiddag). Föreslås utgå beroende på för få observationer och eftersom vi inte ser någon anledning till problem
2. Den långa sträckan Viksjövägen från Kassavägen – Barkarby trafikplats – E18 – Rissne. Sträckan är röd troligen främst beroende på köer in mot korsningen Hjulstavägen–Kymplingelänken (Fh 510). Men att en så lång sträcka är rödmarkerad beror enbart på att linje 546 inte har någon hållplats mellan Kassavägen (Viksjö) och Bankhuset (Rissne)
3. E18 Norrtäljevägen mellan påfart Roslags Näsby–påfart Lahäll (morgon). Borde vara röd, men det verkar som om en ofärgad länk har lagt sig över en röd länk vid kartproduktionen
4. Värmdövägen i korsningen mot Finntorpsvägen är registrerad som röd under eftermiddagen. Inga orsaker till eventuella fördröjningar kan hittas
5. På Värmdövägen söder om Trafikplats Skuru finns en röd länk under eftermiddagen som inte kan förklaras efter studier på plats

6.5 Redovisning

I bilaga 4 redovisas:

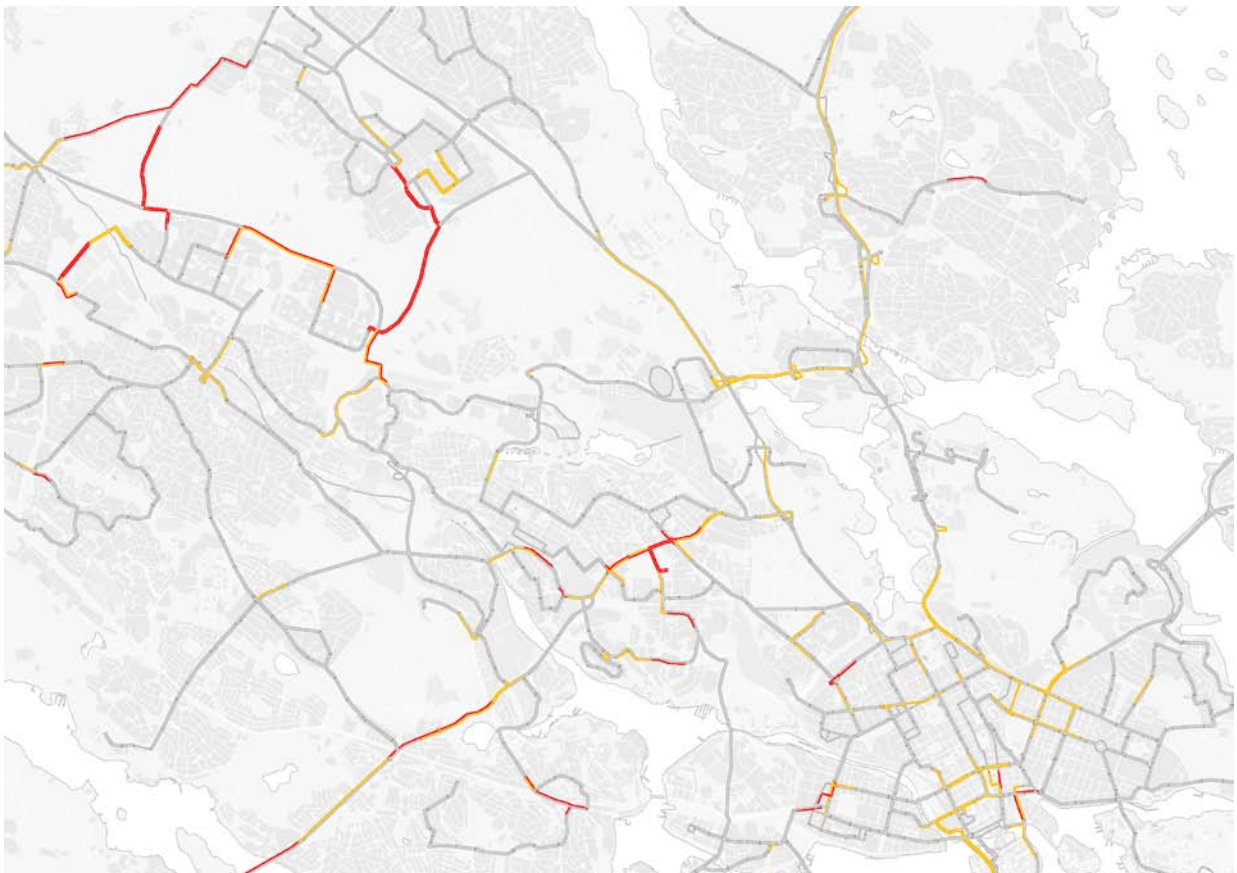
- A. Fem kartor med röda och gula flaskhalsar markerade
- B. Fem kartor över morgonrusningen (kvot och differens)
- C. Fem kartor över eftermiddagsrusningen (kvot och differens)
- D. Fem kartor över trafikståtid. Samma indelning som för morgonen

Varje omgång kartor består av innerstaden, innerförort norr, innerförort syd, ytterförort norr respektive ytterförort syd. Kartarna är ofta lättolkade. Tänk på att:

1. De 124 busslinjerna (ett streck per körriktning) ligger i bakgrunden i grått för att göra det lättare att läsa kartorna
2. Trafikleder är svagt markerade och syns inte så väl, om de inte trafikeras med buss
3. Bussflaskhalsarna är markerade med röda respektive gula ringar. Observera att samtliga röda är markerade, men endast ett urval av de gula flaskhalsarna är markerade

Och speciellt för kartorna över kvoter och differens:

4. Om det har registrerats problem på sträckan från hållplats A till hållplats B är hela sträckan färgad. Om t ex en buss blir fördröjd i en vänstersväng är hela sträckan från hållplatsen närmast före vänstersvängen + hela sträckan till hållplatsen efter vänstersvängen färgmarkerade
5. Om kön är lång kan flera hållplatssträckor uppströms flaskhalsen vara färgmarkerade
6. Streckens längd säger inget om falskhalens svårighetsgrad. Detta märks extra tydligt för motorvägsbussar som kör flera km utan hållplatser. Flaskhalsen kan både ligga i början av länken och på slutet av länken



Figur: Exempel på karta (närförort norr, förmiddag) över hållplatsavstånd där kvoter och differenser har nått nivåerna rött eller gult. De 124 studerade busslinjerna är markerade med feta streck. Tänk på att övrigt vägnät, t ex vissa motorvägsavsnitt, knappt syns

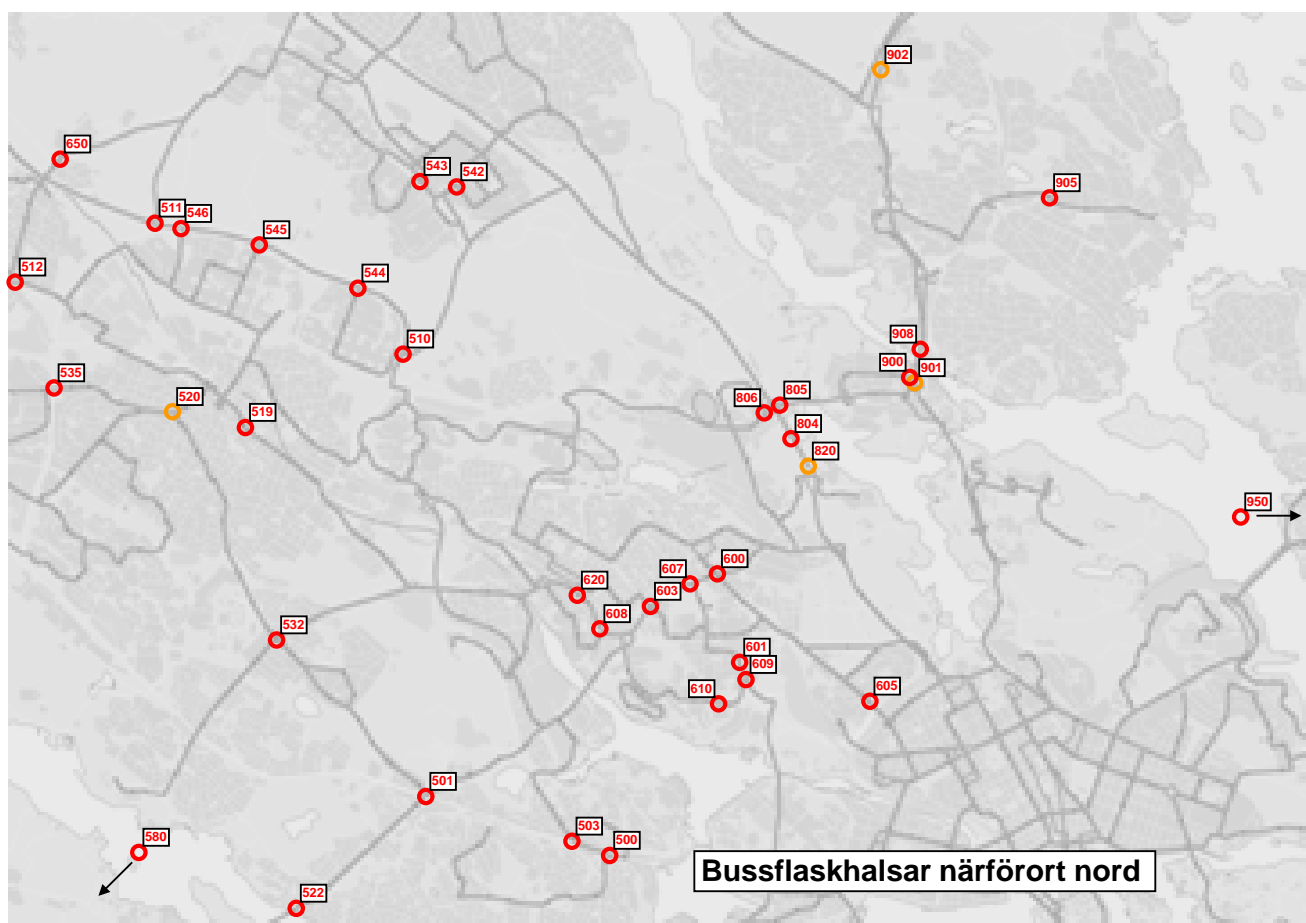
7 Resultat: Bussflaskhalsar, samt vidare bearbetning

Kriterierna enligt föregående kapitel är satta så att få ett "lämpligt" antal röda flaskhalsar. Det blev 63 stycken röda bussflaskhalsar. Dessa röda flaskhalsar har tillsammans med ett urval av gula flaskhalsar (11 stycken) analyserats vidare. Totalt 74 bussflaskhalsar.

- 39 av bussflaskhalsarna fanns även i studien av bilflaskhalsar; 53 %.
- 23 av bussflaskhalsarna ligger inte på det primära vägnätet; 31 %.
- 41 av bussflaskhalsarna är direkt trafiksignalrelaterade (av typ 2, 3 eller 4), 55 %. Än fler har trafiksignaler delvis inblandade

Alla dessa 74 bussflaskhalsar har besökts, oftast under rusningstid.

Den mest översiktliga uppfattningen om flaskhalsarna fås av KARTORNA i bilaga 4.



Figur: Exempel på bussflaskhalskarta. De 124 studerade busslinjerna är markerade med feta streck. Tänk på att övrigt vägnät, t ex motorvägar, knappt syns

En förteckning över bussflaskhalsarna finns i bilaga 2.

För var och en av de 74 definierade bussflaskhalsarna har det fyllts i en detaljerad beskrivning i en tabell enligt nedan. Kommentarer är ilagda kursiverade. Dessa bussflaskhalsbeskrivningar återfinns i bilaga 3.

Genomgående i tabellerna i bilaga 3 har följande förkortningar använts:

Fh Flaskhals
K1, K2, ... Körfältsnummer, räknat från vänster

Nedan visas den använda tabellen med kommentarer. Vissa fält har alltid fyllts i, andra bara vid behov.

Bussflaskhalsens nummer	<i>Ett nummer indelat i olika nummerserier, se nedan. Numreringen följer så gott det går bilflaskhalsarnas numrering</i>			
Namn	<i>Gatu/vägnamn RÖD anges för röda flaskhalsar GUL för gula</i>			
Typ	<i>Typ av flaskhals enligt förteckning <u>nedan</u>.</i>			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	<i>Ja eller nej</i>	Stor flaskhals	<i>Ja om det är en stor bilflaskhals</i>
På det primära vägnätet	<i>Ja eller nej</i>			
Busstrafik	<i>Alla busslinjer som passerar flaskhalsen</i>		<i>Stombuss: Därav eventuella stombussar Direktbuss: Därav eventuella direktbussar</i>	
Fördröjda bussar	<i>Fördröjning från tillfart</i>	<i>Förmiddag</i>	<i>Eftermiddag</i>	<i>Kväll</i>
	<i>Berörda busslinjer/tillfart</i>	<i>Röd, gul eller inget</i>	<i>Röd, gul eller inget</i>	<i>Röd, gul eller inget</i>
Avvikelser från det normala under 2008/2009	<i>Används sällan</i>			
Samband med andra flaskhalsar	<i>Samband med flaskhalsar uppströms eller nedströms</i>			
Biltrafik	<i>Används sällan</i>			
Gång- och cykeltrafik	<i>Används sällan.</i>			
Problembeskrivning	<i>Ett försök till insiktsfulla problembeskrivning. Ofta både för bus och buss</i>			
Framtidsplaner	<i>Eventuella kända planer som berör flaskhalsen</i>			
Bra som det är?				
Möjliga åtgärder	<i>Mycket kortfattat om Moveas tankar för att kunna lindra bussflaskhalsen</i>			
Kommentarer	<i>Används sällan.</i>			

Nedan visas även ett exempel på en ifylld flaskhalsbeskrivning:

Bussflaskhalsens nummer	600.			
Namn	Frösundaleden – Solnavägen RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning. Utan bussprioritet			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	6, 177, 505, 508, 509, 513, 546		Stombuss: 176, 177 Direktbuss: 546	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	176, 177, 508, 513; Frösundaleden från öster	Gul	röd	gul
	176, 177, 505, 509, 513, 546; Frösundaleden från väster	Gul	röd	
	505, 509; Solnavägen från norr	Gul	röd	
	508, 546; Solnavägen från syd		gul	
Avvikelse från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	En mycket stor flaskhals. Både för bilar och för bussar. Korsningen är gediget överbelastad. Samtidigt är busstrafiken mycket intensiv, med två stombusslinjer.			
Framtidsplaner	Byggande av Arenastaden kommer att förvärra situationen. Liksom att tvärspårsväg norr kommer att ledas genom korsningen. Dessutom har Solna stad ambitionen att smalna av ett flertal huvudgator.			
Bra som det är?				
Möjliga åtgärder	Bussprioritet har under 2009–2010 installerats i korsningen, men enbart för de två stombusslinjerna. Att förbättra trafiksituationen under rusningstid är svårt. Men man kan överväga: <ol style="list-style-type: none"> 1. Trimma trafiksignalen. Den, och dess samordning, har troligen inte setts över på åtskilliga år 2. Förbjuda någon vänstersväng. Från Fotbollstadion mot Hagalund? 3. Bredda tillfarter. T ex så att vänstersvängen från Frösundaleden mot Solnavägen söderut får två körfält. Detta går om man lyckas kraga ut bron över en GC-väg i tillfaren Under icke högtrafik är det relevant att prioritera fler busslinjer än linje 176 och 177. En komplikation är tvärbanan som numera är flyttad från ett tunnälläge upp på ytan. Å andra sidan bör bussarna kunna köra i spårreservatet			
Kommentarer				

Typ av flaskhals

Använd indelningar av flaskhalsar i olika typer (rad 3 i tabellerna ovan) redovisas nedan. Grunderna kommer från bilflaskhalsstudien 2008:

1. Oreglerat övergångsställe
2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning
3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning
4. Trasigt trafiksignalsystem
5. Överbelastad rondell (med/utan signaler)
6. Överbelastad korsning med väjningsplikt
7. Överbelastad korsning reglerad med högerregel
8. Flera fullmatade körfält blir färre
9. Överbelastad växlingssträcka
10. Många körfältsbyten
11. Påfart utan accelerationssträcka
12. Påfart med accelerationssträcka
13. Påfartsramp som övergår i busskörfält
14. Avfart
15. Busskörfält upphör (NY)
16. Busskörfält fungerar dåligt (NY)
17. Trasig trafiksignal
18. Vagarbete
19. Övrigt

20. Allt för många bussar kommer samtidigt, t ex vid utfart ur terminal (NY)
21. Sträcka med flera övergångsställen (med respektive utan trafiksignal), och ofta 30 km/h (NY)
22. Plankorsning med järnväg (NY)

Klassificering av bussflaskhalsarna - index

Vi har gjort ett enkelt försök till klassificering av bussflaskhalsarna enligt nedanstående princip. Resultatet återfinns i den tredje sista raden i bussflaskhalsbeskrivningen.

Klassificeringen anges som "BxKyEz" där:

B	Busspassagerarflöde genom bussflaskhalsen och drabbas av fördröjningar
x	1 = lågt 2 = medel 3 = högt 4 = mycket högt
K	Kostnad för att åtgärda/förbättra flaskhalsen
y	1 = låg 2 = medel 3 = hög
E	Effekt av åtgärden för de bussar som berörs. Det vill säga om en åtgärd har mycket bra effekt fås ett högt betyg även om få bussar (jämför B) är berörda.
	1 = låg 2 = medel 3 = hög

I de fall där ingen möjlig åtgärd/kostnad har kunnat identifieras anges varken någon bokstav eller siffra. Normalt anges i dessa fall enbart Bx. Detta gäller ofta de fall när pågående byggen gör det irrelevant att genomföra åtgärder just nu, bland annat Norra länken och nya E18.

Kostnaderna för bussprioritering är bedömda med förutsättningen att alla SL-bussar är försedda med radiomodem för kommunikation fram till trafiksignaler. För ögonblicket har endast de blå bussarna i innerstaden och vissa blå bussar utanför innerstaden dessa modem. Om inte alla SL-bussar förses med dessa modem blir kostnaden för enstaka trafiksignaler med bussprioritering relativt hög.

Observera att denna klassificering snarast är kvalitativ, inte kvantitativ.

Resultatet av klassificeringen framgår av bilaga 5. Den sorterad efter ett index framräknad från:

$$\text{antal busspassagerare} * (4 - \text{kostnad}) + \text{effekt}$$

Pantesen (4 - kostnad) har tillkommit för att få siffrorna 1, 2 och 3 där 1 betyder hög kostnad och 3 betyder låg kostnad.

Indexet kan sägas utgöra en bedömning av kostnadseffektiviteten att åtgärda en flaskhals. Ju högre index, desto bättre.

Följande 17 bussflaskhalsar får ett index på 12 eller högre:
(kolumnen buss=busspassagerare)

		Buss	Kostnad	Effekt	Index
335	Nynäsvägen – påfart Bogårdsvägen RÖD	4	2	3	20
204	Årstattunneln – påfart fr Nynäsvägen RÖD	4	2	2	16
580	Ekerövägen – Bryggavägen RÖD	4	2	2	16
908	Mörbygårdsvägen - Invemessvägen RÖD	4	1	1	16
522	Drottningholmsvägen – Nockebybron RÖD	3	1	2	15
605	Solnavägen – Karolinska vägen RÖD	3	1	2	15
651	Viksövägen - Nettovägen RÖD	3	1	2	15
804	E4 Uppsalavägen, påfart Järva krog, söderut RÖD	3	2	3	15
805	Bergshamravägen - Enköpingsvägen RÖD	3	2	3	15
820	Ramp från Frösunda ner på E4 Uppsalavägen, nordgående GUL	3	2	3	15
920	Stockholmsvägen - Gustav Adolfs väg (Nortälje) RÖD	3	1	2	15
902	E18 norrut vid Danderyds kyrka GUL	4	3	2	12
904	E18 Norrtäljevägen norrut mellan Roslags Näsby och Viggbyholm GUL	4	3	2	12
132	S:t Eriksgatan - Fleminggatan RÖD	3	1	1	12
337	Johanneshovsbron – påfart från Gullmarsplan RÖD	3	2	2	12
830	Västra Bangatan, Märsta station - Nymärstagatan (Märsta) RÖD	3	2	2	12
950	Stockholmsvägen (Sturevägen – Torsviksvängen) (Lidingö) RÖD	3	2	2	12

Dessa 17 bussflaskhalsar vore intressant att försöka eliminera allra först.

Intressant att notera att hälften av dessa 17 bussflaskhalsar inte var med som en bilflaskhals. (De bussflaskhalsar som är med som bilflaskhals i den tidigare studien är kursiverade i förteckningen ovan).

Man kan vidare observera att för hela 32 bussflaskhalsar (43 %) har vi inte pekat på någon realistisk åtgärd. Många av dem har dessutom stora busstrafikflöden. 19 av dessa 32 bussflaskhalsar har ett busstrafikflöde på nivå 3 eller 4.

Sammanfattningsvis har följande producerats av projektet

- Bilaga 2: Förteckning över bussflaskhalsarna
- Bilaga 3: Detaljerad beskrivning av flaskhalsarna
- Bilaga 4A: Kartor Bussflaskhalsarna
- 4B: Framkomlighetsproblem morgon
- 4C: eftermiddag
- 4D: sen kväll

8 Slutsatser, analys och rekommendationer

Förutom förseningar utom Moveas kontroll har projektet löpt enligt planerna.

ATR har inneburit att det har funnits en enorm mängd data att grunda rapporten på. Denna typ av data finns ju tyvärr bara i mindre utsträckning för biltrafiken.

En styrka med projektet är att de röda bussflaskhalsarna har valts ut utifrån matematiska kriterier utifrån ATR-data så att samma måttstock har använts för alla busslinjer.

Resultatet har framförallt blivit 5 kartor över flaskhalsar och 15 kartor över sträckor med framkomlighetsproblem, samt inte minst en ifylld detaljerad beskrivning per röd flaskhals, samt för vissa gula flaskhalsar. Totalt 74 detaljerade beskrivningar.

En analys av resultaten pekar på bland annat nedanstående punkter. De allra viktigaste resultaten är understrukna:

1. Det finns ett antal perifert belägna, kanske mindre kända, bussflaskhalsar som bör gå att åtgärda med relativt enkla medel. Det vill säga kostnadseffektivt. "Lågt hängande frukter". Exempel på sådana problem från länets södra och norra delar:
 - a. Dåligt fungerande trafiksignaler. Se bussflaskhals 323, 341, 342, 348, 349, 413, 414, 512, 519, 532, 535, 580, 651
 - b. Sträckor med flera trafiksignaler (ofta friliggande gångsignaler) och 30-sträckor som påverkar bussarnas framkomlighet negativt. Se bussflaskhals 145, 520, 542, 610, 650, 906
 - c. Plankorsning med järnväg. (Inte billigt att åtgärda). Se bussflaskhals 905, 909
 - d. Övrigt. Se bussflaskhals 830, 920
2. Bil- och bussflaskhalsar sammanfaller ofta, men långt ifrån alltid
3. Bra fungerande busskörfält kan "trolla bort" flaskhalsar för buss. Vissa bilflaskhalsar berör inte busstrafiken alls eftersom bussarna kör en annan väg
4. Eftersom det ännu inte finns några officiella kartor som i detalj definierar vilka vägar och ramper som ingår i det regionala vägnätet är det svårt att avgöra om en av oss utpekad bussflaskhals ligger på det primära vägnätet. Cirka 90 % av de av oss beskrivna bussflaskhalsarna på det primära vägnätet. Att cirka 10 % ligger utanför det primära vägnätet kan vara en anledning till att se över det regionala vägnätet
5. Innerstaden har givetvis många framkomlighetsproblem för busstrafiken, men innerstaden är inte så dominerande som vi trodde. Det kan delvis bero på att innerstaden till stor del är "genomarbetad" för busstrafiken. Olika framkomlighetsåtgärder för busstrafiken har successivt genomförts under mer än 20 år.

Men en annan förklaring kan vara att framkomligheten i innerstaden är relativt låg även kl 20 - 23 som ju har utgjort referensen vid jämförelserna. I innerstaden drabbas busstrafiken även kvällstid av smala gator, felparkeringar och andra hinder. Till exempel på Hantverkargatan med sin smala sektion

6. Solna stad sticker ut, inte helt oväntat, som ett område med många bussflaskhalsar

7. Även i relativt nybyggda områden, som t ex Norra och Södra Järvfältet, finns det ett stort antal bussflaskhalsar
8. Vissa infarter utan busskörfält, som Huddingevägen, har framkomlighetsproblem
9. Riksväg 73 Nynäsvägen är kanske den infartsled som har de allra störst problem för busstrafiken. Trots att det finns busskörfält utmed en stor del av sträckan
10. Det finns monumentala flaskhalsar som är väl kända. De är ofta svåra att åtgärda, men i vissa fall går det åtminstone delvis lösa dem för busstrafiken genom busskörfält eller med mer innovativa lösningar. Exempel på sådana flaskhalsar är Alviksplan (500), Brommaplan (501) och Hjulstakorset (511).
11. Äldre existerande system för prioritering av bussar i trafiksignaler utanför Stockholms innerstad för en något "tynande" tillvaro. Dess status är för oss ofta okänd och de är programmerade med äldre versioner av Pribuss. Detta gäller bland annat Alviksplan (Fh 500), Solnavägen - Karolinska vägen (Fh 605) och Huddingevägen - Örby Slottsväg (Fh 349).
12. En väldigt stor andel av flaskhalsarna handlar direkt om trafiksignaler (55 %). Detta tyder på att det finns en stor potential till förbättringar genom prioritering i trafiksignaler

Det omfattande datamaterial som ligger till grund för denna rapport går redan i nuvarande form att göra mycket mer med. Exempelvis:

13. Skriva detaljerade flaskhalsbeskrivningar även för alla gula flaskhalsar
14. Vikta fördröjningar med avseende på antalet passagerare per buss och turtäthet. Data för att göra detta har vi redan
15. Man skulle kunna driva ovanstående punkt vidare och räkna ut en total samhällsekonomisk kostnad för respektive flaskhals

Resultaten i denna rapport skulle också med fördel kunna användas för ytterligare studier:

16. Ytterligare jämförelser mellan buss- och bilflaskhalsar och analys av skillnaderna
17. Resultaten från buss- och bilflaskhalsar skulle med fördel kunna användas i samband av urval av trimningsåtgärder
18. 17 bussflaskhalsar pekas ut som särskilt kostnadseffektiva att åtgärda
19. En fråga som SL ställer är hur existerande busskörfält fungerar i praktiken? Vissa tycks fungera mycket bra, andra dåligt. Det siffermaterial som har samlats in i detta projekt skulle kunna användas för att analysera detta analytiskt. Kanske kombinerat med videostudier för att få demonstrationsmaterial. Sweco har redan gjort vissa videostudier på uppdrag av SL

ATR (Automatisk TrafikantRäkning) skulle kunna användas betydligt mer aktivt än idag. Med utvecklingsinsatser skulle ATR kunna bli betydligt bättre för denna typ av studier:

20. Med fiktiva hållplatser i ATR skulle de långa motorväghållplatsavstånd som finns idag elimineras. Ett problem med en sådan förändring är att den linjedatabas som används också används i ett stort antal andra system och att en förändring kräver att alla dessa olika system anpassas
21. Genom att notera inte bara tiden för trafikstöld mellan två hållplatser, utan att notera position för respektive stopp skulle än mer data kunna samlas in . En sådan funktion finns redan i dagens ATR-system, men används ytterst sällan

Ovanstående två utvecklingsidéer skulle kanske lämpligen göras när dagens ATR-hårdvara överges och SL övergår helt till "buss-PC"?

Bilaga 1: Studerade busslinjer

Kriterierna som användes vid val av busslinjer framgår av kapitel 6.1 och återfinns nedan i kolumn 2, 3, 4 och 7.

">4.000 pax" = minst 4.000 påstigande per vardagsdygn

"Bilkö" är ifylld om det var bilkö utmed busslinjen enligt studien av bilflaskhalar

"Sträcka" anger vilka avsnitt som då hade kö

"Antal påstig" = antal påstigande per vardagsdygn. Är ifylld bara för linjer med minst 4.000 påstigande

Linje	Kriterier				En rikt	Kriterium		Antal påstig	Anta avgl	Kommentar
	>4.000 pax	Stombuss	Direktbuss	Ej kväll		Bilkö	Sträckor med bilkö			
1	X	X				X	Fleminggatan, Kungsgatan, Sturegatan	32 000	350	
2	X	X				X	Birger Jarlsgatan, Kungsträdgårdsgatan	25 000	350	
3	X	X				X	Torsg, S:t Eriksg-Tegelba, Vasabr, Munkbrol, Ringv	31 000	320	
4	X	X				X	Valhallav, Odeng, S:t Eriksgn, Långholmsg, Hornsg	58 000	400	
40	X					X	Roslagsvägen, Scheelegatan	11 000	160	
42	X							5 000	180	
43	X							4 000	120	
44						X	Karlavägen			
47	X					X	Strandv, Hamng, Klarabergsg, Vasag, Dalag	12 000	330	
53	X					X	Vasagatan	8 000	170	
55	X					X	Sturegatan, Hornsgatan	6 000	130	
59	X					X	Sveavägen, Centralbron, Fokungagatan	4 000	170	
62	X							9 000	210	
66	X					X	Götgatan	4 000	130	
69	X					X	Klarabergsgatan, Kungsholmsgatan	6 000	180	
70	X					X	Solnavägen, Roslagsvägen	6 000	130	
71	X							4 000	120	
72	X			x				5 000	120	
73				x		X	Lidingövägen, Roslagstull, Sveaplan			
74	X			x				4 000	90	
76	X							10 000	190	
77				x		X	Södertäljevägen			
112						X	Ulvsundavägen, Drottningholmsvägen			
113						X	Krossgatan			
116	X							5 000	190	
117	X					X	Spångavägen (både Brommaplan och Ballstavägen)	6 000	230	
118	X							5 000	110	
119	X							7 000	110	
124						X	Alviksvägen, Abrahamsbergsvägen			Serviceinje
134						X	Åbyvägen, Årstabergsvägen			
144	X					X	Johanneshovsvägen	9 000	200	
147	X							4 000	190	
152				x		X	Armégatan, Gröndalsrampen			

155				x		X	Hanstavägen			
160	X							11 000	380	
161	X							4 000	100	
163	X							5 000	140	
165	X					X	Västberga allé	9 000	170	
172	X	X				X	Huddingevägen ner mot Fullersta	14 000	190	
173	X	X				x	Örbyleden, Huddingevägen vid Åbyvägen	6 000	130	
176	X	X				X	Drottningholmsv,Kvarnbacksv,Norrbyv,Bergshamrav	5 000	60	
177	X	X				X	Se 177	8 000	100	
178	X	X				X	Norrviksvägen (Akallavägen)	8 000	130	
179	X	X						14 000	170	
181	X							4 000	130	
201	X							5 000	150	
203	X							5 000	150	
206	X							4 000	140	
401	X							8 000	170	
413	X			x				4 000	100	
414	X							4 000	70	
422	X							7 000	90	
425			X	x	x					
428			X							
429			X							
430	X		X							
443	X							5 000	150	
444	X							4 000	70	
445			X	x	x					
446			X	x	x					
471	X	X						9 000	180	
474	X	X						12 000	220	
506	X							6 000	150	
508						X	Solnavägen			
509	X							11 000	150	
514	X							7 000	130	
515	X					X	Råstavägen, Uppsalavägen	9 000	180	
516			X	x	x					
517						X	Ekvägen, Bergslagsvägen			
526			X	x	x					
540	X					X	Enköpingsvägen, Roslagsvägen	7 000	170	
541	X							8 000	170	
546				x	x	X	Hjulstavägen, Ulvsundavägen (norra)			
550				x		X	Ekvägen, Bergslagsvägen			
553	X							4 000	100	
554				x	x	X	Hjulstavägen			
559	X							4 000	140	
561			X	x	x		Uppsalavägen, Kymplingelänken, Hjulstavägen			
565			X	x	x					
570	X							4 000	90	Obs Ej stombuss trots 70-nummer
580	X							4 000	140	
604	X							4 000	80	
607	X					X	Uppsalavägen	10 000	160	

608			X	x	x					
610	X								6 000	140
611	X								5 000	130
624			X	x	x			(Humlegården)		
628	X		X	x	x			(Humlegården)		
670	X	X							6 000	140
676	X	X							7 000	190
704	X								6 000	110
705						X		Ågestavägen - Stuvstaleden		
707	X								5 000	80
708	X								4 000	80
710	X								4 000	80
725	X								4 000	140
726				x		X		Huddinge, Södertäljev – Liljeholmsbron		
737				x		X		Ut från Kumla gårdsväg ut på Hågelbyleden		
738						X		Hågelbyleden		
740	X					X		Glömstavägen	4 000	100
742	X					X		Ågesta Broväg	4 000	110
743			X	x	x	X		Södertäljevägen – Liljeholmsbron		
744						X		Huddingevägen vid Rågsved, Ågestavägen		
745			X	x	x	X		Södertäljev–Liljeholmsbr		
751	X								8 000	130
753	X								11 000	140
754	X								6 000	80
755	X			x					4 000	60
760	X								5 000	130
807	X								9 000	190
809			X	x	x					
810			X	x	x					
813			X	x	x					
815			X	x	x					
822			X	x	x					
824	X								4 000	80
830	X								4 000	110
835	X								5 000	130
861			X	x	x					
872	X	X							5 000	120
873	X	X							5 000	130
875	X	X							6 000	130

Bilaga 2: Bussflaskhalsar; förteckning

Se text om urval med mera i kapitel 6, om resultatet i kapitel 7, samt detaljerade texter i bilaga 3.

RÖD = bussflaskhals markerad som röd i denna rapport (63 stycken)

GUL = bussflaskhals markerad som gul i denna rapport (11 stycken)

Grunderna i numreringen är den numrering som användes i bilflaskhalsrapporten.

Kursiverad rad = bussflaskhals som även är med i bilflaskhalsrapporten⁴.

Innerstaden

City

- 101 Nybroplan RÖD
- 102 Norrlandsgatan – Mäster Samuelsgatan RÖD
- 109 Vasagatan – Bryggargatan (Vasaplan) RÖD

Norrmalm - Östermalm

- 125 Norrtull (och Eugeniakorset) RÖD

Kungsholmen

- 132 S:t Eriksgatan - Fleminggatan RÖD
- 133 S:t Eriksgatan – Drottningholmsvägen (Fridhemsplan) RÖD

Norrmalm - Östermalm, fortsättning

- 144 Regeringsgatan – Mästers Samuelsgatan RÖD
- 145 Norra Stationsgatan (mellan Solnabron och Norrtull) RÖD

Södermalm

- 164 Folkungagatan – Renstiernas Gata RÖD
- 165 Ringvägen – Rutger Fuchsgatan RÖD

Essingeleden

- 173 Gröndalspåfarten RÖD

Nord-sydaxeln

- 193 Avfart från Centralbron mot Klarabergsviadukten RÖD
- 195 Söderledstunneln – Skansbrokopplet RÖD

Utanför innerstaden

Södra länken och Värmdösektorn

- 200 Skurubron RÖD
- 204 Årstatunneln – påfart fr Nynäsvägen RÖD
- 205 Henriksdal GUL

⁴ Flaskhalsar och köer i Stockholmstrafiken., Peter Kronborg & Fredrik Davidsson, Movea, december 2008

Nynässektorn inklusive Huddingesektorn

- 323 Huddingevägen - Åbyvägen RÖD
- 324 Ålosjörondellen RÖD
- 333 Örbyleden - Lingvägen GUL
- 335 Nynäsvägen - påfart Bogårdsvägen RÖD
- 336 Nynäsvägen - Sockenvägen RÖD
- 337 Johanneshoovsbron - påfart från Gullmarsplan RÖD
- 341 Huddingevägen - Ågestavägen - Stuvstaleden RÖD
- 342 Huddingevägen - Björkängsvägen RÖD
- 348 Örbyleden - Grycksbovägen RÖD
- 349 Huddingevägen - Örby Slottsväg RÖD

Södertäljesektorn

- 409 Glömstavägen - Gustav Adolfvägen GUL
- 413 Stockholmsvägen - Erik Dahlbergs väg (Södertälje) RÖD
- 414 Turingegatan - Oxbacksleden (Södertälje) RÖD
- 415 Erik Dahlbergs väg - Grödingevägen (Södertälje) RÖD

Brommasektorn/Kista

- 500 Alovikspan RÖD
- 501 Brommaplan RÖD
- 503 Ulosundaplan RÖD
- 510 E18Hjulstavägen - Kymplingelänken RÖD
- 511 "Hjulstakorset" (Hjulstavägen - Bergslagsvägen - Akallavägen) RÖD
- 512 Bergslagsvägen - Avestagatan RÖD
- 519 Bromstensvägen- Spångavägen RÖD
- 520 Hässelbyvägen vid Solhems skola GUL
- 522 Drottningholmsvägen - Nockebybron RÖD
- 532 Bällstavägen - Spångavägen RÖD
- 535 Bergslagsvägen - Sörgårdsvägen RÖD
- 542 Färögatan - Isafjordsgatan - Grönlandsgången RÖD
- 543 Danmarksgatan vid Kista centrum RÖD
- 544 Hjulstavägen - Rinkebystråket RÖD
- 545 Hjulstavägen - Tenstastråket RÖD
- 546 Hjulstavägen - Hjulstastråket RÖD

Mälaröarna

- 580 Ekerövägen - Bryggavägen RÖD

Solna/Sundbyberg

- 600 Frösundaleden - Solnavägen RÖD
- 601 Armégatan - Lundagatan RÖD
- 603 Frösundaleden - Grängsgatan (Ankdammrondellen) RÖD
- 605 Solnavägen - Karolinska vägen RÖD
- 607 Frösundaleden - Rudsjövägen RÖD
- 608 Tritonvägen - Landsvägen RÖD
- 609 Armégatan - Ekelundsvägen RÖD
- 610 Armégatan - Emylundsvägen RÖD
- 620 Landsvägen vid Sundbybergs station RÖD

Enköpingssektorn

- 650 Norrviksvägen vid Barkarby kyrka RÖD
- 651 Viksjövägen - Nettovägen RÖD

Uppsalasektorn

804	<i>E4 Uppsalavägen, påfart Järva krog, söderut</i>	RÖD
805	<i>Bergshamravägen - Enköpingsvägen</i>	RÖD
806	<i>E18 Enköpingsvägen - Vallgatan - ramper till/från E4 Uppsalavägen</i>	RÖD
820	<i>Ramp från Frösunda ner på E4 Uppsalavägen, nordgående</i>	GUL
830	<i>Västra Bangatan, Märsta station - Nymärstagatan (Märsta)</i>	RÖD

Norrtäljesektorn

900	<i>Stocksundsbron - Bergshamravägen, söderut</i>	RÖD
901	<i>Stocksundsbron nordgående Stor bilflaskhals</i>	GUL
902	<i>E18 norrut vid Danderyds kyrka</i>	GUL
903	<i>Norrtäljevägen vid Lahäll, sydgående</i>	GUL
904	<i>E18 Norrtäljevägen norrut mellan Roslags Näsby och Viggbyholm</i>	GUL
905	<i>Vendevägen vid Näsbyparksgrenen av Roslagsbanan</i>	RÖD
906	<i>Enebybergsvägen vid Eneby torg</i>	RÖD
907	<i>Bergtorpsvägen vid Roslagsbanan</i>	GUL
908	<i>Mörbygårdsvägen - Invernessvägen</i>	RÖD
920	<i>Stockholmsvägen - Gustav Adolfs väg (Norrtälje)</i>	RÖD

Lidingö

950	<i>Stockholmsvägen (Sturevägen - Torsviksvängen) (Lidingö)</i>	RÖD
-----	--	-----

Bilaga 3: Bussflaskhalsar; detaljerade beskrivningar

Busstrafik	2,47,55,69,76	Stombuss:2 Direktbuss		
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	47,55,62,69,76 Strandvägen västgående		Röd	
	2 Sydgående			Röd
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Framförallt Fh 102 Norrlandsgatan – Mäster Samuelsgatan			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Överbelastad korsningspunkt i Nybroplans sydöstra hörn med i princip fem huvudtrafikströmmar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Från Hamngatan mot Strandvägen 2. Från Hamngatan, vänsterväng mot Sibyllegatan/Birger Jarlsgatan. Rundar Nybroplan i en rondellrörelse 3. Från Stallgatan, vänsterväng mot Sibyllegatan/Birger Jarlsgatan/Hamngatan. Rundar Nybroplan i en rondellrörelse 4. Från Stallgatan, högersväng mot Strandvägen 5. Övergångsställe över Strandvägens södra del i frånfarten mot Strandvägen <p>Köerna har blivit något kortare i och med att Trafikkontoret har tagit tid från Artillerigatan och gett till Strandvägen.</p> <p>Men det är egentligen korsningarna Norrlandsgatan - Mäster Samuelsgatan och Hamngatan – Kungsträdgårdsgatan som är flaskhalsen. Trafiken hålls avsiktligt tillbaka i korsningen Strandvägen – Artillerigatan. Egentligen borde kanske Nybroplans samordning kopplas ihop med Sergels torg (inklusive Regeringsgatan).</p>			
Framtidsplaner	Cityspårvägen kommer att påverka framkomligheten för både buss och biltrafiken.			
Möjlig åtgärd	Svårt att göra mer än vad som redan är gjort			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Busshalsens nummer	102.			
Namn	Norrandsgatan – Mäster Samuelsgatan RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	2,55,62,76		Stombuss: 2 Direktbuss	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	2,55,62,76 Hamngatan västgående		Röd	Gul
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Framförallt nr 103 Kungsgatan – Norrandsgatan där busslinje 1 och 56 drabbas och även Hamngatan - Norrandsgatan			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Det som gör korsningen överbelastad är dels högersvängen mot Klaratunneln i konflikt med ett övergångsställe. Man har försökt klara detta genom att köra korsningen två gånger i omloppet med fotgängargrönt bara en gång i omloppet. Köerna drabbar därigenom även busslinjerna (bl a stomlinjer linje 1) på Kungsgatan som får en problematisk vänstersväng mot Kungsträdgårdsgatan.</p> <p>Ytterligare ett problem är den stora vänstersvängen från Norrandsgatan mot Klaratunneln. En vänstersväng stör alltid och den har blivit betydligt större sedan Mellangatan stängdes (efter att marken såldes av staden) för passage från Norrandsgatan mot Klaratunneln.</p> <p>Konsekvensen uppströms blir att även korsningen Hamngatan – Norrandsgatan utgör en flaskhals.</p>			
Framtidsplaner	Cityspårvägen kan påverkas av köbildning från denna flaskhals. Utredning pågår initierad av Trafikkontoret för att studera effekterna.			
Möjlig åtgärd	??			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	109.			
Namn	Vasagatan – Bryggargatan (Vasaplan) RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	47,53, 65		Stombuss: Direktbuss	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	47,53, 65 Vasagatan sydgående		Gul	Röd
	47,53, 65 Vasagatan nordgående	Röd (?)		Gul
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	111 uppströms och korsningen med Klara Vattugränd nedströms.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Busstrafiken längs Vasagatan ligger inte i någon grön våg (mer anpassad) till biltrafiken). Anläggningarna går fast tidsstyrt med relativt långa omlopp vilket ger upphov till långa trafikstättider under kvällen.</p> <p>Fördröjningarna uppstår förmodligen i flera av de signalreglerade anläggningarna, men främst vid Vasaplan och för linje 47 även i vänstersvängen mot Klara Vattugränd.</p> <p>Det pågående arbetet utmed järnvägsspåren reducerar kapaciteten. Å andra sidan är en viss del av trafiken bortträngd. Den kör Norra Bantorget – Vasagatan i stället.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Anpassa samordningen till busstrafiken och införa bussprio för linje 47, 53 och 65			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	125.			
Namn	Norrtull RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	59,73,515,516		Stombuss: Direktbuss:516	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	59,515,516 Uppsalavägen sydgående	Röd	Gul	Gul
	73 Norra Stationsgatan östgående			Röd
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Norrtull är samordnad med Eugeniakorset norr om Norrtull. Man stryker där avsiktligt trafiken för att inte få in mer trafik i Norrtull. Men inte heller Norrtull är den riktiga flaskhalsen. Det är Sveaplan (eller möjligen Roslagstull) som är själva flaskhalsen.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Norrtull är en rejält dimensionerad signalkorsning med två till tre körfält i vänstersvängarna. Det som drar ner kapaciteten är främst tillbakablockeringar från den riktiga flaskhalsen Sveaplan respektive att övergångsställen tar tid. Det byggdes i och för sig en gångbro för några år sedan, men det gick inte att ta bort övergångsställena eftersom cyklar och rörelsehindrade inte kan använda den med sina rätt branta trappor.</p> <p>För ögonblicket (och flera år framåt i tiden) är Norrtull ett stort provisorium. Själva Eugeniakorset "försvann" sommaren 2008. Den slutgiltiga lösningen blir en stor signalreglerad rondell. (Med något lägre kapacitet än den gamla utformningen).</p> <p>Omläggningen av trafiken vid Haga Södra medför att sydgående trafik mot Norrtull får två körfält som först utbildas till tre (ett extra för h.s.v. mot Eugeniakopplet) för att tillsist få fyra körfält vid stopplinjen. Köer kan bli långa och de extra körfälten tillåter bara en kort tid med fullt mättnadsflöde.</p> <p>Vid kvällsförhållanden fördröjs linje 73 från Norra stationsgatan genom Norrtull pga långa omloppstider.</p>			
Framtidsplaner	Området kommer under ett flertal år att vara en stor arbetsplats med olika provisorier. Man bör bevaka de olika skedesplanerna så att bussarnas framkomlighet säkerställs under hela perioden.			
Möjlig åtgärd	Avvakta bygget av Norra länken			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	132.			
Namn	S:t Eriksgatan – Fleminggatan RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning , med bussprioritering			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	1,3,4,40,77		Stombuss: 1,3,4 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	4 S:t Eriksgatan nordgående	Gul	Röd	Gul
	3 S:t Eriksgatan sydgående		Gul	
	1 Fleminggatan väst- och östgående		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	För trafiken på St Eriksgatan är flaskhals nr 133 (S:t Eriksgatan – Drottningholmsvägen) dimensionerande. Köerna in mot Scheelegatan (flaskhals nr 130) kan nå och i vissa fall gå genom denna korsning.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Korsningen är egentligen inte så hårt belastad som det ser ut. Den dimensionerande flaskhalsen är korsningen St Eriksgatan – Drottningholmsvägen (flaskhals nr 133). För att åstadkomma hög kapacitet där skär vågorna i samordningen varandra där. I korsningen St Eriksgatan – Fleminggatan kommer därför vågorna utmed St Eriksgatan inte samtidigt. Därför får Fleminggatan kort gröntid vilket framförallt drabbar den största vänstersvängen, den mot Fridhemsplan.</p> <p>Det största problemet för busstrafiken är svårigheter för linje 4 att komma igenom de samordnade trafiksignalerna trots prioritet. Från S:t Göransgatan gör linje 4 en vänstersväng som inte är bra samordnad med nästa trafiksignal i Fleminggatan. Tidigare fanns en hållplats vid McDonalds som gjorde att behovet av samordnad prioritet genom korsningarna inte behövdes.</p> <p>Friktion på vägen mot de signalreglerade korsningarna påverkar också bussarnas framkomlighet, speciellt på S:t Göransgatan.</p> <p>Korsningen byggdes om för cirka 15 år sedan varvid Fleminggatans tillfart från Kungsbron breddades från 3 till 4 körfält, vänstersvängsförbud infördes från Mariebergsgatan mot S:t Eriksbron med mera. Detta ökade kapaciteten i korsningen. I och med att Mariebergsgatan öppnades minskade behovet att svänga vänster mot Fridhemsplan vilket innebar en ytterligare förbättring. Ombyggnaden vid St Eriksplan har medfört flera vänstersvängande från S:t Eriksplan mot Kungsbron. När stombusslinje 1 startade byggdes hållplatserna ut i gatan vilket minskade kapaciteten. Frånfarten mot Mariebergsgatan har blivit väl trång efter bygget av Västermalmsgallerian</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Samordningen av trafiksignalerna bör ses över, speciellt rörelsen från S:t Göransgatan – S:t Eriksgatan – Fleminggatan. Men potentialen är troligen relativt låg?			
Klassificering	B3K1E1			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	133.			
Namn	S:t Eriksgatan – Drottningholmsvägen (Fridhemsplan) RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	1,4,40,62,69,77 m fl		Stombuss: 1,4 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	62 östgående		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhals nr 132. Notera att uppströms fördröjs bussarna i korsningen Mariebergsgatan - Drottningholmsvägen i samband med byggnasarbeten, speciellt kvällstid slår ståtiden igenom (Rött).			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Linje 62 går - till skillnad från övrig busstrafik i tillfarten - i blandtrafik rakt genom korsningen utan prioritet. Konsekvensen blir större fördröjningar under eftermiddagen. Tillfarten har ett eget körfält och trafiken separeras delvis från infartstrafiken på Drottningholmsvägen, vilket gör att problemet är mindre under morgonens rusningsperiod.</p> <p>Hårt belastad korsning där den stora trafikströmmen svänger (Drottningholmsvägen – till/från S:t Eriksbron). Dessutom en stor vänstersväng från Hantverkargatan och långa övergångsställen. Utformningen från 1967 med ett enkelriktningssystem med trafik norrut i Drottningholmsvägen – Hantverkargatan – S:t Eriksgatan och trafik söderut i S:t Eriksgatan – Fleminggatan – Fridhemsplan – Drottningholmsvägen hade betydligt högre kapacitet. (E4 gick ju denna väg fram till 1969).</p> <p>Denna korsning är flaskhalsen i systemet. Kön från Bromma ställs dock avsiktligt upp redan vid Fridhemsplan. Tidigare ställdes kön från St Eriksbron upp vid en bussluss vid S:t Eriksbrons södra landfäste. Denna signal togs dock bort för några år sedan. Kön från Hantverkargatan ställdes tidigare upp vid korsningen Hantverkargatan – St Eriksgatan där bussarna kunde passera kön i ett eget körfält med egen signal.</p> <p>Det förekommer smittrafik från Fleminggatan som kör Kronobergsgatan – Drottningholmsvägen för att komma ut i korsningen S:t Eriksgatan – Drottningholmsvägen. Detta trots att genomfartstrafik är förbjuden.</p> <p>Samordningssystemet har inte setts över på flera år och kan säkert förbättras med tanke på de förändringar som har skett</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Inför bussprioritet för linje 62.			
Klassificering	B1K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	144.			
Namn	Regeringsgatan – Mäster Samuelsgatan RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	43		Stombuss: Direktbuss	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	43 Regeringsgatan från söder	Röd	Röd	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Signalen är tidvis överbelastad men även mycket friktion med fotgängare längs sträckan påverkar restiden. Flera oreglerade övergångsställen med mycket gångare ger köbildning.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Ta bort kantstensparkereringen (de finns gott om P-hus i området). Eventuellt signalreglera övergångsstället. Bussprioritering kan övervägas.			
Klassificering	B1K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	145.			
Namn	Norra Stationsgatan mellan Solnabron och Norrtull RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnade signalreglerade korsningar 18. Sträcka med flera övergångsställen			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	73		Stombuss: Direktbuss	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	73 Norra Stationsgatan i östgående	Gul	Röd	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Trafiksignalerna längs Norra Stationsgatan är medvetet inte trimmade för en god samordning. I kombination med ett oreglerat övergångsställ ger det upphov till fördröjningar på sträcka. Korta magasin för vänstersvängar och cykelfält påverkar negativt.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Förbättra samordningen så den anpassas till busstrafiken			
Klassificering	B1K1E1			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	164.			
Namn	Folkungagatan – Renstiernas Gata RÖD			
Typ	3. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	3,53, 71,76		Stombuss: 3 Direktbuss	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	53, 71 Folkungagatan västgående	Röd	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Hänger ihop med signalreglerade övergångstället på Erstagatan.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Signalen är överbelastad och ger prio åt stomlinje 3 vilket straffar tillfarterna från Folkungagatan.			
Framtidsplaner	En dragning av tvärsåvågen över Södermalm kommer troligen att passera denna korsning som då kommer att byggas om.			
Möjlig åtgärd	Med bussprioritering skulle situationen förbättras. Busskörfält är svårt att få till utan att förbjuda vänstersvängen			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	165.			
Namn	Ringvägen – Rutger Fuchsgatan RÖD			
Typ	3. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	74		Stombuss: Direktbuss	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	74 Rutger Fuchsgatan			Röd
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Hänger ihop med signalregleringen av korsningen Ringvägen – Götgatan som är en stor bilflaskhals.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Signalen är överbelastad Ringvägen – Götgatan är överbelastad. De angränsande korsningarna ligger i samordningen med underordnas den dimensionerande korsningen. Gröntiden i tillfarten från Rutger Fuchsgatan är mkt kort (ca 10s) och omloppstiden ligger på 90s. Detta ger upphov till stora fördröjningar under hela dagen för busslinje 74.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Med bussprioritering skulle situationen förbättras			
Klassificering	B1K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	173.			
Namn	Gröndalspåfarten RÖD			
Typ	9. Överbelastad växlingsträcka			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	152		Stombuss: Direktbuss	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	152 Påfarten mot Essingeleden N	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Med 174-176 nedströms (Essingeleden) och med 403,404,170,171,172 (E4 Södertäljevägen + Essingeleden) samt 204,206,207 (Södra länken) uppströms.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Fyra fullmatade körfält möter påfartsrampen från Gröndal. Sedan 2006 har påfartsreglering av typen TIME. Påfarten bildar ett additionsfält mot St Essingen, dvs flaskhalsen är en lång växlingssträcka. Kö på hela rampen plus ca 10-15 fordon mot signalen i Gröndalsvägen. Inga stora problem med tillbakablockering.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Bredda tillfarten för att få ett busskörfält? Finns det plats?			
Klassificering	B1K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	193.			
Namn	Avfart från Centralbron mot Klarabergsviadukten RÖD			
Typ	14. Avfart 18. Sträcka med flera övergångsställen (regl/oregl)			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	59, 443c, 809, 812, 813, 815c, 818		Stombuss: Direktbuss: 809,812,813,818	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	59, 809, 812, 813, 815c, 818 Centralbron	Röd	Gul	
	443c		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Hänger ihop med 191 nedström och 195 uppströms.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>I och med att avfarten från Centralbron mot Klara Mälarstrand stängdes (provisoriskt under flera års tid) våren 2008 ökade trycket på denna avfart. Kapaciteten är låg vid Klarabergsviadukten beroende på väjning mot trafiken på Klarabergsviadukten</p> <p>Att många direkt gör U-sväng eftersom den är på väg mot Kungsholmen, numera otillåten, försämrar kapaciteten än mer.</p> <p>Ett problem som uppkommit i samband med byggarbeten (under flera år) är avsmalningen till ett körfält på Klarabergsviadukten i östlig riktning mot det signalreglerade övergångsstället. Med vänstersvängsförbudet har situationen blivit bättre.</p>			
Framtidsplaner	Cityspårvägen medför att ett körfält försvinner och köbildningen kommer att förvärras			
Möjlig åtgärd	Eventuellt kan busstrafiken i framtiden gå i spårvägens körfält?			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	195.			
Namn	Söderledstunneln – Skansbrokopplet (norrut) RÖD			
Typ	11. Påfart utan accelerationssträcka			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	809, 812, 813, 815c, 818		Stombuss: Direktbuss: 809,812,813,815c	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	809, 812, 813, 815c, 818 Johanneshovsbron i nordgående riktning	Röd		Röd
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Hänger ihop med 190 nedström och 337,211 uppströms.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Detta är den dimensionerande flaskhalsen för infarten till Söderledstunneln. Ett körfält från Skansbron väver ihop med Johanneshovsbrons två körfält. Accelerationssträckan är mycket kort.</p> <p>En stor del av trafiken på Skansbron är smittrafik.</p> <p>Trängselskatten har lindrat dessa köer en hel del. Öppnandet av Rutger Fuchsgatan i somras innebar en viss förbättring.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Rampsignal har diskuterats. Finns med som föreslagen trimningsåtgärd. Byggs 2010?			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	200.			
Namn	Skurubron RÖD			
Typ	11. Påfart utan accelerationsträcka			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	413, 414, 422, 444, 445, 448, 442, 471, 474		Stombuss: 471,474 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Värmdöleden (471),474	Röd		
	Värmdövägen 412, 422, 444, 445, 448, 414, 442	Gul		
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Full matning i två körfält på trafikleden och en påfartsramp (stopplikt) med mycket låg standard. Något oklart hur omfattande köbildningen blir.</p> <p>Kan eventuellt ses som en lämplig plats att håll igen trafiken under morgonrusningen in mot Stockholm. Dock drabbas den omfattande, både på påfarten som på motorvägen, busstrafiken av köerna.</p> <p>Ytterligare är de problem med bärigheten som har dykt upp under senare år</p>			
Framtidsplaner	En förändrad påfartsramp planeras och på sikt även en ny bro. Kan dock ge ett större bilflöde in mot Södra länken och innerstaden			
Möjlig åtgärd				
Klassificering	B4			
Kommentarer	Endast linje 474 är röd			

Bussflaskhalsens nummer	204.			
Namn	Årstatunneln – påfart fr Nynäsvägen RÖD			
Typ	10. Många körfältsbyten			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	188, 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861, 872-5		Stombuss: 872-5 Direktbuss: 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	188, 801,809-13, 815-6, 818, 822-3, 861, 872-5 Nynäsvägen i nordgående riktning	Röd	(kan bli gul)	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhalsar nedströms i Årstatunneln (206), Årstälänken(207) och Essingeleden(175,176) ger tillbakablockering			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	En viktig orsak till den lokala kollapsen i denna flaskhals är att många trafikanter uppe på Nynäsvägen vill snabbt byta från K3 till K1 för att undvika att fastna i köerna nedströms. Problemet är dock litet i jämförelse med köerna nedströms. Bussarna kommer i ett busskörfält i K3 över Sockenvägen upphör vid påfarten från Sockenvägen det börjar återigen (även nu i K3) efter avfarten mot södra länken. Dock fastnar bussarna i köerna mot Södra länken. Vissa bussar väljer K2 eller till och med K1 för att runda köerna			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Studera möjligheten att låta K1 på Nynäsvägen bli busskörfält i stället för K3			
Klassificering	B4K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	205.			
Namn	Henriksdal GUL			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	442-449,471,474,497		Stombuss: 471,474 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Värmdöleden 442-449,471,474,497	Gul		
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhals Skurubron (200) uppströms			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Hårt belastad korsning med stor huvudledsdominans. Det korsande övergångsstället är långt vilket ger långa rödtider för biltrafiken på Värmdövägen. Det är ingen större vinst att släppa in mer trafik mot innerstaden eftersom korsningarna längre in inte klarar mer trafik</p> <p>Köerna lindrades i och med södra länken och trängselskatten. Den planerade nya dragningen av Värmdövägen kommer att ersätta denna signalkorsning med en planskildhet. Därigenom kommer möjligheten att strypa trafiken till innerstaden att försvinna.</p>			
Framtidsplaner	Korsningen kommer att byggas bort i och med Danviks lösen. Men det innebär att problemen flyttas i till Londonviadukten.			
Möjlig åtgärd	Avvakta Danviks lösen?			
Klassificering	B4			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	323.			
Namn	Huddingevägen – Åbyvägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	173		Stombuss: 173 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Huddingevägen nordgående 173	Röd	Gul	
	Huddingevägen sydgående 173	Gul	Röd	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Älvsjö rondellen Fh 324			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Korsningen är hårt ansträngd. Främst risk för köer i svängande rörelse från Huddingevägen mot Åbyvägen. Dessutom köer i samband med stora massor från Åbyvägen för vänstersväng mot Huddingevägen. Denna vänstersväng har bara ett körfält. Under förmiddagsrusning är Örbyleden - Åbyvägen ett alternativ till Södra länken, vilket gör att köbildning uppstår i tillfarten från söder.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Återinför det andra körfältet för vänstersväng från Åbyvägen mot Huddingevägen norrut. Detta kräver en breddning av tillfarten, men ökar korsningens kapacitet. Trimma trafiksignalen. Inför bussprioritering			
Klassificering	B2K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	324.			
Namn	Älvsjö rondellen RÖD			
Typ	5. Överbelastad rondell (med/utan signaler)			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	143,144,161,163,167,173		Stombuss: 173 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Magelungsvägen 143, 144, 161,163, 167, 173	Röd	Gul	
	Götalandsvägen 143, 144, 161, 163, 167, 173	Gul	Röd	
	Älvsjövägen 161,173	Gul	Röd	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Huddingevägen – Åbyvägen 323			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	En liten rondell med mycket trafik och signalreglerade övergångsställen över Älvsjövägens respektive tillfart. Mycket låg trafikteknisk standard. Utöver köer troligen mycket trafikolyckor. Situationen förbättrades inte i och med öppnandet av Södra länken.			
Framtidsplaner	Planer finns på att bygga om rondellen			
Möjlig åtgärd	Inför bussprioritering i samband med ombyggnaden			
Klassificering				
Kommentarer	B2K2E2			

Bussflaskhalsens nummer	333.			
Namn	Örbyleden – Lingvägen GUL			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	Nej
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	172,173		Stombuss: 172,173 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Örbyleden i östlig riktning 172,173	Gul	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Korsningen är hårt belastad. Den byggdes om från rondell för drygt 5 år sedan varefter köerna har minskat, speciellt västerut. Inom Matsisprojektet har det skapat en lång samordning utmed hela Örbyleden.</p> <p>Korsningen är infartssignal till en samordning och skulle kanske kunna släppa genom mer trafik, men man skulle då få problem i korsningar nedströms utmed Örbyleden</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Bussprioritering			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	335.			
Namn	Nynäsvägen påfart Bogårdsvägen RÖD			
Typ	8. Flera fullmatade körfält blir färre			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	188, 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861, 872-5		Stombuss: 872-5 Direktbuss: 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	188, 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861, 872-5 Nynäsvägen i nordgående riktning	Röd	(kan bli gul)	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhalsar nedströms i Nynäsvägen(336), Årstatunneln (204,206), Årstälänken(207) och Essingeleden(175,176) ger tillbakablockering.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Nynäsvägen två välmatade körfält tar emot ett välfyllt körfält från Tyresövägen. Detta resulterar i köer, främst på Tyresövägen. Efter en kort tid maskeras denna kö av köer mot nerfarten mot Södra länken vid Sofielundsplan			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Skapa ett genomgående busskörfält från Tyresövägen fram till Nynäsvägen. Det borde vara möjligt. Den största kostnaden torde vara att flytta ett antal belysningsmaster. (Studera möjligheten att låta K1 på Nynäsvägen bli busskörfält i stället för K3?)			
Klassificering	B4K2E3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	336.			
Namn	Nynäsvägen – Sockenvägen RÖD			
Typ	14. Avfart			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	188, 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861, 872-5		Stombuss: 872-5 Direktbuss: 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	188, 801, 809-13, 815-6, 818, 822-3, 861, 872-5 Nynäsvägen i nordgående riktning	Röd	(kan bli gul)	
Avvikelse från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhalsar nedströms i Årstatunneln (204,206), Årstalänken(207) och Essingeleden(175,176) ger tillbakablockering.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Efter påfarten från Tyresövägen är Nynäsvägens två körfält mycket hårt utnyttjade. Detta speciellt efter öppnandet av Södra länken. Före viadukten över Sockenvägen söker sig många mot det högra körfältet, för att efter Sockenvägen byta till körfältet mot Södra länken. Tidvis kan betydande smittrafik från Bogårdsvägen använda bussfältet över bron. Samtidigt som små kolonner med trafik kommer upp från Sockenvägen. Resultatet blir att de högra körfälten kan stå mer eller mindre stilla, medan trafiken rör sig i det vänstra. Längre ner på Nynäsvägen går det långsamt i båda körfälten.</p> <p>Problemet kan sammanfattas som att tre körfält före bron (inkl Bogårdsvägen) blir ett körfält ner i Södra länken och ett vidare på Nynäsvägen. Det är även många växlingsrörelser på sträckan.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Studera möjligheten att låta K1 på Nynäsvägen bli busskörfält i stället för K3?			
Klassificering	B4			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	337.			
Namn	Johanneshovsbron – påfart från Gullmarsplan RÖD			
Typ	8. Flera fullmatade körfält blir färre			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor flaskhals	ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	809, 812, 813, 818		Stombuss: Direktbuss: 809,812,813,818	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	809, 812, 813, 818 Nynäsvägen i nordgående riktning	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Hänger ihop med Klarastrandsleden (191), Söderledstunneln (195) nedströms och Skeppartunneln (211) uppströms.			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Problemet att påfartsrampen från Gullmarsplan ska väva in i Johanneshovsbrons redan fulla körfält. Det är dock ofta en flaskhals på Centralbron som bestämmer flödet.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Förändra utformningen av den östra rondellen vid Gullmarsplan så att trafiken från terminalen prioriteras på bekostnad av biltrafiken från Hammarbybacken			
Klassificering	B3K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	341.			
Namn	Huddingevägen – Ågestavägen - Stuvstaleden RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	172, 705, 726, 742, 744		Stombuss: 172 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Huddingevägen nordgående 172, 726, 742, 744	Röd	Gul	
	Huddingevägen sydgående 172, 726, 744	Gul	Gul	
	Ågestavägen 742 Stuvstavägen 705	Röd Röd	Röd Röd	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nedströms Huddingevägen - Åbyvägen (Fh 323) och Älvsjö rondellen (Fh 324). Uppströms Huddingevägen - Björkängsvägen (Fh 342)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Korsningen är känd som en överbelastad korsning med stora trafikströmmar på Huddingevägen. Stor tvärtrafik från båda håll med stora svängrörelser gör regleringen mycket svår. GC-trafik med reducerad tillgänglighet över norra tillfarten.			
Framtidsplaner	Det finns planer på att samordna korsningarna längs Huddingevägen som en trimningsåtgärd. Ingår bussprioritering i dessa planer? En ombyggnad till planskildhet har diskuterats under många år			
Möjlig åtgärd	Inför bussprioritering samt att undersöka möjligheterna för ett busskörfält			
Klassificering	B2K1E1			
Kommentarer	Eventuella busskörfält drar upp kostnaden. Bussprioriteringen kan inte ge så stor effekt eftersom korsningen är så hårt belastad			

Bussflaskhalsens nummer	342.			
Namn	Huddingevägen - Björkängsvägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	172,705,726,742,744		Stombuss: 172 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Huddingevägen nordgående 172, 726, 742, 744	Röd	Gul	
	Huddingevägen sydgående 172, 726, 742, 744	Gul	Gul	
	Ågestavägen 703, 710	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nedströms Huddingevägen – Åbyvägen (Fh 323), Älvsjö rondellen (Fh 324) och Huddingevägen - Ågestavägen (Fh 341)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Överbelastad korsning med mkt svängande rörelser. Köerna längs Huddingevägen kan tidvis växa samman och restiderna mot Stockholm blir långa under morgonens rusningsperiod. Även utfarten från Huddinge Stationsväg mot Huddingevägen kan generera fördröjningar pga av väjningsplikt mot stort överordnat flöde på Huddingevägen.			
Framtidsplaner	Det finns planer på att samordna korsningarna längs Huddingevägen som en trimningsåtgärd. Ingår bussprioritering i dessa planer? En ombyggnad till planskildhet har diskuterats under många år			
Möjlig åtgärd	I en oberoende korsning borde bussprioritet införas, speciellt som stomlinjebuss 172 påverkas.			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer	Observera att detta inte är den dimensionerande korsningen längs Huddingevägen			

Bussflaskhalsens nummer	348.			
Namn	Örbyleden Grycksbovägen RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	161		Stombuss: Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Grycksbovägen 161	Röd	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Tvärfasen i anläggning 1003 straffas på bekostnad av den stora genomfartstrafiken på Örbyleden. Tvärtrafiken finns på Grycksbovägen är relativt stor, ca 12000 fordon/dygn jfr med ca 30000 på Örbyleden.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Inför bussprioritering			
Klassificering	B1K1E3			
Kommentarer	I denna korsning är det lätt att prioritera kraftfullt			

Bussflaskhalsens nummer	349.			
Namn	Huddingevägen Örby Slottsväg RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	144, 165		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Örby Slottsväg 144, 165	Röd	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Tvärfasen i signalanläggningen straffas på bekostnad av den stora genomfartstrafiken på Huddingevägen			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Översyn/förbättring av den befintliga bussprioriteringen i trafiksignalen			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer	Statusen för den gamla bussprioriteringen, som bygger på amplitudsektiv detektering och använder en äldre version av Pribuss är okänd			

Bussflaskhalsens nummer	409.			
Namn	Glömstavägen - Gustav Adolfvägen GUL			
Typ	6. Överbelastad korsning med väjningsplikt			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Ja	Stor flaskhals	Nej
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	172,706,740		Stombuss: 172 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Glömstavägen östlig riktning 172,706,740	Gul		
	Glömstavägen västlig riktning 172,706, 740	Gul	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Trafikdämpande åtgärder på Glömstavägen leder till friktion och lägre kapacitet. Anslutningen till Gustav Adolfvägen verkar medföra en flaskhals med en del svängande trafik. Eventuellt bidrager ett signalreglerat övergångsställe i anslutning till korsningen till ökad friktion			
Framtidsplaner	Södertörnsleden kommer att lösa problemet			
Möjlig åtgärd	Avvakta Södertörnsleden?			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	413.			
Namn	Stockholmsvägen – Erik Dahlbergs väg (Södertälje) RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	753		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Erik Dahlbergs väg nordgående		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Korsningen är en stor tidvis överbelastad korsning med separatreglerad vänstersväg i Stockholmsvägen. Buss 753 trafikerar tvären med en vänstersväg (ej separatreglerad) som ger stora fördröjningar under em			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Ändra tidssättningen i trafiksignalen under maxtimme. Eventuellt införa separatreglerad vänstersväg			
Klassificering	B1K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	414.			
Namn	Turingegatan – Oxbacksleden (Nygatan) (Södertälje) RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	(Ja)	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	760		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Turingegatan västgående	Röd	Gul	
	Turingegatan östgående		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Stor trafik på Stockholmsvägen som efter bron övergår till Turingegatan med två signalreglerade korsningar med Nygatan och Oxbacksleden. Buss 760 gör en vänstersväng (2 k.f.) från tvären (Nygatan) ut på Turingegatan och hamnar sedan i köerna mot korsningen med Oxbacksgatan där den ska rakt fram men fastnar i bilköerna i vänstersvängen (ej separatreglerad)			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Ändra tidssättningen i trafiksignalen under maxtimme. Eventuellt införa separatreglerad vänstersväng			
Klassificering	B1K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	415.			
Namn	Erik Dahlbergs väg – Grödingevägen - Viksängsleden (Södertälje) RÖD			
Typ	5. Överbelastad rondell (med/utan signaler)			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals	Nej	Stor flaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	753		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Erik Dahlbergs väg södergående	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008-2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Enfältig tillfart till en större rondell med två överordnade cirkulerande körfält. Få observationer gör analysen osäker			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Ändra till två körfält in mot rondellen			
Klassificering	B2K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	500.			
Namn	Alviksplan RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning Med bussprioritet			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	110, 124		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	110, 124; Gustavslundsvägen dvs från tunnelbanestation Alvik	Röd	Röd	Gul
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Trafiksignalen är samordnad med Fh 503 Ulvsundaplan			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Korsningen är kraftigt överbelastad. Den har byggts om flera gånger. Det är troligen svårt att göra något ytterligare.</p> <p>Trafiken från Gustavslundsvägen har ökat successivt genom de exploateringar som har gjorts vid Alvik. Den ombyggnad som gjordes med anledning av exploateringen för cirka 15 år sedan innebar att den tidigare ej signalreglerade utfarten från Gustavslundsvägen försågs med signaler. Gröntiden har successivt ökat, men räcker inte till. Det finns bussprioritet i korsningen, men inte heller den räcker till.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Svårt, men under lågtrafik skulle man nog kunna prioritera bussarna ut från Gustavslundsvägen mer än idag? Speciellt linje 124 mot Alviksvägen skulle kunna dra nytta av det			
Klassificering	B2K1E1			
Kommentarer	Statusen för den gamla bussprioriteringen, som bygger på amplitudsektiv detektering och använder en äldre version av Pribuss är okänd			

Bussflaskhalsens nummer	501.			
Namn	Brommaplan RÖD			
Typ	5. Överbelastad rondell (med/utan signaler)			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	117, 155, 176, 177, 301-338		Stombuss: 176, 177 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	117, 155, 176, 177; Drottningholmsvägen från bussterminalen	Röd		
	155, 176, 177; Kvarnbacksvägen		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik	En stor bussflaskhals. Alla tillfarter, förutom Spångavägen har bilköer			
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>En stor rondell som har utretts ett otal gånger, utan att något har gjorts.</p> <p>Från bussterminalen är avståndet till rondellen kort. Men bussarna fördröjs ändå rejält.</p> <p>Bussarna har busskörfält på stora delar av sträckan på Kvarnbacksvägen. Men på slutet saknas det en bit. Och själva rondellen är svår att komma in i</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Mycket svåråtgärdat. Möjligen skulle busskörfältet från Karlsbodavägen kunna dras ända in i rondellen?			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	503.			
Namn	Ulvsundaplan RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	110, 112		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	110, 112; Ulvsundavägen	Röd		Gul
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Trafiksignalen är samordnad med Fh 500 Alviksplan			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Just Ulvsundaplan är kanske inte så överbelastad. Men Alviksplan är det och köerna ställs upp in mot Ulvsundaplan.</p> <p>Det finns busskörfält på Ulvsundavägen in mot Ulvsundaplan, men de respekteras in så bra av rörlig trafik, samt en och annan som parkerar. Busskörfältet upphör dessutom ca 100 meter före Ulvsundaplan.</p> <p>Dessutom är busskörfältet bara reserverat kl 7-9 och kl 15-18. Det är vanligt med köer utanför båda dessa tidintervall.</p> <p>Att tillfarten från Ulvsundavägen är Gul kvällstid tyder på att denna stora, men sekundära, tillfart inte är gynnad i signalstyrningen.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Förlängning av busskörfältet? Signalprioritering skulle kunna ha positiv effekt under lågtrafik, men är tveksam under högtrafik			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	510.			
Namn	E18 Hjulstavägen – Kymlingelänken RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning. Egentligen länkad			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	155, 179, 514, 540, 546, 554, 561		Stombuss: 179 Direktbuss: 546, 561	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	155, 179, 514, 554, 561; Kymlingelänken	Röd	Röd	
	155, 540, 546; Hjulstavägen från syd	Gul	Röd	Gul
	546, 561; Hjulstavägen från norr	Röd		
	514, 540; Rinkeby allé	Gul	Röd	Gul
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Köerna växer samman med köerna till Hjulstakorset (Fh 511) , samt Fh 544 – 546 (anslutningar till Hjulstavägen)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Detta är en av de allra största flaskhalsarna för biltrafiken i länet. Och även för busstrafiken är det en mycket stor flaskhals.</p> <p>Det finns ingen bussprioritet i korsningen och frågan är om det skulle hjälpa, utom i lågtrafik</p> <p>I tillfarten från Kymlingelänken finns ett flera hundra meter långt busskörfält, men det räcker inte till, tillfarten är således rödmarkerad.</p>			
Framtidsplaner	Den nya dragningen av E18 som öppnas 2015 bör ta bort problemen? Men under byggtiden finns det risker för värre köer än idag			
Möjlig åtgärd	Avvakta nya E18			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	511.			
Namn	"Hjulstakorset" (E18 Hjulstavägen – Bergslagsvägen – Akallavägen) RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning. Egentligen länkad			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	517, 546, 554, 561		Stombuss: Direktbuss: 546, 561	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	517; Akallavägen	Röd	Röd	
	546, 554, 561; Hjulstavägen från väster	Röd		
	517, 546, 554, 561; Hjulstavägen från öster		(Röd)	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Köerna växer samman med köerna till Fh 510 (Hjulstavägen – Kymplingelänken), samt Fh 544 – 546 (anslutningar till Hjulstavägen)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>En hårt belastad signalreglerad korsning med stora vänstersvägar. Går i princip i fyra faser. Korsningen fick ny styrapparat, ny styrning och något körfält extra cirka 1994. Nya avancerade principer för länkning infördes. Dessa åtgärder förbättrade läget märkbart. Men det är fortfarande en mycket stor bilflaskhals.</p> <p>Trafikkontoret antyder att Vägverket har gynnat deras trafik på bekostnad av stadens trafik. Köbilderna styrker detta. Busstrafiken drabbas framförallt av köerna från Akallavägen. Från Viksjö finns det busskörfält, men eftersom det inte går ända fram till korsningen påverkas bussarna framkomlighet.</p> <p>Problemen kommer inte lösas förrän den nya sträckningen av E18 är klar, tidigast 2015. Men detta kan komma att leda till nya problem nedströms.</p>			
Framtidsplaner	Den nya dragningen av E18 som öppnas 2015 bör ta bort problemen?			
Möjlig åtgärd	Avvakta nya E18			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	512.			
Namn	Bergslagsvägen – Avestagatan RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Nej
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	517, 550		Stombuss: Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	517, 550; Bergslagsvägen från Hjulsta		Röd	Gul
	517; Avestagatan från Spånga			
	550; Ekvägen från Barkarby	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Hårt belastad signalreglerad korsning. Mycket av trafiken under morgonen är "smitttrafik" från Järfälla som väljer Ekvägen i stället för E18. Trafiken på Ekvägen är politiskt känslig eftersom den går genom ett villaområde med sättningsproblem beroende på vibrationer. Hastigheten är begränsad till 30 km/h.</p> <p>Dessutom är trafiken på Bergslagsvägen stor. Det är främst linje 117 som drabbas av förseningar. På eftermiddagen är det framförallt vänstersvängen som tar tid. Att vänstersvängen är Gul kvällstid tyder på att bussprioritering skulle ha effekt även kvällstid</p> <p>Ingen har sett över korsningen på flera år varför det bör finnas en stor potential till förbättringar.</p> <p>Men ingen slutgiltig lösning kommer till förrän Förbifarten byggs. Bergslagsvägen var faktisk tänkt att breddas till fyra körfält för många år sedan, men det har ännu inte blivit av. Förbifarten (klar tidigast 2019) innebär en fyrfältig motorväg (i tunnel) + en tvåfältig lokalväg.</p>			
Framtidsplaner	Förbifart Stockholm (tidigast 2019)			
Möjlig åtgärd	Trafiksignalprioritering			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	519.			
Namn	Bromstensvägen – Spångavägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	112, 157		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	112, 156; Bromstensvägen från Spånga station	Gul	Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Överbelastad trafiksignal med bilköer både på Bromstensvägen (från spånga station) och på Spångavägen. Inget buskörfält och ingen bussprioritet			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Prioritet i trafiksignalen. Kanske något buskörfält, om det finns plats?			
Klassificering	B1K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	520.			
Namn	Hässelbyvägen vid Solhems skola GUL			
Typ	21. Sträcka med flera övergångsställen (med respektive utan trafiksignal), och ofta 30 km/h			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	117, 116, 118, 119, 158		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	117, 116, 118, 119, 158; Sörgårdsvägen från väster	Gul		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Ett signalreglerat övergångsställe, flera oreglerade övergångsställen och en 30-sträcka orsakar kö. Åtminstone runt kl 8 då skolan börjar. Det finns ett busskörfält på en stor del av sträckan, men det räcker inte till			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Går det att förlänga busskörfältet?			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	522.			
Namn	Drottningholmsvägen – Nockebybron RÖD			
Typ	8. Flera fullmatade körfält blir färre			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	127, 176, 177, 301 - 307, 309 – 315, 317 – 323, 336, 338		Stombuss: 176, 177 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	All linjer ovan; Drottningholmsvägen från Brommaplan		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik	Ca 16.000 f/d			
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Efter korsningen med Gubbkärrvägen, men före Nockebybron minskar Drottningholmsvägen i körriktning västerut från två till bara ett körfält. Detta ger upphov till fördröjningar under eftermiddagen. Drottningholmsvägen i körriktning österut har busskörfält på delar av sträckan, men inte västerut			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Busskörfält förslås. Det skulle innebära att det bara blir ett körfält för allmän trafik. Men det fungerar ju in mot Brommaplan med denna sektion			
Klassificering	B3K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	532.			
Namn	Bällstavägen – Spångavägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	113, 117		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	113; från Islandstorget	Röd		
	113; från Solvalla		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Detta var tidigare en enkel korsning med tvåfasreglering och enfältiga tillfarter. Den har nyligen byggts om med separatreglerade vänstersvängar på Spångavägen. Detta har troligen sänkt kapaciteten något?			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	En vidgning av både tillfarter och frånfarter skulle reducera köerna. Just för busstrafiken skulle bussprioritering kunna förbättra situationen			
Klassificering	B2K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	535. RÖD			
Namn	Bergslagsvägen – Sörgårdsvägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	116, 119		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	116, 119; Skattegårdsvägen från öster		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Korsningen är en enkel korsning utmed en 70-led. Ett genomgående körfält per riktning på Bergslagsvägen. Separata vänstersvängar. Tvären är lokalt uppbreddad till två körfält per tillfart. GC trafik. Korsningen blir riktigt överbelastad under rusningstid.			
Framtidsplaner	Bergslagsvägen var tänkt att breddas till fyra körfält för många år sedan, men det har ännu inte blivit av. Förbifarten (klara tidigast 2019) innebär en fyrfältig motorväg (i tunnel) + en tvåfältig lokalväg.			
Möjlig åtgärd	Kortsiktigt bör bussprioritering i trafiksignalen kunna förbättra eller bör man avvakta nya E18 och Förbifarten?			
Klassificering	B2K1E1			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	542.			
Namn	Färögatan – Isafjordsgatan – Kistavägen – Grönlandsgången GUL			
Typ	39. Övrigt (fd 19)			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	155, 514, 518, 603, 627		Stombuss: Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	155, 514, 518, 603, 627; Färögatan – Isafjordsgatan – Kistavägen – Grönlandsgången; Båda körriktningarna	Gul	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Ett stort antal busslinjer tar sig genom Kista med tre stycken 90-graders kurvor. Bussarna passerar två trafiksignaler (Kistavägen – Isafjordsgatan respektive Kistavägen – Grönlandsgången), en oreglerad korsning (Färögatan – Isafjordsgatan), samt ett antal oreglerade övergångsställen. År 2010 (och troligen även 2008/2009) var Färögatan delvis upprävd beroende på ett långvarigt vägarbete.</p> <p>Allt detta tillsammans gör att hela vägsträckan är gul, i båda körriktningarna, under både morgon- och eftermiddagsrusning.</p> <p>Sträckan trafikeras av många busslinjer</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Torde kräva en total översyn			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	543.			
Namn	Danmarksgatan vid Kista centrum RÖD			
Typ	39. Övrigt (fd 19)			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	155, 179 514, 554		Stombuss: 179 Direktbuss: 554	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Från Kista centrum mot Kymlingelänken	Röd	Röd	
	Mot Kista centrum från Kymlingelänken	Gul	Röd	Gul
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Det gick inte att se några direkta framkomlighetsproblem vid platsbesök april 2010.</p> <p>Vägsträckan har relativt låg standard med ett signalreglerat övergångsställe, en liten rondell, flera oreglerade övergångsställen och slutligen en stor rondell.</p> <p>Tidvis på eftermiddagen finns det risk för en sammanhängande kö mot Fh 510 (Hjuls-tavägen – Kymlingelänken)</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Med tanke på den stora busstrafiken borde problemet utredas			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	544.			
Namn	Hjulstavägen – Rinkebystråket RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning Korsningen i sig själv var inte överbelastad. Däremot samordningssystemet			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	179, 514, 540, 546, 554, 561		Stombuss: Direktbuss: 546, 561	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	179, 514, 540; från Rinkebystråket	Röd	Röd	Gul
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhals 510 (Hjulstavägen – Kymplingelänken) och Fh 511 ("Hjulstakorset")			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Tre busslinjer svänger vänster ut på en Europaväg. Trafiksignalen går länkad med en bakkantslösning, under rusningstid med en omloppstid på hela ca 130 s.</p> <p>Detta ger upphov till stora fördröjningar i vänstersvängen ut på Hjulstavägen i jämförelse med kvällstid då trafiksignalen går oberoende. Dessutom blev samordningen dålig med nästa vänstersväng vid Tenstasrådet, där samma tre linjer svänger vänster (Fh 545)</p> <p>Att tillfaren är gul kvällstid tyder på att tvärgatan har låg vikt i förhållande till huvudgatan</p>			
Framtidsplaner	Den nya dragningen av E18 som öppnas 2015 bör ta bort problemen? När detta skrivs (2010) är korsningen inne en stor byggarbetsplats			
Möjlig åtgärd	Avvakta nya E18			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Busflaskhalsens nummer	545.			
Namn	Hjulstavägen – Tenstastråket RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning Korsningen i sig själv var inte överbelastad. Däremot samordningssystemet			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	179, 514, 540, 546, 554, 561		Stombuss: 546, 561 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	179, 514, 540; vänstersväg från Hjulstavägen	Röd	Röd	Gul
	179, 514, 540; från Tenstastråket	Gul	Gul	
Avvikelse från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhals 510 (Hjulstavägen – Kymplingelänken) och Fh 511 ("Hjulstakorset")			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Tre busslinjer svänger vänster ut från en Europaväg in mot Tensta. Trafiksignalen gick länkad med en bakkantslåsning, under rusningstid med en omloppstid på hela ca 130 s.</p> <p>Detta gav upphov till stora fördröjningar i vänstersvängen i jämförelse med kvällstid då trafiksignalen gick oberoende. Dessutom var samordningen dålig med den föregående vänstersvängen vid Rinkebystråket, där samma tre linjer svänger vänster (Fh 544).</p> <p>Att tillfaren är gul kvällstid tyder på att vänstersvängen har låg vikt i förhållande till huvudgatan</p>			
Framtidsplaner	Den nya dragningen av E18 som öppnas 2015 bör ta bort problemen? När detta skrivs (2010) är korsningen inne en stor byggarbetsplats			
Möjlig åtgärd	Avvakta den nya E18			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Busstrafikens nummer	546.			
Namn	Hjulstavägen – Hjulstråket RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning Korsningen i sig själv var inte överbelastad. Däremot samordningssystemet			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	517, 546, 546, 554, 561		Stombuss: 546, 561 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	517; från Hjulstråket vänstersväg	Röd	Röd	Gul
Avvikelse från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhals 510 (Hjulstavägen – Kymplingelänken) och Fh 511 ("Hjulstakorset")			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Trafiksignalen gick länkad med en bakkantslösning, under rusningstid med en omloppstid på hela ca 130 s.</p> <p>Detta gav upphov till stora fördröjningar i vänstersvägen i jämförelse med kvällstid då trafiksignalen gick oberoende.</p> <p>Att tillfaren är gul kvällstid tyder på att tvärgatan har låg vikt i förhållande till huvudgatan.</p>			
Framtidsplaner	Den nya dragningen av E18 som öppnas 2015 bör ta bort problemen? När detta skrivs (2010) är korsningen inne en stor byggarbetsplats			
Möjlig åtgärd	Avvakta den nya dragningen av E18			
Klassificering	B2			
Kommentarer	Den röda markeringen <u>in</u> mot Hjulstråket härrör från fördröjning på grund av Fh 511			

Bussflaskhalsens nummer	580.			
Namn	Ekerövägen – Bryggavägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning Med bussprioritet			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	De flesta 300-linjerna		Stombuss: 176, 177 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Ekerövägen från norr	Gul	Röd	
	Ekerövägen från syd		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik	Ingen GC-trafik vilket underlättar			
Problembeskrivning	<p>Flaskhalsen är en signalreglerad korsning med separatreglerade västersvägar från Ekerövägen.</p> <p>Korsningen är överbelastad under rusningstid. Busstrafiken är mycket intensiv. Speciellt eftersom flera busslinjer svänger in Ekerö centrum och därefter svänger ut igen!</p> <p>Speciellt drabbad är vänstersvängen in mot Ekerö centrum.</p> <p>Vägverket är väghållare</p> <p>Bussprioritet har under 2009-2010 installerats i korsningen, men enbart för de två stombusslinjerna och enbart med signalåtgärder. Ingen översyn av körfält etc. Busslinjerna slår knut på varandra i korsningen. Linje 177 går Ekerövägen rakt fram, samtidigt som linje 176 från Brommaplan gör vänstersväng i korsningen, vänder vid Ekerö C, och sedan passerar korsningen en andra gång i högersväng för att fortsätta mot Svartsjölandet. Mötande linje 176 mot Brommaplan gör motsvarande manöver</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	En total översyn torde vara nödvändig. Det är osäkert vad en sådan översyn kan komma fram till. En utvidgad prioritet, kanske omdragning av linjer och kanske breddningar av tillfarter?			
Klassificering	B4K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	600.			
Namn	Frösundaleden – Solnavägen RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning.			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	6, 177, 505, 508, 509, 513, 546		Stombuss: 176, 177 Direktbuss: 546	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	176, 177, 508, 513; Frösundaleden från öster	Gul	Röd	Gul
	176, 177, 505, 509, 513, 546; Frösundaleden från väster	Gul	Röd	
	505, 509; Solnavägen från norr	Gul	Röd	
	508, 546; Solnavägen från syd		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Ankdammsrondellen (Fh 603) och Frösundaleden – Rudsjövägen (Fh 607)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	En mycket stor bilflaskhals. Både för bilar och för bussar. Korsningen är kraftigt överbelastad. Samtidigt är busstrafiken mycket intensiv, med två stombusslinjer.			
Framtidsplaner	Byggande av Arenastaden kommer att förvärpa situationen. Liksom att tvärsåpång norr kommer att ledas genom korsningen. Dessutom har Solna stad ambitionen att smalna av ett flertal huvudgator			
Möjlig åtgärd	Avvakta Tvärbanan? Som dock kanske snarast försämras i stället förbättrar för busstrafiken?			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	601.			
Namn	Armégatan – Lundagatan RÖD			
Typ	8. Flera fullmatade körfält blir färre			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	113, 152, 507		Stombuss: Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	113, 152, 507; söderifrån	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Delvis Fh 609 (Armégatan – Ekelundsvägen), men primärt handlar dessa flaskhalsar om olika körriktningar			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Solna stad har avsiktligt strypt Armégatan från två till ett körfält i denna punkt. Först beroende på en byggetablering, men numera permanent. Detta ger upphov till en omfattande köbildning som tidvis nästan når ut på Essingeleden			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Det är snarast en politisk fråga vad man vill göra. Om denna flaskhals tas bort kommer Armégatan – Huvudstagan att segla upp som en ny, men mindre allvarlig flaskhals			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	603.			
Namn	Frösundaleden – Gränsgatan (Ankdammrondellen) RÖD			
Typ	5. Överbelastad rondell (med/utan signaler)			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Nej
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	119, 152, 176, 177, 506, 509, 546		Stombuss: 176, 177 Direktbuss: 546	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	119, 152, 176, 177, 509, 546; Frösundaleden från Huvudstabron	Röd	gul	
	176, 177, 509, 546; Frösundaleden från Solna centrum	Gul	röd	
	506; Gränsgatan	Gul	gul	
	119, 152, 506; Ankdammsgatan		gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Fh 607 (Frösundavägen – Rusjövägen) och Fh 600 (Frösundaleden – Solnavägen)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Detta är en stor tvåfältig rondell som har varit oförändrad i många år. I tillfarten Huvudstaleden finns det ett långt signalreglerat övergångsställe.			
Framtidsplaner	Tvärbanan går genom denna korsning Gränsgatan – Frösundaleden. Rondellen avses att byggas om till en 4-vägs korsning			
Möjlig åtgärd	Avvakta Tvärbanan? Som dock kanske snarast försämras i stället förbättrar för busstrafiken?			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	605.			
Namn	Solnavägen – Karolinska vägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning Med bussprioritet, men okänd status			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Nej
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	3, 70, 73, 77, 506, 507, 546		Stombuss: 3 Direktbuss: 546	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	3, 70, 73, 77, 507, 546; Solnavägen söderifrån			
	506, 546; Solnavägen norrifrån	Gul		
	3, 70, 73, 77, 506, 507; Karolinska vägen		Gul	Röd
Avvikelser från det normala under 2008/2009	Erfarenhetsmässigt brukar köerna från Karolinska vägen kunna vara betydande varför denna flaskhals "borde" har gett röda köer även under rusningstid			
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	En överbelastad trafiksignalreglerad korsning. Man vill inte ge alltför mycket gröntid till Karolinska vägen eftersom en stor del av trafiken där, särskilt eftermiddag, är smittrafik. Det är anmärkningsvärt att vi har fått ett rött streck under "kväll" trots att trafiksignalen är fordonsstyrd			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Trimning av trafiksignalen			
Klassificering	B3K1E2			
Kommentarer	Statusen för den gamla bussprioriteringen, som bygger på amplitudsektiv detektering och använder en äldre version av Pribuss är okänd			

Bussflaskhalsens nummer	607.			
Namn	Frösundaleden – Rudsjövägen RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	176, 177, 505, 509, 513, 546		Stombuss: 176, 177, 546 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	176, 177, 505, 509, 513, 546; Frösundavägen från öster	Gul	Röd	
	Frösundavägen från väster; 176, 177, 546	Gul	Röd	
	Rudsjövägen; 505, 509, 513		Röd	Gul
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Mycket nära Fh 600 (Frösundavägen – Solnavägen) och rätt nära Fh 603 (Ankdammrondellen)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Korsningen är i sig själv nog inte överbelastad. Det är främst Fh 600 (Frösundavägen – Solnavägen) som är det. Men bussarna straffas rejält i denna korsning, eftersom många av bussarna kommer på tvären			
Framtidsplaner	Tvärbanan går genom denna korsning, men i dess norra ”utkant”			
Möjlig åtgärd	Avvakta Tvärbanan? Som dock kanske snarast försämras i stället förbättras för busstrafiken?			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	608.			
Namn	Tritonvägen – Landsvägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	113, 152, 156, 509		Stombuss: Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	113, 152, 156, 509; Tritonvägen från öster	Gul		
	156; Vretenvägen			
	113, 152, 509; Landsvägen		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	En "lätt" överbelastad oberoende signalreglerad korsning. Separatreglerade vänstersvängar från Tritonvägen. Bussarna fastnar i bilköerna under rusningstid. Korsningen fungerar mycket smidigt under kvällstid.			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Denna korsning skulle lämpa sig väl för bussprioritet i trafiksignalen. En komplikation är att flera hållplatser ligger nära stopplinjerna. En flyttning av någon hållplats kan vara befogad			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	609.			
Namn	Armégatan – Ekelundsvägen RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	113, 152, 507		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	113, 152, 507; Armégatan norrifrån		Röd	
	113, 507; Armégatan söderifrån	Se samband nedan		
	152; Essingeleden			
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	I nordgående körriktning är det Fh 601(Armégatan – Lundagatan) som är dimensionerande			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	En kraftigt belastad trafiksignal. Dubbla separatreglerade vänstersvängar om Essingeleden. För trafik mot Solna är det den politiska flaskhalsen 601 som är helt dimensionerande			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Svårt, men viss trimning går troligen			
Klassificering	B2K1E1			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	610.			
Namn	Armégatan – Emylundsvägen RÖD			
Typ	21. Sträcka med flera övergångsställen (med respektive utan trafiksignal), och ofta 30 km/h			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	113		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Armégatan västerifrån	Gul	Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009	Nej			
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Detta är en sträcka på Armégatan med hastighetsbegränsning 30 km/h, flera oreglerade övergångsställen och ett friliggande övergångsställe med trafiksignal. Tidigare hade gatan 2+2 körfält. Nu är det enbart 1+1 körfält.</p> <p>En anledning till avsmalningen är att Solna stad inte vill ha genomfartstrafik på detta avsnitt av Armégatan</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Svårt att åtgärda om man vill hålla genomfartstrafiken borta. Armégatan trafikeras av en enda busslinje med 15-minuterstrafik under rusningstid			
Klassificering	B1			
Kommentarer	Busslinje 113 är på denna linjesträckning numera ersatt av linje 123			

Bussflaskhalsens nummer	620.			
Namn	Landsvägen vid Sundbybergs station RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning Eller snarast långt övergångsställe med för kort omloppstid			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	113, 152, 156, 509		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	113, 152, 156, 509; Tritonvägen		Röd	
	113, 152, 156, 509; Bällsta bro		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Mitt för Sundbybergs station ligger denna signalreglerade korsning som rent funktionellt är ett signalreglerat övergångsställe. Fotgängarflödet är relativt stort och dimensionerar trafiksignalen helt.			
Framtidsplaner	Byggs redan nu om för Tvärbanan norr varför beskrivningen ovan kanske är rent historisk			
Möjlig åtgärd	Avvakta Tvärbanan?			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	650.			
Namn	Norrsvägen vid Barkarby kyrka RÖD			
Typ	21. Sträcka med flera övergångsställen (med respektive utan trafiksignal), och ofta 30 km/h			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	178, 518, 567		Stombuss: 178 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	178, 518, 567; från Akalla		Röd	
	178, 518, 567; från Skälby		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Flaskhalsen ligger mycket nära bilflaskhals 536 (Enköpingsvägen – Norrsvägen + viadukten över järnvägen) och troligen på verkar Fh 536 även denna vägsträcka			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Sträckan förbi Barkarby kyrka har en trafiksignalreglerad trevägskorsning och ett friliggande signalreglerat övergångsställe			
Framtidsplaner	På längre sikt finns exploateringsplaner med en ny bro över E18.			
Möjlig åtgärd	En total översyn torde vara nödvändig. Busskörfält har tidigare övervägts. Trafiksignalprioritering			
Klassificering	B2K2E2			
Kommentarer				

Busstrafik	178, 519, 541, 543, 546, 550, 552, 560, 567	Stombuss: 178 Direktbuss: 546		
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	519, 546, 550, 552; Viksjövägen från väst	Röd		
	546; Viksjövägen från ost			
	178, 519, 541, 543, 550, 560; Nettovägen från norr	Röd	Röd	
	178, 519, 541, 550, 552, 560, 567; Girovägen från syd	Gul	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009	Den röda sträckan på Viksjövägen från väst kan kanske härröra från köer på E18 och bör tas med en nypa salt?			
Samband med andra flaskhalsar	Korsningen hänger intimt samman med korsningen direkt västerut Viksjövägen – Järfällavägen. Dessa två korsningar är samordnade eller länkade			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Trafiksignalstyrningen verkar inte alls fungera bra			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	En total översyn, trimning och bussprioritering			
Klassificering	B3K1E2			
Kommentarer				

Busstrafik	156, 157, 176, 177, 178, 508, 516, 526, 540, 561, 603, 607, samt Ytterligare linjer på Norrtäljevägen. Se Fh 900			
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	156, 157, 176, 177, 178, 508, 540, 603; Bergshamravägen	Röd	Gul	
	516, 526, 561, 607; Uppsalavägen	Röd	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Uppströms påverkas Bergshamravägen - Enköpingsvägen (Fh 805)			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Mycket busstrafik passerar genom denna flaskhals på väg mot E4 söderut, dels från Bergshamravägen, dels från E4 norrifrån. Observera även 157 och 540 som fortsätter rakt fram mot Enköpingsvägen drabbas av köerna på Bergshamravägen. Liksom linje 178 och 603 som går från Danderyds sjukhus mot Kista.</p> <p>Bussarna från E4 norrifrån har busskörfält på Uppsalavägen, men det upphör vid avfarten och bussarna fastnar i dessa köer, se Fh 806. Ett nytt busskörfält följer "ovanpå" Enköpingsvägen, medan sedan går bussarna in i växlingssträckan utan busskörfält.</p> <p>Det största bussflödet kommer dock från Bergshamravägen. Det finns busskörfält fram till Ulriksdalsvägen. Men från Ulriksdalsvägen, under E4 och upp nästan till busshållplatsen Järva krog får busstrafiken köa tillsammans med bilarna. De passerar bland annat den svåra växlingssträckan (egentligen Fh 805) under E4. Därefter: Se texten ovan om Busstrafik från Uppsalavägen.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Det borde gå att skapa ett genomgående busskörfält från Ulriksdalsvägen upp till det befintliga vid hållplats Järva krog. Även växlingssträckan borde man kunna få att fungera bättre för bussar genom "målningsåtgärder"			
Klassificering	B3K2E3			
Kommentarer	Detta är en monumentalt stor bussflaskhals. I motriktningen fick man till en bra lösning för busstrafiken genom ombyggnader 2009			

Busshalsens nummer	805.			
Namn	Bergshamravägen – Enköpingsvägen RÖD			
Typ	9. Överbelastad växlingssträcka 2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik			Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	<p>Se utförligare text om Fh 804 "E4 Uppsalavägen, påfart Järva krog, söderut" som troligen är dimensionerande?</p> <p>Fh 806 "E18 Enköpingsvägen – Vallgatan – ramper till/från E4 Uppsalavägen" påverkar troligen denna flaskhals så mycket.</p> <p>Uppströms Stocksundsbron (Fh 900).</p>			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Efter påfarten från Uppsalavägen (trafik från syd mot väster) byter trafiken från Bergshamravägen mot E4 Uppsalavägen söderut körfält. Det uppstår många växlingsrörelser på en kort sträcka vilket ger ett lågt mättnadsflöde under avvecklingen i trafiksignalen vid Vallgatan			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Går det att förlänga Bergshamravägens busskörfält fram till växlingssträckan? Det verkar inte vara helt omöjligt, speciellt nu när signalgruppen för de vänstersvängande bussarna mot Bergshamravägen har tagits bort. Detta gör det möjligt att flytta stopplinjen från Bergshamravägen västerut och därigenom skapa en plats för minst en ledbuss utan att blockera avfarten mot Uppsala			
Klassificering	B3K2E3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	806.			
Namn	E18 Enköpingsvägen – Vallgatan – ramper till/från E4 Uppsalavägen RÖD			
Typ	2. Överbelastad samordnad signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals? Ja		Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	178, 505, 509, 516, 526, 603, 607		Stombuss: Direktbuss: 516, 526	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	178, 516, 526, 603, 607, Uppsalavägen norrifrån	Röd	Gul	
	505, 509; Vallgatan, norrifrån	Gul	Gul	
	505, 509; Vallgatan från Enköpingsvägen	(Röd) Se kommentar	(Gul) Se kommentar	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Påverkar delvis Fh 805 Bergshamravägen – Enköpingsvägen genom att dess fränfart delvis är strypt. Troligen försumbart. Påverkas av Fh E4 "Uppsalavägen, påfart Järva krog, söderut" genom att fränfarten från Fh 806 stryps av Fh 804			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Detta är en dubbelkorsning bestående av två trevägskorsningar. Huvudproblemet för biltrafiken är trafiken från E4 Uppsalavägen mot Bergshamravägen som tvingas till två vänstersvängar i signalerna Detta flöde är stort. Liksom bilflödet rakt fram västerut på Enköpingsvägen. Dessutom är biltrafiken ut från Vallgatan (norrifrån) ganska stor. Detta flöde består till stor del av smittrafik, bland annat via Järvavägen.</p> <p>Som en konsekvens av detta växer köerna på motorvägens avfartsramp och når ofta upp på motorvägen. Både avsvängande bussar och bussar på väg rakt fram mot Frösunda drabbas.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Tidssättningen i trafiksignalen bör ses över. Busskörfältet på Uppsalavägen kan förlängas ner på avfartsrampen. Men växlingen över ramptrafiken mot hållplatsen Järva krog verkar vara svårt att få till bra.			
Klassificering	B2K2E2			
Kommentarer	Kömarkeringarna på Vallgatan söderifrån beror troligen inte på denna flaskhals, utan på Fh 805 Bergshamravägen – Enköpingsvägen			

Bussflaskhalsens nummer	820.			
Namn	Ramp från Frösunda ner på E4 Uppsalavägen, nordgående GUL			
Typ	15. Busskörfält upphör			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	156, 176, 177, 508, 616, 526, 607		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	156, 176, 177, 508, 616, 526, 607; dvs alla nordgående bussar		(Gul?)	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar				
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Det är på eftermiddagen massiva genomgående bilköer från ca Haga Norra till Stockundsbron (Fh 901). 2009 byggdes det ett nytt busskörfält Haga Norra – ut på Bergshamravägen och under "If-huset". På sträckan hållplats Frösunda – ner till Uppsalavägen saknas det dock busskörfält.</p> <p>Den stora omfattande smittrafiken (dels från Kolonnvägen, dels trafik rakt fram över trafiksignalen Frösunda) gör att det blir köer på rampen vilket drabbar busstrafiken. ATR-mätningarna ger inte direkt stöd för att benämna just detta avsnitt som GUL, men det kan bero på att bygget av busskörfältet till stor del inte var klar under vintern 2008/09?</p> <p>I alla fall observerades det köer på platsen under sensvåren 2009</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Det verkar vara relativt lätt att åtgärda denna felande länk. Rampen är relativt bred (6 meter mellan räckena) och tycks kunna breddas åt vänster genom att bredda slänten, möjligen behövs det en mindre stödmur och kanske måste någon belysningsmast flyttas?			
Klassificering	B3K2E3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	830.			
Namn	Västra Bangatan, Märsta station - Nymärstagatan RÖD			
Typ	Diverse			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	570, 573, 574, 580, 582, 586, 589, 803		Stombuss: Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Märsta station – Nymästargatan		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Detta är huvudutfarten från Märsta station för busstrafiken. Bussarna har följande problem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vänstersväng utan trafiksignal ut på en fyrfältig väg 2. Bussarna passerar fyra trafiksignaler, som troligen inte är samordnade på en relativt kort sträcka 3. Dessutom ett oreglerat övergångsställe och in kort 30-sträcka 			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Samordna trafiksignalerna. Signalreglera eventuellt terminalutfarten			
Klassificering	B3K2E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	900.			
Namn	Stocksundsbron – Bergshamravägen, söderut RÖD			
Typ	39. Övrigt			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	156, 157, 176, 177, 178, 508, 603, 608, 609, 624, 628C, 670, 676, 680		Stombuss: 176, 177, 178, 670, 676 Direktbuss: 608, 624, 628C	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	156, 157, 176, 177, 178, 508, 603, 608, 609, 624, 628C, 670, 676, 680; Norrtäljevägen från norr	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	<p>Köerna från Fh 805 Bergshamravägen – Enköpingsvägen och Fh 804 "E4 Uppsalavägen, påfart Järva krog, söderut" växer ofta upp genom denna flaskhals under Morgonrusningen</p> <p>Köerna till denna flaskhals når mycket ofta ner i Fh 908 Mörbygårdsvägen – Invernessvägen, sydgående under morgonrusningen</p>			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Mycket busstrafik passerar denna flaskhals, från Stocksundsbron mot Bergshamravägen. Men även all trafik på väg på Norrtäljevägen söderut drabbas av de köer som denna flaskhals ligger bakom.</p> <p>Från början var det bara ett körfält i avfarten från Stocksundsbron mot Bergshamravägen. Genom en breddning har det skapats två körfält. Genom ytterligare en breddning har det även skapats ett busskörfält.</p> <p>Men en mindre lyckad avfartsramp på bron, smala körfält och skarp kurva gör att kapaciteten inte räcker till. När rusningstiden har pågått ett tag växer kön från Fh 805 och framförallt 804 genom denna flaskhals</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Svår att göra mer i denna punkt			
Klassificering	B4			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	901.			
Namn	Stocksundsbron nordgående GUL			
Typ	12. Påfart med accelerationssträcka			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	a
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	156, 157, 176, 177, 178, 603		Stombuss: 176, 178, 179 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	156, 157, 176, 177, 178, 603; Bergshamravägen		Gul	
	Roslagsvägen	Ingen påtaglig bussfördröjning		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Fh 820 "Ramp från Frösunda ner på E4 Uppsalavägen, nordgående"			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Påfarten från Bergshamravägen upp på Stocksundsbron har numera två körfält. Det högra går upp i ett eget K3 på bron. Det vänstra får väva med K2 från Roslagstull. En ovanlig utformning för att öka flödet. Kapaciteten räcker inte i alla fall.</p> <p>Den tidigare utformningen med bara ett körfält från Bergshamravägen fungerade betydligt sämre.</p> <p>Denna flaskhals är huvudorsaken till de mycket långa köerna på Bergshamravägen och även på Uppsalavägen från cirka Frösunda (Se Fh 820 "Ramp från Frösunda ner på E4 Uppsalavägen, nordgående").</p> <p>Busstrafiken klarar sig relativt bra i och med att den har ett genomgående bra fungerande busskörfält Järva krog – nästan fram till Gamla vägen/Björnstigen i Bergshamra. Det saknas dock ett busskörfält på rampen från Frösunda ner på E4.</p> <p>Busstrafiken från Roslagsvägen klarar sig utan påtagliga problem.</p>			
Framtidsplaner	B3			
Möjlig åtgärd	Svårt att göra ytterligare åtgärder för att förbättra för bussarna från Bergshamravägen utan att ta till radikala medel. Man skulle möjligen kunna tänka sig att ta ett av de två körfälten på rampen som ett busskörfält?			
Klassificering	B3			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	902.			
Namn	E18 norrut vid Danderyds kyrka GUL			
Typ	8. Flera fullmatade körfält blir färre			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Ja
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	604, 608, 609, 610, 618, 621, 624, 625, 628, 628C, 629, 670, 676		Stombuss: 670, 676 Direktbuss: 608, 624, 628	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	604, 608, 609, 610, 618, 621, 624, 625, 628, 628C, 629, 670, 676; Norrtäljevägen norrut mot Lahäll		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Mycket busstrafik. Busskörfält saknas. Busstrafiken som svänger av vid Danderyd kyrka (604, 607, 611, 613) drabbas inte så mycket av denna flaskhals</p> <p>E18 har tre körfält norrut till Danderyds kyrka. Där minskar det till två körfält. Detta tillsammans med att antalet fordon från påfartsrampen är stort gör det till en rejäl flaskhals. Både söder och norr om trafikplatsen. Hela vägen upp mot Viggbyholm visar ATR på "gult".</p> <p>Till skillnad mot flera andra infartsleder i Stockholm har antalet körfält på E18 Norrtäljevägen varit oförändrat sedan 60-talet. Det finns förmodligen en stor uppdämd efterfrågan.</p> <p>Påfartsrampen förlängdes för ca 10 år sedan. Viss positiv effekt</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Ett busskörfält Danderyds kyrka – Viggbyholm skulle ha god effekt			
Klassificering	B4K3E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	903.			
Namn	Norrtäljevägen vid Lahäll, sydgående GUL			
Typ	12. Påfart med accelerationssträcka			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Nej
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	604, 608, 609, 610, 618, 621, 624, 625, 628, 628C, 629, 670, 676		Stombuss: 670, 676 Direktbuss: 608, 624, 628	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	604, 609, 618 Ytterbyvägen (påfartsramp från Lahäll)			
	Övriga busslinjer; Norrtäljevägen från norr	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Normalt inte			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>E18 Norrtäljevägen i körriktning söderut får mer och mer trafik, men med oförändrat antal körfält till och med Lahäll. Vid Danderyds kyrka vidgas antalet körfält till tre och rätt så många fordon svänger av. Detta gör att Lahäll är den värsta flaskhalsen. Men även trafikplatserna norr om Lahäll (Roslags Näsby och Viggbyholm) kan sägas utgöra flaskhalsar.</p> <p>Vid Lahäll fanns tidigare Sveriges enda påfartsreglering, numera tagen ur drift av tekniska skäl. Det diskuteras möjligheterna att sätta den i stånd.</p> <p>Bussarna har busskörfält på hela sträckan (under ATR-mätningarna 2008-2009 inte på delsträckan Roslags Näsby – Lahäll), men sträckan har ändå blivit röd.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Det nyanlagda busskörfältet Roslags Näsby – Lahäll bör ha förbättrat situationen. I övrigt är det svårt att se åtgärder			
Klassificering	B4			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	904.			
Namn	E18 Norrtäljevägen norrut mellan Roslags Näsby och Viggbyholm GUL			
Typ	12. Påfart med accelerationssträcka			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Ja	Stor bilflaskhals	Nej
På det primära vägnätet	Ja			
Busstrafik	608, 610, 621, 624, 625, 628, 628C, 629, 670, 676		Stombuss: 670, 676 Direktbuss: 608, 624, 628	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	608, 610, 621, 624, 625, 628, 628C, 629, 670, 676; Norrtäljevägen norrut		Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Det finns inget busskörfält på sträckan trots en omfattande busstrafik.</p> <p>En något oväntad köbildning som troligen beror på ökad trafik till/från områden kring Täby C som ska samsas med trafik ut från Stockholm under eftermiddagens rusningsperiod.</p> <p>Den relativt låga motorvägsstandarden (stigning, siktförhållanden) och kort påfartsramp bidrar till kapacitetsproblemen.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Ett genomgående busskörfält Danderyds kyrka – Viggbyholm skulle ha god effekt			
Klassificering	B4K3E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	905.			
Namn	Vendevägen vid Näsbyparksgrenen av Roslagsbanan RÖD			
Typ	22. Plankorsning med järnväg			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	509 (numera linje 606)		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	509; österifrån		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>En plankorsning. Roslagsbanan kommer två gånger per timme i varje riktning. Varje gång är bommarna nere ca 120 sekunder. Om tågets och bussens tidtabeller råkar ge samtidig passage fås stora fördröjningar.</p> <p>Eftersom linje 509 har kortats av och ersatts av den nya linje 606 passeras denna plankorsning numera inte av någon tyngre busslinje</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Planera bussens tidtabell utifrån tågets tidtabell. Signalanordningen går troligen att trimma så att bommarna kan hållas nere kortare tid			
Klassificering	B1K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	906.			
Namn	Enebybergsvägen vid Eneby torg RÖD			
Typ	21. Sträcka med flera övergångsställen (med respektive utan trafiksignal), och ofta 30 km/h			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	604, 611, 613, 627		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	604, 611, 613, 627; från norr	Röd	Gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	På en relativt kort sträcka av Enebybergsvägen finns det ett signalreglerat övergångsställe, flera oreglerade övergångsställen, begränsning till 30 km/h och till slut två signalreglerade trevägskorsning (Gamla Norrtäljevägen respektive Rosenvägen) Detta ger upphov till köer, framförallt under morgonrusningen, men även under eftermiddagsrusningen			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	De två signalreglerade korsningarna bör kunna trimmas			
Klassificering	B2K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	907.			
Namn	Bergtorpsvägen vid Roslagsbanan GUL			
Typ	22. Plankorsning med järnväg			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	608, 609, 610, 629		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	608, 609, 610, 629; från E18	Gul	Gul	
	608, 609, 610, 629; mot E18	nästan gul	nästan gul	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	Plankorsning med Roslagsbanan. Cirka 6 tåg per riktning under maxtimmen. Det vill säga ett tåg var femte minut. Dessutom ligger korsningen med Marknadsvägen (numera en rondell) mycket nära plankorsningen			
Framtidsplaner	Det pågår redan bygge av en planskild förbindelse			
Möjlig åtgärd	Redan på väg att åtgärdas			
Klassificering	B2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	908.			
Namn	Mörbygårdsvägen – Invernessvägen, sydgående RÖD			
Typ	6. Överbelastad korsning med väjningsplikt			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	156, 157, 176, 177, 178, 508, 603, 608, 609, 624, 628C, 670, 676, 680		Stombuss: Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	156, 157, 176, 177, 178, 508, 603, 608, 609, 624, 628C, 670, 676, 680; Mörbygårdsvägen från bussterminalen	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Fh 900 Stocksundsbron – Bergshamravägen, söderut			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Korsningen har stopplikt för trafik från bussterminalen. Den vänstersvängande trafiken från Invernessvägen är stor under morgonrusningen. Bussarna har i och för sig busskörfält från bussterminalen, men körfältet är relativt smalt.</p> <p>Köerna från flaskhals 900 Stocksundsbron – Bergshamravägen, söderut når denna flaskhals ganska tidigt och tar överhanden.</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Kasta om väjningsreglerna?			
Klassificering	B4K1E1			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	920.			
Namn	Stockholmsvägen - Gustav Adolfs väg (Norrtälje) RÖD			
Typ	3. Överbelastad oberoende signalreglerad korsning			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	620, 621, 625, 630. 631, 632, 634, 655, 676, 677 m fl. De flesta med relativt låg turtäthet, förutom stombusslinje 676. Men totalt sett är biltrafiken omfattande		Stombuss: 676, 677 Direktbuss:	
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Samtliga linjer ovan; Stockholmsvägen från syd		Röd	
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik	17.000 f/d ÅMVD. Betydligt mer trafik sommartid och speciellt vid helger			
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Under eftermiddagsrusningen under hela året, dock i synnerhet under sommarhalvåret, och framförallt inför storhelger och i samband med evenemang i Norrtälje är trafiken in mot Norrtälje stor och korsningen med Gustav Adolfs väg blir flaskhalsen. Köerna kan bli omfattande och når som längst ut på motorvägen. Sedan flera år finns det i alla fall busskörfält den sista biten ute på motorvägen fram till OK-infarten.</p> <p>Under vardagar vintertid är köerna inte fullt så långa, men fördröjningen blir så står att både "kvot och differens" är röda.</p> <p>Att korsningen med Gustav Adolfs väg utgör flaskhals beror på att:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Den går i tre faser 2. Tvärtrafiken är relativt stor (9.000 ÅMVD) 3. Under 2010 breddades Stockholmsvägen så att den numera har två körfält från strax efter OK-infarten fram till korsningen med Gustav Adolfs väg. Men liksom förut bara ett körfält norrut efter korsningen med Gustav Adolfs väg (det vänstra körfältet blir ett vänstersvängskörfält). Detta har gjort denna flaskhals än mer tydlig. Fördröjningen blev oförändrad, men i stället för ett körfält med kö har det nu blivit två körfält med mycket långsam kö. Varför man inte gjorde det nya högra körfältet till busskörfält är svårt att förstå? Det har dessutom byggts ett busskörfält på ca 150 meter i form av en hållplatsficka. Se fotografit på rapportens framsida 			
Framtidsplaner	Bygget av "förbifart Norrtälje" Västra vägen pågår. Etapp 1 kommer vara klar i juni 2011, men kommer inte påverka trafiken på Stockholmsvägen. Västra vägen kommer vara helt klar (etapp 2) sommaren 2012 och då kommer Stockholmsvägen avlastas en del			
Möjlig åtgärd	Se punkt nr 3 ovan; det vill säga anlägg busskörfält från OK-infarten hela vägen fram till Gustav Adolfs väg och låt det ersätta det nya bilkörfält som har byggts i år. Biltrafiken drabbas inte alls av en sådan åtgärd			
Klassificering	B3K1E2			
Kommentarer				

Bussflaskhalsens nummer	950.			
Namn	Stockholmsvägen (Sturevägen – Torsviksvägen) Lidingö RÖD			
Typ	D			
Med i Flaskhals 2008	Bilflaskhals?	Nej	Stor bilflaskhals	
På det primära vägnätet	Nej			
Busstrafik	Linje 206 och ett flertal andra linjer mot Ropsten		Stombuss:	Direktbuss:
Fördröjda bussar	Fördröjning från tillfart	Förmiddag	Eftermiddag	Kväll
	Mellan hållplats Sturevägen och Torsviks torg	Röd		
Avvikelser från det normala under 2008/2009				
Samband med andra flaskhalsar	Nej			
Biltrafik				
Gång- och cykeltrafik				
Problembeskrivning	<p>Gatan har en relativt smal sektion med 30-minutersparkering på den ena sidan och en del mer eller mindre otillåten uppställning på den andra sidan. Detta innebär att den dubbelriktade busstrafiken fördröjs, speciellt på den östra delen där sektionen är som smalast</p> <p>Dessutom finns det två signalregerade och ett oreglerat övergångsställe på sträckan. Speciellt inför skolstart ca kl 8 innebär detta stora fördröjningar</p>			
Framtidsplaner				
Möjlig åtgärd	Total översyn av sträckan. Prioritering i trafiksignalerna			
Klassificering	B3K2E2			
Kommentarer				

Bilaga 4A – 4D: KARTOR

I separata filer (bilaga 4A – bilaga 4D) redovisas alla kartor som har tagits fram i denna rapport:

- 4A Flaskhalsar och deras nummer
- 4B Hållplatssträckor som är röda respektive gula under förmiddagsrusningen
- 4 C Dito under eftermiddagsrusningen
- 4D Dito kvällstid

För var och en av de fyra sorternas kartor redovisa fem olika utsnitt:

1. Innerstaden
2. Närförort norr
3. Närförort syd
4. Ytterförort norr
5. Ytterförort syd

De flaskhalsar som ligger utanför kartorna är markerade i kartkanten med en pil.

Kartornas utsnitt (liksom numreringen av flaskhalsarna) är gjord på samma sätt som i projektet om bilflaskhalsar.

Bilaga 5: Klassificering och index

I denna bilaga redovisas en tabell över flaskhalsarna och deras klassificering, samt i sista kolumnen ett index uträknat enligt de principer som redovisas på sida 17.

Flen är sorterad i första hand på index och i andra hand på busspassagerarflöde. I båda fallen så att störst kommer först.

En analys av detta återfinns på sida 17 - 18. På sida 18 finns en förteckning över de 17 bussflaskhalsar som har ett index på 12 eller högre.

		Busspass	Kostnad	Effekt	Index
101	Nybroplan RÖD	3			
102	Norrlandsgatan - Mäster Samuelsgatan RÖD	3			
109	Vasagatan - Bryggargatan (Vasaplan) RÖD	2	1	2	10
125	Norrtull (och Eugeniakorset) RÖD	2			
132	S:t Eriksgatan - Fleminggatan RÖD	3	1	1	12
133	S:t Eriksgatan - Drottningholmsvägen (Fridhemsplan) RÖD	1	1	2	5
144	Regeringsgatan - Mästers Samuelsgatan RÖD	1	1	2	5
145	Norra Stationsgatan (mellan Solnabron och Norrtull) RÖD	1	1	1	4
164	Folkungagatan - Renstiernas Gata RÖD	2	1	2	10
165	Ringvägen - Rutger Fuchsgatan RÖD	1	1	2	5
173	Gröndalspåfarten RÖD	1	2	2	4
193	Axfart från Centralbron mot Klarabergsviadukten RÖD	3			
195	Söderledstunneln - Skansbrokopplet RÖD	3			
200	Skurubron RÖD	4			
204	Årstatunneln - påfart fr Nynäsvägen RÖD	4	2	2	16
205	Henriksdal GUL	4			
323	Huddingevägen - Åbyvägen RÖD	2	2	2	8
324	Ålvsjörondellen RÖD	2	2	2	8
333	Örbyleden - Lingvägen GUL	2	1	2	10
335	Nynäsvägen - påfart Bogårdsvägen RÖD	4	2	3	20
336	Nynäsvägen - Sockenvägen RÖD	4			
337	Johanneshovsbron - påfart från Gullmarsplan RÖD	3	2	2	12
341	Huddingevägen - Ågestavägen - Stuvstaleden RÖD	2	1	1	8
342	Huddingevägen - Björkängsvägen RÖD	2	1	2	10
348	Örbyleden - Grycksbovägen RÖD	1	1	3	6
349	Huddingevägen - Örby Slottsväg RÖD	2	1	2	10
409	Glömstavägen-Gustav Adolfovägen GUL	2			
413	Stockholmsvägen - Erik Dahlbergs väg (Södertälje) RÖD	1	1	2	5
414	Turingegatan - Oxbacksleden (Södertälje) RÖD	1	1	2	5
415	Erik Dahlbergs väg - Grödingevägen (Södertälje) RÖD	2	2	2	8
500	Alviksplan RÖD	2	1	1	8
501	Brommaplan RÖD	3			

503	Ulvsundaplan RÖD	2			
510	E18Hjulstavägen - Kymplingelänken RÖD	3			
511	"Hjulstakorset" (Hjulstavägen - Bergslagsvägen - Akallavägen) RÖD	2			
512	Bergslagsvägen - Avestagatan RÖD	2	1	2	10
519	Bromstensvägen- Spångavägen RÖD	1	1	2	5
520	Hässelbyvägen vid Solhems skola GUL	2			
522	Drottningholmsvägen - Nockebybron RÖD	3	1	2	15
532	Bällstavägen - Spångavägen RÖD	2	2	2	8
535	Bergslagsvägen - Sörgårdsvägen RÖD	2	1	1	8
542	Färögatan - Isafjordsgatan - Grönlandsgången RÖD	3			
543	Danmarksgatan vid Kista centrum RÖD	3			
544	Hjulstavägen - Rinkebystråket RÖD	3			
545	Hjulstavägen - Tenstastråket RÖD	3			
546	Hjulstavägen - Hjulstastråket RÖD	2			
580	Ekerövägen - Bryggavägen RÖD	4	2	2	16
600	Frösundaleden - Solnavägen RÖD	3			
601	Armégatan - Lundagatan RÖD	2			
603	Frösundaleden - Gränsgatan (Ankdammsrondellen) RÖD	3			
605	Solnavägen - Karolinska vägen RÖD	3	1	2	15
607	Frösundaleden - Rudsjövägen RÖD	3			
608	Tritonvägen - Landsvägen RÖD	2	1	2	10
609	Armégatan - Ekelundsvägen RÖD	2	1	1	8
610	Armégatan - Emylundsvägen RÖD	1			
620	Landsvägen vid Sundbybergs station RÖD	2			
650	Norrviksvägen vid Barkarby kyrka RÖD	2	2	2	8
651	Viksövägen - Nettovägen RÖD	3	1	2	15
804	E4 Uppsalavägen, påfart Järova krog, söderut RÖD	3	2	3	15
805	Bergshamravägen - Enköpingsvägen RÖD	3	2	3	15
806	E18 Enköpingsvägen - Vallgatan - ramper till/från E4 Uppsalavägen RÖD	2	2	2	8
820	Ramp från Frösunda ner på E4 Uppsalavägen, nordgående GUL	3	2	3	15
830	Västra Bangatan, Märsta station - Nymärstagatan (Märsta) RÖD	3	2	2	12
900	Stocksundsbron - Bergshamravägen, söderut RÖD	4			
901	Stocksundsbron nordgående Stor bilflaskhals GUL	3			
902	E18 norrut vid Danderyds kyrka GUL	4	3	2	12
903	Norrtäljevägen vid Lahäll, sydgående GUL	4			
904	E18 Norrtäljevägen norrut mellan Roslags Näsby och Viggbyholm GUL	4	3	2	12
905	Vendevägen vid Näsbyparksgrenen av Roslagsbanan RÖD	1	1	2	5
906	Enebybergsvägen vid Eneby torg RÖD	2	1	2	10
907	Bergtorpsvägen vid Roslagsbanan GUL	2			
908	Mörbygårdsvägen - Invernessvägen RÖD	4	1	1	16
920	Stockholmsvägen - Gustav Adolfs väg (Norrtälje) RÖD	3	1	2	15
950	Stockholmsvägen (Sturevägen - Torsviksvängen) (Lidingö) RÖD	3	2	2	12

