



K2 RESEARCH 2016:18

Uppföljning av E20-avtalen

ROGER PYDDOKE

HANNA LINDGREN



Datum: 2016-12-08

Tryck: Media-Tryck, Lunds universitet, 2016

ISBN 978-91-7753-136-4 (print)

ISBN 978-91-7753-137-1 (PDF)

De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis K2:s uppfattning.

Innehållsförteckning

Förord	5
Sammanfattning	7
1. Uppdraget	9
2. Incitamentsavtal	11
3. Data	13
4. Teori och metod	16
5. Vad händer med utbudet?	18
5.1. Antal avgångar	18
5.2. Inställda avgångar.....	20
5.3. Punktlighet.....	21
5.4. Upplevd kvalitet	24
6. Vad händer med antalet påstigande?	28
7. Vad händer med kostnaderna?	31
8. Sammanfattande iakttagelser och förklaringar	35
8.1. Sammanfattande iakttagelser	35
8.2. Tänkbara förklaringar	37
8.3. Frågor och hypoteser för fortsatta analyser	38
9. Referenser	39
Bilaga 1	40
1. Bromma, block 1, trafikstart 20 augusti 2012	41
1.1. Trafikutbud.....	41
1.2. Punktlighet.....	43
1.3. NKI.....	44
1.4. Trafikefterfrågan	45
1.5. Kontraktsutgifter.....	48
1.6. Avslutande kommentar Bromma	51
2. Sollentuna, block 1, trafikstart 20 augusti 2012	52
2.1. Trafikutbud.....	52
2.2. Punktlighet.....	54
2.3. NKI.....	55
2.4. Trafikefterfrågan	56
2.5. Kontraktsutgifter.....	59
2.6. Avslutande kommentar Sollentuna	61
3. Solna Sundbyberg, block 1, trafikstart 20 augusti 2012	62
3.1. Trafikutbud.....	62
3.2. Punktlighet.....	64
3.3. NKI.....	65
3.4. Trafikefterfrågan	66
3.5. Kontraktsutgifter.....	68
3.6. Avslutande kommentar Solna Sundbyberg	71

4.	Norrort, block 2, trafikstart januari 2013	72
4.1.	Trafikutbud.....	72
4.2.	Punktlighet.....	74
4.3.	NKI	75
4.4.	Trafikefterfrågan	76
4.5.	Kontraktsutgifter.....	78
4.6.	Avslutande kommentar Norrort	81
5.	Järfälla Upplands-Bro, jämförelseområde	82
5.1.	Trafikutbud.....	82
5.2.	Punktlighet.....	84
5.3.	NKI	85
5.4.	Trafikefterfrågan	86
5.5.	Kontraktsutgifter.....	88
5.6.	Avslutande kommentar Järfälla Upplands-Bro	90
6.	Södertälje, jämförelseområde	91
6.1.	Trafikutbud.....	91
6.2.	Punktlighet.....	93
6.3.	NKI	94
6.4.	Trafikefterfrågan	95
6.5.	Kontraktsutgifter.....	97
6.6.	Avslutande kommentar Södertälje	99

Förord

Denna studie har genomförts på uppdrag av Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting inom K2, Nationellt kunskapscentrum för kollektivtrafik.

Roger Pyddoke vid VTI har varit projektledare och skrivit huvudtexten. Hanna Lindgren vid VTI har genomfört datasammanställningen och utformat all datapresentation, inklusive bilagan.

Intern/extern peer review har genomförts 2016-11-08 av professor Jan-Eric Nilsson. Roger Pyddoke har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus. Forskningschef Mattias Haraldsson har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering 2016-11-10. K2:s redaktionsråd har även granskat publikationen, genom föredragning av Anders Wretstrand. De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis myndigheten VTI:s uppfattning eller K2:s.

Vi vill passa på att tacka Cornelis Harders på Sweco som tog initiativet till detta projekt. Vi tackar också vår beställare vid Stockholms läns landstings Trafikförvaltning, Karin M. Isberg och tjänstemän vid Trafikförvaltningen och Arriva som deltog vid möten om denna rapport.

Stockholm, december 2016

Roger Pyddoke
Projektledare

Sammanfattning

Det finns för närvarande ytterst litet evidensbaserade rekommendationer för hur kollektivtrafikavtal bör konstrueras för att på bästa sätt ge drivkrafter för att nå målen. Detta projekt kan ses som ett första steg på vägen mot att skapa en sådan kunskapsbas. Svensk Kollektivtrafik och Partnersamverkan har också tagit initiativ i den riktningen genom att ge ut modellavtal och rekommendationer om resandeincitament. Den senaste genomgången av kollektivtrafikavtal från Trafikanalys (2015) indikerar dock att användningen av resandeincitament än så länge är blygsam.

Denna studie har genomförts på uppdrag av Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting inom K2. I denna studie jämför vi utvecklingen i E20-avtalens områden med samma områden före E20-avtalen och med två jämförelseområden som omfattas av E13-avtal.

E20-avtalen är den första avtalsgenerationen där Trafikförvaltningen i Stockholm prövar att helt koppla ersättningen till antalet påstigande. Det innebär att för varje verifierad betalande påstigande (VBP) utgår en ersättning.

De uttalade målen för E20 avtalen är att öka resandet och kundnöjdheten samt att öka effektiviteten. Termen effektivitet ges ingen närmare definition i avtalet men tolkas här närmast som kostnader. Med de använda måtten har utfallen i E20 områdena jämfört med perioden innan och jämfört med jämförelseavtalen utvecklats enligt följande:

- I Sollentuna och Norrort har operatören prövat att kraftigt öka utbudet utan att detta lett till påtagliga resandeökningar. Därefter har utbudet åter minskats till något över utbudsnivån före E20. I de två övriga E20-områdena har utbudet successivt ökat litet.
- I Bromma och Norrort har andelen inställda avgångar minskat medan de ökat i Sollentuna och Solna-Sundbyberg. Effekterna är dock små.
- Inställda avgångar har minskat mer i E20-områdena än i jämförelseområdena
- Punktligheten har förändrats litet efter E20.
- Upplevd kvalitet försämras inledningsvis men förbättras sedan stadigt för att ungefär återhämta tidigare nivå.
- Kostnaderna minskar i Bromma och Sollentuna men ökar i Solna-Sundbyberg och Norrort. I genomsnitt ökar de något.

Utfall

Jämfört med bruttoavtalen i jämförelseområdena har operatören av E20 avtalen presterat bättre beträffande

- Kostnader
- Inledningsvis sämre men allt bättre kundnöjdhet
- Punktlighet
- Inställda avgångar

...men sämre beträffande

- Antal avgångar

...och inte bättre beträffande

- Påstigande

Notera att detta beskriver utfallet enligt tillgängliga data i detta specifika fall under denna specifika tidsperiod. Denna enda observation ger ingen tillräcklig grund för generalisering till andra avtal eller det fortsatta händelseförloppet i samma avtal. Det utesluter dock inte heller att ett liknande förlopp skulle kunna inträffa senare eller i andra avtal.

En tänkbar förklaring till den måttliga ökningen av utbud och antal påstigande kan vara att ersättningen per verifierad betalande påstigande hamnat för lågt. Tidigare studier indikerar att optimala incitament kan ligga i storleksordningen dubbla biljettintäkten. Ett för lågt anbud jämfört med operatörens faktiska intjäning kan vara orsaken till vad som kan bli en övergående inbromsning av kostnadsökningarna.

1. Uppdraget

Denna studie har genomförts på uppdrag av Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting inom K2. Syftet med studien är att utfallet av ett avtal med 100 procent ersättning per verifierad betalande påstigande. Det är med råge den högsta incitamentandel som använts i Sverige (jämför Trafikanalys 2015). Ett av de första sådana avtal är Stockholms läns landstings Trafikförvaltnings avtal E20.

Föreliggande working paper utgör rapportering av de avtalade första tre etapperna i projektet ”Uppföljning och utvärdering av E20-avtalen” och avser att presentera beskrivande statistik över utvecklingen för åren 2009 till 2015 före och efter att E20-avtalen började gälla samt i två jämförelseområden med E13-avtal: Södertälje och Järfälla Upplands-Bro. Utöver denna analys fanns tidigare en tanke att hela projektet skulle omfatta ytterligare två etapper där de två sista etapperna skulle innebära dels en fallstudie av E20-avtalen baserad på både data och intervjuer och dels en statistisk analys av datamaterialet. Dessa två etapper ingick dock inte i uppdraget och ingår således inte i föreliggande rapportering.

E20-avtalen omfattar både buss- och spårtrafik, men i detta projekt analyseras endast busstrafiken. E20-avtalsområdena benämns block 1 och block 2. Block 1 hade trafikstart den 20 augusti 2012 och inkluderar busstrafikområdena Bromma (Stockholms Västerort), Solna Sundbyberg samt Sollentuna för vilka vi har erhållit data separat. Block 2 hade trafikstart den 7 januari 2013 och inkluderar busstrafikområdet Norrort (Täby, Åkersberga och Vaxholm).

Valet av jämförelseområden var inte lätt. Det fanns ett antal önskvärda kriterier. Det första var att vi ville jämföra kontrakt som avsåg trafik i områdena som var någorlunda lika de områden som omfattades av E20-avtalen. Ett andra kriterium var att det helst skulle vara områden som under hela perioden reglerats av ett och samma produktionsavtal/bruttoavtal. Trafikförvaltningen (TF) letade, funderade och valde områdena Södertälje och Järfälla Upplands-Bro. Andra tjänstemän vid Trafikförvaltningen bedömer att dessa områden har haft särskilda svårigheter och kanske därför inte är helt idealiska för att representera ”normala” kostnader och effekter.

I kontraktets projektbeskrivning anges för etapp 1 till 3 att projektet ska ”beskriva utfallen i tabeller och diagram. Vidare förs en diskussion om tänkbara förklaringar till skillnader i utfall och uteblivna förbättringar. Detta sammanställs i ett working paper.”

Etapp 4, som inte ingår i avtalet, skulle innebära att göra en fallstudie av E20-avtalen baserad på beskrivningarna i de tre första etapperna. Fallstudien är tänkt att ge en beskrivning av händelseförloppet under hela perioden baserad på både data och ett begränsat antal intervjuer som görs med kontraktshandläggare. Tankbara förklaringar till de observerade förloppen diskuteras, t.ex. pekade omständigheter ut som kan ha haft särskilt stor effekt.

Vidare skulle etapp 5, som inte heller ingår i avtalet, innebära att göra en statistisk analys av datamaterialet från etapp ett till tre. Syftet skulle vara att analysera skillnaderna mellan utvecklingen i avtalsområdena för E20 före och efter E20-avtalens start samt att jämföra med utvecklingen i jämförelseavtalen.

För projektet i sin helhet formulerades följande hypoteser:

1. Ökade incitament för att transportera resande leder till ett ökat utbud, förutsatt att betalningen för en VBP (verifierad betalande påstigande) är tillräckligt hög för att täcka kostnaden för att tillhandahålla en ytterligare avgång.
2. Ökade incitament leder till en omfördelning av utbudet, i den utsträckning som avtalen tillåter det, till områden där hög efterfrågan finns.
3. Ökade incitament kan ge utrymme för kvalitetsförbättringar om efterfrågan är tillräckligt känslig med avseende på kvalitet. Då kan ökade incitament leda till högre kvalitet.

Ökade incitament mellan TF och operatör leder till att operatören ändrar sina incitament för avlöning av den egna personalen, vilket i slutändan kan ge önskade effekter (bättre kontroll av påstigande) och oönskade effekter (rapporterade mätningar som är högre än det faktiska antalet resenärer).

I tillägg till detta skulle man kunna lägga till följande kompletterande hypoteser om E20-avtalens effekter jämfört med jämförelseområdena:

4. E20-avtalen kommer att ha en större ökning av påstigande än jämförelseområdena.
5. I E20-avtalen kommer ökningen av utbudet att variera mellan områden och i genomsnitt vara större än i jämförelseområdena.
6. E20-avtalen kommer att ha en bättre utveckling av kundnöjdhet och punktlighet än jämförelseområdena.

2. Incitamentsavtal

Den svenska lokala och regionala kollektivtrafiken (i fortsättningen kollektivtrafiken) upphandlas till största del i konkurrens. Så är även fallet för busstrafiken. Sedan början av 1990-talet när upphandling av kollektivtrafiken sköt fart har bruttokostnadskontrakt (produktionsavtal) dominerat. Det innebär att den regionala kollektivtrafikmyndigheten (RKM) behåller biljettintäkter, planerar trafiken och ersätter trafikutföraren för driftkostnaderna. Ofta finns inslag av bonus och viten. Betalningarna för dessa utgör dock oftast en ytterst liten del av avtalsbetalningarna. Redan på 1990-talet inleddes försök med olika former av incitament för ett ökat resande. På senare år har andelen sådan incitamentsavtal ökat. Enligt Hultén (2015) används i Sverige tre typer av incitamentsavtal: (1) styrning med kvalitetsvariabler, (2) en större andel i grundersättning och en mindre andel per påstigande resenär och (3) 100 procent i resandeincitament (s.19). E20-avtalen är ett exempel på det sista och var Stockholms läns landstings första avtal där betalningarna helt baseras på antal verifierade betalande påstigande.

Graden av incitament och vad incitamenten förväntas påverka varierar stort mellan kontrakten. Enligt Trafikanalys (Trafikanalys, 2015) kontraktsdatabas för 2013 hade 52 procent av alla de regionala kollektivtrafikmyndigheternas avtal för busstrafik inget incitament alls. Ytterligare cirka 10 procent hade enbart incitament som inte avsåg resande, t.ex. för kundnöjdhet eller punktlighet. Avtal med mindre än 25 procent resandeincitament utgjorde 26 procent av det totala antalet avtal medan 12 procent av avtalen hade resandeincitament med mer än 25 procent av kontraktsbetalningarna.

Det är inte uppenbart att det finns en stark koppling mellan vilka mål kollektivtrafikmyndigheterna vill uppnå och hur man väljer att utforma incitamentsavtalet. Trafikanalys (2015) uppger att Svensk kollektivtrafik har givit ut riktlinjer som innebär att den rörliga delen av betalningen (incitamentsdelen) bör utgöras av ersättning per registrerad resande och vara en väsentlig del av kontraktets omfattning, minst 25 procent av den totala ersättningen. Man har enats om att det är vid denna andel som incitamenten får en reell betydelse för att öka resandet (Trafikanalys, 2015, s. 33). För övrigt känner vi till få exempel på rekommendationer eller analyser som ligger till grund för avtalskonstruktionen.

För E20-avtalen anges målen: ”Övergripande mål för uppdraget är att öka antalet resenärer och öka kollektivtrafikens marknadsandel inom avtalsområdet, driva och utveckla en buss- och spårtrafik som ger fler och nöjdare resenärer, planera trafiken så den blir mer effektiv. Dessutom ska trafikutföraren säkerställa uppfyllandet av trafikförvaltningens krav beträffande säkerheten i trafiken, att trafiken utförs utan avbrott och störningar, säkra de intäkter som genereras i trafikverksamheten samt förvalta och underhålla SL:s egendom och infrastruktur för att säkerställa att värdet och statusen bibehålls under avtalstiden.” (Trafikförvaltningen SLL, 2014a). Utöver att E20-avtalens operatör Arriva får betalt per verifierad betalande påstigande (VBP) finns incitament kopplade till kvalitet i form av viten. Vite utgår för:

- Ej utförd trafik (en summa för varje avgång som utgör ”Ej utförd trafik”)
- Om andelen punktliga avgångar understiger 91 procent i block 1 eller 92 procent i block 2 samt tilläggsvite för varje ytterligare procentenhets brist i punktlighet.
- Om nivån för Nöjd kundindex understiger 65 procent i både block 1 och block 2 (63 procent de första 24 månaderna i block 1) samt tilläggsvite för varje ytterligare procentenhets brist i NKI.

Utöver dessa utgår vite för brister i resegaranti, fordonsrelaterade brister och andra kvalitetskrav som inte anses vara av betydelse för denna studie.

I jämförelseområdena, Södertälje och Järfälla Upplands-Bro, gäller bruttokostnadskontrakt där trafikutföraren får en grundersättning som baseras på ett visst antal utbudskilometer per år. Om SL beställer (avbeställer) trafik ökar (minskar) ersättningen med en summa per utbudskilometer och - timme. Det är också förutbestämt vilken ersättning trafikutföraren får om de behöver införskaffa nya bussar.

Det finns dock inslag av incitament även för jämförelseområdena. Olika gränsvåer är uppsatta för punktlighet (förseningsminut/påstigande), utförd trafik (förseningsminut/påstigande vid uteblivna avgångar), fordonsskick samt intäktssäkring (visering av biljetter). Om trafikutövaren ligger på en bättre nivå än gränsvåen utdelas bonus, om trafikutövaren ligger på en sämre nivå utgår istället viten.

3. Data

Syftet med forskningsprojektets etapp 1-3 är dels att jämföra trafikutvecklingen perioden efter E20-avtalens start med perioden före, dels med utvecklingen i jämförelseområdena. Rapporten bygger således till mestadels på beskrivande statistik, samtidigt som vi förbereder data för en ekonometrisk analys i etapp fem (samtliga etapper beskrivs i avsnitt 1).

För denna studie har vi fått tillgång till data från Trafikförvaltningen. Inför studien önskade VTI få tillgång till en del variabler för att kunna göra en så omfattande analys som möjligt. De flesta variabler kunde tillhandahållas och presenteras nedan. För påstigande erhöll vi påstigande under vardagar. Data som vi ville ha, men inte kunde få, var totalt antal påstigande, linjevis påstigande och turtäthet, nya linjestreckningar samt krav på fordon och vilka fordonsklasser som faktiskt används. Med lite eftersökning har vi kommit fram till att inga nya linjestreckningar av betydelse har uppkommit under kontraktperioden. Förändringar i utbud har framförallt skett i form av ändrad turtäthet. Både förändring av linjestreckning och i turtäthet finns kortfattat beskrivet i Trafiknämndens rapporter om trafikförändringar. Eventuella förändringar som sker under årets gång har vi dock ingen information om.

Vid ett möte på SL den 11 maj 2016 presenterades ett underlag för denna rapport. Närvarande tjänstemän påpekade brister för flera av de mått som användes för denna studie. Som exempel kan nämnas osäkerheten förknippad med måttet på antalet resenärer.

All data är månatlig. Utbudsdata är i form av antal avgångar, utbudskilometer samt utbudstimmar och kommer i olika kategorier som beskrivs i Tabell 1. Huvudkategorierna kan delas in i *planerad trafik* och *inställd trafik*. Den utförda trafiken får vi genom att ta bort den inställda trafiken från den planerade.

Tabell 1 Data för trafikutbud. Antal avgångar, utbudskilometer samt utbudstimmar levereras på följande sätt. Genom att dra bort inställd trafik från planerad trafik får man den faktiska trafiken. Akut förstärkning räknas inte med då detta genererar annan fakturering. All data är per bussområde.

	Akut förstärkning	Det antal turer som trafikentreprenören satt in som förstärkning när bussarna varit fulla.
Planerad trafik	Avbeställning	Det antal avgångar som TF avbeställt (pga. avstängningar etc.).
	Ingående planvärde	Föregående års utfall.
	Korrigerig av planvärde	Föregående års utfall justerat med eventuella ändringar i beställningen.
	Tillkommande planvärde	Ytterligare möjlighet att justera utbudssiffran så att den blir korrekt i samband med att månaden rapporteras.
	Tilläggsbeställning	Det antal avgångar som beställs extra pga. evenemang etc.
Inställd trafik	Utebliven produktion Fordon	Antal inställda avgångar beroende på fordonsrelaterade problem.
	Utebliven produktion Personal	Antal inställda avgångar pga. att det saknats förare.
	Utebliven produktion Yttre omständigheter	Antal inställda avgångar orsakade av yttre omständigheter, dvs sådant som inte Trafikentreprenören kan råda över. Snöstorm etc.
	Utebliven produktion Övrigt	Antal inställda avgångar där man inte kommit överens om kategoriseringen än.
Planerad trafik – Inställd trafik = Utförd trafik		

För efterfrågan (Tabell 2) har vi under hela den studerade perioden nyckeltalet Påstigande som anger ett medelvärde för påstigande en vardag under månaden. Detta mäts via automatisk trafikantmätning (ATR) som mäter antalet påstigande på ett stickprov (var tionde) av avgångarna. Datat bearbetas av ÅF och levereras till SL. Nyckeltalet anges i tusental och kan alltså ses som en skattning. När E20-avtalen startade skulle ersättningen till trafikutövaren baseras på att varje passagerare verifierar sitt

Access-kort på bussen. Systemet hade dock vissa barnsjukdomar vilket innebär att enbart data för VBP-medelvärde per vardag finns först från september 2014 och framåt.

Det är något problematiskt för dataanalysen att vi enbart har vardagsresande och inte totalt antal passagerare per månad eftersom detta resande ställs mot utbudsdata för hela månaden. Eftersom trafikutövaren dessutom får ersättning per passagerare så torde faktureringen baseras på ett mått på totala antalet passagerare. En avstämning skulle då kunna ske mellan totalt antal resande och fakturering. För E20-bussområdena finns således antal påstigande per månad; för block 1 tillgänglig fr.o.m. augusti 2012 och block 2 fr.o.m. januari 2013. Hur dessa uppräknats från ATR har vi ingen information om. För E13-bussområdena finns ej denna variabel tillgänglig.

Tabell 2 Data för efterfrågan. All data är per bussområde.

Påstigande	Nyckeltal som ger ett månadsmedelvärde för antal påstigande per vardag, mäts med ATR. Finns för hela den studerade perioden.
VBP medelvärde per vardag	Nyckeltal som ger ett månadsmedelvärde för antal påstigande per vardag, mäts med VBP genom accesssystemet. Finns för perioden september 2014-december 2015.
Påstigande per månad	Beräknade totala antalet resenärer per månad.

För att mäta kvalitet har vi tillgång till punktlighetsdata och Nöjd kundindex (NKI) som presenteras i Tabell 3. För punktlighet har vi andelen punktliga avgångar respektive ankomster i procent. NKI kommer från undersökningen Upplevd kvalitet som genomförs via enkät ombord på fordonen till ca 5 000 personer varje månad. För NKI har vi tre variabler: sammanfattande betyg, körstil och bemötande. Resenärerna har fått svara på frågor hur nöjda de är (är du missnöjd, varken missnöjd eller nöjd, eller nöjd) gällande de tre kategorierna. Vi har valt att fokusera på andelen nöjda resenärer.

Tabell 3 Kvalitetsdata. All data är per bussområde.

Punktlighet	Avgångar i rätt tid	Andelen punktliga avgångar i procent. Punktlig avgång definieras som en avgång inom intervallet -1 minut till +3 minuter jämfört med tidtabell.
	Ankomster i rätt tid	Andelen punktliga ankomster i procent. Punktlig ankomst definieras som en ankomst inom intervallet -1 minut till +3 minuter jämfört med tidtabell.
Nöjd kundindex	Sammanfattande betyg	Andelen resenärer som anger att de är sammantaget nöjda med resan.
	Betyg körstil	Andelen resenärer som är nöjda med körstilen.
	Betyg bemötande	Andelen resenärer som är nöjda med bemötandet.

Tabell 4 Övriga data.

Kontraktsgift	SL:s månadsbetalningar till trafikutövaren i kronor.
Bussar i omlopp	Antalet bussar i omlopp per garage, månadsdata.

Utöver utbud, efterfrågan och kvalitetsdata har vi även tillgång till SL:s kontraktsgifter samt bussar i omlopp (

Tabell 4). Bussar i omlopp säger hur många bussar som använts under en månad per garage. För alla andra variabler har vi data uppdelat på de olika bussområdena i block 1. Bussar i omlopp är dock aggregerad till hela block 1 (Bromma, Solna Sundbyberg och Sollentuna). Kontraktsgiftbetalningarna sker månadsvis och bör, enligt principen om att betala per VBP, följa antalet påstigande väl. Det bör nämnas att så inte är fallet, vilket beror på att månadsfaktureringen baseras på en prognostiserad mängd VBP-resenärer. Sedan justeras beloppet i efterhand när antalet påstigande klagjorts. Det sker alltså viss eftersläpning i faktureringen. Andra variationer i kontraktsgiftbetalningarna kan också bero på viten, som regleras månatligen i efterskott.

Slutligen vill vi göra en reservation om tillförlitligheten i datamaterialet avseende Solna Sundbyberg respektive Sollentuna. Enligt uppgift som gavs av tjänstemän vid Trafikförvaltningen vid vår första resultatredovisning är det inte säkert att alla avgångar som redovisas för Solna Sundbyberg respektive Sollentuna avser dessa områden. Avgångar ska enligt uppgift kunna bokföras fel pga. att bägge bussområden tillhör samma bussdepå (Lunda).

4. Teori och metod

En referenspunkt för att bedöma utvecklingen kan vara trafiken vid en viss tidpunkt såsom utbud av linjer, avgångar, priser, resande m.m. En annan utgångspunkt kan vara en beräknad potential för att till samhällsekonomiskt rimliga kostnader öka utbudet och därmed öka resandet och samhällsnyttan. Den senare ansatsen kräver information om busstrafikens potential att attrahera nya resenärer genom förbättringar i utbudet liksom om värdet av de förbättringar som kan nås genom exempelvis turtäthetsökningar eller kortade restider (genom exempelvis kollektivtrafikkörfält och signalprioritering).

Ingen av dessa sätt att analysera ger dock en uppfattning om ett än bättre utbud skulle kunna nås. Det skulle kräva någon operationalisering av optimalitet. För det syftet definierar vi nedan tre slags optimalitet med stigande ambitioner om att täcka olika konsekvenser.

Med optimalt (1) menar vi att man väljer utbud och pris så att skillnaden mellan resenärernas betalningsvilja och de totala kostnaderna maximeras. Det innebär att vi i denna beräkning enbart tar hänsyn till resenärernas egen betalningsvilja. I den mån som det finns ett önskemål om omfördelning mellan medborgarna så beaktas inte detta i optimalt (1).

Man kan tänka sig att definiera ett optimalt utbud givet olika nivåer på skattefinansieringsdelen för kollektivtrafiken i sin helhet. Optimalt (2) skulle kunna tänkas innebära att man lägger in en restriktion för hur stort skattebidraget får bli.

En ytterligare restriktion skulle kunna vara att olika grupper av resenärer ska kunna ”ha råd” att åka. Det kan ske genom lägre taxor för dessa grupper. Då får vi en tredje sorts optimalt (3).

I Pyddoke och Wretstrand (2016) ges en översikt av forskningsartiklar som analyserar optimering av styrmedel för att hantera stadstrafik, trängsel på väg och i kollektivtrafik. Om man kan beräkna ett samhällsekonomiskt optimalt utbud (linjer, turtäthet, priser, resande) så kan man också närma sig frågan om optimala incitamentavtal. Ett optimalt incitamentsavtal skulle kunna definieras som ett avtal som genererar priser och resande så nära något av de optima som definieras ovan under restriktionen att operatören väljer det som är ett företagsekonomiskt maximum. Det innebär att avtalet ska vara sådant att operatören väljer det välfärdsoptimerande utbudet som ett vinstmaximerande utbud.

Utan att definiera vad målet är och vad som avses med optimalt enligt ovan är det inte möjligt att, från ett samhällsekonomiskt perspektiv, uttala sig om i vilken riktning resande m.m. bör utvecklas. I utgångsläget kan således resandet vara både för stort och för litet. Det viktiga är dock att komma ihåg att trafik i tätorter är förknippad med välfärdsvinster som inte realiserats om operatören strävar efter att täcka kostnader med intäkter. Ett för stort fokus på biljettintäkter riskerar därför att leda till ett ur ett samhällsekonomiskt perspektiv för litet utbud.

Tidigare studier av incitament (Bekken och Norheim, 2006; Pyddoke och Andersson, 2010) indikerar att de kan behöva överstiga genomsnittskostnaden per påstigande passagerare för att ge operatören incitament att öka utbudet. När detta skrivs saknas dock färskt exempel på beräkningar av incitament för att nå ett optimalt kollektivtrafikutbud.

Ett ytterligare slags resultat kan säga något om formen för incitament. I Nilsson, Ahlberg, och Pyddoke (2016) studeras ett teoretiskt incitament för att ge en operatör drivkraften att maximera samhällsnyttan av trafiken. Incitamentet väger av biljettintäkter, resande och nyttan av turtäthet. Det leder till att en subvention knyts till såväl antalet påstigande som till antalet avgångar alternativt busskilometrar.

Föreliggande uppföljning görs således utan att veta om ett optimalt utbud skulle innebära en ökning eller en minskning av utbudet eller en förändring av taxorna. Istället har vi valt att utgå ifrån de uttalade målen för E20-avtalet och för Stockholms trafikförsörjningsprogram årgång 2012 (Trafiknämnden, 2012). Avtalet pekar på ökade resor, att öka andelen nöjda resenärer och öka

effektiviteten. I trafikförsörjningsprogrammet är målbilden mer sammansatt men alla ovanstående syften finns med.

Vi har därför valt att följa upp utfallet i främst dimensionerna antal påstigande, kvalitet i termer av få inställda turer, hög andel punktliga turer samt upplevd kvalitet och kostnader. Det finns två huvudfrågeställningar för denna uppföljning.

- Hur utvecklas utfallen i E20-områdena jämfört med perioden innan?
- Hur utvecklas utfallen i E20-områdena jämfört med jämförelseområdena?

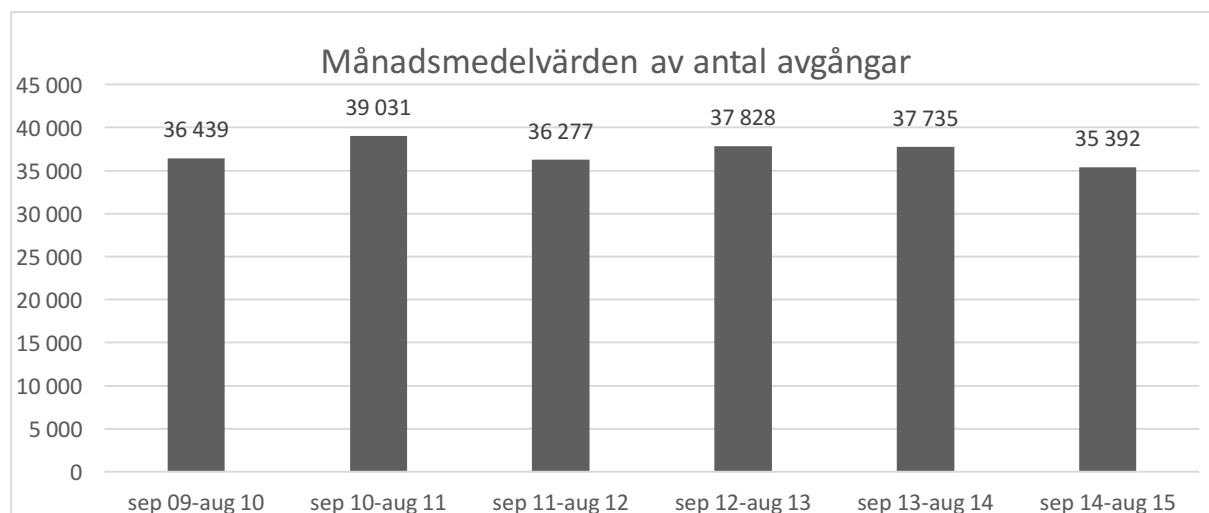
Vi saknar därmed ett mått på samhällsekonomisk effektivitet. Vi kan således inte uttala oss om en ökning av antalet resenärer, ökad kvalitet eller lägre kostnader ökar välfärden. Vi tar därför inte ställning till om så är fallet utan nöjer oss med om avtalet genererar ett ökat resande, bättre kvalitet eller lägre kostnader (ett första steg mot en beräkning av kostnad per resa eller produktionseffektivitet, ej att förväxla med samhällsekonomisk effektivitet).

5. Vad händer med utbudet?

5.1. Antal avgångar

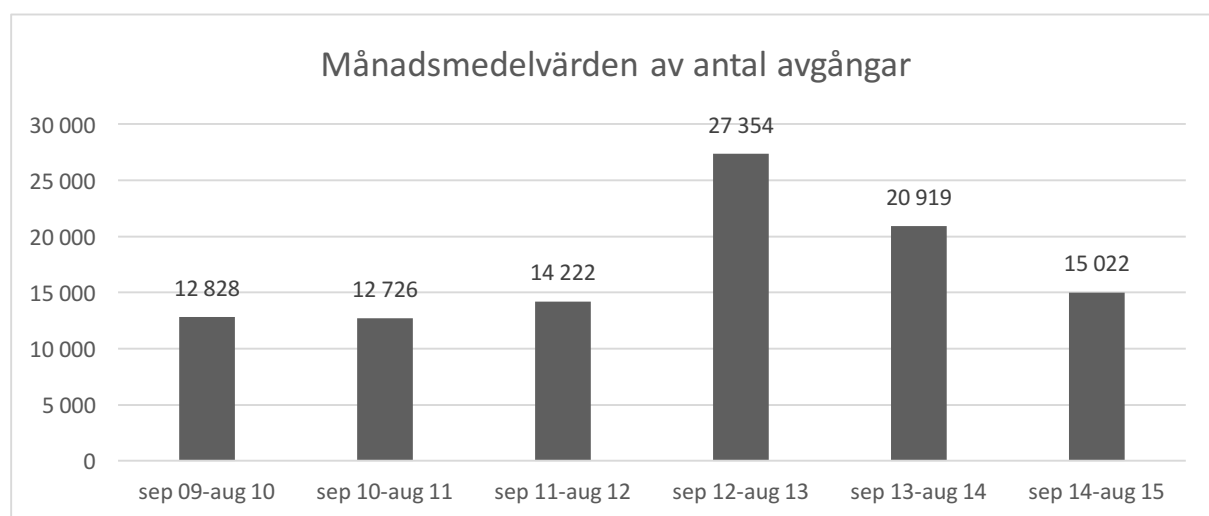
5.1.1. Före – Efter

Utvecklingen av antalet avgångar skiljer sig mellan områdena. Nedan visas varianter på hur utvecklingen sett ut. I Bromma (Figur 1) sker inte några dramatiska förändringar av månadsmedelvärdet för antal avgångar efter att E20-avtalet startar. Antalet avgångar ökar något de två första åren efter avtalsstart för att sedan minska något år tre. Området Solna Sundbyberg har liknande utveckling.



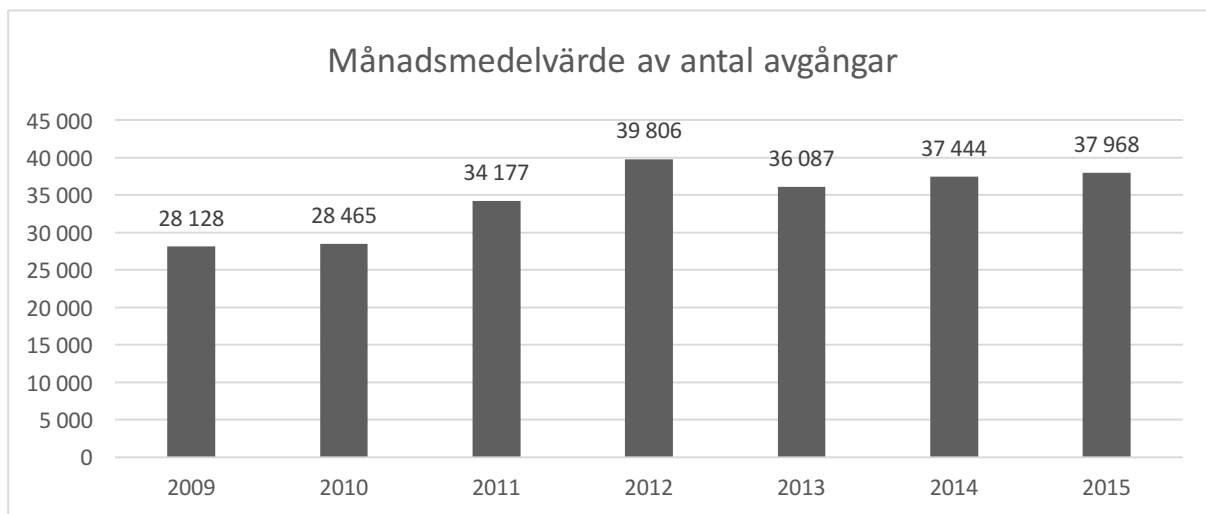
Figur 1 Bromma avtalsstart augusti 2012. Årliga månadsmedelvärden av antalet faktiska avgångar under sex år. De tre sista staplarna är tiden efter avtalets start.

En mer dramatisk förändring sker i Sollentuna (Figur 2) där månadsmedelvärdet av antal avgångar ökar med 92 procent mellan året före och året efter avtalsstart. Den stora ökningen klingar dock av de följande åren. Ett liknande mönster kan avläsas för antalet avgångar i Norrort med stor ökning de två första åren efter avtalsstart, men som sedan går tillbaka det tredje året till en nivå som stämmer bättre överens med året innan avtalsstart.



Figur 2 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Årliga månadsmedelvärden av antalet avgångar under sex år. De tre sista staplarna är tiden efter avtalets start.

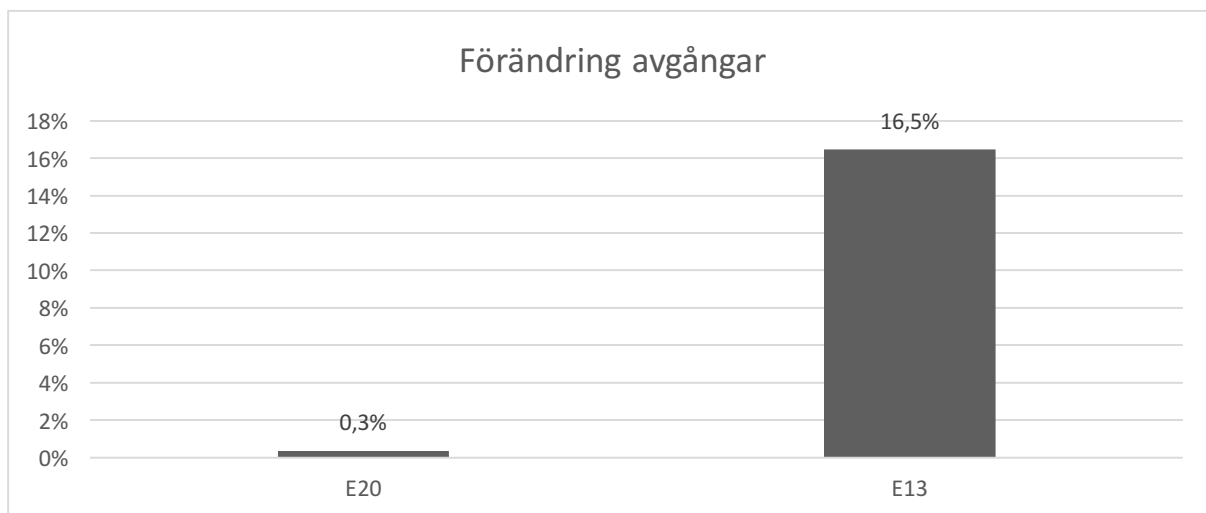
I Figur 3 nedan presenteras samma medelvärden för Södertälje. Ökningen i utbud har varit ganska jämn över åren, förutom för år 2012 som har ett högre månadsmedelvärde än alla andra år (den tillfälliga ökningen berodde på att buss ersatte pendeltåg med början höstterminen 2011 till och med 2012). Järfälla Upplands-Bro har liknande jämn utveckling.



Figur 3 Södertälje. Årliga månadsmedelvärden av antalet avgångar under sju år. De tre sista staplarna är att jämföra med efter avtalsstart i E20-områdena.

5.1.2. E20-avtalen jämfört med jämförelseområdena

Om man ser till Figur 1 och Figur 2 så skulle det bli missvisande att jämföra medelvärdet av antalet avgångar före med medelvärdet efter avtalsstart, man skulle inte fånga upp utvecklingen som skett 2015. Man kan anta att det dröjer ett par år innan entreprenören lär sig sin marknad och anpassar sitt utbud till efterfrågan genom att antingen öka eller minska på antalet avgångar och linjer beroende på tillströmningen av resenärer. Istället för att jämföra medelvärdet före och efter eller trenden så har vi istället räknat ut den procentuella förändringen mellan år 2011 och år 2015. I Figur 4 jämför vi den procentuella förändringen i hela E20-området med densamma i E13-området. Vad vi kan se är att utbudet av antalet avgångar har ökat med 0,3 procent år 2015 jämfört med år 2011 i E20-området, medan samma ökning i E13-området är 16,5 procent.



Figur 4 Den procentuella förändringen av antalet avgångar för E20- respektive E13-området, år 2015 jämfört med år 2011.

5.1.3. Omfördelning av avgångar

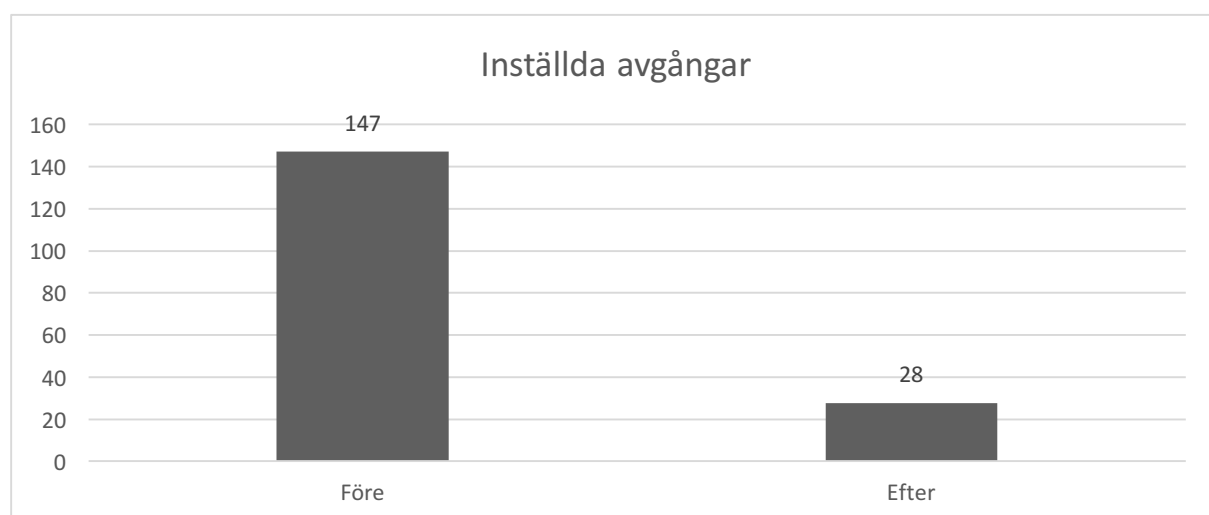
För att få en uppfattning om linjeomläggningar och förändring i turtäthet har vi läst Trafikförvaltningens dokumentation om trafikförändringar 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015 och 2015/2016 (Trafikförvaltningen, 2012; 2013; 2014b; 2015). Informationen stämmer relativt bra överens med utbudsförändringarna. Trafikåret 2012/2013 kännetecknas av ökad turtäthet, inga större förändringar trafikåret 2013/2014 och sedan minskad turtäthet trafikåret 2014/2015. För Norrort finns ingen information om trafikförändringarna 2012/2013, då ”Diskussioner sker mellan SL och Arriva kring utbudsförändringar i samband med tillträdet” (Trafikförvaltningen 2012, s.78).

Det sker vissa linjeförändringar, främst förlängningar eller förkortningar av linjer, samt anpassning till nya bostadsområden, arbetsplatser eller kommersiella områden (t.ex. Friends Arena). Byggarbetsplatser är också en anledning till tillfälliga omdragningar. Vår bedömning är att förändringarna i linjestreckning inte är tillräckligt omfattande för att påverka resandet på aggregerad nivå.

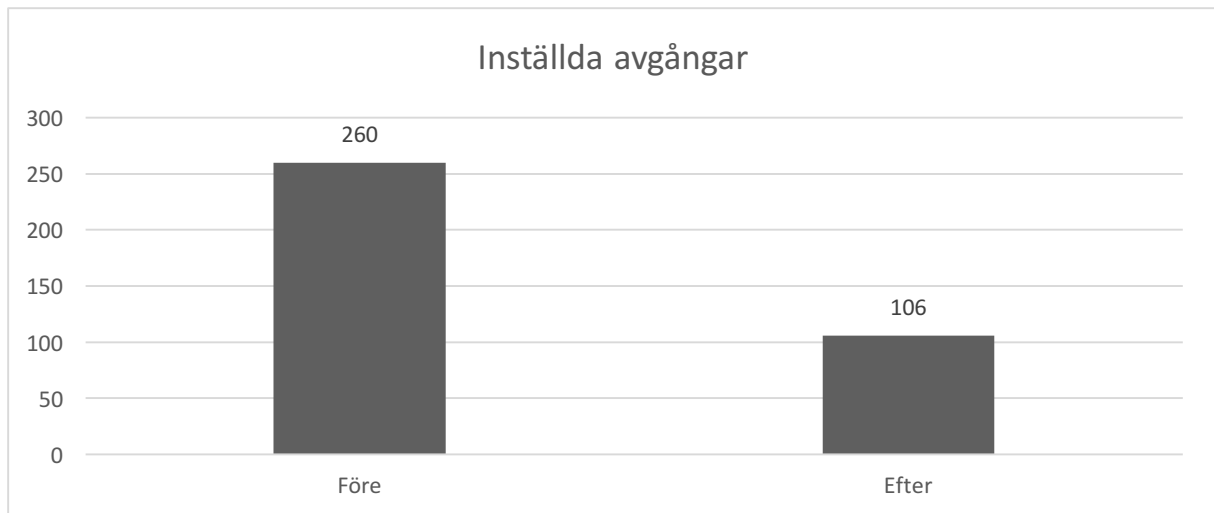
5.2. Inställda avgångar

5.2.1. Före – Efter

Även utvecklingen av inställda avgångar skiljer sig mellan områdena även om skillnaderna är små. De följande figurerna visar utvecklingen av inställda avgångar. Notera att resultaten innebär ytterst liten andel inställda avgångar.

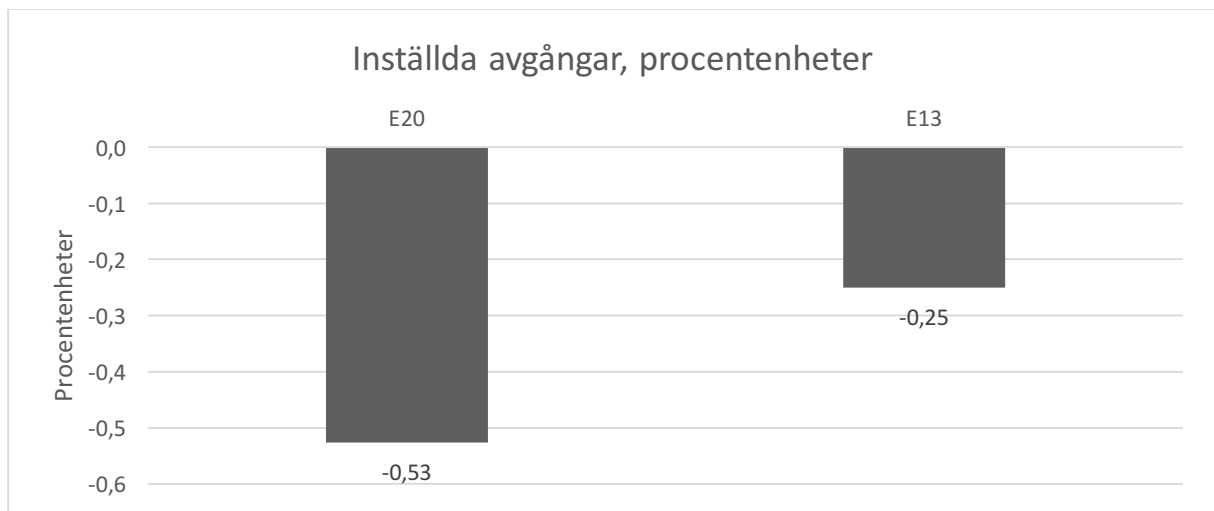


Figur 5 Bromma avtalsstart augusti 2012. Månadsmedelvärden av antal inställda avgångar tre år före och tre år efter avtalsstart vilket motsvarar 0,4 respektive 0,07 procent inställda avgångar.



Figur 6 Norrort avtalsstart januari 2013. Månadsmedelvärden av antal inställda avgångar fyra år före och tre år efter avtalsstart vilket motsvarar 0,5 respektive 0,15 procent inställda avgångar.

5.2.2. E20-avtalen jämfört med jämförelseområdena



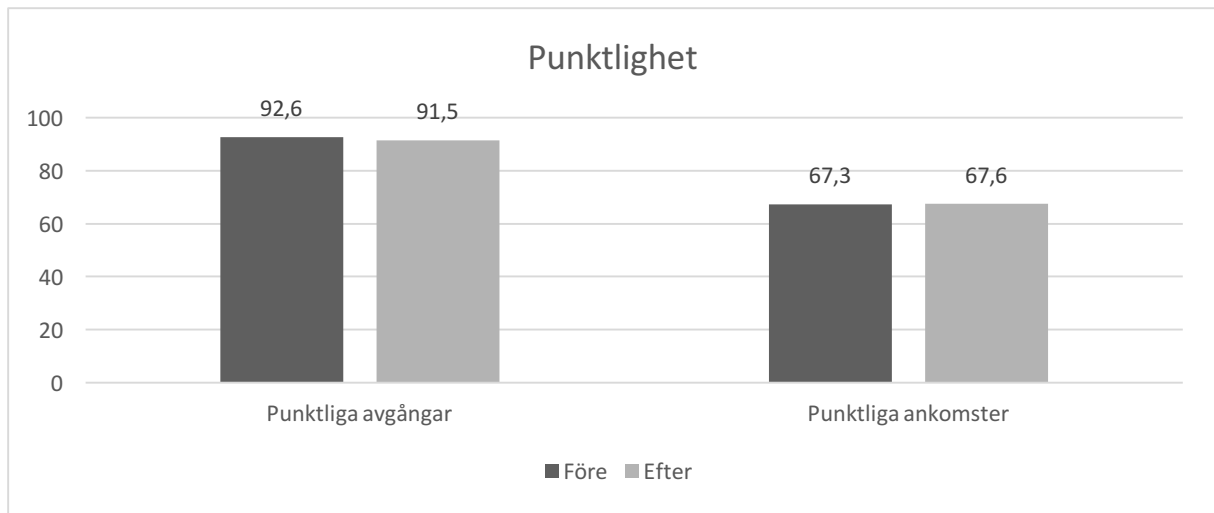
Figur 7 Förändringen av antalet inställda avgångar för E20- respektive E13-området uttryckt i procentenheter, år 2015 jämfört med år 2011.

För E20-avtalen kan således en större minskning av antalet inställda avgångar noteras (Figur 7). Förändringen går från 0,7 procent till 0,1 procent. För E13-avtalen ändras utfallet från 0,4 procent till 0,2 procent.

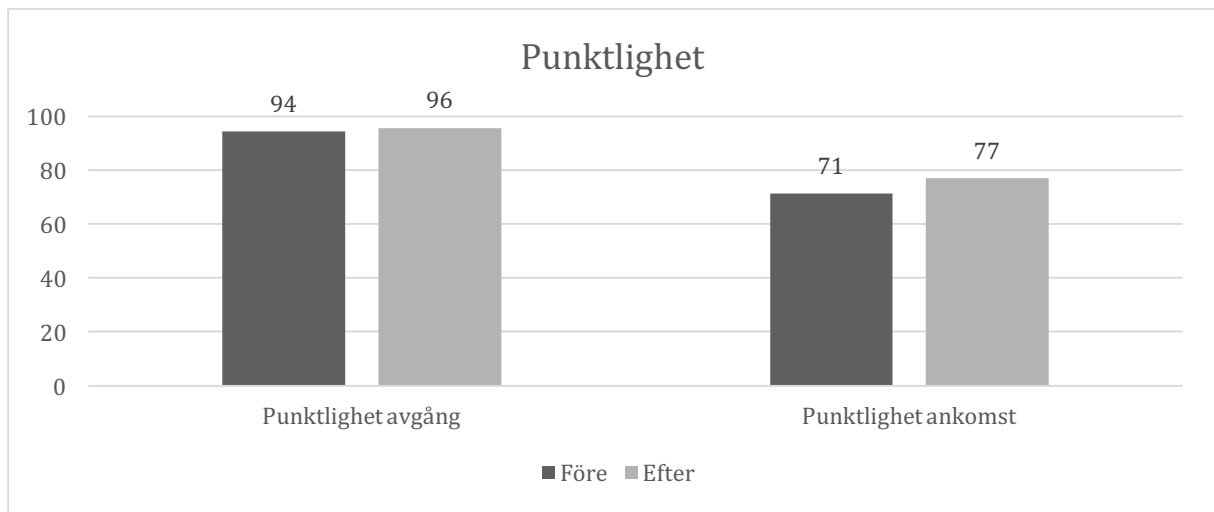
5.3. Punktlighet

5.3.1. Före – Efter

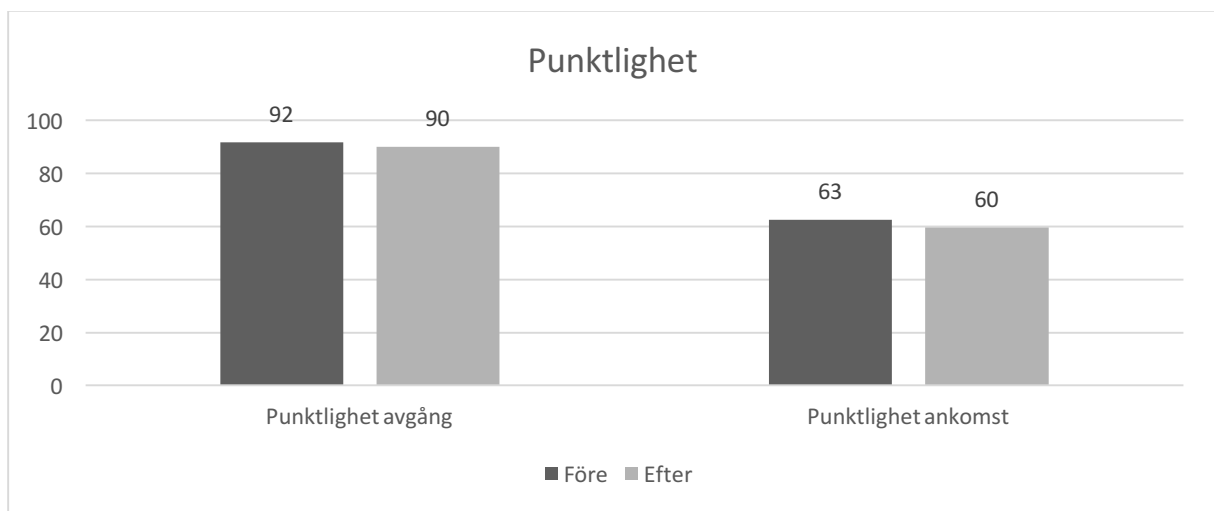
Punktlighet mäts med hjälp av datorer i bussarna som registrerar avgångar och ankomster. Den förändras litet i genomsnitt i E20-områdena (Figur 8), med en liten minskning av punktliga avgångar och en liten ökning av punktliga ankomster. Bromma är det enda område var punktligheten har ökat i både avgångar och ankomster (Figur 9), medan punktligheten i Solna Sundbyberg och Norrort har försämrats (Figur 10 respektive Figur 11). Sollentuna har försämrat punktlighet i avgångar men förbättrad punktlighet i ankomster (se Bilaga 1).



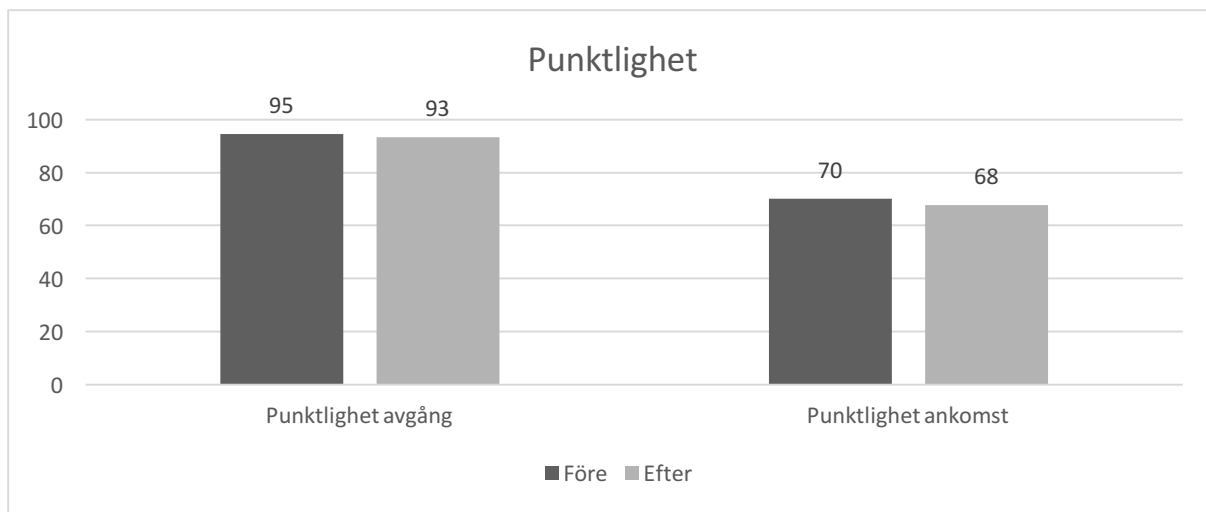
Figur 8 Punktlighet för alla E20, före och efter avtalsstart.



Figur 9 Bromma avtalsstart augusti 2012. Medelvärdena för punktlighet för avgångar respektive ankomster tre år före och tre år efter avtalsstart.



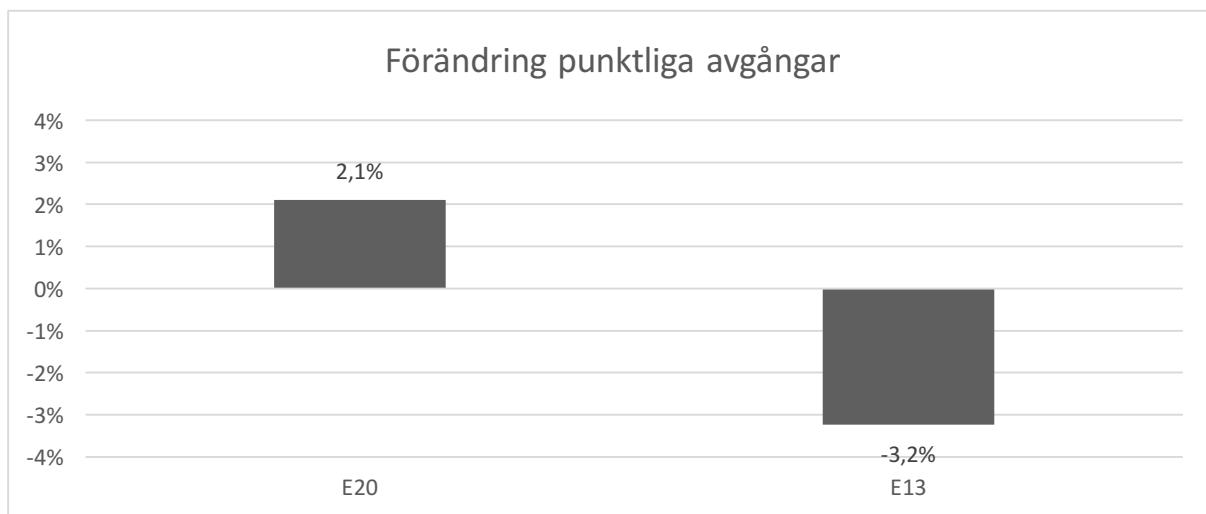
Figur 10 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Medelvärdena för punktlighet för avgångar respektive ankomster tre år före och tre år efter avtalsstart.



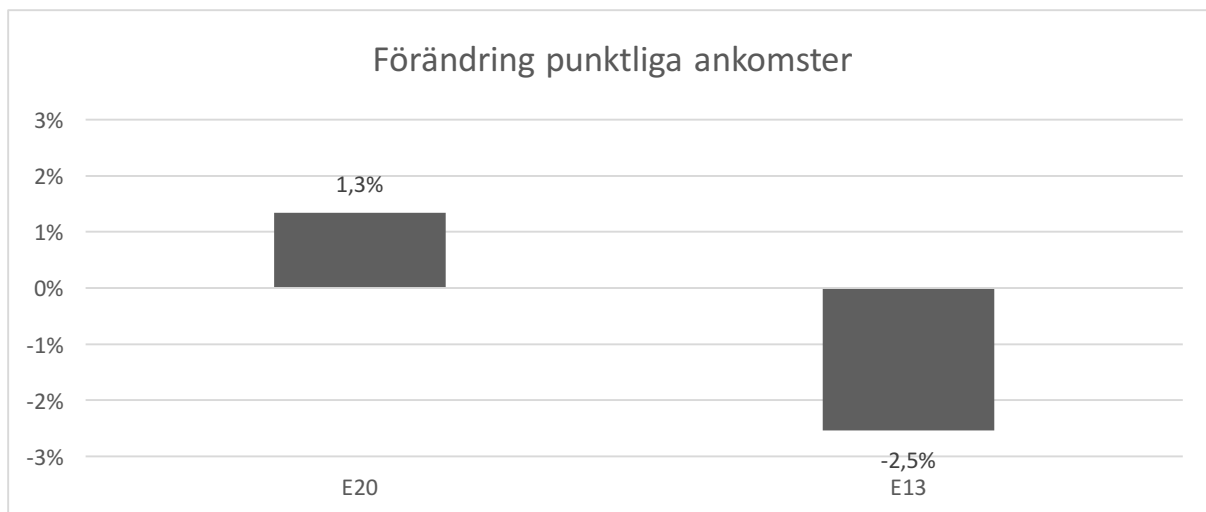
Figur 11 Norrort avtalsstart januari 2013. Medelvärdena för punktlighet för avgångar respektive ankomster fyra år före och tre år efter avtalsstart.

5.3.2. E20-avtalen jämfört med jämförelseområdena

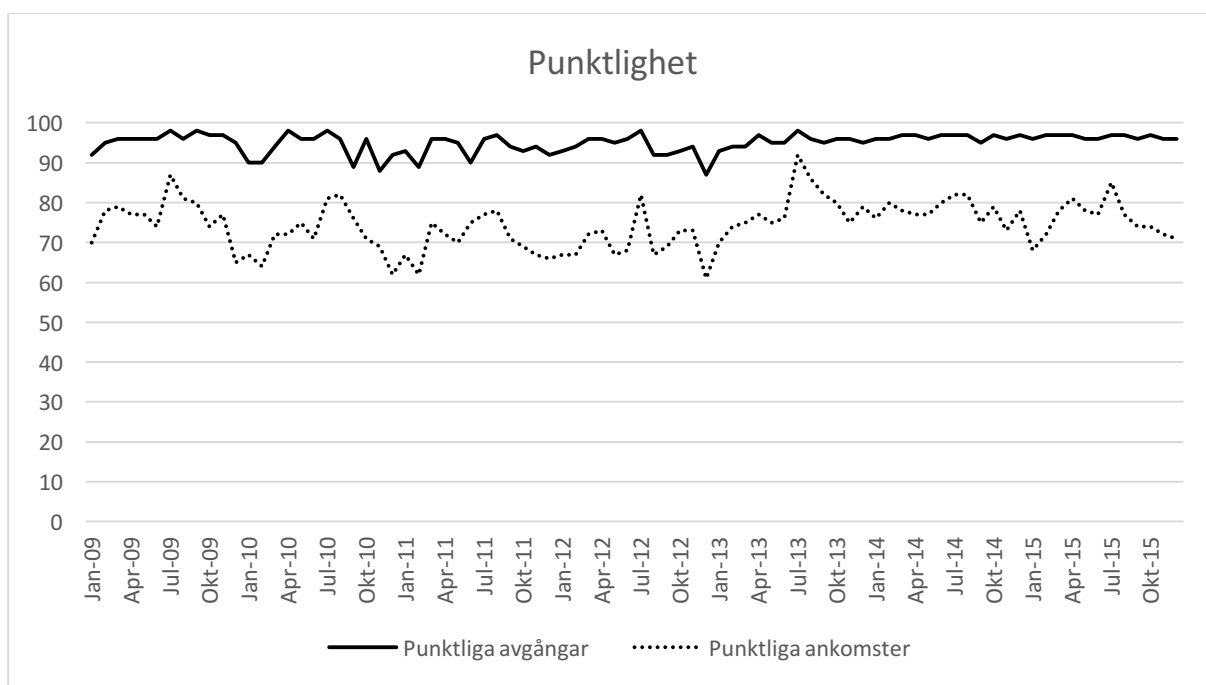
De genomsnittliga förändringarna i andelen punktliga avgångar (Figur 12) respektive punktliga ankomster (Figur 13) mellan år 2011 och 2015 är en ökning i E20-områdena medan punktligheten minskar i E13-området. Det är svårt att dra några generella slutsatser vad gäller punktlighet i E20-områdena. Om något har det stabiliserats, det vill säga att variationen i punktligheten framförallt i avgångar har minskat, se exemplet Bromma i Figur 14. För E13-området verkar det dock som att det är en nedåtgående trend de senaste par åren.



Figur 12 Den procentuella förändringen av punktliga avgångar för E20- respektive E13-området, år 2015 jämfört med år 2011.



Figur 13 Den procentuella förändringen av punktliga ankomster för E20- respektive E13-området, år 2015 jämfört med år 2011.

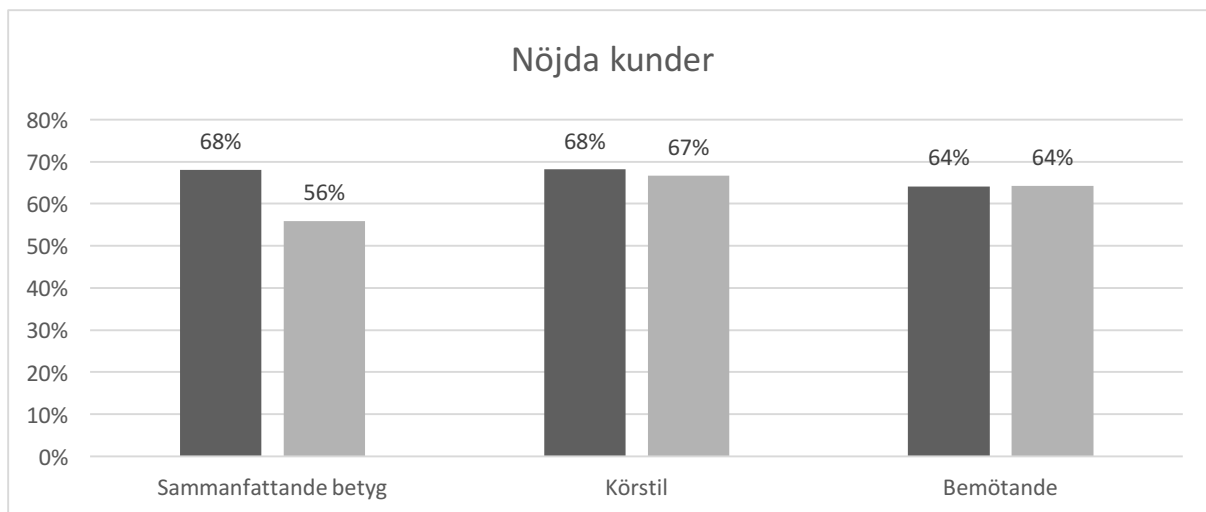


Figur 14 Bromma avtalsstart augusti 2012. Andel punktliga avgångar respektive punktliga ankomster per månad.

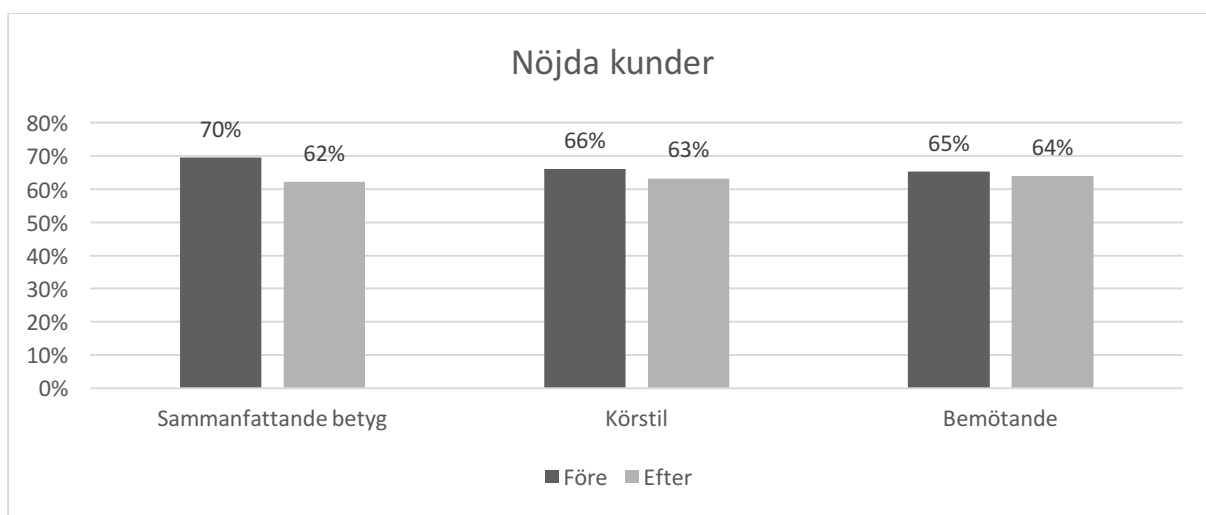
5.4. Upplevd kvalitet

5.4.1. Före – Efter

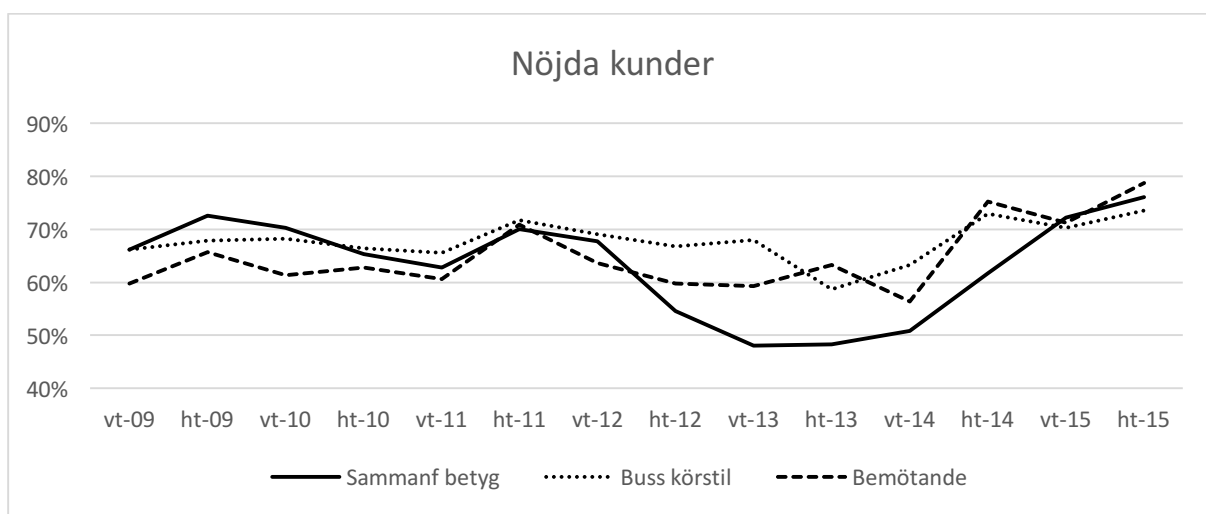
Upplevd kvalitet mäts via enkäter till resenärer ombord varje månad. I nedan figurer visas andelen nöjda kunder i procent. Utvecklingen i E20-områdena är i genomsnitt en försämring om man jämför åren före och efter avtalsstart (se tex. Figur 15 och Figur 16). Detta beror i hög grad på de låga betygen i början av avtalsperioden. Som man kan se i Figur 17 och Figur 18 återhämtas den upplevda kvaliteten i slutet av perioden och hösten 2015 ligger andelen nöjda kunder något över andelen nöjda kunder innan avtalens start.



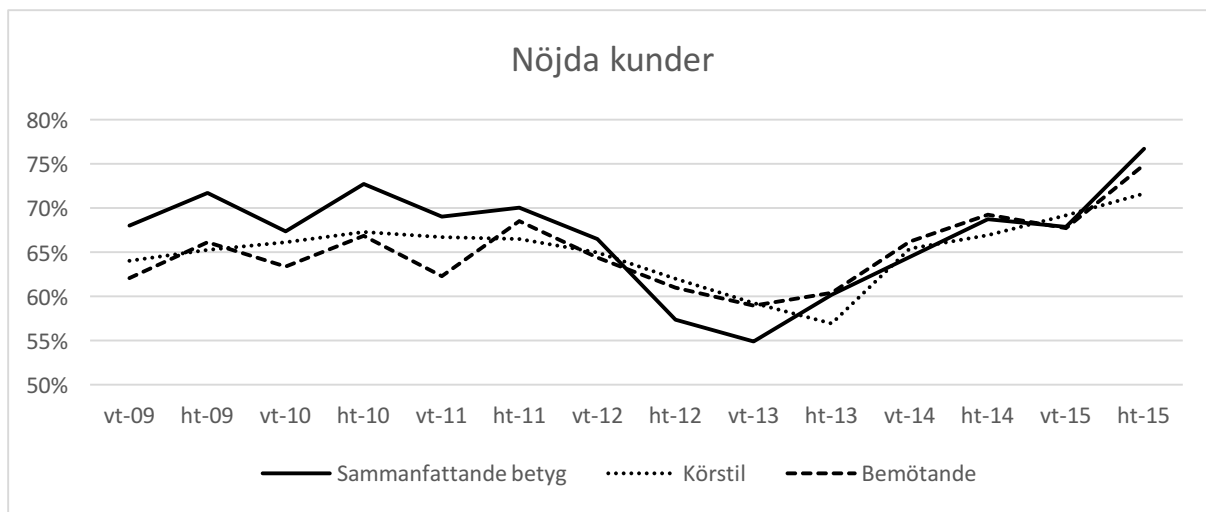
Figur 15 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Medelvärden av Nöjd kundindex tre år före och tre år efter avtalsstart för sammanfattande betyg samt betyg för körstil respektive bemötande.



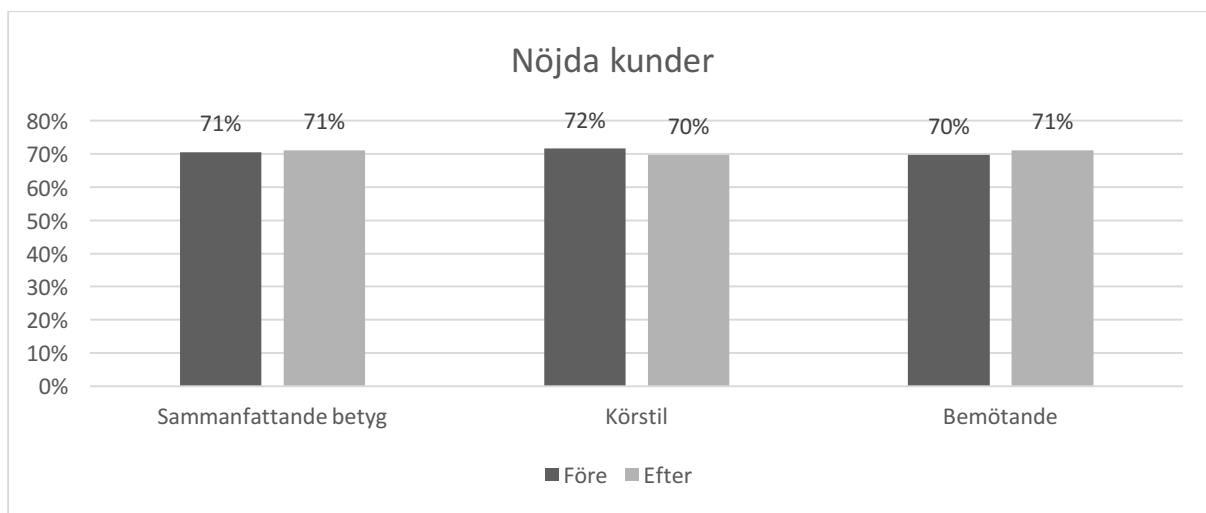
Figur 16 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Medelvärden av Nöjd kundindex tre år före och tre år efter avtalsstart för sammanfattande betyg samt betyg för körstil respektive bemötande.



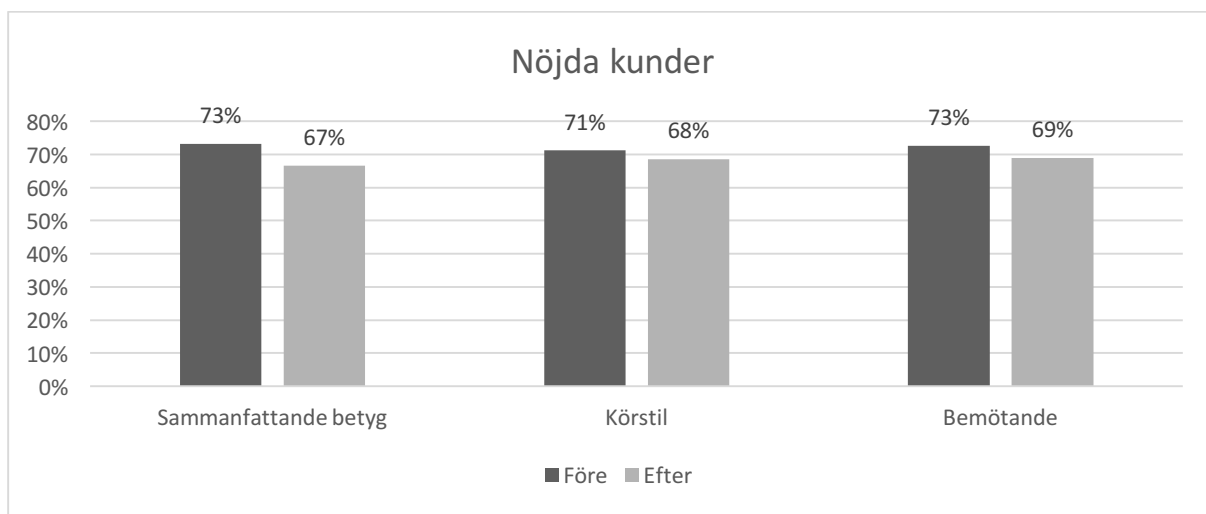
Figur 17 Sollentuna. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".



Figur 18 Solna Sundbyberg. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".



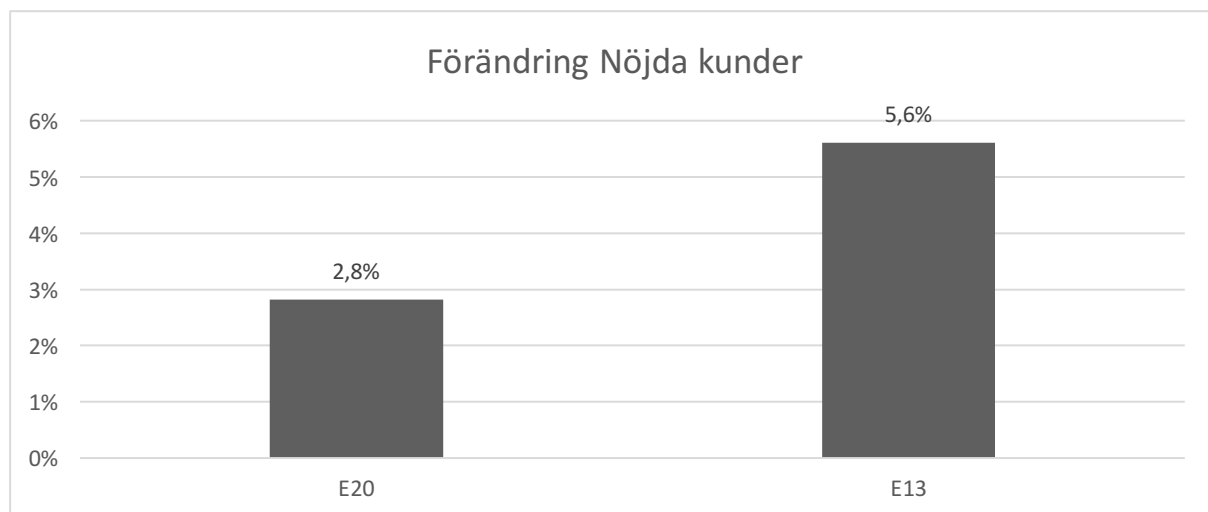
Figur 19 Bromma avtalsstart augusti 2012. Medelvärden av Nöjd kundindex tre år före och tre år efter avtalsstart för sammanfattande betyg, betyg för körstil respektive bemötande.



Figur 20 Norrort avtalsstart januari 2013. Medelvärden av Nöjd kundindex fyra år före och tre år efter avtalsstart för sammanfattande betyg, betyg för körstil respektive bemötande.

5.4.2. E20-avtalen jämfört med jämförelseområdena

Vid en jämförelse av ”sammanfattande betyg” mellan kontraktsområdena ökar NKI för både E13- och E20-området när vi jämför 2015 års betyg med 2011 (Figur 21). E13 ökar mer, med 5,6 procent mot E20:s 2,8 procent, vilket framförallt drivs av att Södertäljes NKI blir bättre under åren. Nivåmässigt är det Järfälla Upplands-Bro som ligger lägst i NKI under 2015.



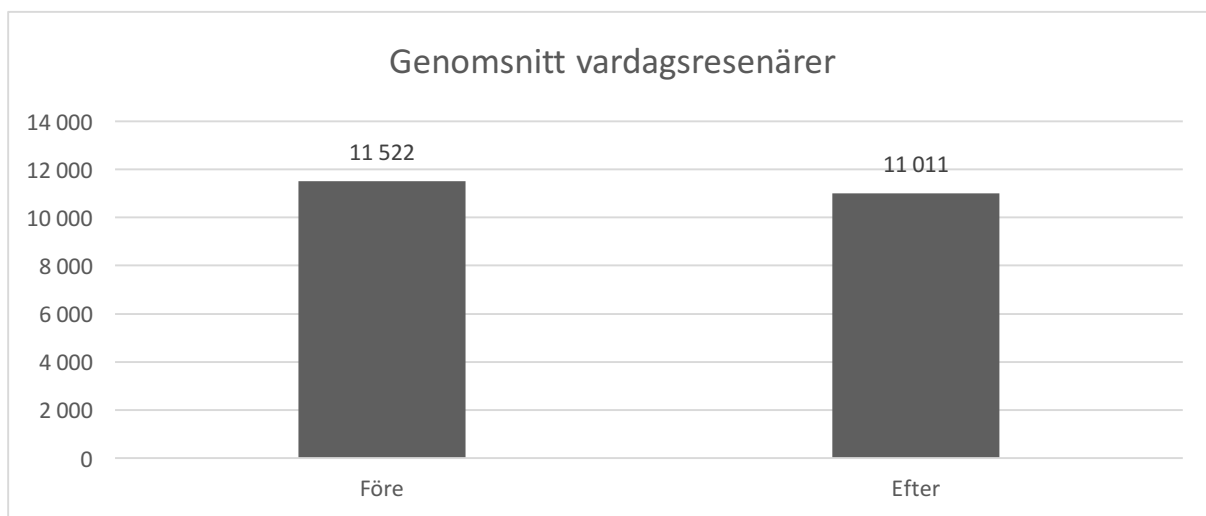
Figur 21 Den procentuella förändringen av andelen kunder som har angett ”nöjd” som sammanfattande betyg för E20- respektive E13-området, år 2015 jämfört med år 2011.

6. Vad händer med antalet påstigande?

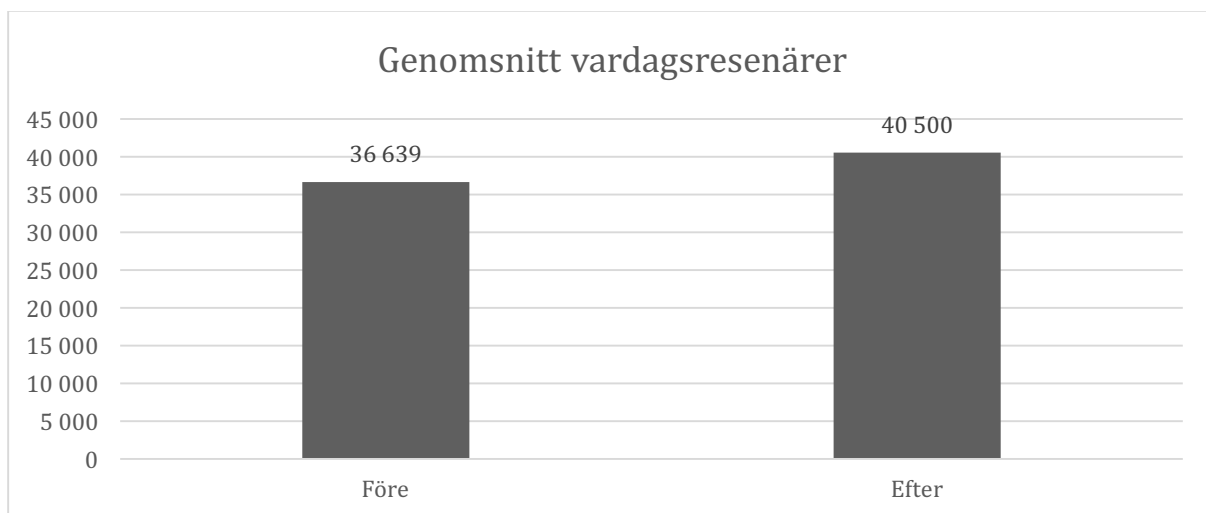
6.1.1. Före – Efter

Utbudet ökar mer i E13- än i E20-områdena och skillnaden är förhållandevis stor. Vad har då hänt med efterfrågan, alltså antal påstigande? I genomsnitt har det totala antalet påstigande ökat under avtalsperioden med 6 procent i E20 områdena jämfört med perioden innan. I jämförelseområdena ökade antalet påstigande under avtalsperioden beräknat på samma sätt med 4 procent.

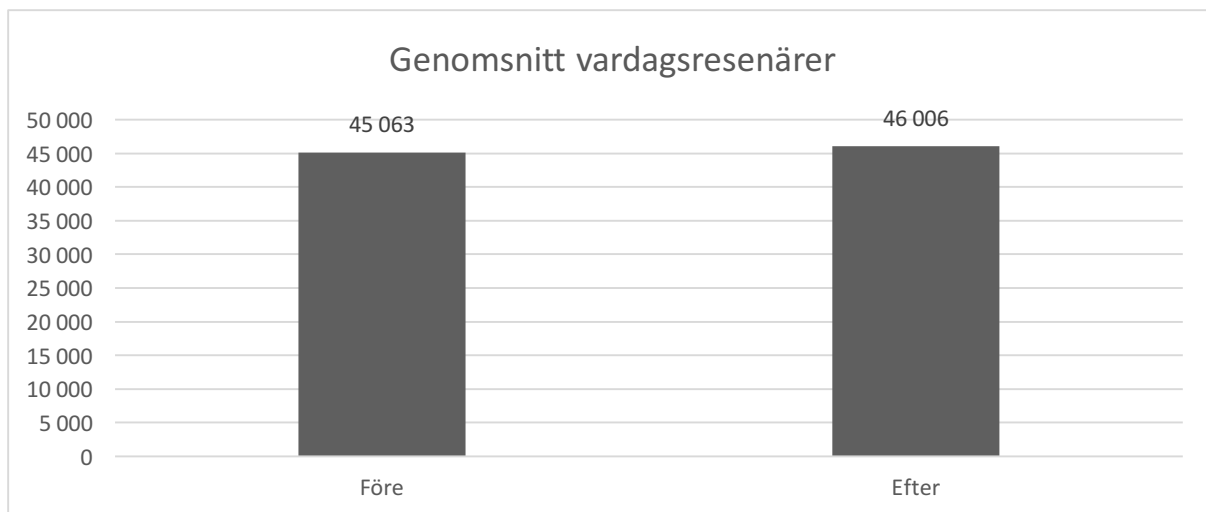
Variationen mellan E20-områdena och över tid i områdena är dock stor. Antalet påstigande ökar i alla områden, förutom i Sollentuna där antalet påstigande minskar något (Figur 22). Bromma har den största ökningen; medelvärdet är 10,5 procent högre de tre åren efter avtalsstart än innan (Figur 23). Motsvarande siffra för Södertälje är 2 procent (Figur 24).



Figur 22 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Det genomsnittliga antalet vardagspåstigande för tre år före respektive tre år efter avtalsstart.

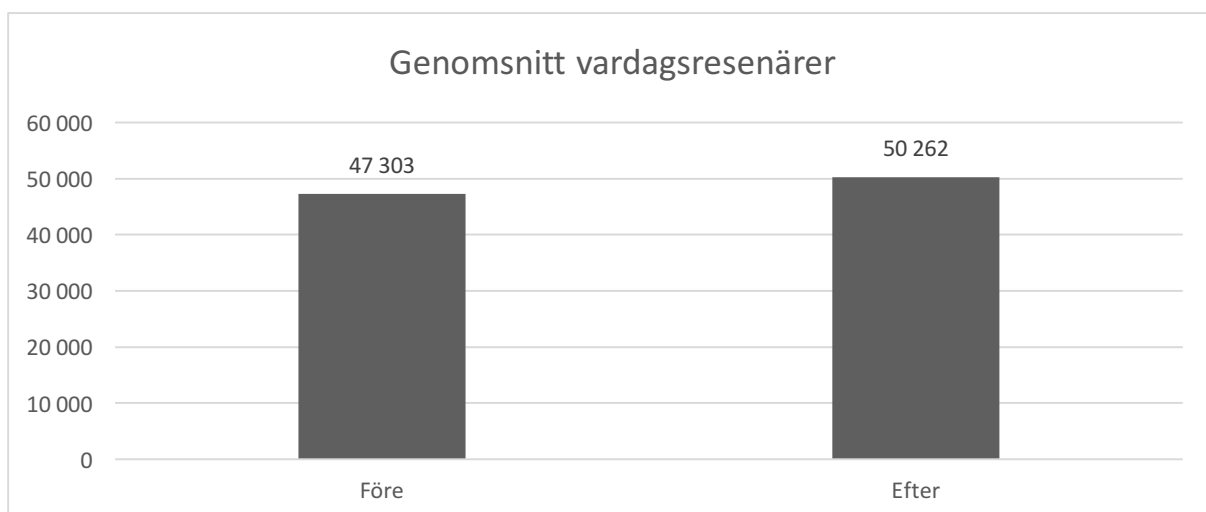


Figur 23 Bromma avtalsstart augusti 2012. Det genomsnittliga antalet vardagspåstigande för tre år före respektive tre år efter avtalsstart.



Figur 24 Södertälje. Det genomsnittliga antalet vardagspåstigande för fyra år före respektive tre år efter avtalsstart.

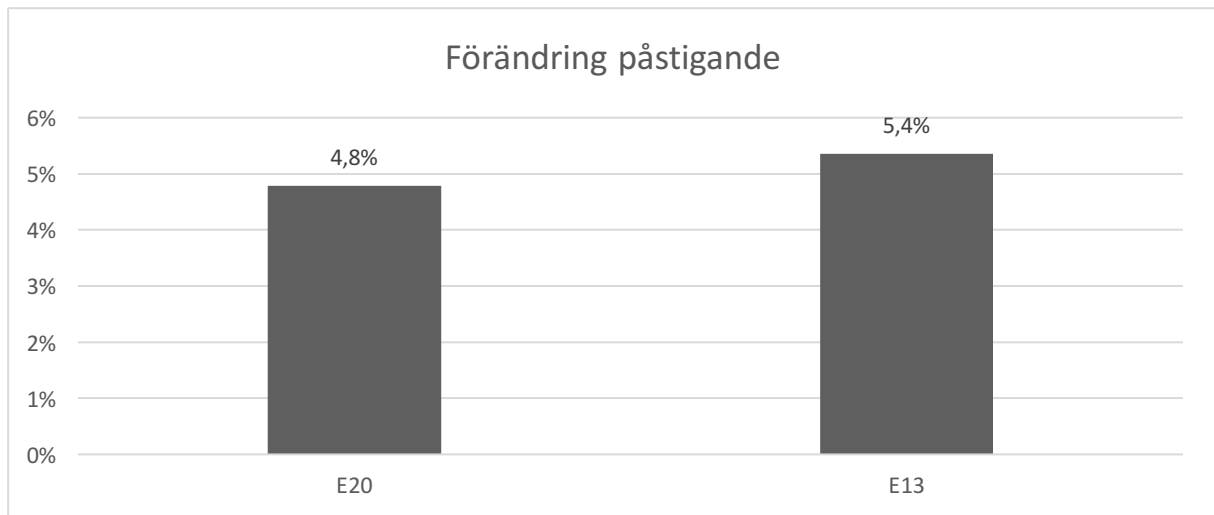
Räknar man ut genomsnittet för hela E20-området så har antalet påstigande en vardag ökat med nästan 3 000 perioden efter jämfört med före (Figur 25), alltså 6,3 procent. Motsvarande förändring för E13 är 4,2 procent.



Figur 25 Hela E20-området. Det genomsnittliga antalet vardagspåstigande för fyra år före respektive tre år efter avtalsstart.

6.1.2. E20-avtalen jämfört med jämförelseområdena

Ovan visade vi skillnaden i medelvärden före och efter avtalsstart. I Figur 26 nedan jämför vi antalet påstigande år 2011 med 2015 och ser då att den skillnaden är större för E13 än för E20, 5,4 procent respektive 4,8 procent. Anledningen till att dessa förändringar skiljer sig från ovan är att i alla E20 bussområden minskar antalet påstigande mellan 2014 och 2015. I Järfälla Upplands-Bro och Södertälje fortsätter resandet att öka mellan 2014 och 2015 (alla figurer finns presenterade i Bilaga 1).

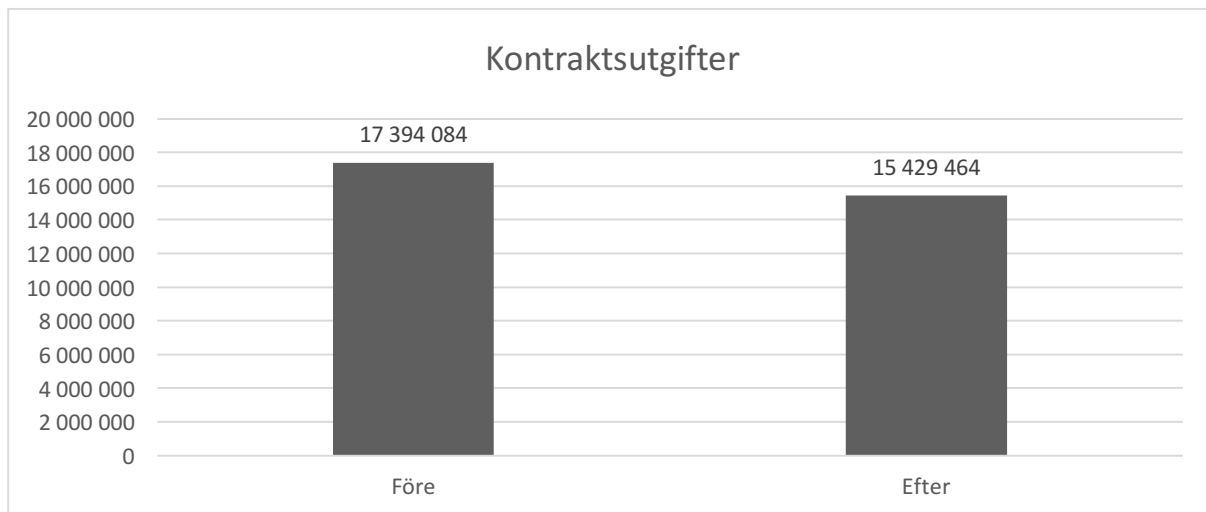


Figur 26 Den procentuella förändringen av antal vintervardagspåstigande för E20- respektive E13-området, år 2015 jämfört med år 2011.

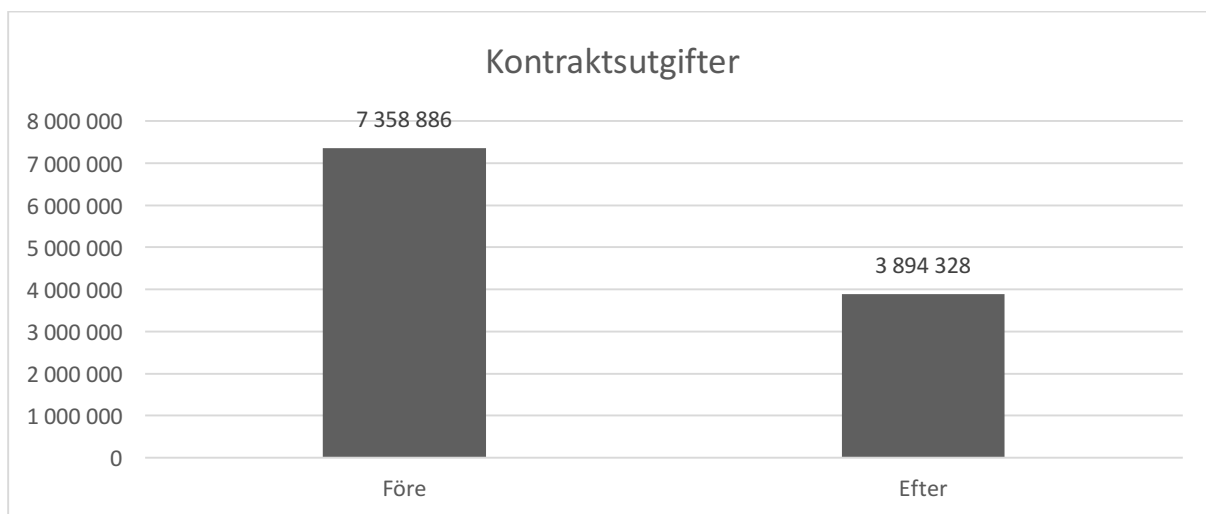
7. Vad händer med kostnaderna?

7.1.1. Före – Efter

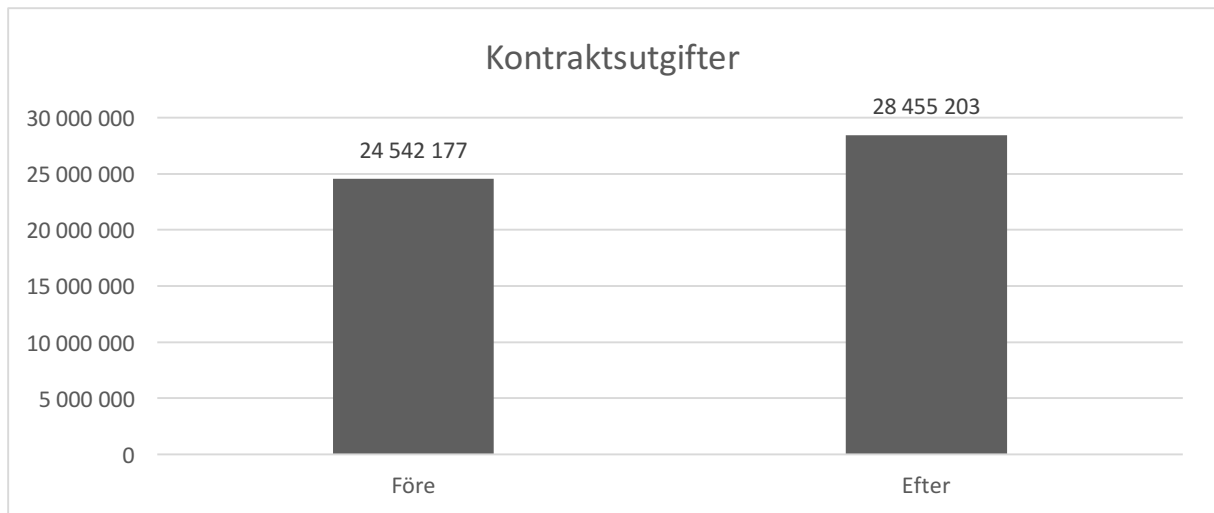
För de fyra E20-områdena har kostnaderna för SL minskat i Bromma (Figur 27) och Sollentuna (Figur 28), men ökat i Solna Sundbyberg (Figur 29) och Norrort (Figur 30). Den största förändringen sker i Sollentuna där det blivit nästan hälften så kostsamt för SL. För E13-områdena har kostnaderna ökat (Figur 31 och Figur 32) ca 17-19 procent.



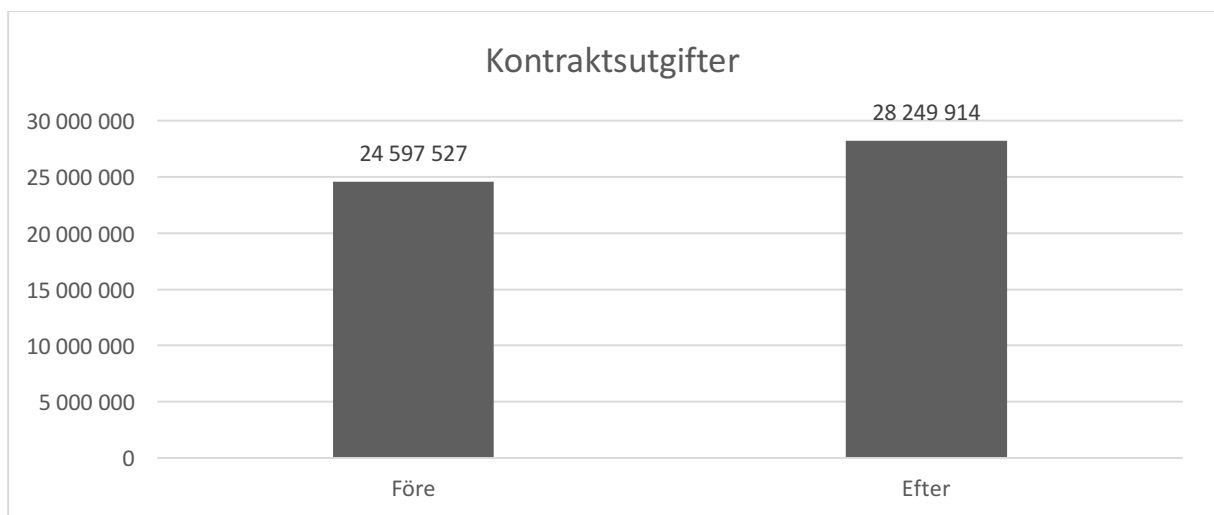
Figur 27 Bromma avtalsstart augusti 2012. Månadsmedelvärdet av kontraktsutgifterna (SEK, nominella priser) för tre år före respektive tre år efter avtalsstart.



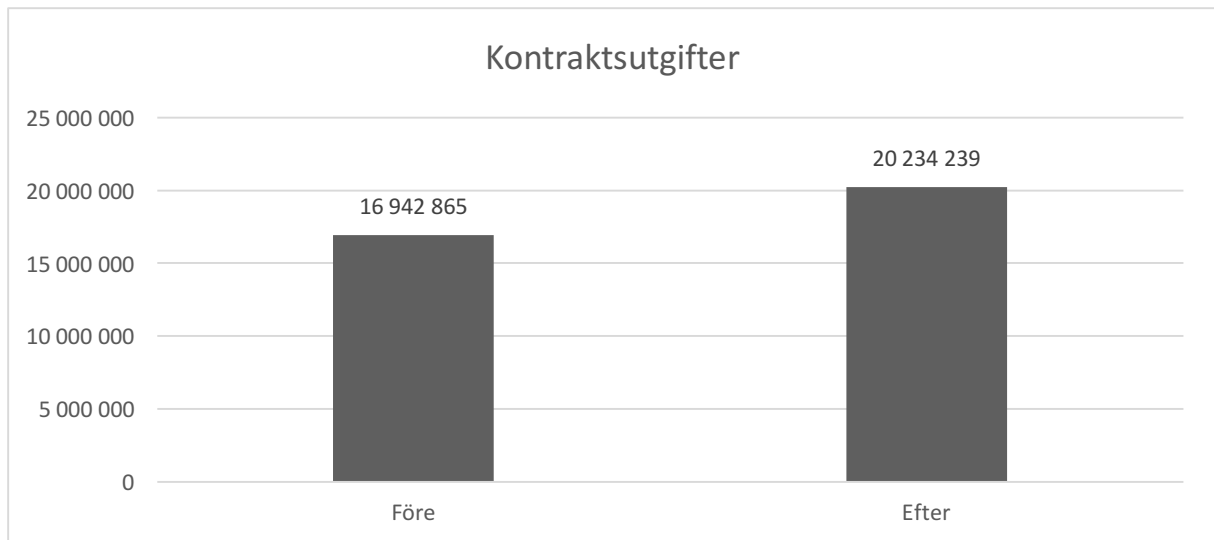
Figur 28 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Månadsmedelvärdet av kontraktsutgifterna (SEK, nominella priser) för tre år före respektive tre år efter avtalsstart.



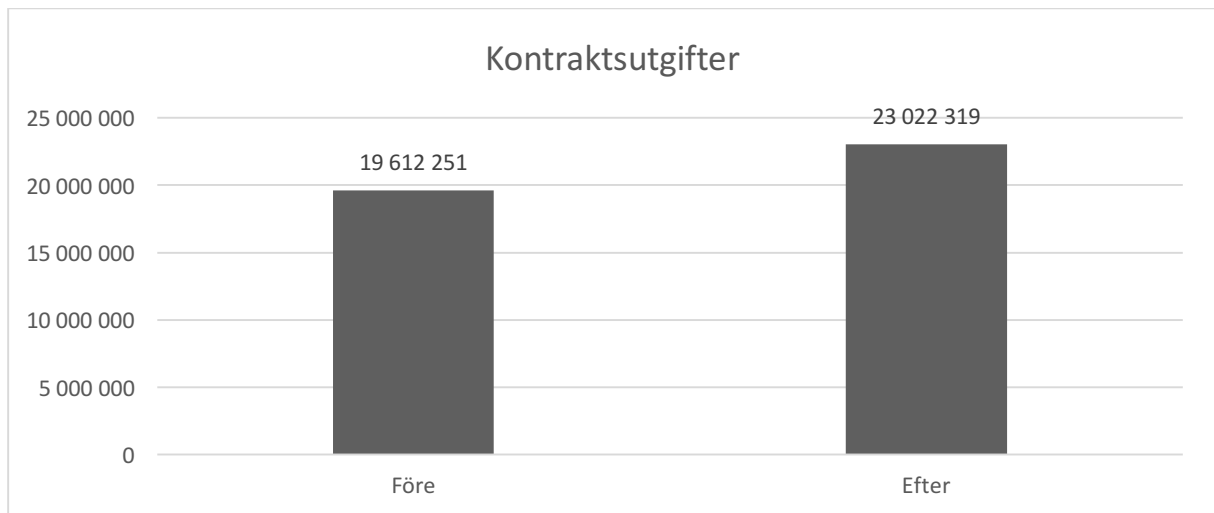
Figur 29 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Månadsmedelvärdet av kontraktsutgifterna (SEK, nominella priser) för tre år före respektive tre år efter avtalsstart.



Figur 30 Norrort avtalsstart januari 2013. Månadsmedelvärdet av kontraktsutgifterna (SEK, nominella priser) för fyra år före respektive tre år efter avtalsstart.



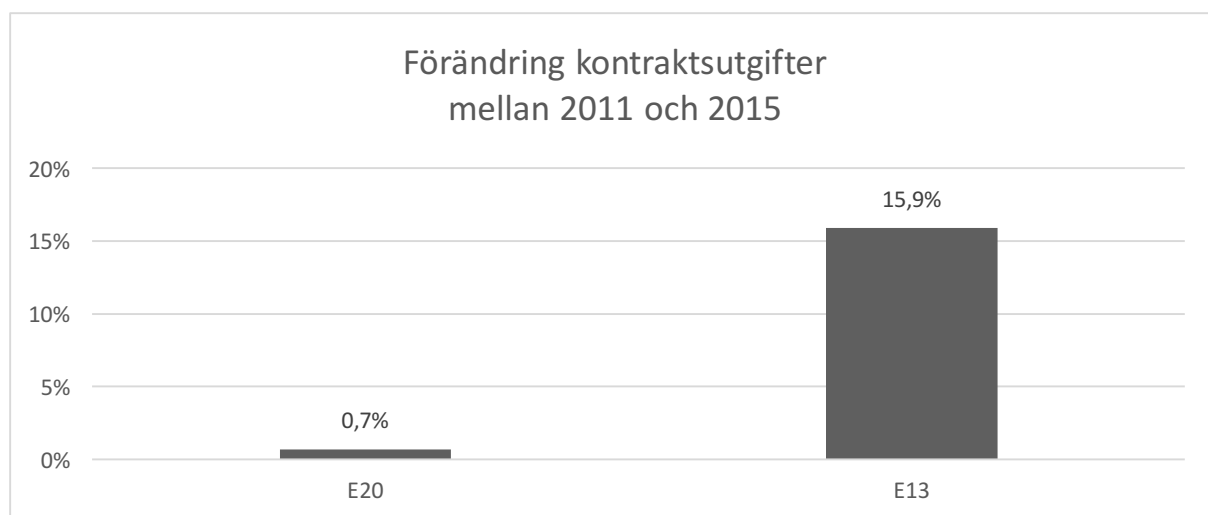
Figur 31 Järfälla. Månadsmedelvärdet av kontraktsutgifterna (SEK, nominella priser) för fyra år före respektive tre år efter januari 2013.



Figur 32 Södertälje. Månadsmedelvärdet av kontraktsutgifterna (SEK, nominella priser) för fyra år före respektive tre år efter januari 2013.

7.1.2. E20-avtalen jämfört med jämförelseområdena

Om man ser till förändringen som skett mellan år 2011 och 2015 så ökar kostnaderna för E20 med sammantaget 0,7 procent medan de ökar med 15,9 procent i E13-området (Figur 33). E20-kontrakten verkar ha hållit tillbaka Trafikförvaltningens kostnader.



Figur 33 Den procentuella förändringen av SL:s kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) för E20- respektive E13-området, år 2015 jämfört med år 2011.

8. Sammanfattande iakttagelser och förklaringar

8.1. Sammanfattande iakttagelser

Hypoteser

Om VBP-incitamenten är tillräckligt stora för att täcka kostnaderna för utvidgad trafik och om efterfrågan är tillräckligt känslig för utbudsökningar kan E20-avtalen tänkas leda till ökat utbud och därmed ökat antal påstigande. Det kan också väntas leda till omfördelning av utbud och resande. Kapacitet kan flyttas från efterfrågesvaga avgångar och linjer till alternativ med högre efterfrågan. Om antalet påstigande ökar så ökar Trafikförvaltningens kostnader.

Antal avgångar

Totalt sett har antalet avgångar, räknat som ett genomsnittligt antal avgångar under hela kontraktperioden, ökat med 16 procent i E20-områdena. Variationen mellan E20-områdena och över tid i områdena är dock stor. I jämförelseområdena sammantagna ökade antalet avgångar med 15 procent.

Jämför vi antalet avgångar enbart under 2015 med 2011 (eftersom antalet avgångar minskade kraftigt perioden strax innan de nya avtalen började gälla och antalet avgångar minskade mellan 2014 och 2015 i E20-områdena) så får vi en annan bild. Då är antalet avgångar i genomsnitt oförändrat i E20-områdena medan det ökar i jämförelseområdena med 16 procent. Under 2015 verkar således inte incitamenten ha varit tillräckligt starka för att uthålligt stimulera till större utbudsökningar än som skulle kommit till stånd med produktionsavtal.

Omfördelning av avgångar

Den dokumentation vi fått från Trafikförvaltningen (2012; 2013; 2014b; 2015) indikerar att endast små omfördelningar förekommer.

Kvalitet

Om efterfrågan är tillräckligt känslig med avseende på kvalitet och om kostnaderna för att öka kvaliteten är låga ”borde” ökade incitament leda till högre kvalitet. Utfallet tyder på att VBP-incitamenten i genomsnitt har liten men positiv effekt på punktlighet och inställda turer och över tid positiv effekt på uppfattad kvalitet. Under de tre avtalsåren ökar upplevd kvalitet för att sista året vara i nivå med eller t.o.m. över utgångsläget. I Bromma och Norrort har andelen inställda avgångar minskat medan de ökat i Sollentuna och Solna Sundbyberg. Effekterna är dock små. Punktligheten påverkas också litet. Vår bedömning är att kvalitetsutvecklingen påverkats positivt av E20 avtalen. En förklaring kan vara att vissa åtgärder för att åstadkomma förbättrad kvalitet kostar litet och därför genomförs i förhoppning om att de kan påverka resandet positivt.

Antal påstigande

Totalt sett har antalet påstigande ökat under avtalsperioden med 6 procent i E20-områdena jämfört med perioden innan. Variationen mellan E20-områdena och över tid i områdena är dock stor. I jämförelseområdena ökade antal påstigande under avtalsperioden beräknat på samma sätt med 4 procent.

Jämför vi antalet påstigande enbart under 2015 med 2011 så blir bilden en annan. I E20 områdena har antal påstigande ökat med 4 procent medan det ökat med 5 procent i jämförelseområdena.

Kostnader

Jämfört med jämförelseområdena ökar kostnaderna i bemärkelsen beställarens kontraktsutgifter i genomsnitt mindre i E20 områdena. Vi vet däremot ingenting om operatörens kostnader, om operatörens intäkter räcker för att täcka kostnaderna på marginalen för att åstadkomma en resa till.

E20 avtalen lyckas bättre utom beträffande resande

De uttalade målen är att öka resandet och kundnöjdheten samt att öka effektiviteten. Med de använda måtten presterar E20 avtalen bättre än jämförelseområdenas bruttoavtal beträffande

- Kostnader
- Inledningsvis sämre men allt bättre kundnöjdhet
- Inställda avgångar
- Punktlighet

...men sämre beträffande

- Avgångar

...och inte bättre beträffande

- Påstigande

Denna jämförelse är inte nödvändigtvis representativ för bruttoavtal eller incitamentavtal i allmänhet utan gäller för de jämförda avtalen. E20-avtalen ”lyckas” inte bättre med att öka antalet påstigande än jämförelseavtalen. Ett oroande tecken kan vara att antal påstigande minskar i flera kontraktsområden 2015. Tvärtom verkar det som om incitamenten i E20-avtalen inte är lika starka som de som uppstår i förvaltningen av bruttoavtalen för att driva ett ökat resande. Detta är dock endast ett problem om det önskade resandet är större än resandet i utgångsläget. Är t.ex. utbudet och resandet i dessa områden överdimensionerat i utgångsläget så är det inte ett problem. I så fall är det dock svårt att förstå varför man behöver ett avtal med det uttalade målet att öka resandet.

Ökningen av resandet kan jämföras med hjälp av en genomsnittlig efterfrågeelasticitet med avseende på befolkningsökning för svenska städer på 0,5. Den innebär att en befolkningsökning i städer på 10 procent allt annat lika i genomsnitt skulle leda till en ökning i antal påstigande på bussar med 5 procent. Motsvarande efterfrågeelasticitet med avseende utbud är 0,7 och är med avseende på pris -0,4 (i Nilsson m.fl. 2013).

Effekter av befolkningsökning,

Sammantaget ökade befolkningen under hela perioden (2009 till 2015) i samtliga områden med ca 11 procent. Det ”borde” lett till en trendmässig ökning av påstigande med cirka 6 procent. Den genomsnittliga ökningen av påstigande i E20-områdena var cirka 12 procent. Men mellan 2011 och 2015 är förändringen i antal påstigande 5 procent.

... och utbudsökning

Under de perioder när antalet avgångar ökar ”borde” antal påstigande öka om efterfrågan är känslig för utbudsökningar. Balcombe m.fl. (2004) anger en genomsnittlig kortsiktig turtäthetselasticitet för buss på 0,38 (sidan 73). De refererar dock Dargay och Hanly (1999) och Preston (1998) som finner stora variationer i beräknade elasticiteter. De senare uppger att elasticiteten ofta är högre i låg- än i högtrafik, vilket ofta sammanfaller med längre tidsavstånd mellan turer än i högtrafik. Om turtätheten i utgångsläget är 10 minuter eller mindre torde en förbättring leda till mindre effekter än om avståndet är 20 minuter. Balcombe m.fl. (2004) refererar också studier som visar att efterfrågan reagerar med en viss fördröjning. Det innebär att vi inte vet exakt hur länge operatören (eller RKM) bör vänta för att vara säker på att anpassningen ska hinna ske.

Kostnadsökning

I den mån som avtalet leder till ett ökat antal påstigande borde avtalen leda till ökade kostnader. Sammantaget ökar Trafikförvaltningens kontraktsutgifter för E20 med 5 procent jämfört med perioden innan. Givet en ökning av antal påstigande med 6 procent verkar det rimligt. Denna proportionalitet återfinns dock ej för de enskilda avtalen. I jämförelseavtalen ökar kostnaderna med 18 procent. Enligt kontraktshandläggarna på Trafikförvaltningen torde en del av denna kostnadsökning kunna förklaras av att Trafikförvaltningen beställt mer trafik. Denna skillnad i kostnadsökning väcker flera frågor. En fråga är om E20-operatören går ihop ekonomiskt på sitt avtal. Om inte, är incitamenten då tillräckligt starka för att bibehålla en trafik förenlig med Trafikförsörjningsprogrammets mål?

8.2. Tänkbara förklaringar

En första fråga är om VBP-ersättningarna kan ha blivit för låga för att driva utbud och därmed efterfrågan. Eftersom E20 var en ny typ av upphandling kan den ha lockat anbudsgivare till att spekulera i möjligheterna att attrahera nya resenärer och kostnaderna för att göra det. Om det vinnande anbudet ges av den som lämnat det mest ”optimistiska” anbudet finns således möjligheten att anbudsgivaren underskattat kostnaderna eller överskattat sina framtida intäkter. I så fall skulle detta förklara kostnadsminskningen.

Det är intressant att jämföra storleksordningen på incitamenten med optimala incitament som beräknats i tidigare studier (t.ex. Bekken och Norheim, 2006; Pyddoke och Andersson, 2010). I dessa studier – visserligen för andra områden – finner man att de optimala incitamenten ligger i storleksordningen dubbla biljettintäkten per passagerare. Denna uppgift får dock endast tolkas som en grov indikation. Nya beräkningar med exempelvis Urbanet Analyses metod (t.ex. i Norheim och Kjørstad, 2009) kan ge både större och lägre värden. I Stockholm skulle det kunna tänkas motsvara ett incitament motsvarande runt genomsnittskostnaden för en resenär. Jämfört med Tabell 5 nedan skulle i så fall VBP-ersättningen i Bromma och Sollentuna behöva ligga högre. Dessa siffror bör dessutom räknas upp med branschens index.

Tabell 5 Beräknade styckkostnader för E20-områdena 2011 (SEK).

Bromma	19,08
Sollentuna	30,24
Solna/Sundbyberg	14,27
Norrort	22,56

Det kan noteras att de första anbudsupphandlingarna av busstrafik i början på 1990-talet också ledde till stora kostnadsminskningar, men dessa kostnadsminskningar följdes senare av kostnadsökningar utöver kostnadsnivåerna före upphandlingen. Det är naturligtvis svårt att utan en bra modellansats säga något om den kontrafaktiska utvecklingen. Rimligtvis hade dock även fortsatt drift i egen regi lett till kostnadsökningar. Generella kostnadsökningar för löner, fordon, bränsle och depåer bör komma att påverka alla operatörer lika.

En tänkbar förklaring till den måttliga ökningen av utbud och antal påstigande kan vara att VBP-ersättningen hamnat för lågt. VBP-ersättningen för Norrort är högre än i de övriga E20-områdena. Anledningen är att den är baserad på en längre medelreselängd än i block 1. Utfallet för Norrort skiljer sig inte på ett tydligt sätt från övriga områden.

En andra fråga handlar om vilken frihet operatören har att ändra linjenätet. Vilka möjligheter har operatören att t.ex. genomföra åtgärder för att snabba upp trafiken genom exempelvis kollektivtrafikkörfält, signalprioritering, nya hållplatser, färre hållplatser. Alla dessa frågor ägs av kommunen. Operatören kan enligt avtalet omfördela kapacitet mellan linjer, t.ex. genom att minska

frekvens på en och öka på en annan. Stickprovsmässiga analyser som vi gjort av tidtabeller indikerar endast små förändringar av tidtabellerna. Ingen kvantitativ analys har gjorts av tidtabellsförändringarna. I den mån som gamla tidtabeller lagrats av Samtrafiken skulle sådana analyser kunna göras baserat på dessa tidtabeller.

En tredje fråga är om avtalen oavsiktligt lett till en i efterhand önskad inbromsning av kostnadsökningarna.

En fjärde fråga är om det är bra eller dåligt att kostnaderna i E20 avtalen ökar långsammare än i produktionsavtalen. Om den långsammare ökningen beror på ökad effektivitet är det bra men om den beror på uteblivna men önskade utbudsökningar är det inte bra.

8.3. Frågor och hypoteser för fortsatta analyser

- Vad händer med biljettintäkterna?
- Vad händer med priserna? Hur påverkar dessa antal påstigande?
- Vad händer med parkeringsavgifter och förmånsbeskattning av parkeringsplatser?
- Vad händer med vägträngseln? Hur påverkar trängselskatterna efterfrågan på kollektivtrafik?

Om Arriva har underskattat kostnaderna eller överskattat potentialen för att öka resandet och därmed intäkterna så är det en tänkbar bidragande orsak till de små resandeökningarna. Hur kommer i så fall kostnaderna att bli vid nästa upphandling? Hur bör detta i så fall påverka bedömningen av E20 avtalens incitamentseffekter på kostnader? Och vad är efterfrågans känslighet för antal avgångar och punktlighet, etc.

9. Referenser

- Balcombe m.fl. (2004) The demand for public transport: a practical guide, TRL Report 593.
- Bekken, J-T, Norheim B. (2006) Optimale tilskudd till kollektivtrafikk i byområder, TØI rapport 829.
- Dargay J. och Hanly M. (1999) Bus fare elasticities. A report to Department of the Environment, Transport and the Regions. ESRC Transport Studies Unit Working Paper 1999/26.
- Hultén, S. (2015), Kontrakt och konkurrens i den regionala kollektiva busstrafiken, Konkurrensverkets uppdragsforskningsrapport 2015:7
- Nilsson, Jan-Eric, Pyddoke, Roger, Ahlberg, Joakim (2013) Marknadsöppning – och sen? Samhällsekonomisk analys av förutsättningarna för en stärkt kollektivtrafik. VTI rapport 772.
- Nilsson, Jan-Eric, Ahlberg, Joakim, Pyddoke, Roger (2016), Implementing Optimal Supply of Public Transport: The Choice between Tendering and Targeted Subsidies, Journal of Transport Economics and Policy (JTEP), 50, No. 1, pp. 21-38.
- Norheim, B. och Kjørstad, K.N. (2009) Incentivbaserte kontrakter og konkurranseutsetning, Urbanet Analyse.
- Preston, J. (1998) Public transport elasticities: Time for a re-think? Oxford Transport Studies Unit, Working Paper 856.
- Pyddoke, R. och Andersson, M. (2010) Increased patronage for urban bus transport with net-cost contracts, VTI working paper No 2010:8.
- Trafikanalys (2015) Avtalen för den upphandlade kollektivtrafiken 2013, Trafikanalys rapport 2015:13
- Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting (2012), Trafikförändringar 2012/2013, 2012-10-16, dnr: SL-2012-02258
- Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting (2013), Trafikförändringar 2013/2014, Slutrapport 2013-09-27, dnr: SL-2013-00167
- Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting (2014a), Information angående utvärdering av trafikstart och utveckling i bussavtal, Tjänsteutlåtande 2014-04-14, dnr: TN 2014-0068
- Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting (2014b), Information om trafikförändringar 2014/2015, Slutrapport 2014-10-10, dnr: SL 2014-0337
- Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting (2015), Trafikförändringar T16, buss och sjötrafik 2015/2016, Slutrapport 2015-11-02, dnr: SL 2015-0227
- Trafiknämnden i Stockholms läns landsting (2012), Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholm län – September 2012

Bilaga 1

I denna bilaga presenteras ytterligare beskrivande statistik för varje område för sig. Vi börjar med block 1, fortsätter med block 2 och avslutar med jämförelseområdena.

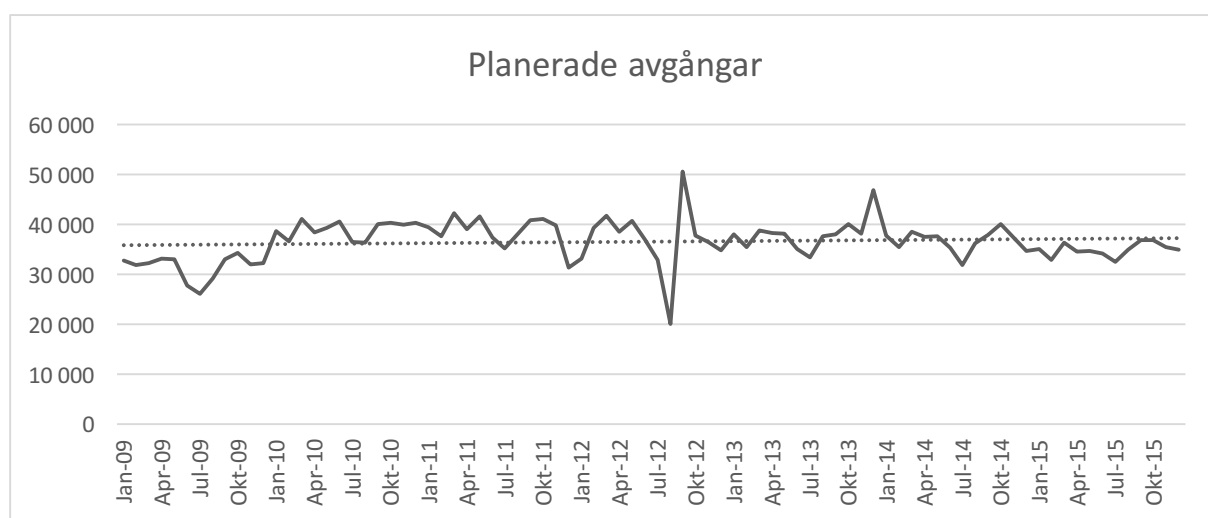
1. Bromma, block 1, trafikstart 20 augusti 2012

1.1. Trafikutbud

1.1.1. Avgångar över tid

Figur 34 och Figur 35 nedan visar månadsdata över planerade avgångar respektive faktiskt utförda avgångar. Figur 36 visar den utförda trafiken, vilket presenteras som faktiska avgångar som andel av planerade avgångar. Det finns en svagt uppåtgående trend av den planerade trafiken under perioden, en trend som är något tydligare när man tittar på de faktiska avgångarna. I Figur 36 kan vi se att antalet inställda avgångar stabiliserats på en lägre nivå efter avtalets start.

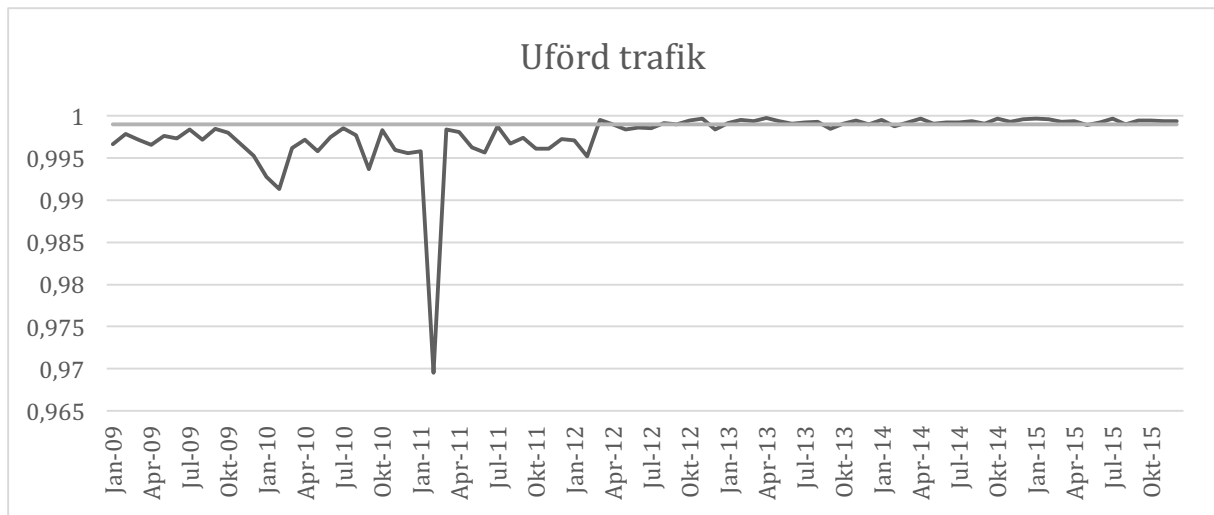
I augusti 2012 dök antalet planerade avgångar ned till 20 000. Eftersom Arriva tog över trafiken den 20 augusti vet vi ej vilka som är ansvariga för den planeringen. I september 2012 har vi istället ett extremvärde åt andra hållet, över 50 000 avgångar planerades. Orsaken till detta är också något som vårt dataset inte kan ge svar på.



Figur 34 Bromma avtalsstart augusti 2012. Planerade antal avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



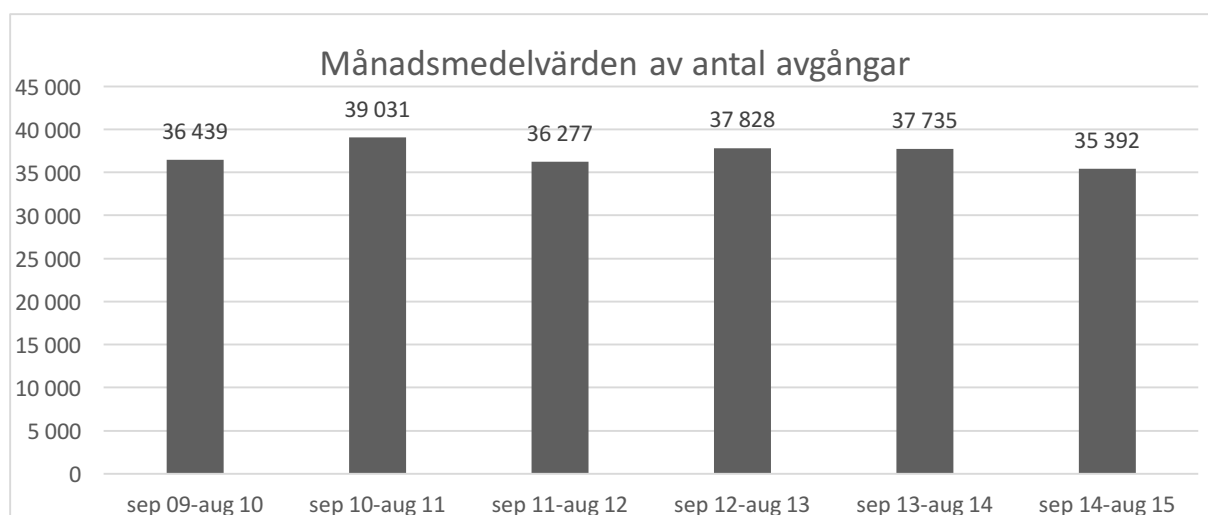
Figur 35 Bromma avtalsstart augusti 2012. Antalet faktiska avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



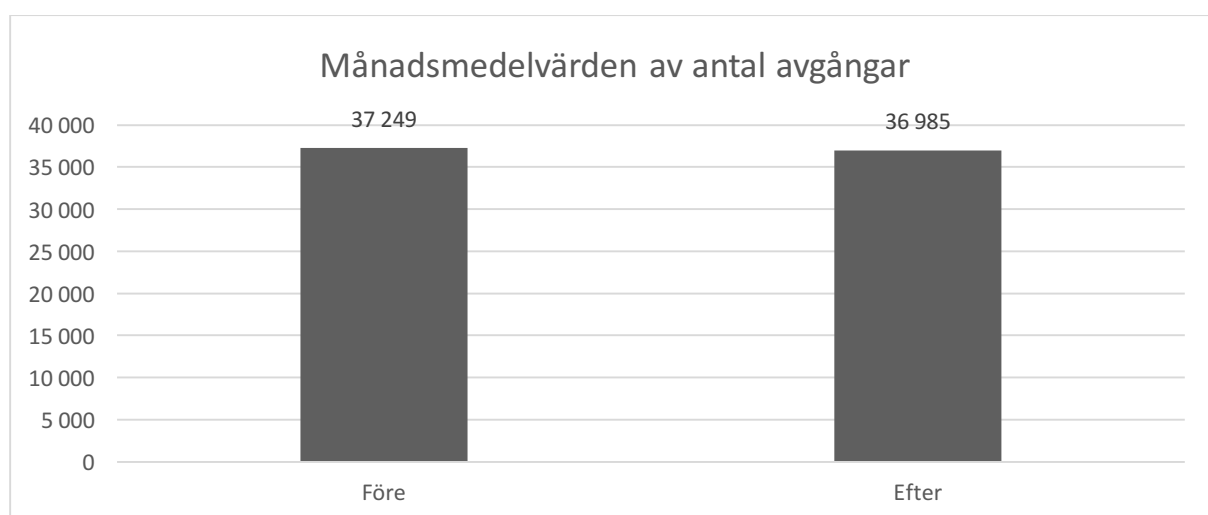
Figur 36 Bromma avtalsstart augusti 2012. Utförd trafik per månad. Faktiska avgångar som andel av planerade avgångar. Målet för Bromma är att minst 99,9% av planerade avgångar ska utföras och är markerat med en horisontell linje.

1.1.2. Avgångar före och efter avtalsstart

Nedan presenteras några medelvärden för att kunna jämföra tiden före och efter avtalsstart. Då det finns säsongsvariationer i månadsdata och då avtalsstarten skedde i augusti, jämförs inte kalenderår utan perioden september till och med augusti. Hela augusti räknas med som tiden före avtalsstart (detta kan diskuteras), vilket innebär att månadsmedelvärden för tre år före och tre år efter månadsskiftet augusti-september 2012 presenteras i Figur 37. Dessa medelvärden visar en trafikökning de två första åren efter avtalsstart jämfört med året innan, men under det sista året sjunker antalet avgångar till lägre än året innan avtalsstart. Ser man till det lite grövre måttet månadsmedelvärdet före och efter avtalsstart (Figur 38) minskar utbudet av avgångar något.



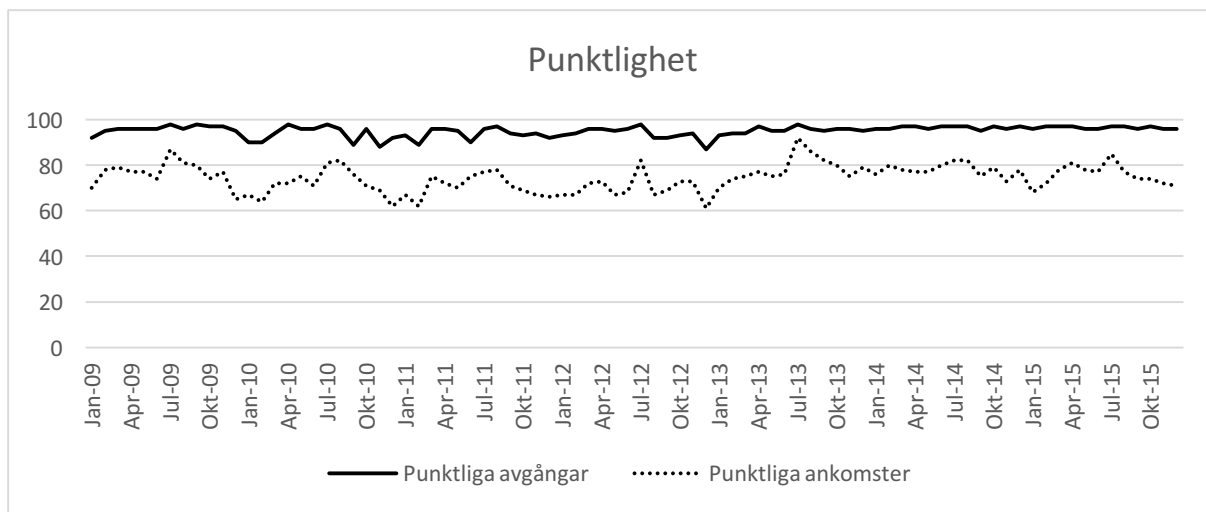
Figur 37 Bromma avtalsstart augusti 2012. Årliga månadsmedelvärden av antalet faktiska avgångar under sex år. De två sista staplarna är tiden efter avtalets start.



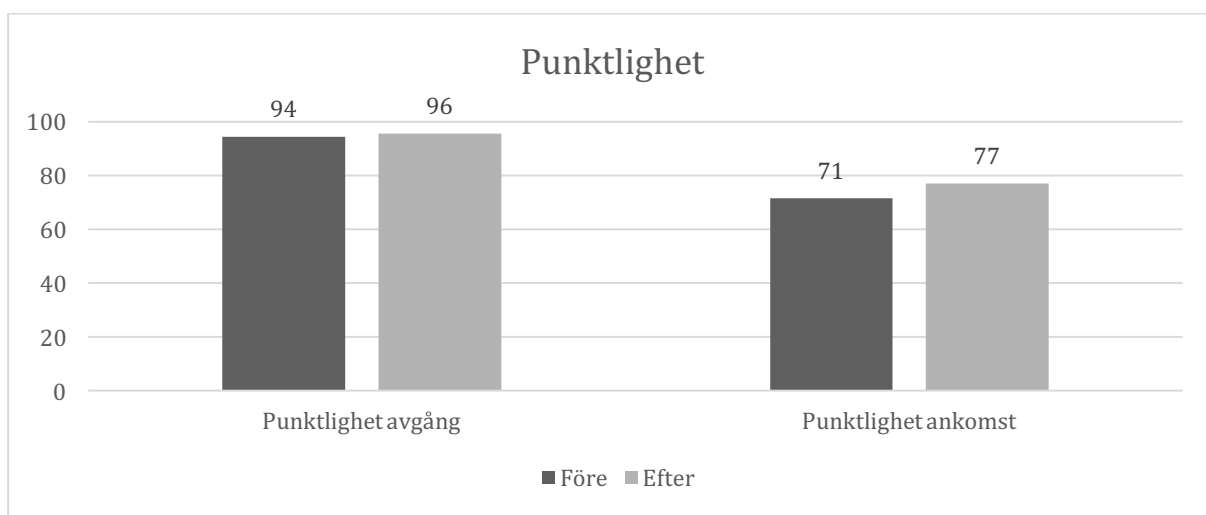
Figur 38 Bromma avtalsstart augusti 2012. Månadsmedelvärden av antalet avgångar före och efter avtalets start (september 2009-augusti 2012 respektive september 2012-augusti 2015).

1.2. Punktlighet

I Figur 39 presenteras serierna för andelar punktliga avgångar respektive andel punktliga ankomster. Under 2013-2015 verkar andelen punktliga avgångar stabiliserats till att hålla sig över 95 % och andelen punktliga ankomster över 70 %.



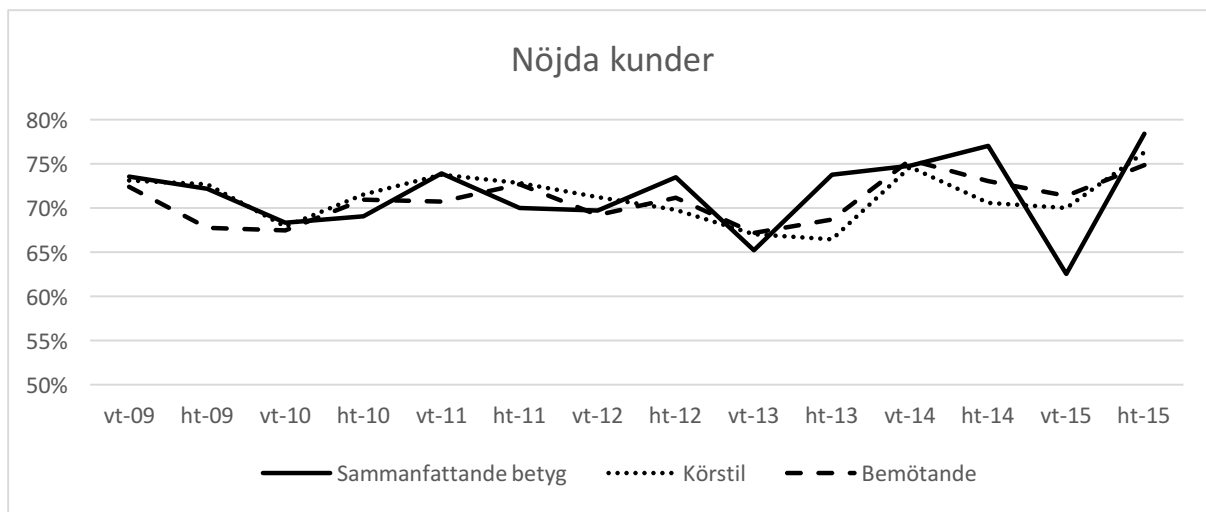
Figur 39 Bromma avtalsstart augusti 2012. Andel punktliga avgångar respektive punktliga ankomster per månad.



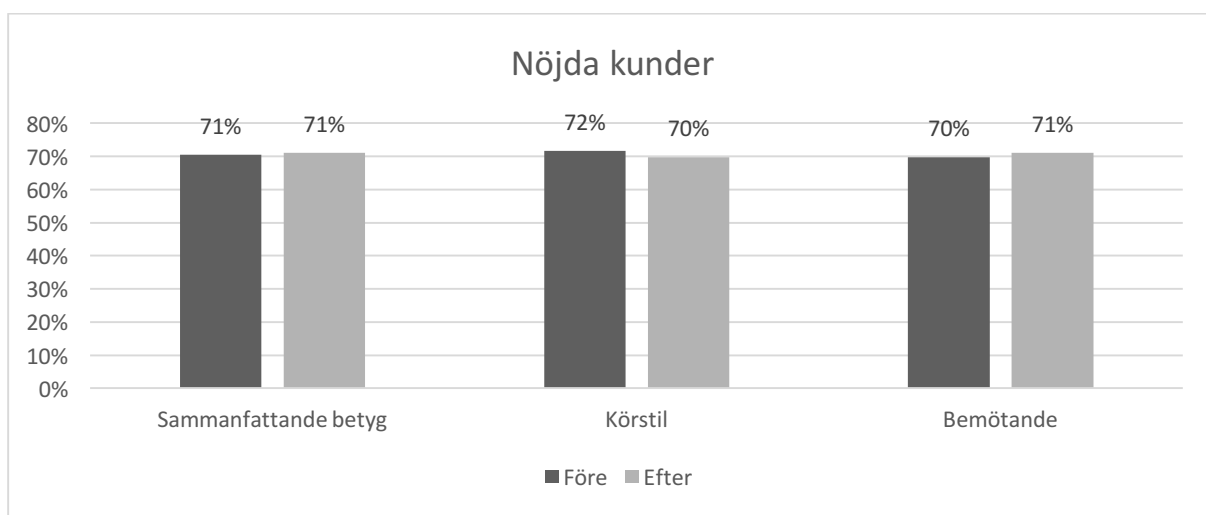
Figur 40 Bromma avtalsstart augusti 2012. Punktlighet före och efter augusti 2012

1.3. NKI

I grafen nedan (Figur 41) visas den andel tillfrågade som svarat nöjd på olika frågor om körstil, bemötande samt vilket sammanfattande betyg de vill ge. Våren 2013 nådde Arriva sitt sämsta sammanfattande betyg och sämsta betyg i bemötande, och når sitt sämsta betyg i körstil terminen efter. Därefter har betygen förbättrats, men det är svårt att uttala sig om någon trend eller något mönster under serien.



Figur 41 Bromma avtalsstart augusti 2012. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

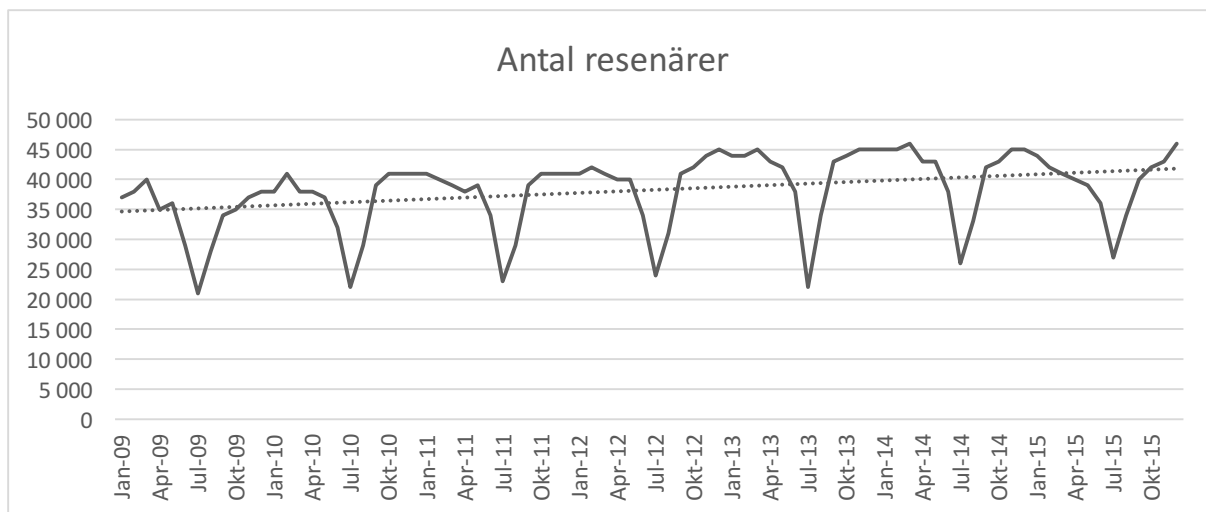


Figur 42 Bromma avtalsstart augusti 2012. Medelvärde Nöjd kundindex före och efter augusti 2012.

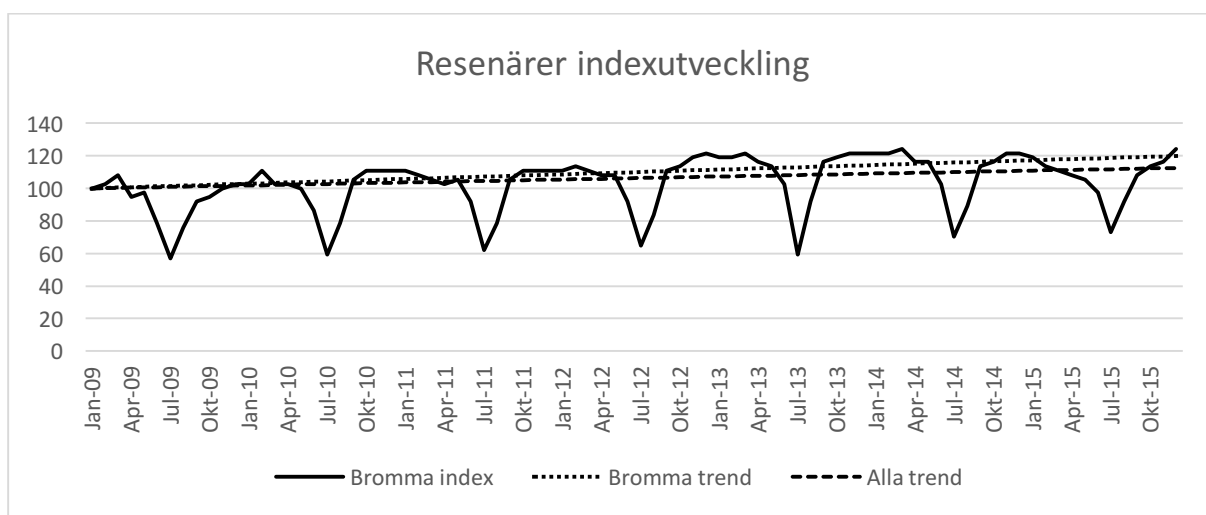
1.4. Trafikefterfrågan

1.4.1. Resenärer över tid

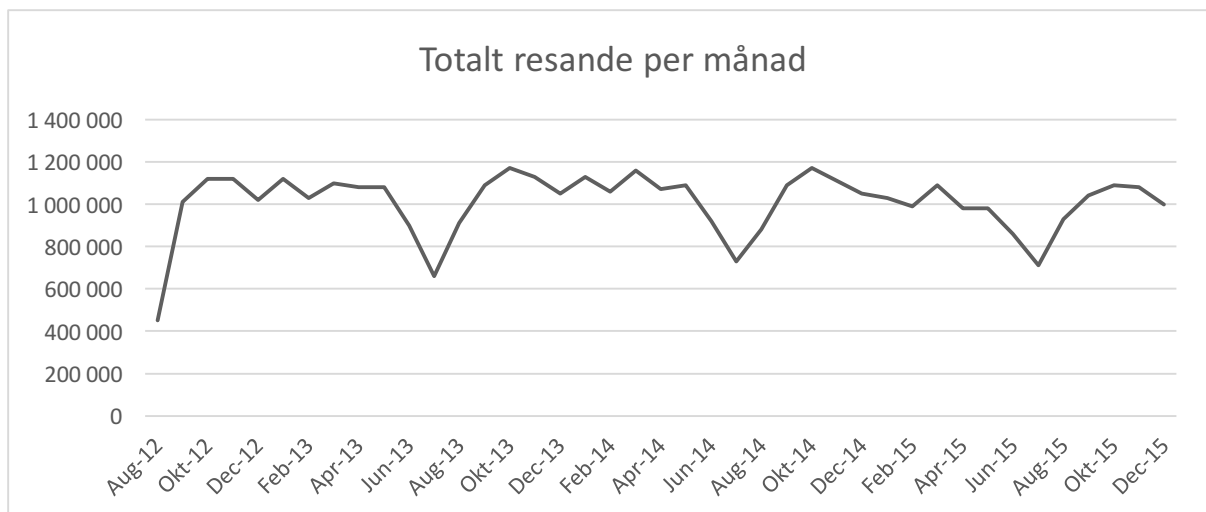
Antal påstigande i Bromma har ökat stadigt under perioden 2009-2015. Figur 43 visar den tydliga säsongsvariationen i antal påstigande, men även en tydlig positiv trend. I december 2009 reste 40 000 per vardag, medan det motsvarande månad 2015 reste 46 000 per vardag. I Figur 44 har antalet påstigande indexerats till att januari 2009 startar vid 100, detta för att enklare kunna jämföra den procentuella ökningen av resandet som skett samtidigt. Resandet i Bromma har enligt våra beräkningar ökat med 0,24 % per månad (den prickade linjen) under femårsperioden. Detta kan jämföras med genomsnittsökningen för alla busstrafikområdena i vår studie vilken är 0,15 % per månad (streckad linje). Har Arriva ökat antalet avgångar för att möta det ökande resandet? Genom att titta på hur antalet resenärer per avgång (Figur 46) har utvecklats efter Arrivas övertagande ser det ut som ett konstant förhållande dem emellan med endast ett säsongsmönster.



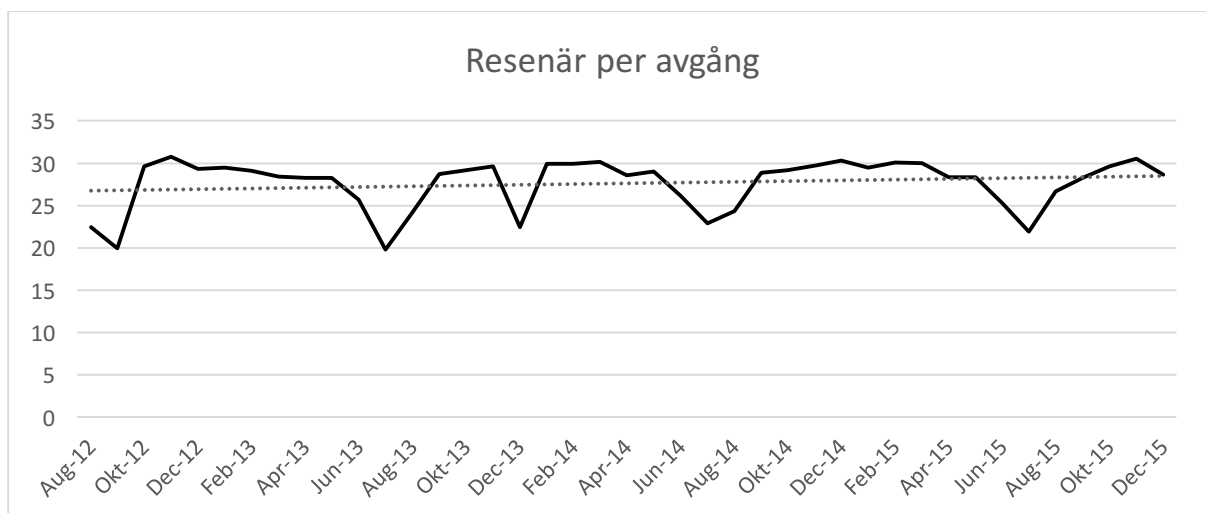
Figur 43 Bromma avtalsstart augusti 2012. Vardagsmedelvärdet av antal resenärer per månad beräknat med ATR. Den streckade linjen är trenden.



Figur 44 Bromma avtalsstart augusti 2012. Antal resenärer indexerat samt den procentuella utvecklingen för Bromma respektive alla busstrafikområden.



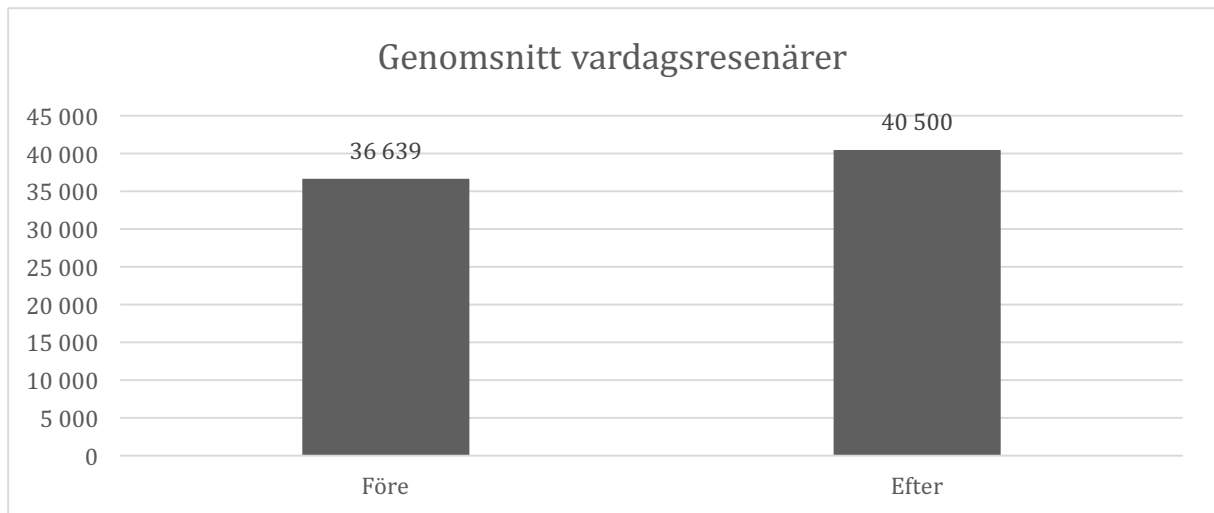
Figur 45 Bromma avtalsstart augusti 2012. Totalt resande per månad fr.o.m. augusti 2012. Beräknat från ATR och senare VBP.



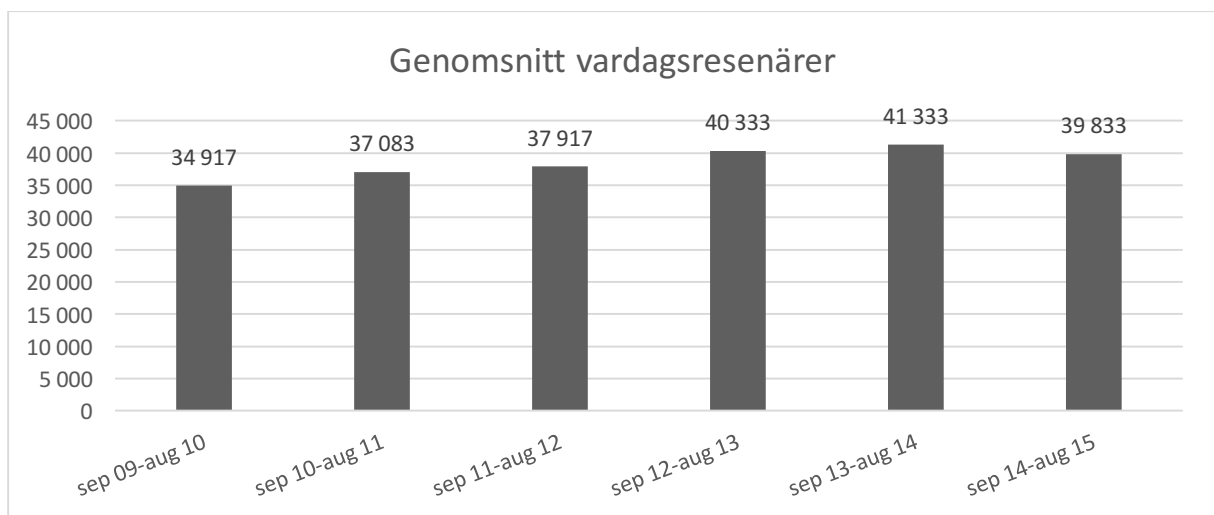
Figur 46 Bromma avtalsstart augusti 2012. Antalet resenärer per avgång fr.o.m augusti 2012. Den prickade linjen är trenden över tid.

1.4.2. Resenärer före och efter

En jämförelse i Figur 47 mellan tiden och före och efter avtalsstart visar att genomsnittet för påstigande en vardag har ökat med 3 861 (10,5 %). En årsvis analys visar dock att antalet påstigande minskade till det sista året (Figur 48).



Figur 47 Bromma avtalsstart augusti 2012. Genomsnittliga antalet vardagsresenärer, före och efter augusti 2012.



Figur 48 Bromma avtalsstart augusti 2012. Genomsnittliga antalet vardagsresenärer, tre år före och tre år efter avtalsstart.

1.5. Kontraktsutgifter

1.5.1. Kontraktsutgifter över tid

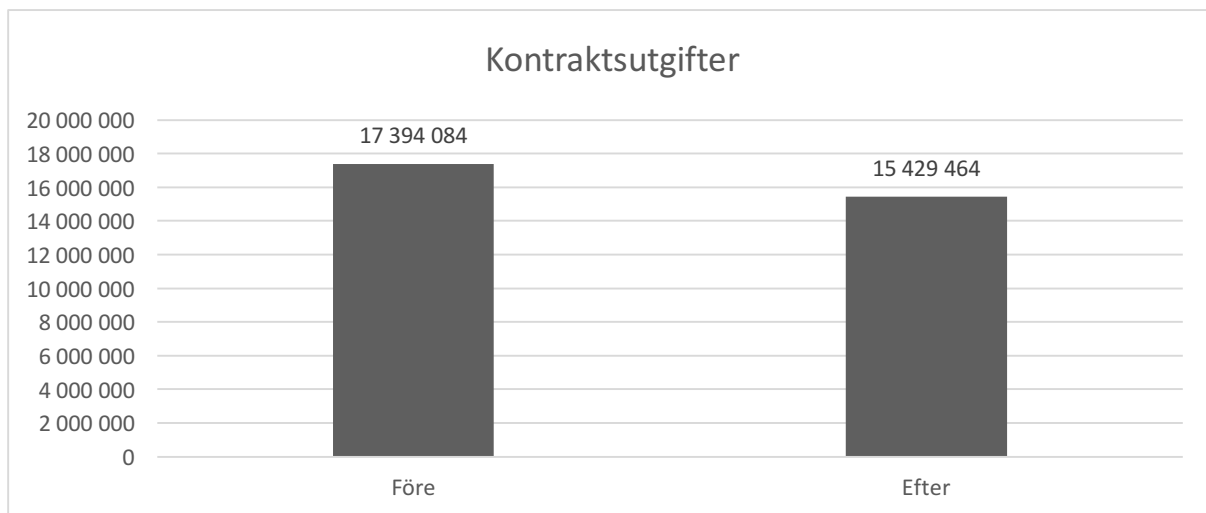
Vad gäller kostnader så finns det en tydligare säsongsvariation efter augusti 2012 (Figur 49). Detta är en följd av att operatören får betalt per resenär. Dock följer inte kostnaderna samma förutsägbara säsongsmönster som antal resenärer. Förmodligen för att det ligger viss eftersläpning och korrigering i SL:s månatliga utgifter. Notera dock att vi saknar underlag för att ”stämna av” kontraktsutgifterna då vi endast har vardagsresande och inte totalt resande.



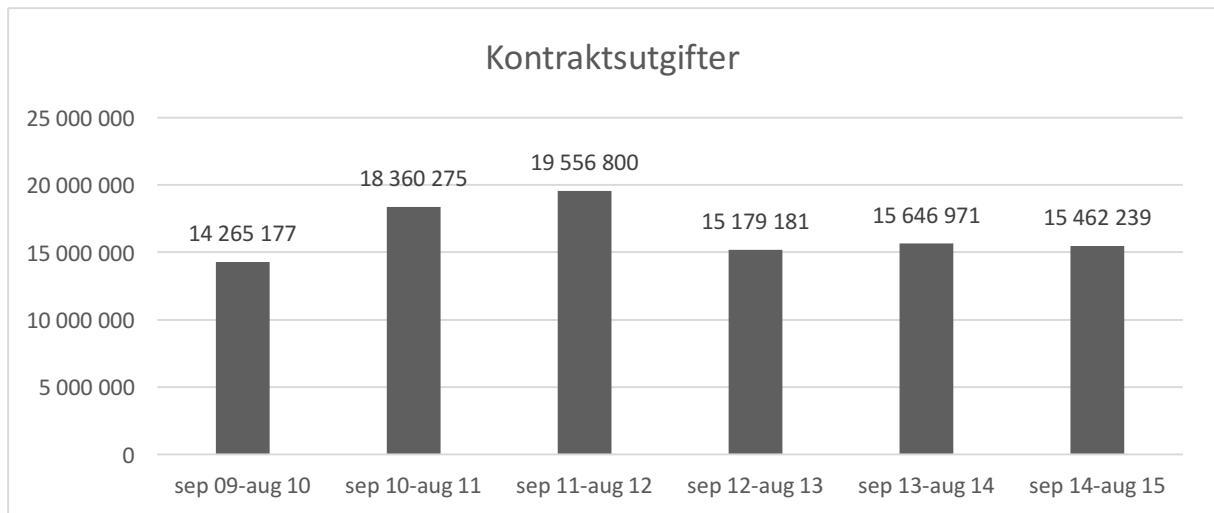
Figur 49 Bromma avtalsstart augusti 2012. SL:s kontraktsutgifter till operatören per månad (nominella). Den streckade linjen är trenden.

1.5.2. Kontraktsutgifter före och efter

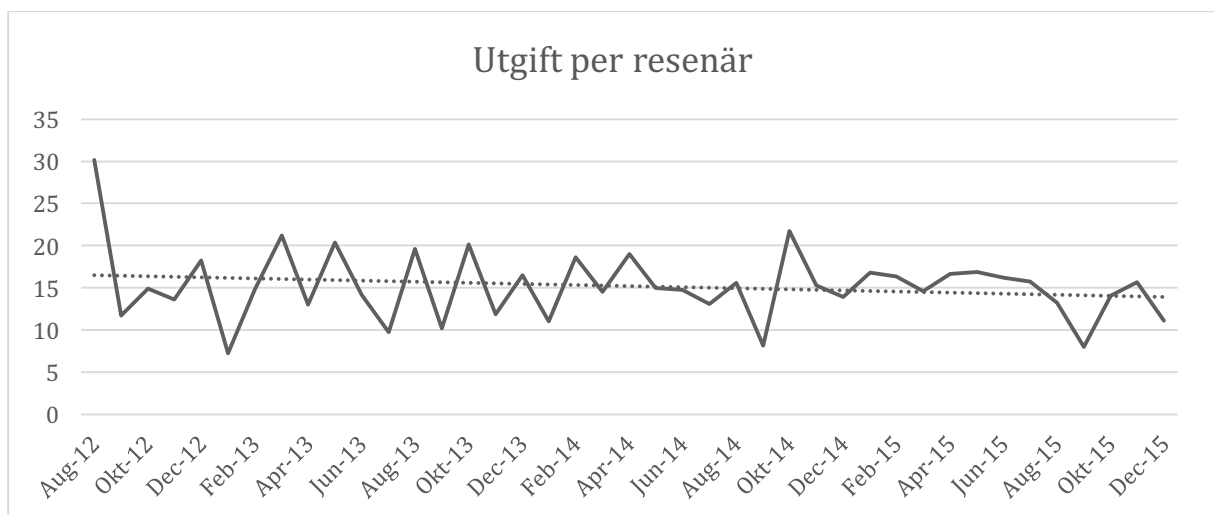
En jämförelse i Figur 50 mellan tiden före och efter avtalsstart visar att kontraktsutgifterna har minskat i snitt med 2 miljoner kronor per månad vilket motsvarar en minskning med 11,3 procent. Figur 51 visar att det inte är någon direkt variation under perioden efter avtalsstart, vilket inte är konstigt då utbetalningarna baseras på VBP. Om man delar utgifterna med totalt antal påstigande för perioden augusti 2012-december 2015 (vilket är den enda period för vilken vi har totalt resande) varierar kostnaden kraftigt men stabiliseras mot slutet (Figur 52). Fallet som sker september 2015 beror på en fakturakorrigerig.



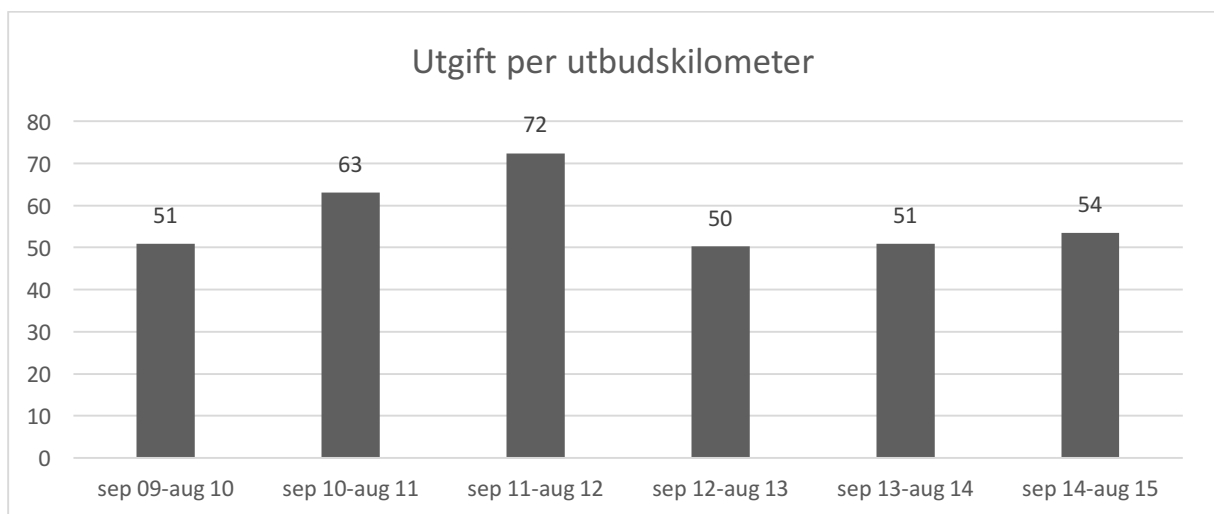
Figur 50 Bromma avtalsstart augusti 2012. Kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad före och efter augusti 2012.



Figur 51 Bromma avtalsstart augusti 2012. Årsmedelvärden av kontraktsgiffter (SEK, nominella priser) per månad, tre år före och tre år efter avtalsstart.



Figur 52 Bromma avtalsstart augusti 2012. Kontraktsgiffter (SEK, nominella priser) per resenär fr.o.m. aug 2012.



Figur 53 Bromma avtalsstart augusti 2012. Utgift (SEK, nominella priser) per utbudskilometer, medelvärdet per månad tre år före och tre år efter augusti 2012.

Utgift per busskilometer (Figur 53 ovan) visar hur ersättningen står sig i förhållande till utförarens produktion av tjänsten. I Bromma baseras ersättningen till Arriva på en medelreselängd per passagerare på 3,89 km.

1.6. Avslutande kommentar Bromma

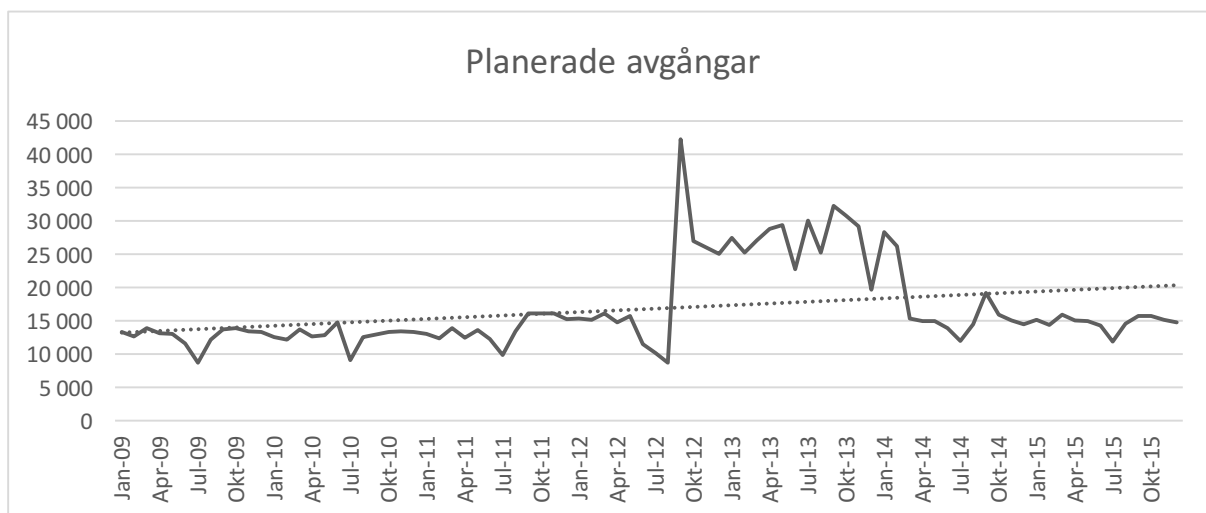
Utbudet av kollektivtrafik har ökat marginellt, om något alls. I Bromma har antal påstigande ökat totalt, men minskade något mellan år två och år tre efter avtalsstart. Det verkar som att kvaliteten har förbättrats något, åtminstone stabiliserats, vad gäller inställda turer, punktlighet och upplevd kvalitet. Kostnaderna har minskat.

2. Sollentuna, block 1, trafikstart 20 augusti 2012

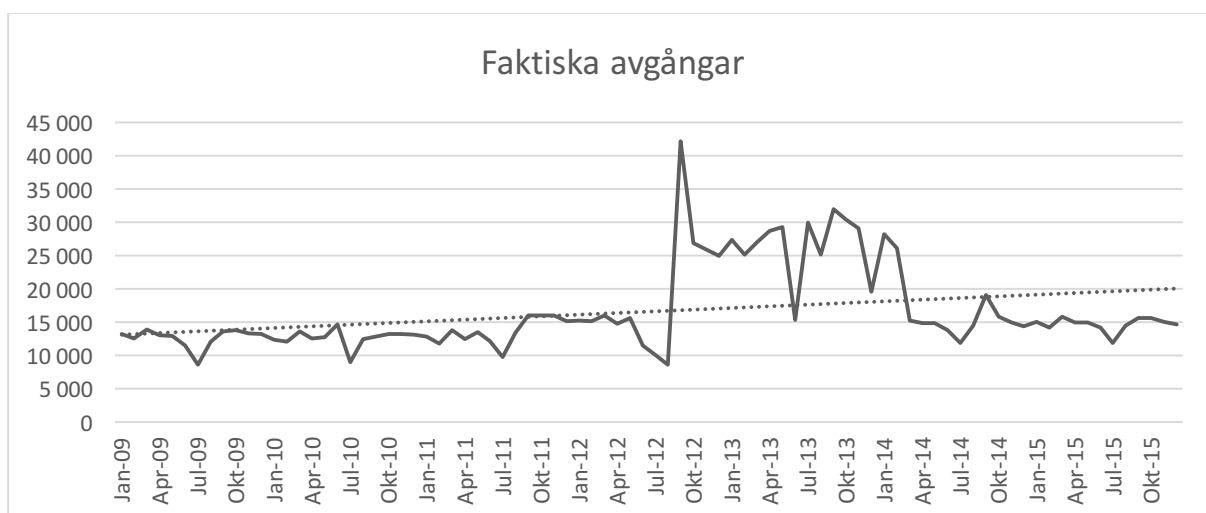
2.1. Trafikutbud

2.1.1. Avgångar över tid

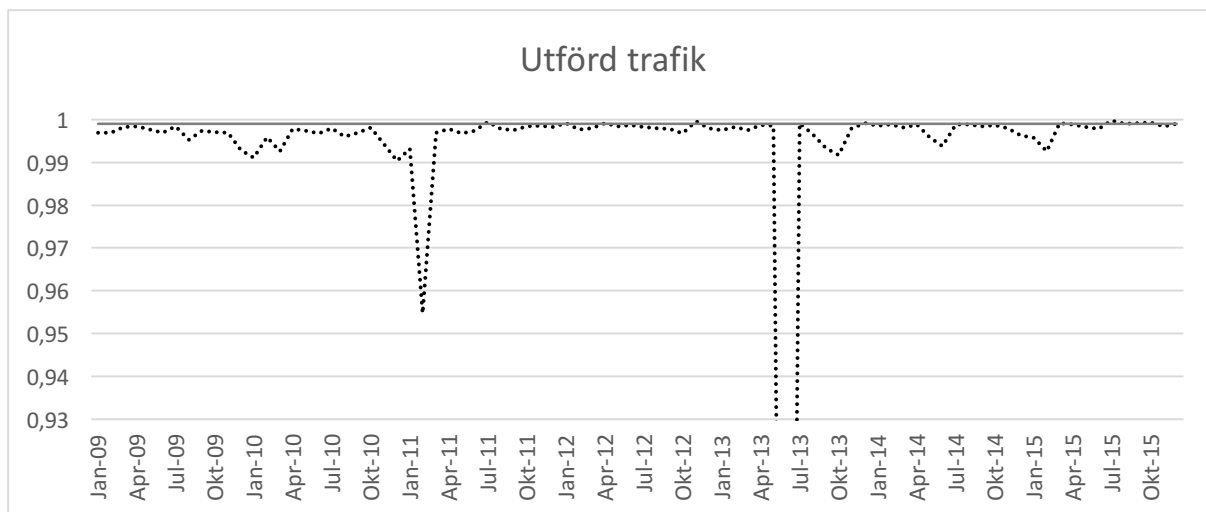
I bussområdet Sollentuna ökade utbudet av bussavgångar markant september 2012 när Arriva tog över, vilket visas i Figur 54 och Figur 55 med planerade respektive faktiskt utförda avgångar. Men till skillnad mot till exempel Bromma ser det ut som att det görs ett försök att under en längre period öka utbudet av avgångar jämfört med tidigare år. Under våren 2014 återgår dock nivåerna till ungefär samma nivåer som innan E20-kontraktet. Det är väldigt få gånger som målet om 99,9 % utförd trafik uppnås under hela den studerade perioden (Figur 56), oavsett om det är före eller efter kontraktförändringen. I juni 2013 var en exceptionell månad då endast 67,8 % av den planerade trafiken utfördes, men detta berodde på en arbetsmarknadskonflikt.



Figur 54 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Planerade antal avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



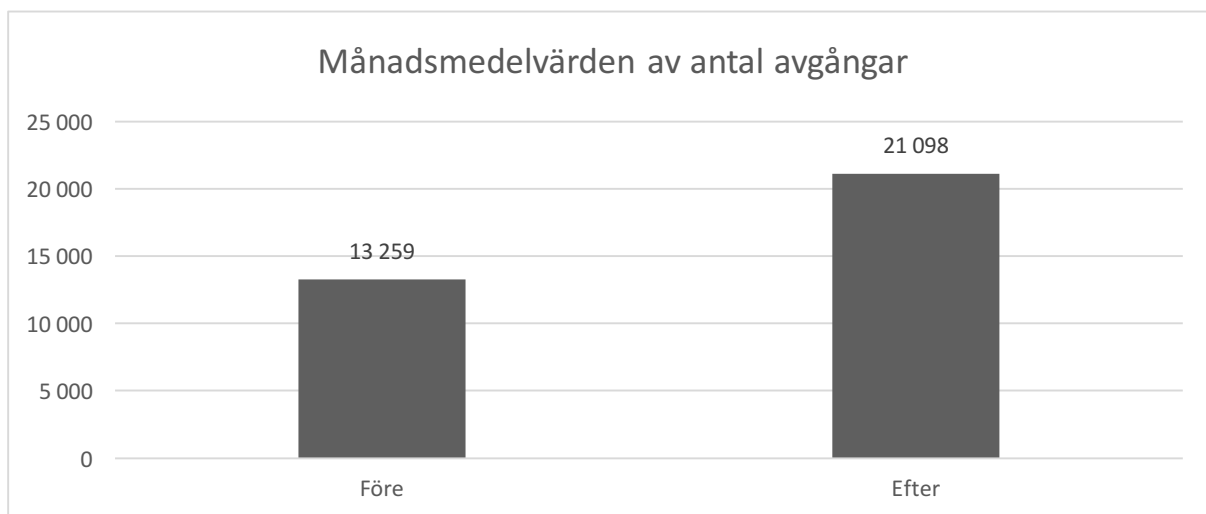
Figur 55 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Antalet faktiska avgångar per månad.



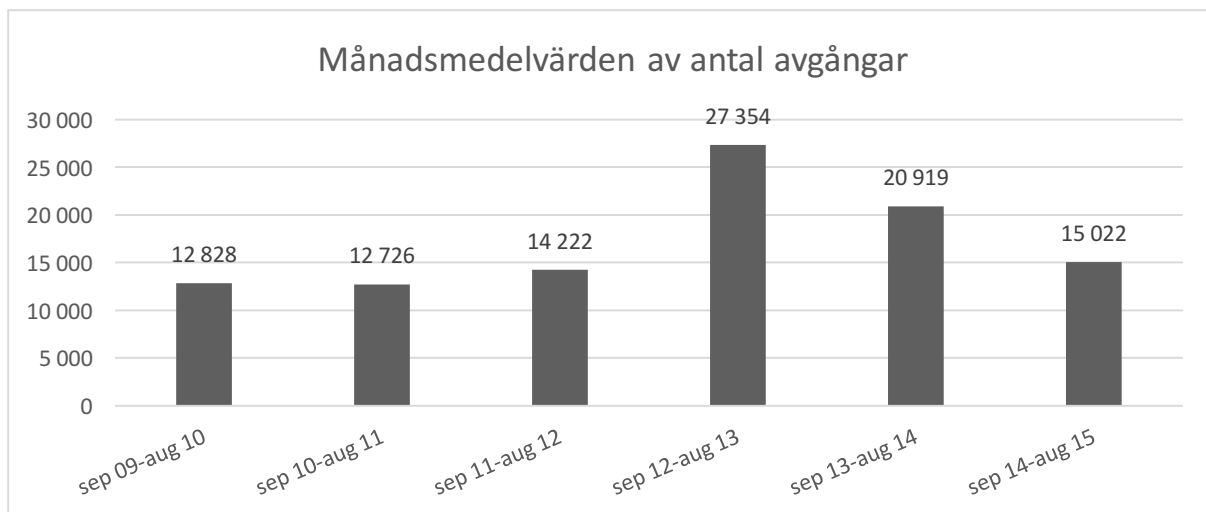
Figur 56 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Utförd trafik per månad. Faktiska avgångar som andel av planerade avgångar. Målet för Sollentuna är att minst 99,9 % av planerade avgångar ska utföras och är markerat med en horisontell linje.

2.1.2. Avgångar före och efter avtalsstart

Figur 57 visar månadsmedelvärden av antal avgångar före och efter avtalsstart för Sollentuna, en ökning på 59 procent. I Figur 58 ser vi att utbudet nästan fördubblades till första året för att sedan avta till tredje året efter avtalsstart då det är 15 022 avgångar jämfört med året innan då det är 14 222 avgångar i snitt, en ökning med 5,6 procent.



Figur 57 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Månadsmedelvärden av antalet avgångar före och efter avtalets start (september 2009-augusti 2012 respektive september 2012-augusti 2015).

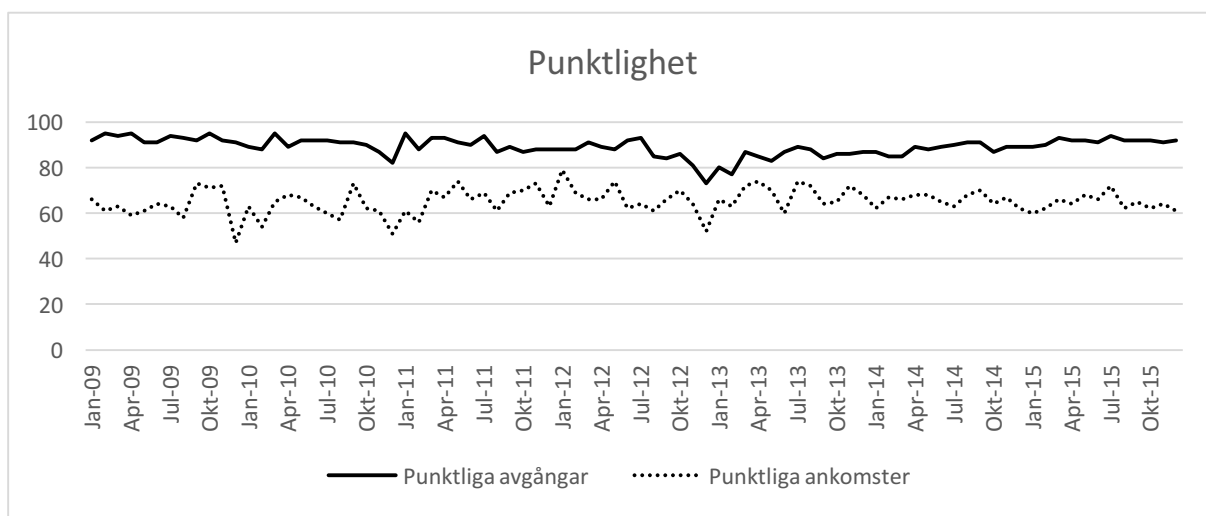


Figur 58 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Årliga månadsmedelvärden av antalet avgångar under sex år. De tre sista staplarna är tiden efter avtalets start.

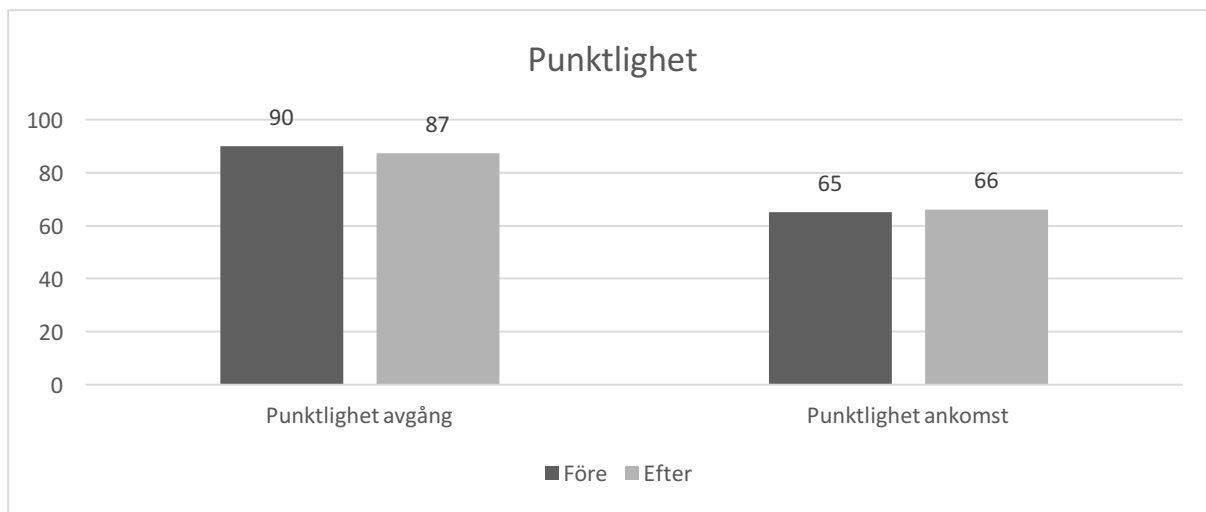
2.2. Punktlighet

Punktligheten vad gäller avgångar ser ut att ha försämrats något efter att Arriva tog över kontraktet augusti 2012 (Figur 60), men en trend kan skönjas där punktligheten förbättras under de tre åren med en punktlighet som är över vitesgränsen på 91 procent från februari 2015 (Figur 59).

Ankomstpunktligheten ser snarare ut att ha varit något bättre, eller åtminstone mer stabil mellan 60 och drygt 70 procent de senaste tre åren under den studerade perioden.



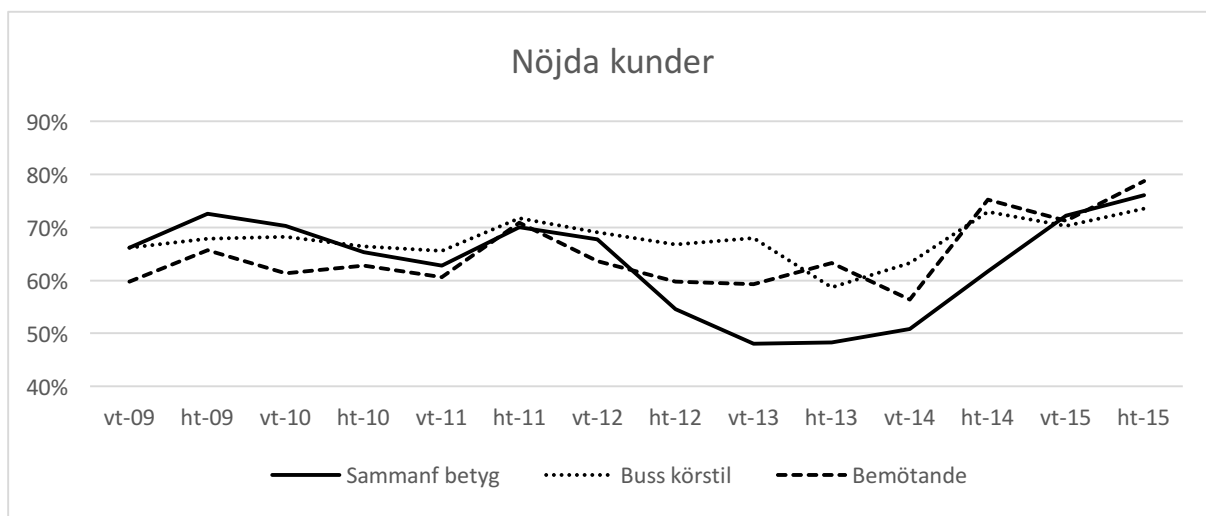
Figur 59 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Andel punktliga avgångar respektive punktliga ankomster per månad.



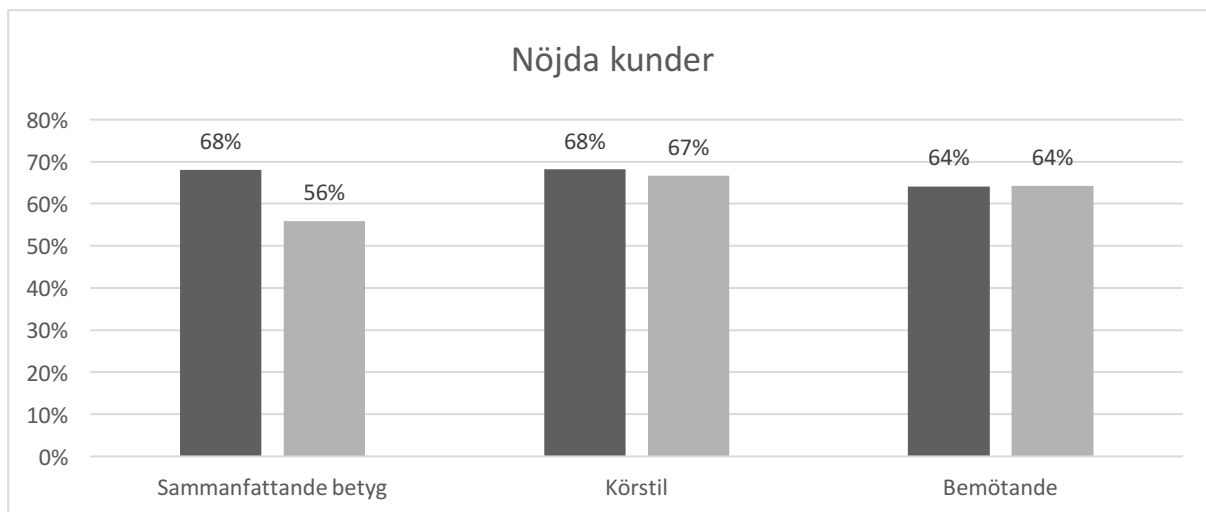
Figur 60 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Medelvärde punktlighet tre år före och tre år efter augusti 2012.

2.3. NKI

Det sammanfattande betyget för Arriva var som lägst vår- och höstterminen 2013 då endast 48 % var nöjda (Figur 61). Sedan dess har betyget blivit bättre för alla de tre kategorierna och 2015 är andelen nöjda över 70 %. De högsta betygen uppmäts under höstterminen 2015. På grund av bottenbetygen i början av perioden så har NKI i genomsnitt minskat jämfört med perioden innan avtalsstart (Figur 62).



Figur 61 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".



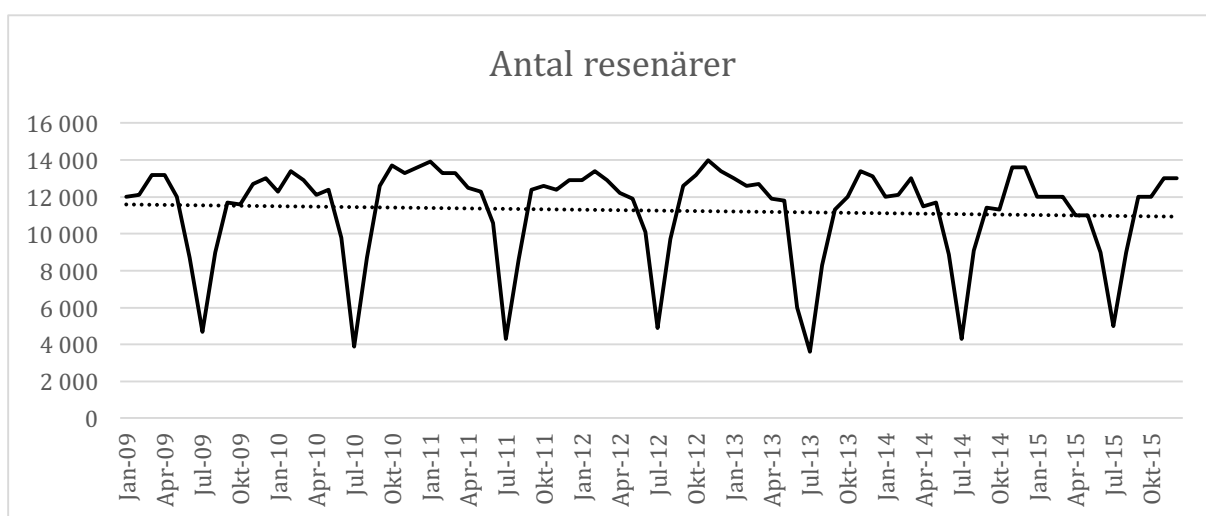
Figur 62 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Medelvärde av nöjd kundindex tre år före och tre år efter augusti 2012.

2.4. Trafikefterfrågan

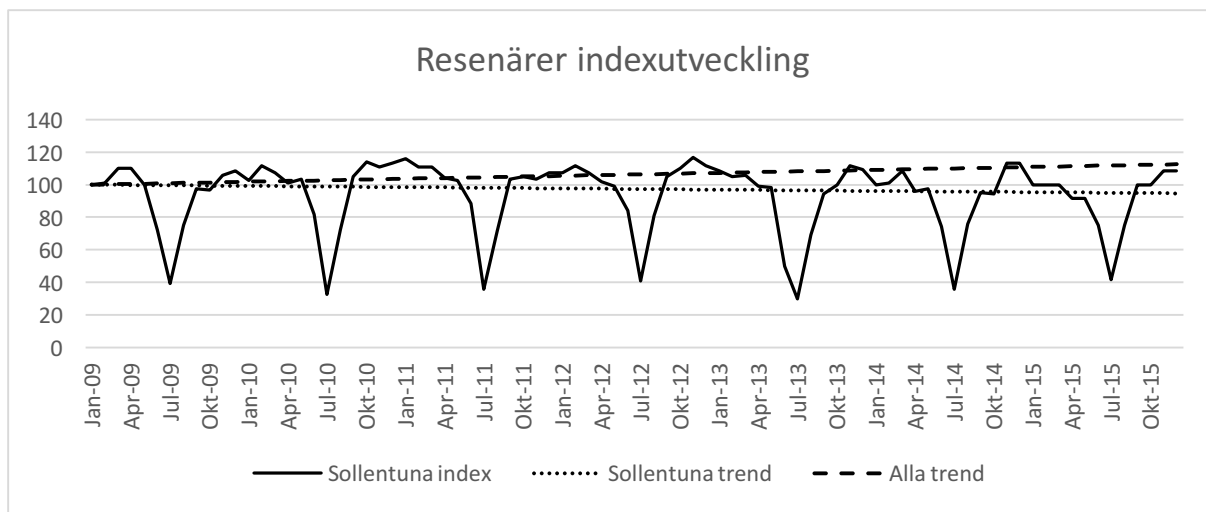
2.4.1. Resenärer över tid

Samtidigt som utbudet av avgångar ökade, verkar inte detta ha mötts av en ökad efterfrågan på busstrafik i Sollentuna. Enligt Figur 63 har resandet varit ganska konstant, om än med en svagt negativ trend. I Figur 64 är vardagsmedelvärdet indexerat med januari 2009 som startår. Den prickade linjen är trenden för bussresandet i Sollentuna, en minskning under perioden med ca $-0,06\%$ per månad, jämfört med en ökning i hela det studerade området som är $+0,15\%$ per månad (den streckade linjen).

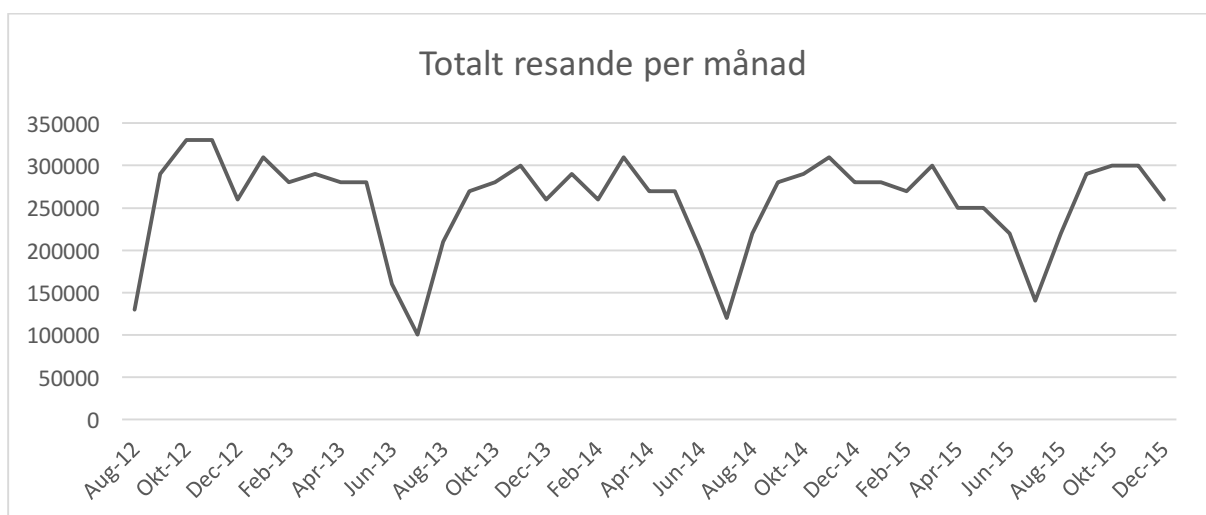
Under en kortare period, från och med augusti 2012, har vi tillgång till totalt antal bussresenärer per månad (Figur 65). Med denna information kan vi göra jämförelser med det övriga månatliga datat. I Figur 66 har vi räknat ut kvoten mellan antalet resenärer och antalet avgångar. Det första ett och ett halvt år med Arriva varierar antalet kring 10 resenärer per avgång, men ökar efter detta och varierar kring 15 resenärer per avgång. Detta går i linje med hur utbudet av trafik har förändrats.



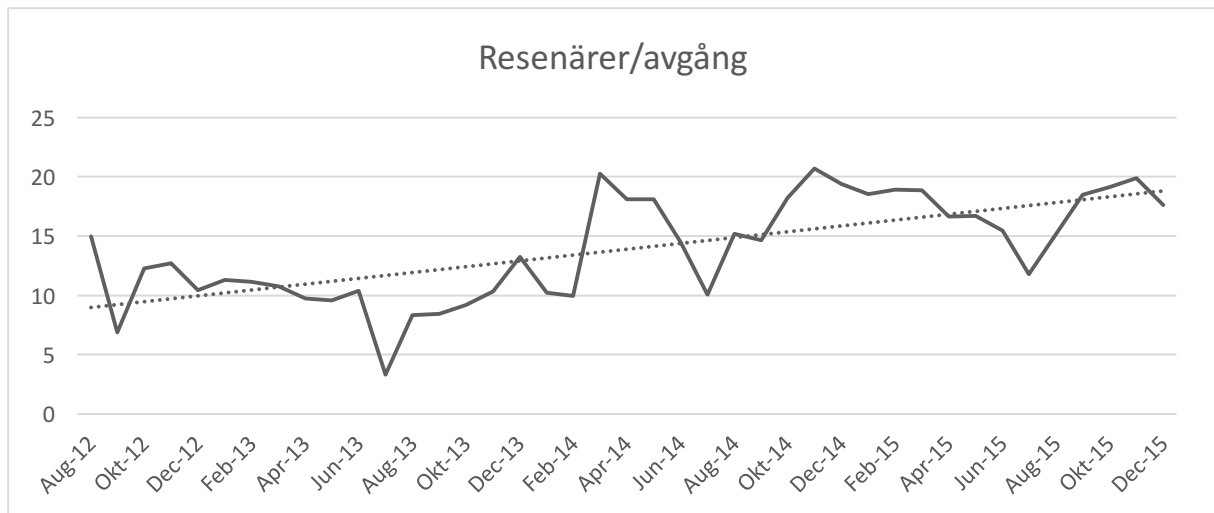
Figur 63 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Vardagsmedelvärdet av antal resenärer per månad beräknat med ATR. Den streckade linjen är trenden.



Figur 64 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Antal resenärer indexerat samt den procentuella utvecklingen för Sollentuna respektive alla busstrafikområden.



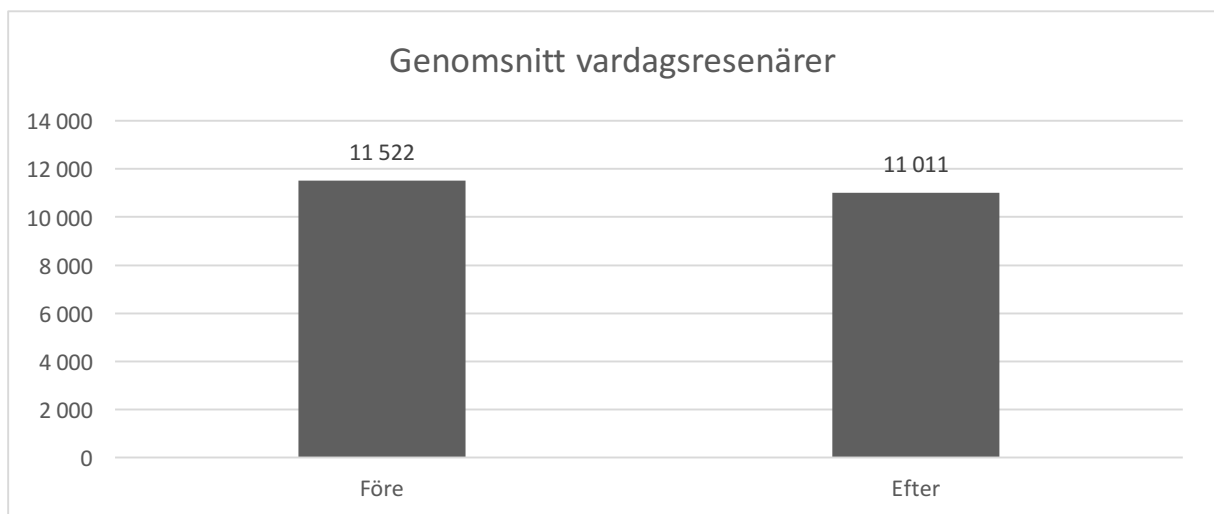
Figur 65 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Totalt resande per månad fr.o.m. augusti 2012. Beräknat från ATR och senare VBP.



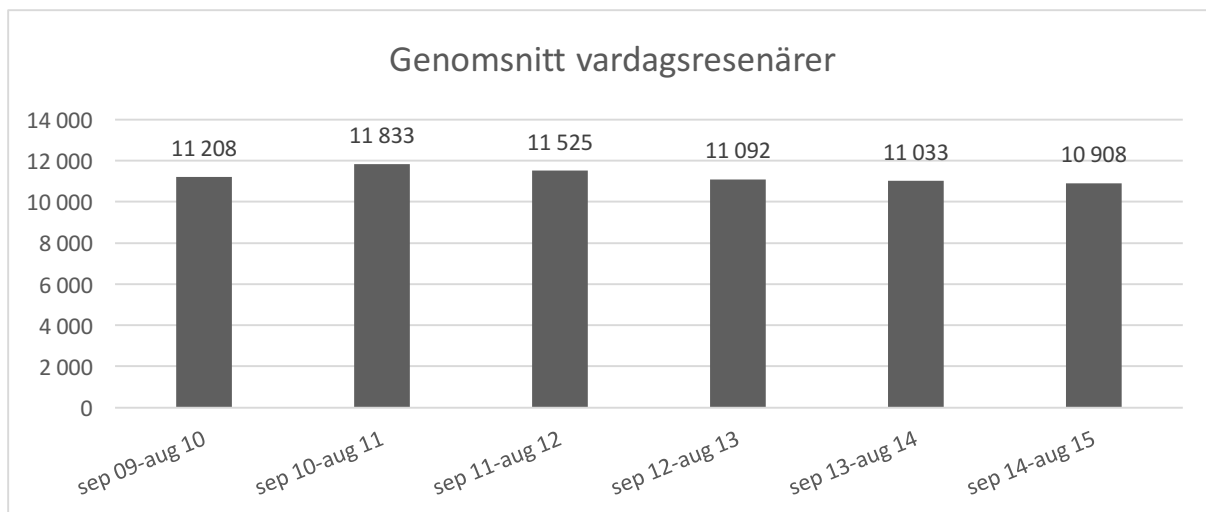
Figur 66 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Antalet resenärer per avgång fr.o.m augusti 2012. Den prickade linjen är trenden över tid.

2.4.2. Resenärer före och efter

I Figur 67 och Figur 69 visas staplar över månadsmedelvärdet för antalet påstigande. Jämfört med perioden före har antalet påstigande minskat med 4,4 procent efter avtalsstart. Det har varit en minskande trend sedan perioden september 2010-augusti 2011.



Figur 67 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Genomsnittliga antalet vardagsresenärer, före och efter augusti 2012.

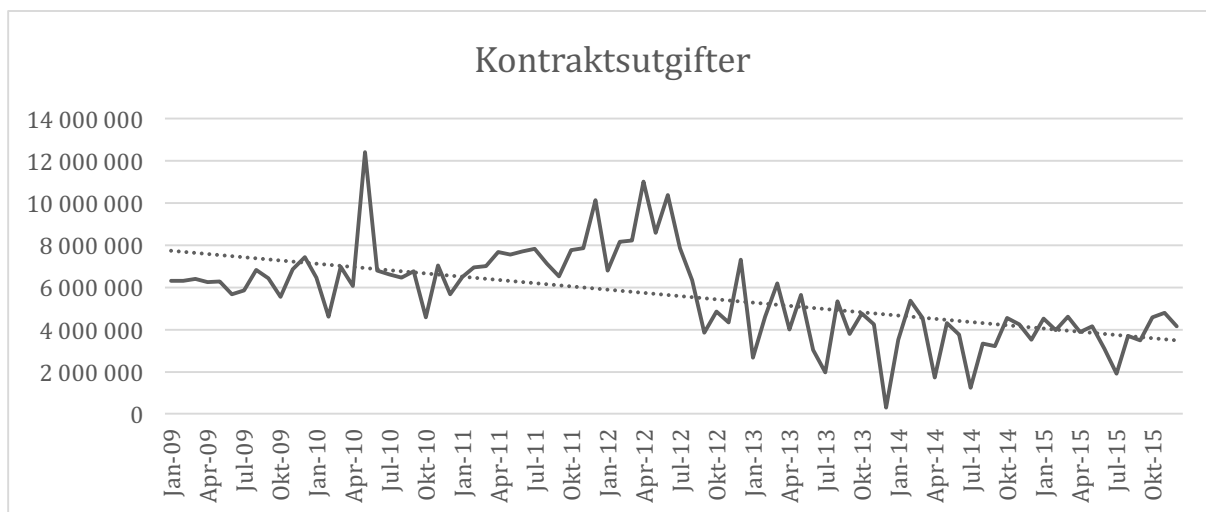


Figur 68 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Årsmedelvärden av det genomsnittliga antalet vardagsresenärer, tre år före och tre år efter avtalsstart.

2.5. Kontraktsutgifter

2.5.1. Kontraktsutgifter över tid

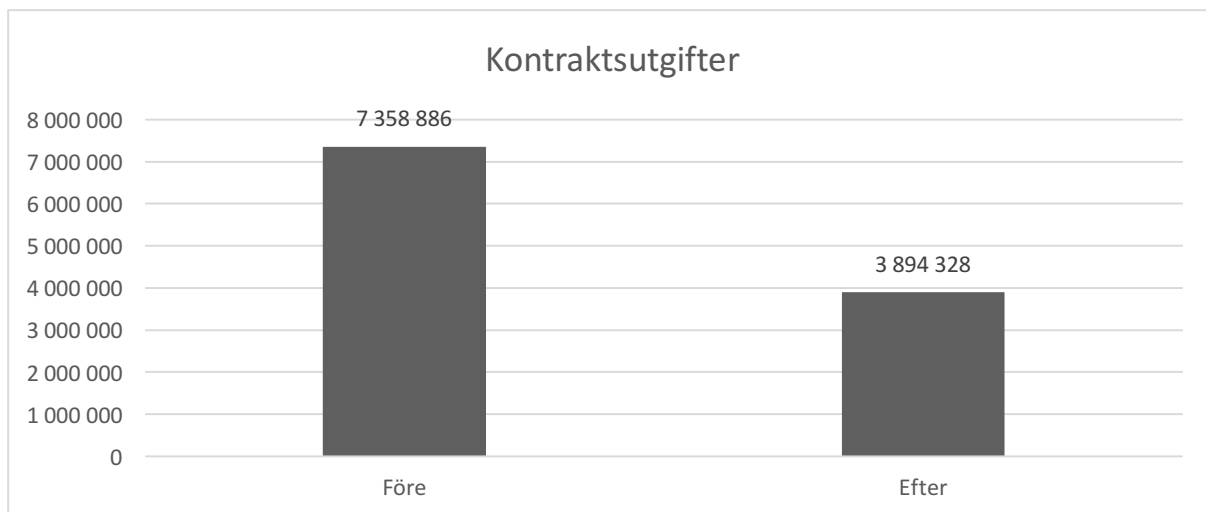
Figur 69 nedan visar SL:s utgifter för Sollentuna under sju år. Efter avtalsstart ser utgifterna ut att minska, även om mönstret med stora variationer liknar det för Bromma och inte följer samma säsongsmönster som antalet resenärer.



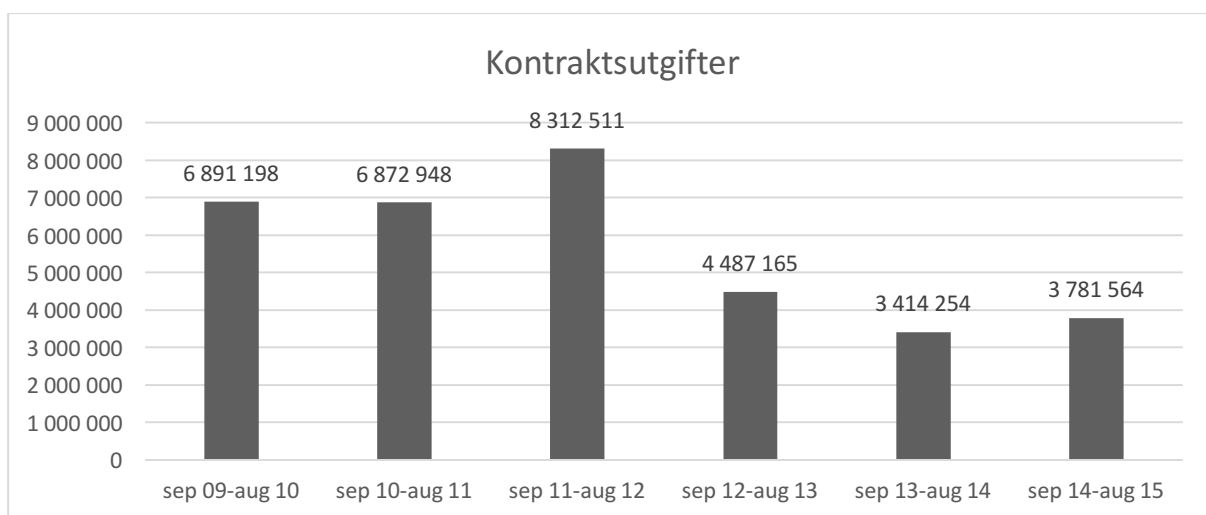
Figur 69 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. SL:s kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) till operatören per månad (nominella). Den streckade linjen är trenden.

2.5.2. Kontraktsutgifter före och efter

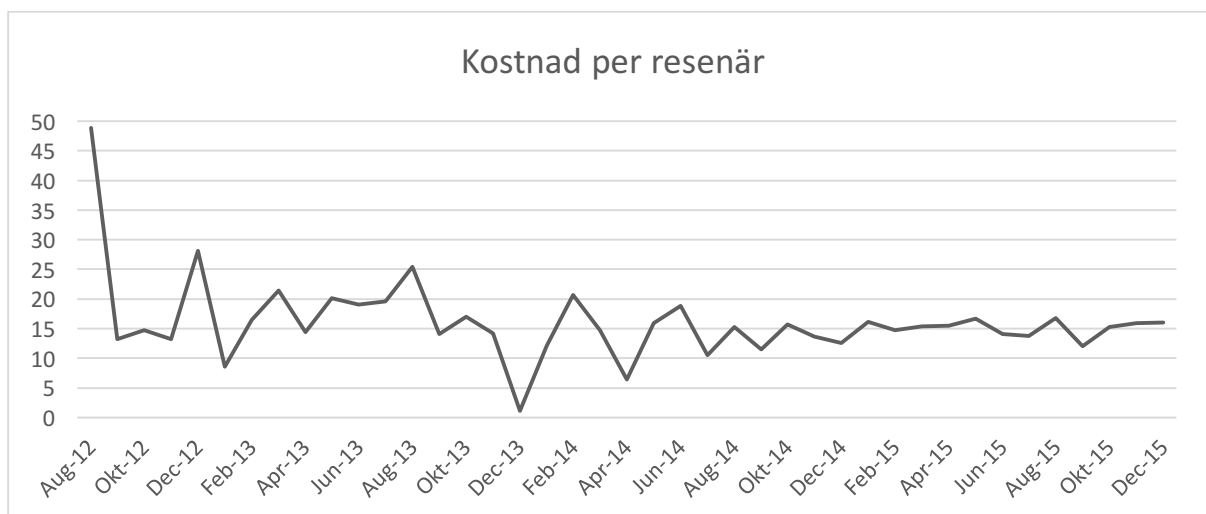
E20-avtalet har inneburit en utgiftsminskning med 53 procent i snitt (Figur 70). Med tanke på att antalet påstigande är som lägst det tredje året efter avtalsstart borde även utgifterna vara som lägst då, vilket inte är fallet (Figur 71). Variationerna kan delvis bero på vitesutbetalningar. Under perioden vi har tillgång till totalt resande per månad kan vi se hur utgift per resenär utvecklas. I Figur 72 ser det ut som att utgiften per resenär stabiliseras från höstterminen 2014. Det skulle kunna bero på att VBP-systemet börjar fungera under den perioden. Fallet som sker september 2015 beror på en fakturakorrigerings.



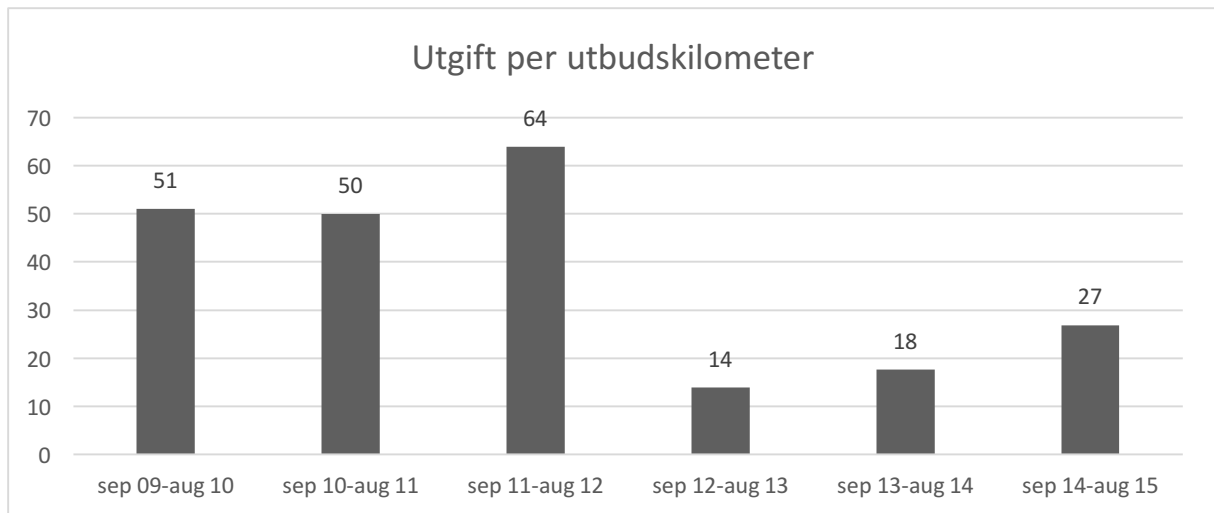
Figur 70 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) före och efter augusti 2012.



Figur 71 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Årsmedelvärden av kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad, tre år före och tre år efter avtalsstart.



Figur 72 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per resenär fr.o.m. aug 2012



Figur 73 Sollentuna avtalsstart augusti 2012. Kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per utbudskilometer tre år före och tre år efter augusti 2012

I Figur 73 ovan visas utvecklingen av utgifter per utbudskilometer. Efter avtalsstart dyker utförarens intäkter från 64 kronor till 14 kronor per utbudskilometer när utbudet ökade kraftigt. Trots att Arriva minskat utbudet det tredje året efter avtalsstart ger Sollentuna mindre intäkter per kilometer än Bromma (27 respektive 54 kronor per utbudskilometer), samtidigt som ersättningen baseras på samma medelreselängd som är 3,89 km.

2.6. Avslutande kommentar Sollentuna

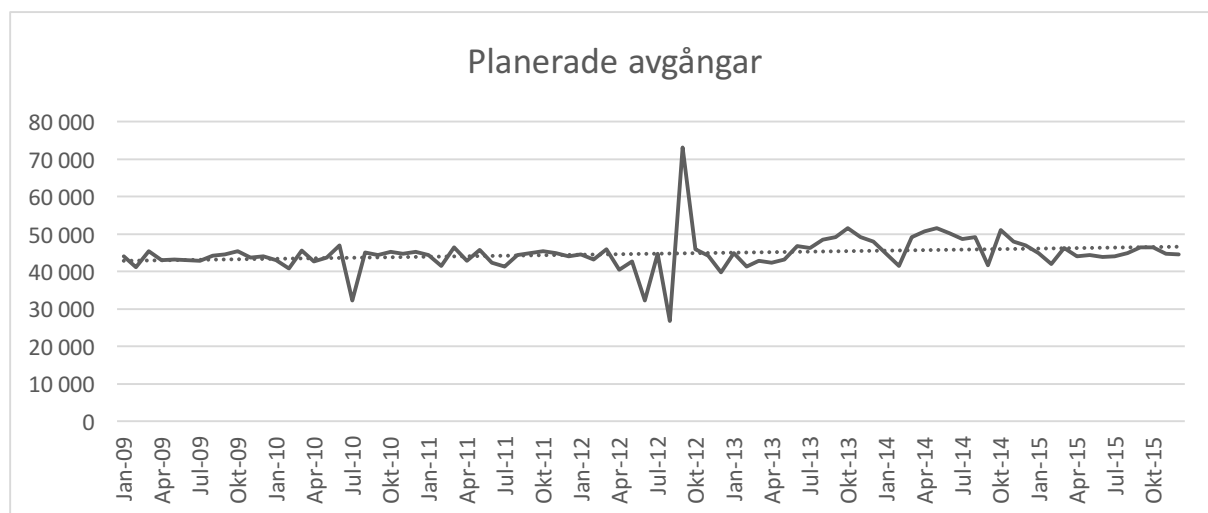
Att utbudet ökade markant i Sollentuna under de två första åren verkar inte ha påverkat efterfrågan. Sollentuna är det enda området av dem vi undersöker som har en nedåtgående trend vad gäller antalet påstigande. Preliminära beräkningar vi gjort indikerar att en ökning i bilinnehavet i Sollentuna kan bidra till detta. Bortsett från ett kraftigt bortfall av turer i juni 2013 har inställda turer förändrats litet jämfört med perioden innan. Även vad gäller punktlighet noteras små skillnader. Efter en inledande period med låg kundnöjdhet har denna återhämtats och passerat noteringarna åren innan. SL:s kostnader för busstrafiken i Sollentuna har minskat kraftigt.

3. Solna Sundbyberg, block 1, trafikstart 20 augusti 2012

3.1. Trafikutbud

3.1.1. Avgångar över tid

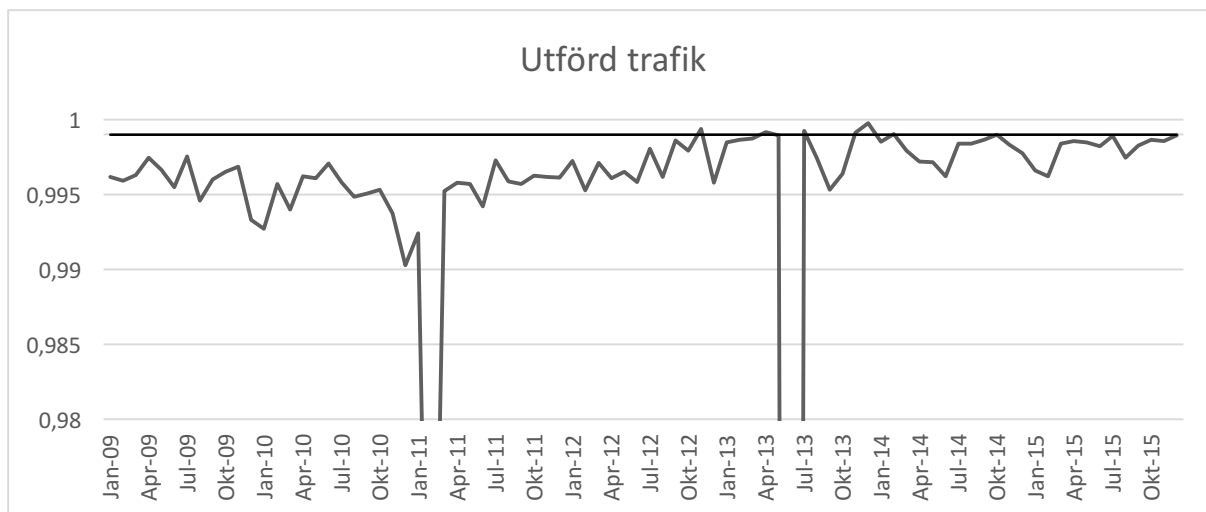
Bussområdet Solna Sundbyberg visar på samma mönster som Bromma: en svagt uppåtgående trend vad gäller planerade avgångar, med extremvärden i augusti och september 2012 då avtalet startade. Andel utförd trafik (Figur 76) är dock något sämre jämfört med Bromma; det är bara vid några enstaka tillfällen man i Solna Sundbyberg lyckats nå målet på 99,9 procent utförd trafik. I juni 2013 nådde man enbart en nivå på 74,2 procent, vilket berodde på en arbetsmarknadskonflikt.



Figur 74 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Planerade antal avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



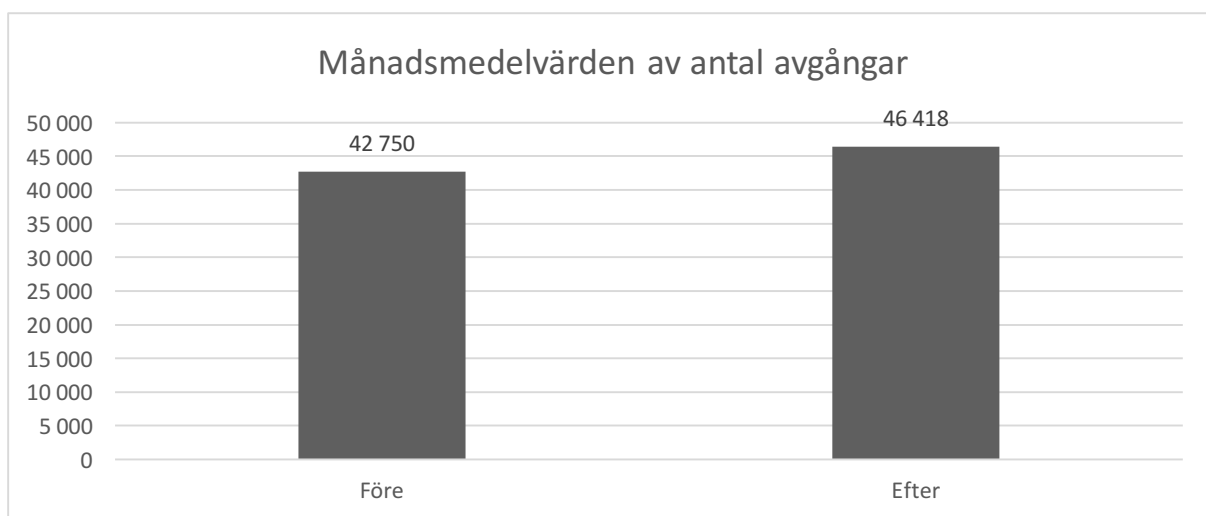
Figur 75 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Antalet faktiska avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



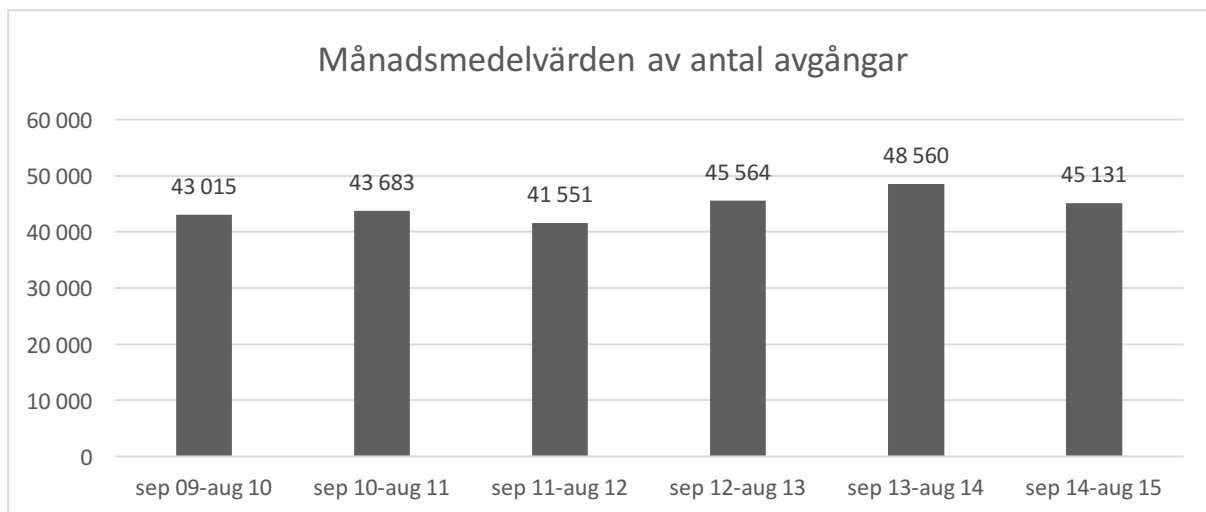
Figur 76 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Utförd trafik per månad. Faktiska avgångar som andel av planerade avgångar. Målet för Solna Sundbyberg är att minst 99,9% av planerade avgångar ska utföras och är markerat med en horisontell linje.

3.1.2. Avgångar före och efter

Antal avgångar har ökat i snitt 8,6 procent om man jämför perioden före och efter avtalsstart (Figur 77), men Solna Sundbyberg har som Bromma och Sollentuna minskat utbudet under det tredje året efter avtalsstart, se Figur 78.



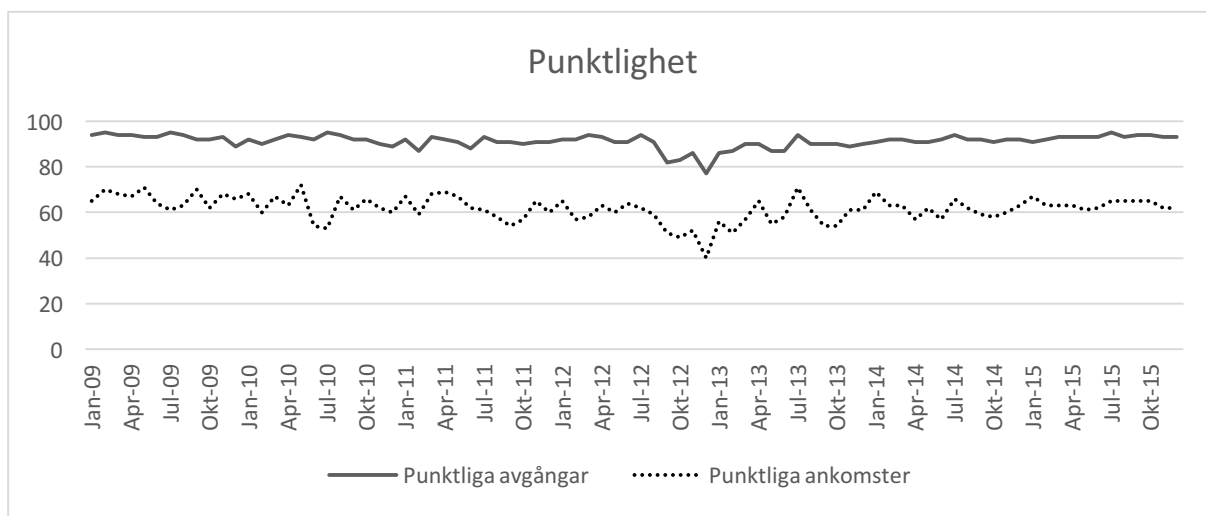
Figur 77 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Månadsmedelvärden av antalet avgångar före och efter avtalets start (september 2009-augusti 2012 respektive september 2012-augusti 2015).



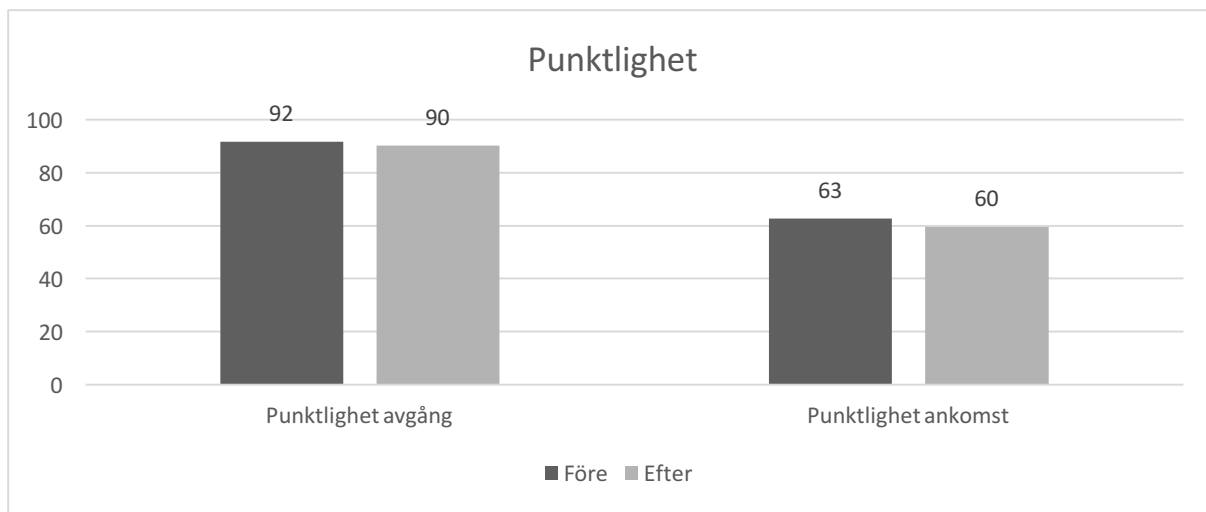
Figur 78 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Årliga månadsmedelvärden av antalet faktiska avgångar under sex år. De två sista staplarna är tiden efter avtalets start.

3.2. Punktlighet

Enligt Figur 79 försämrades punktligheten i början av avtalsperioden för att sedan stabiliseras något över 90 procent för avgångar och 60 procent för ankomster i Solna Sundbyberg. Totalt sett har andelen punktliga avgångar försämrats med två procentenheter och andelen punktliga ankomster med tre procentenheter när man jämför hela perioden efter med hela perioden före avtalsstart (Figur 80).



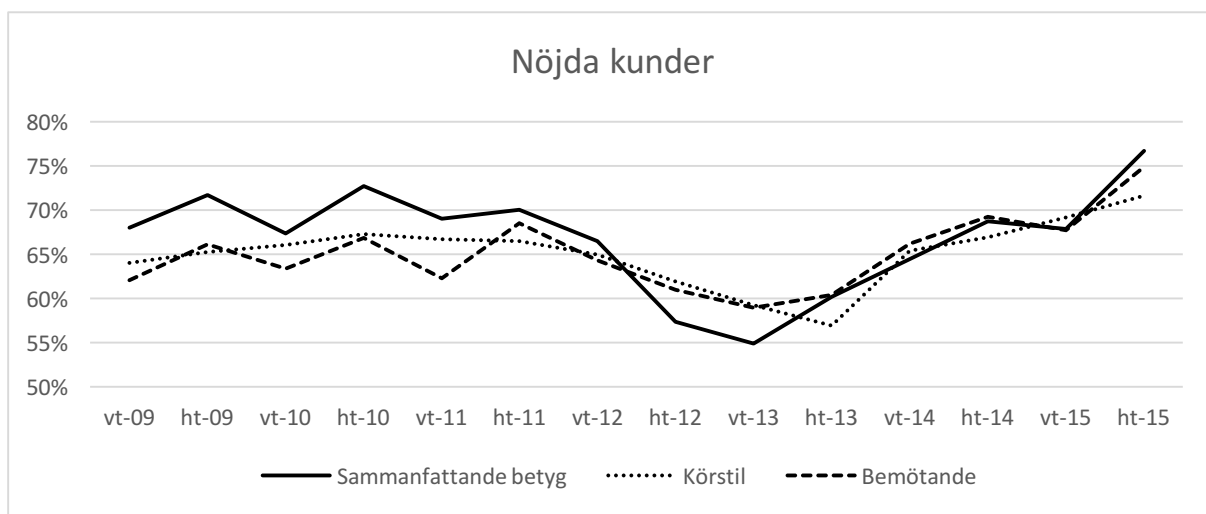
Figur 79 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Andel punktliga avgångar respektive punktliga ankomster per månad.



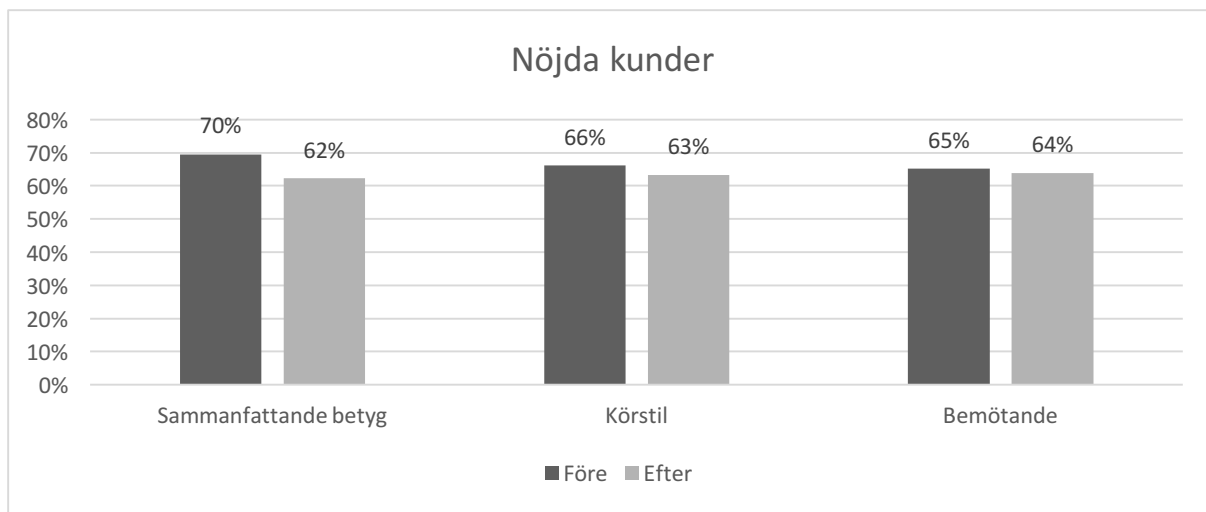
Figur 80 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Medelvärden punktlighet tre år före och tre år efter augusti 2012.

3.3. NKI

Det sammanfattande betyget och betyget för bemötande var som lägst i Solna Sundbyberg under vårterminen 2013, 55 respektive 59 procent (Figur 81). Körstil fick det sämsta betyget höstterminen 2013 med 57 procent. Efter det har NKI förbättrats markant, men de låga betygen i början drar ner på medelvärdet när man jämför perioden före med perioden efter vilket innebär en försämring för alla tre variablerna (Figur 82).



Figur 81 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

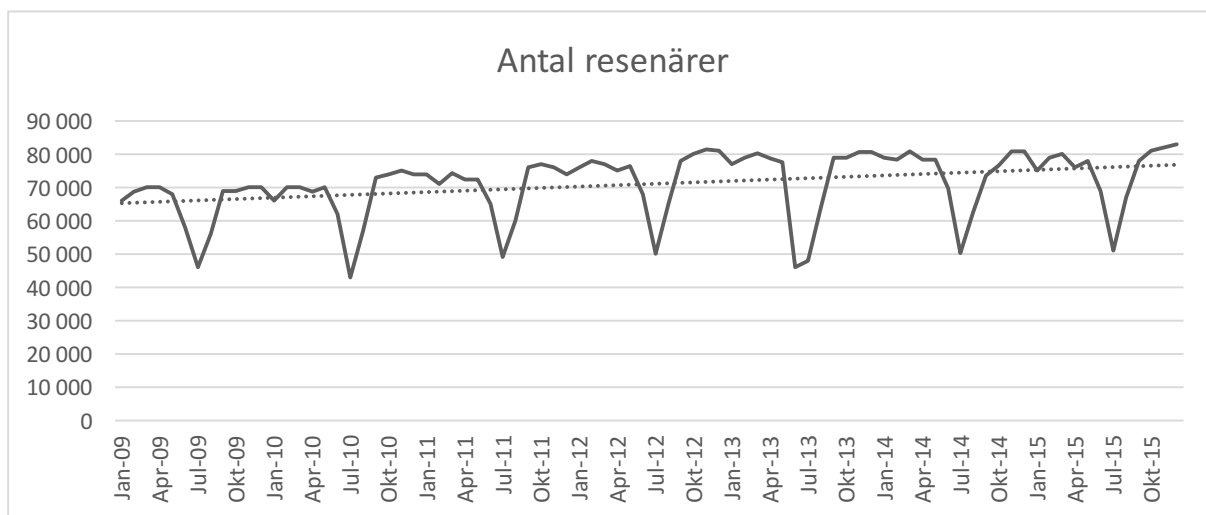


Figur 82 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Nöjd kundindex, medelvärde tre år före och tre år efter augusti 2012. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

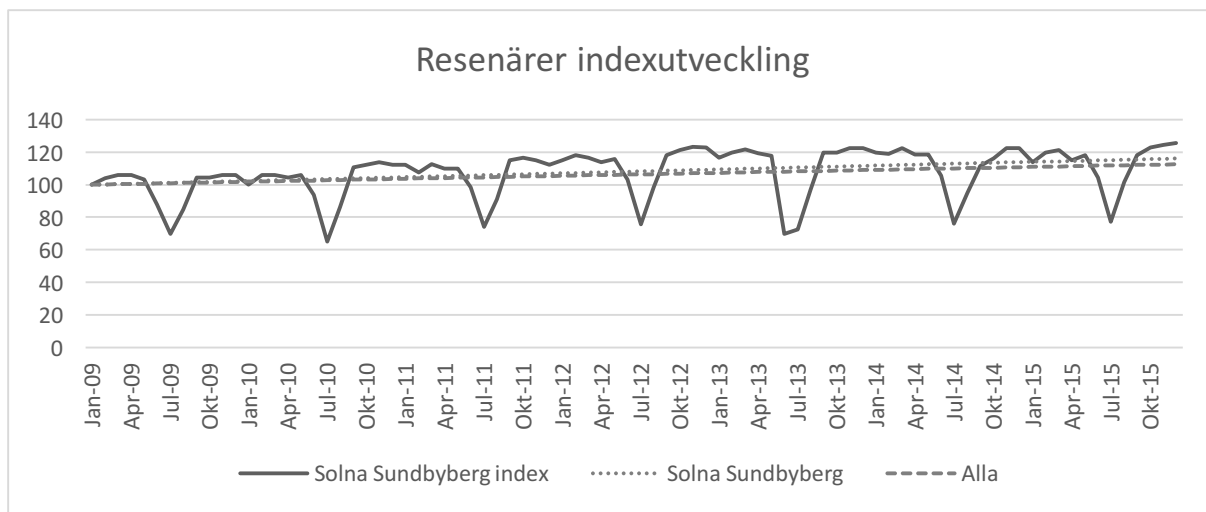
3.4. Trafikefterfrågan

3.4.1. Resenärer över tid

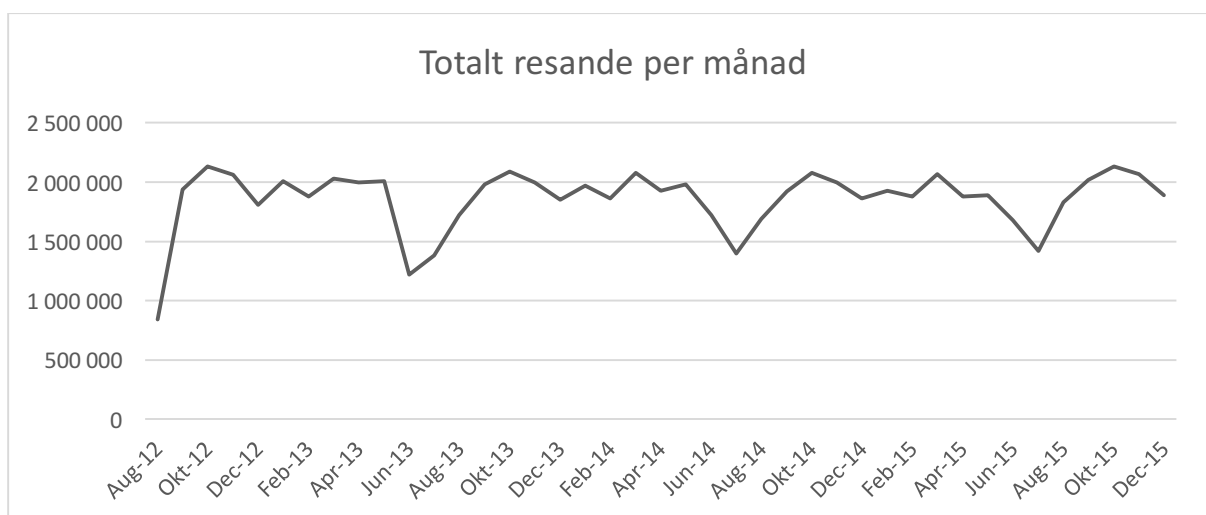
Figur 83 visar vardagsmedelvärdet av antal resenärer per månad i Solna Sundbyberg. Resandet i Sola Sundbyberg uppvisar en ökande trend (den streckade linjen) och våra beräkningar visar att trenden är något högre i Solna Sundbyberg än snittet (Figur 84). Ser man till totalt resande per månad för perioden efter avtalsstart till och med augusti 2015 (Figur 85) så ser det ut som att det inte är någon ökning av VBP. I Figur 86 ser man att antal resenärer per avgång följer utbudet väl, med mindre trängsel under höstterminen 2013 och vårterminen 2014, när utbudet var högre än året före och efter.



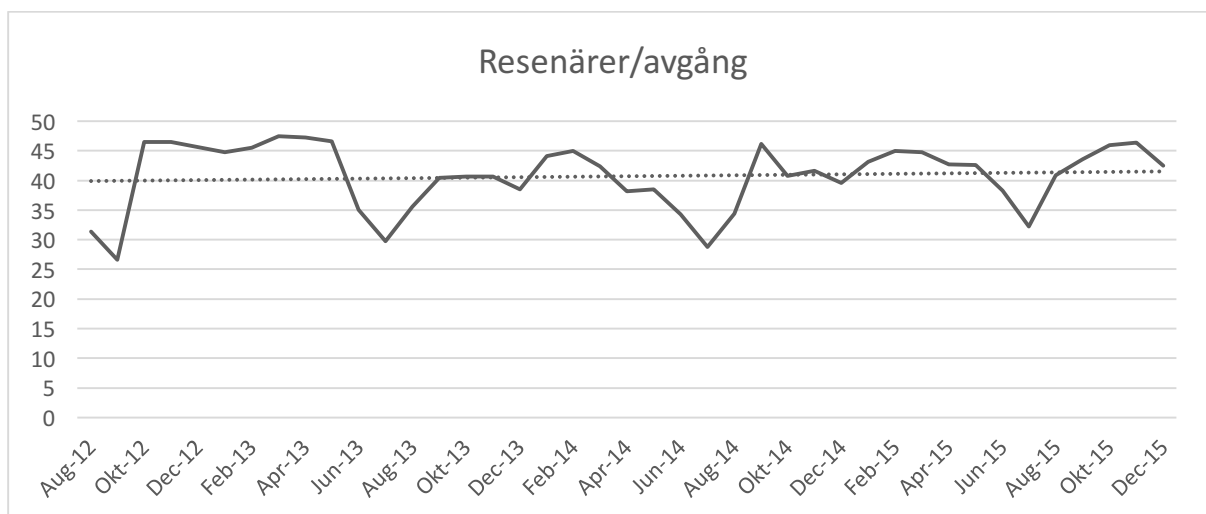
Figur 83 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Vardagsmedelvärdet av antal resenärer per månad beräknat med ATR. Den streckade linjen är trenden.



Figur 84 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Antal resenärer indexerat samt den procentuella utvecklingen för Solna Sundbyberg respektive alla busstrafikområden.



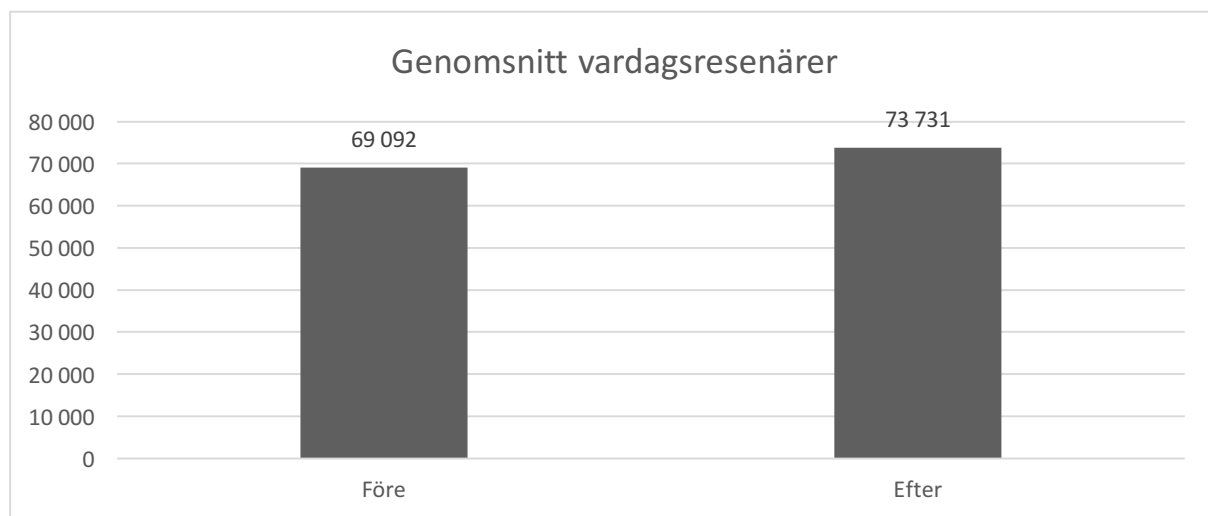
Figur 85 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Totalt resande per månad fr.o.m. augusti 2012. Beräknat från ATR och senare VBP.



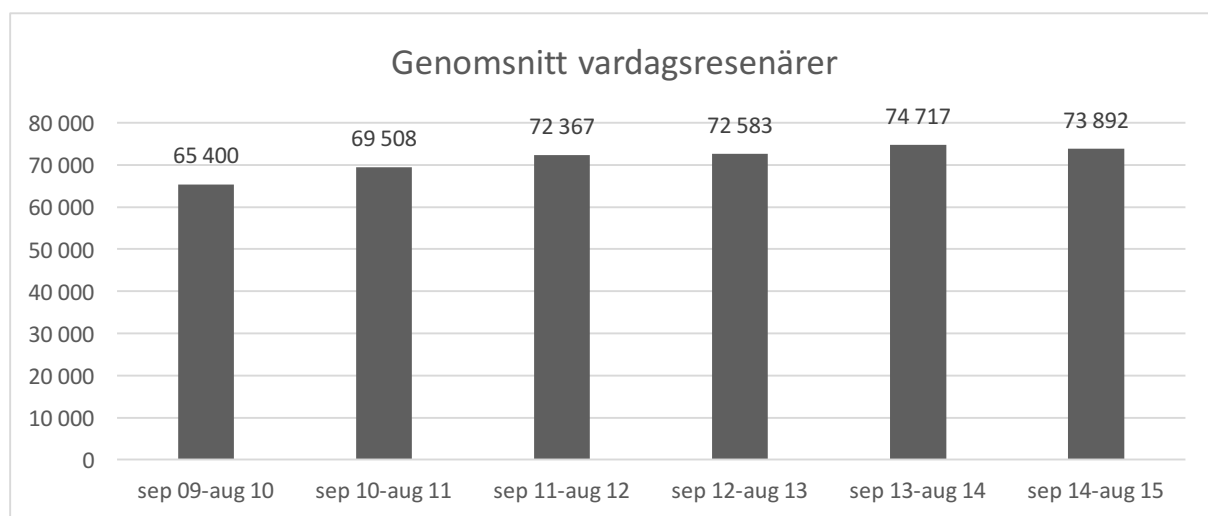
Figur 86 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Antalet resenärer per avgång fr.o.m augusti 2012. Den prickade linjen är trenden över tid.

3.4.2. Resenärer före och efter

Antal påstigande per vardag har i snitt ökat med 6,7 procent när man jämför perioden före och efter avtalsstart i Solna Sundbyberg (Figur 87). Likt Bromma och Sollentuna minskar dock antalet påstigande mellan år två och tre efter starten, även om nivån ligger högre än i perioden före (Figur 88).



Figur 87 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Genomsnittliga antalet vardagsresenärer, före och efter augusti 2012.

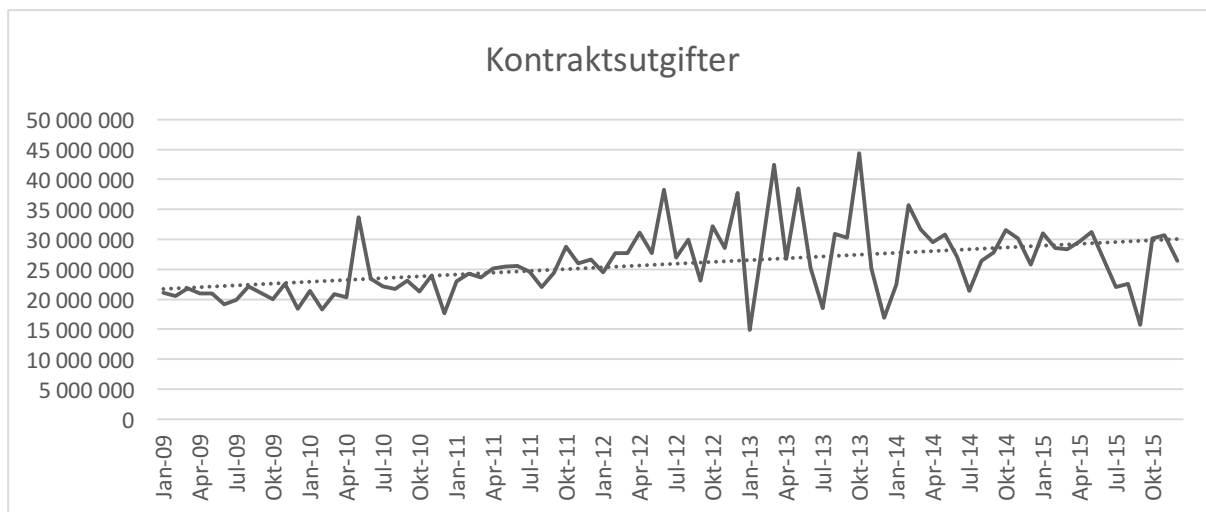


Figur 88 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Årsmedelvärden av det genomsnittliga antalet vardagsresenärer, tre år före och tre år efter avtalsstart.

3.5. Kontraktsutgifter

3.5.1. Kontraktsutgifter över tid

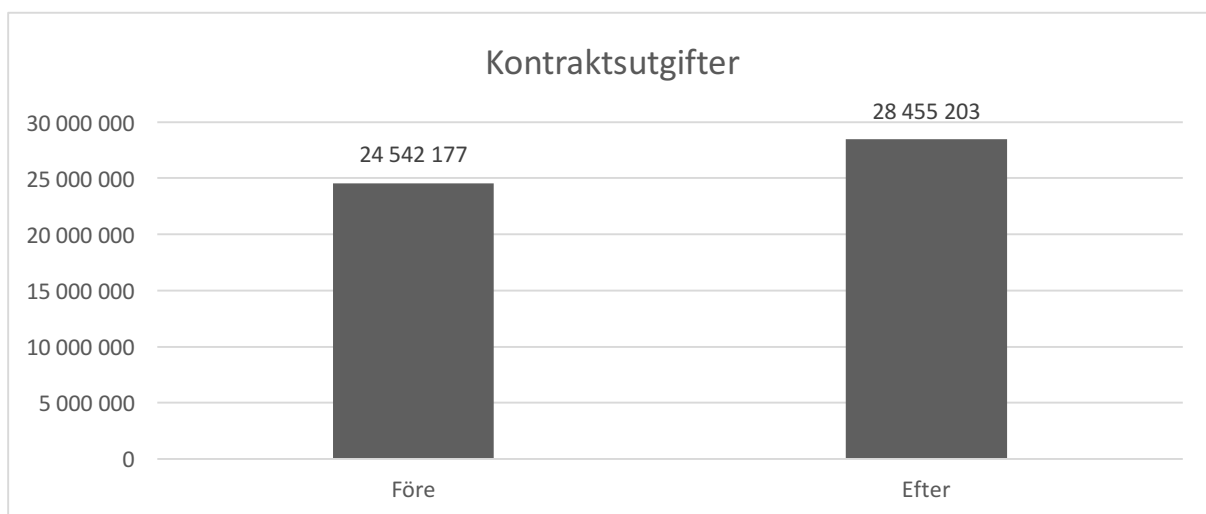
SL:s utgifter för Solna Sundbyberg följer en positiv trend och även här sker stora variationer i utbetalningarna efter avtalsstart, se Figur 89. Topparna är inte lika höga från 2014 och framåt.



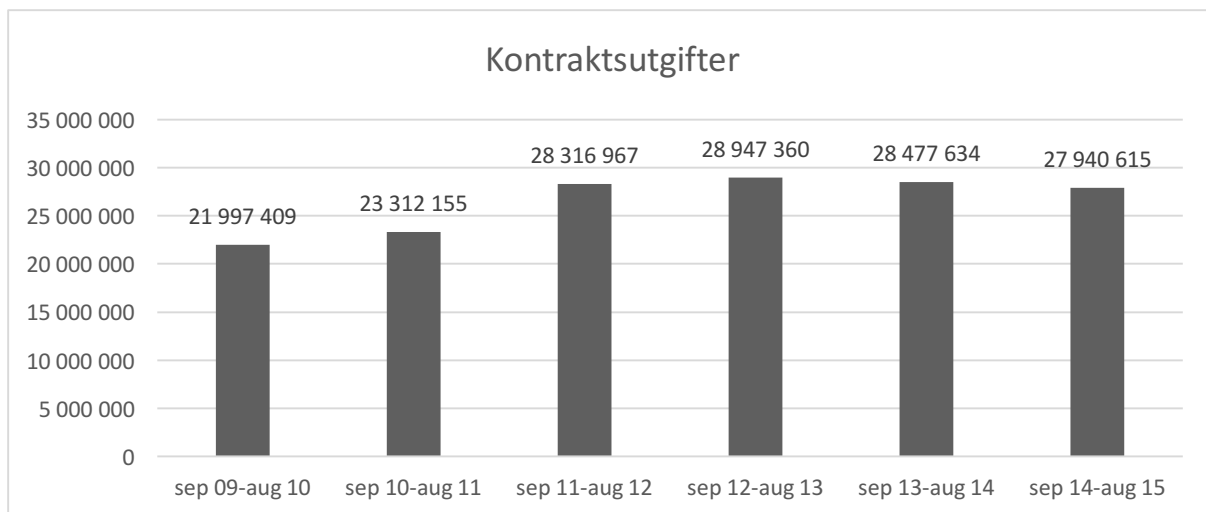
Figur 89 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. SL:s kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) till operatören per månad (nominella). Den streckade linjen är trenden.

3.5.2. Kontraktsutgifter före och efter

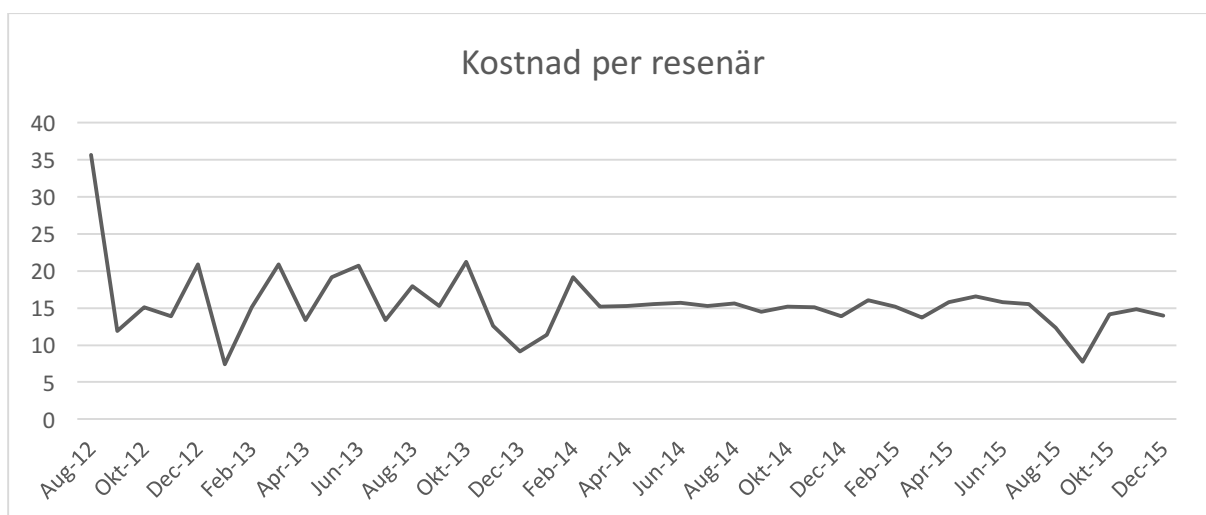
I snitt har utbetalningarna efter avtalsstart ökat med 15,9 procent jämfört med perioden innan (Figur 90). I Figur 91 ser man att utgifterna ökade redan året innan avtalsstart, var som högst året efter för att sedan minska något de två sista åren efter avtalsstart. I Figur 92 har vi delat upp kontraktsutgifterna på totalt antal påstigande (VBP) per månad under perioden augusti 2012-augusti 2015. Där kan vi se att utbetalningarna stabiliseras efter mars 2014. Fallet som sker september 2015 beror på en fakturakorrigering.



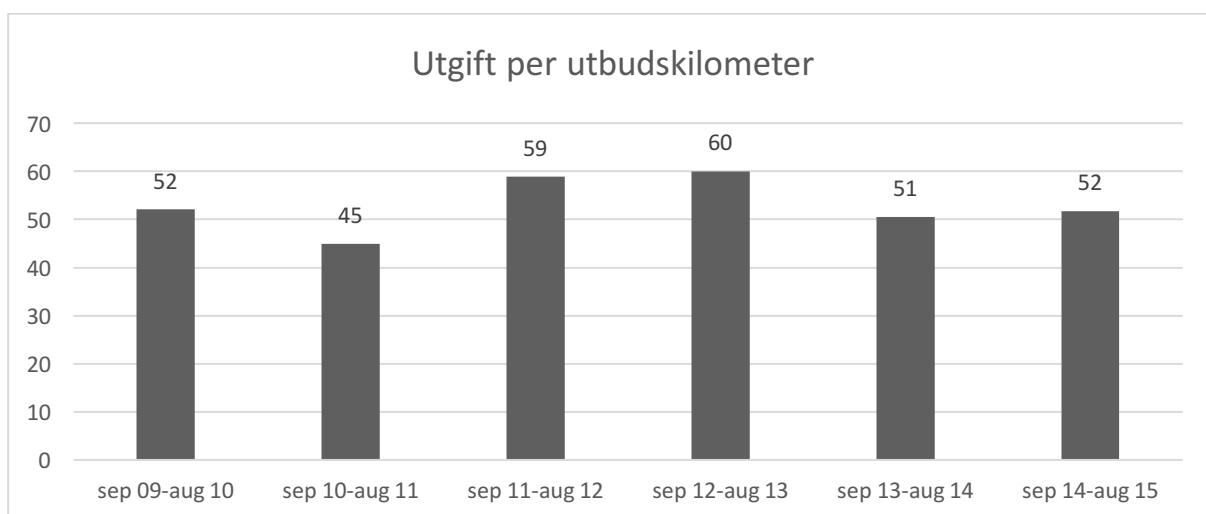
Figur 90 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Medelvärde kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad tre år före och tre år efter augusti 2012.



Figur 91 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Årsmedelvärden av kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad, tre år före och tre år efter avtalsstart.



Figur 92 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per resenär fr.o.m. aug 2012..



Figur 93 Solna Sundbyberg avtalsstart augusti 2012. Medelvärde kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per utbudskilometer tre år före och tre år efter augusti 2012.

I Figur 93 ovan visas utgift per utbudskilometer, som under det sista året efter avtalsstart är 52 kr. Det ligger i ungefärlig nivå med Brommas 54 kr. Ersättningen baseras på samma medelreselängd som Bromma och Sollentuna vilken är 3,89 km.

3.6. Avslutande kommentar Solna Sundbyberg

I Solna Sundbyberg ökar utbudet jämfört med åren innan. Andelen inställda turer minskar, men punktligheten försämras något. Det sista halvåret med föregående operatör försämrades upplevd kvalitet. Sammantaget förbättras upplevd kvalitet under E20-perioden för att 2015 överskrida den högsta nivån under de tre föregående åren. Detta har följts av ett ökande resande och därmed ökande kostnader.

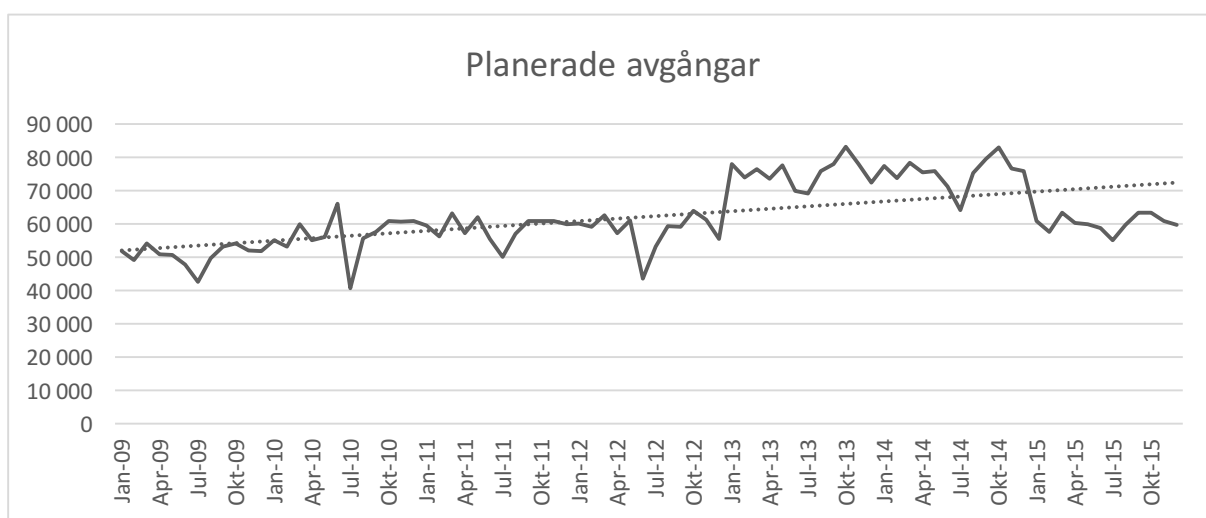
4. Norrort, block 2, trafikstart januari 2013

4.1. Trafikutbud

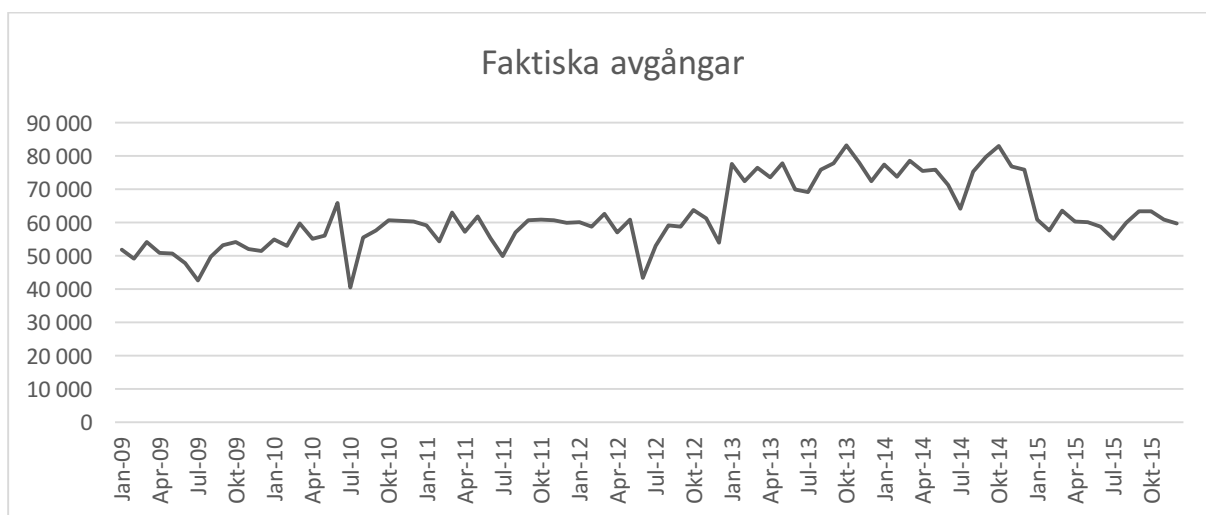
4.1.1. Avgångar över tid

I Figur 94 och Figur 95 ser vi planerade respektive utförda avgångar i Norrort mellan 2009 och 2015. Trenden är uppåtgående och i Norrort ser man en kraftig utbudsökning från januari 2013, om än inte lika stor procentuellt som i Sollentuna. Perioden av utbudsökning ser ut att försvinna januari 2015.

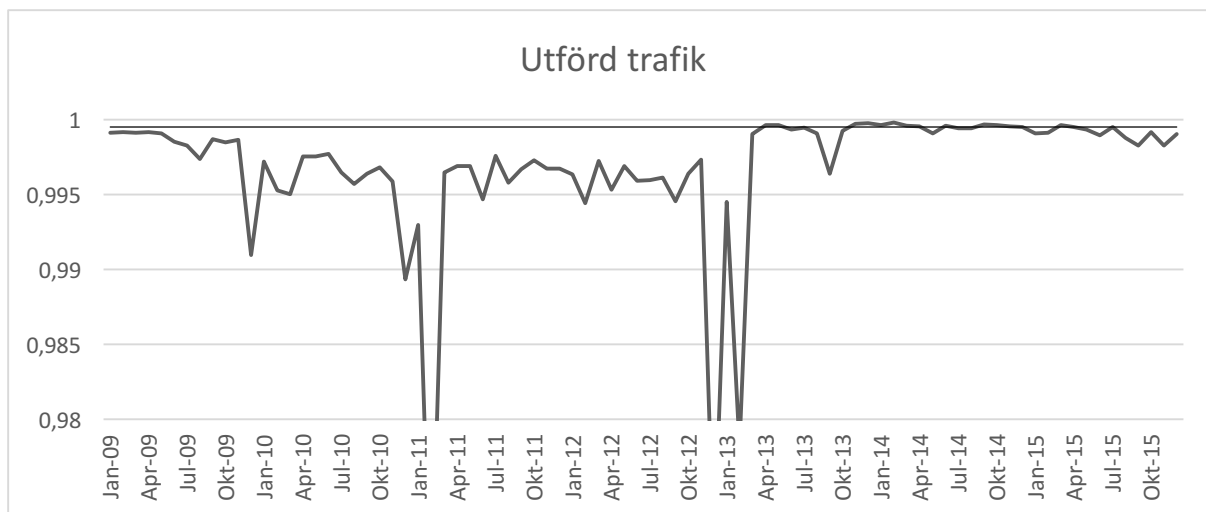
Arriva hade problem med produktionen i januari och februari 2013 (de två första månaderna av avtalsperioden) vilket man kan se i Figur 96 då de bara nådde upp till 99,5 respektive 97,8 procent utförd trafik. Det berodde delvis på yttre omständigheter (väder) men också på personal- och fordonsrelaterade problem (se definitioner i dataavsnittet). Efter detta kom en period av hög andel utförd trafik som dock verkar försämrats under höstterminen 2015.



Figur 94 Norrort avtalsstart januari 2013. Planerade antal avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



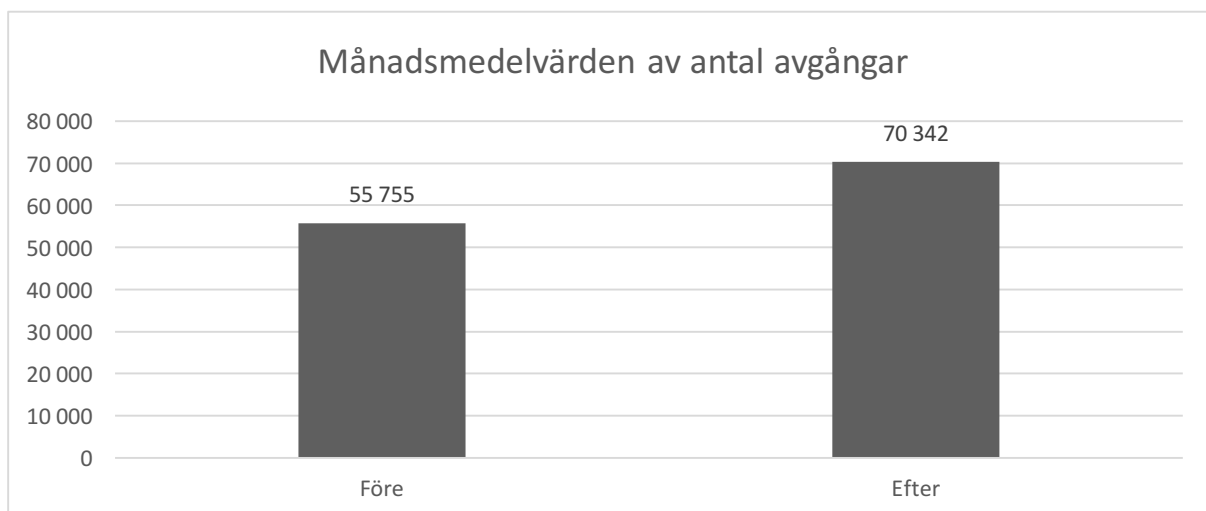
Figur 95 Norrort avtalsstart januari 2013. Antalet faktiska avgångar per månad.



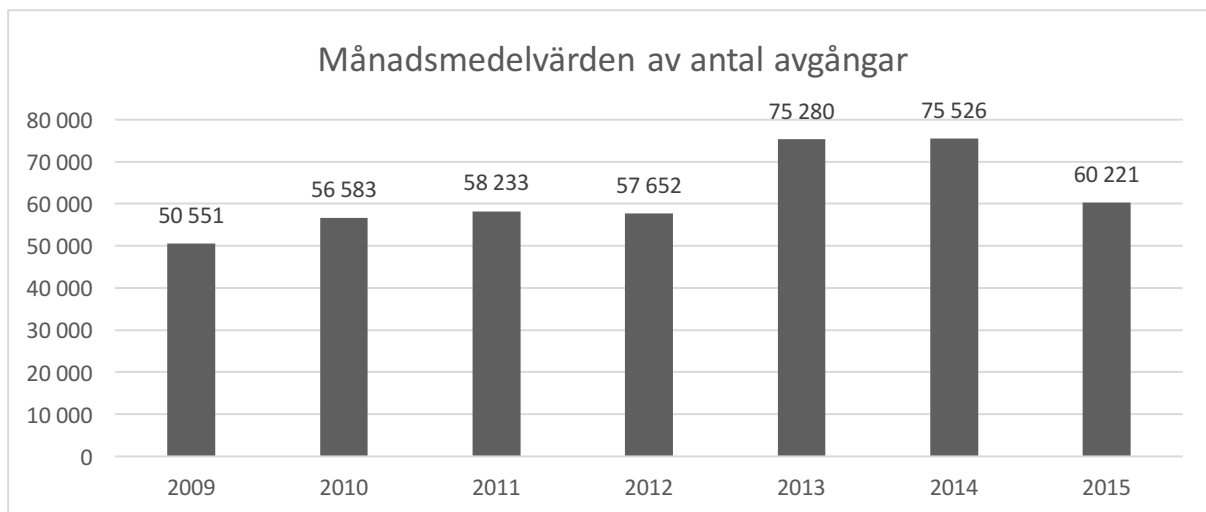
Figur 96 Norrort avtalsstart januari 2013. Utförd trafik per månad. Faktiska avgångar som andel av planerade avgångar. Målet för Norrort är att minst 99,95 % av planerade avgångar ska utföras och är markerat med en horisontell linje.

4.1.2. Avgångar före och efter

Antalet avgångar har ökat i snitt med 26 procent i Norrort när man jämför medelvärdena för perioden efter och perioden före (Figur 97). I Figur 98 ser man tydligt hur utbudet ökade under 2013 och 2014 för att sedan återgå till en lägre nivå 2015, även om denna är något högre än 2012, året innan avtalsstart.



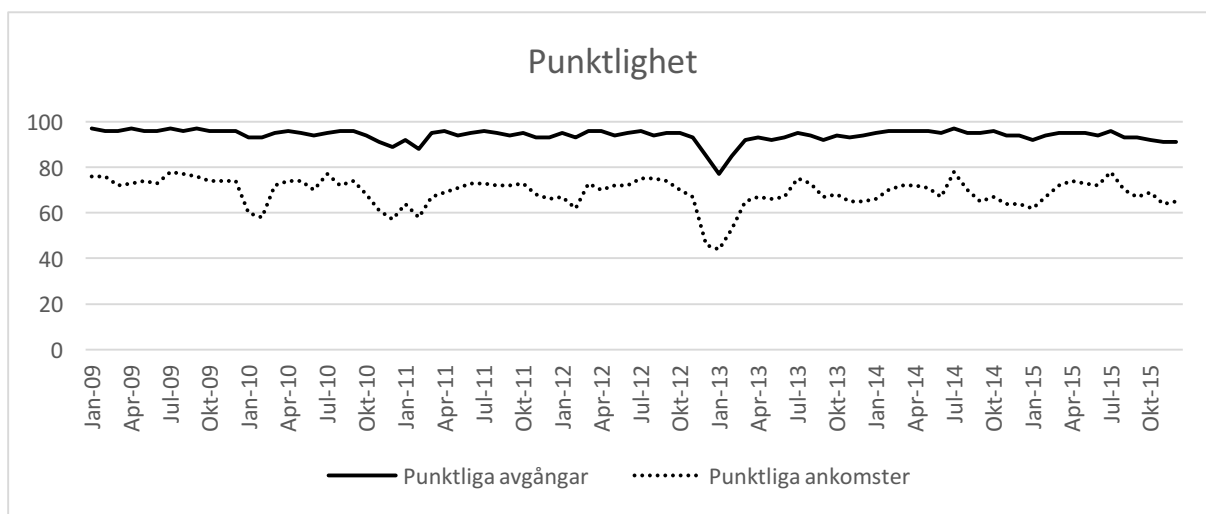
Figur 97 Norrort avtalsstart januari 2013. Månadsmedelvärden av antalet avgångar före och efter avtalets start (september 2009-december 2012 respektive januari 2013-december 2015).



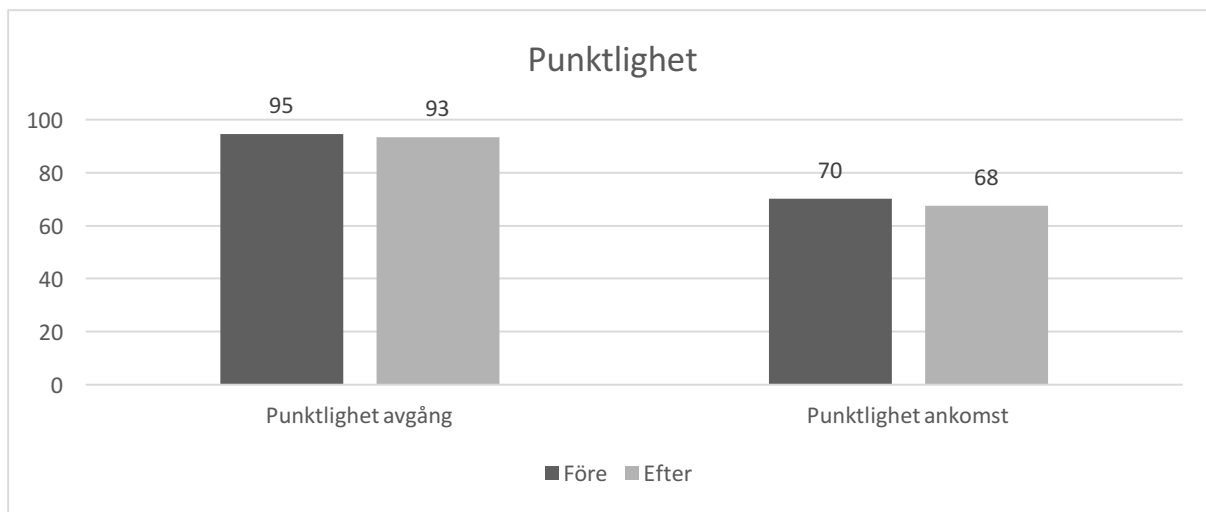
Figur 98 Norrort avtalsstart januari 2013. Årliga månadsmedelvärden av antalet avgångar under sju år. De fyra sista staplarna är tiden efter avtalets start.

4.2. Punktlighet

Punktligheten har varit ganska stabil över tid i Norrort (Figur 99), undantaget årsskiftet 2012-2013 då Stockholm drabbades av en tuff vinter, samtidigt som Arriva hade problem med produktionsstarten. Efter det har punktliga andelen avgångar legat över 90 procent och andelen punktliga ankomster över 60 %. Totalt sett har både andelen punktliga avgångar och ankomster sjunkit med två procentenheter efter avtalsstarten jämfört med perioden innan (Figur 100).



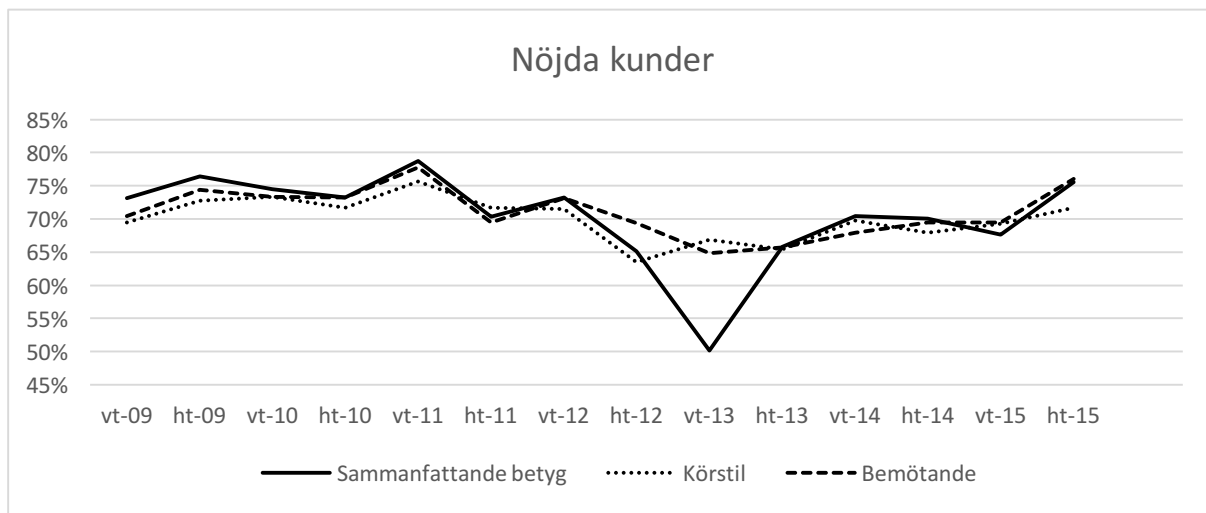
Figur 99 Norrort avtalsstart januari 2013. Punktliga avgångar och ankomster per månad.



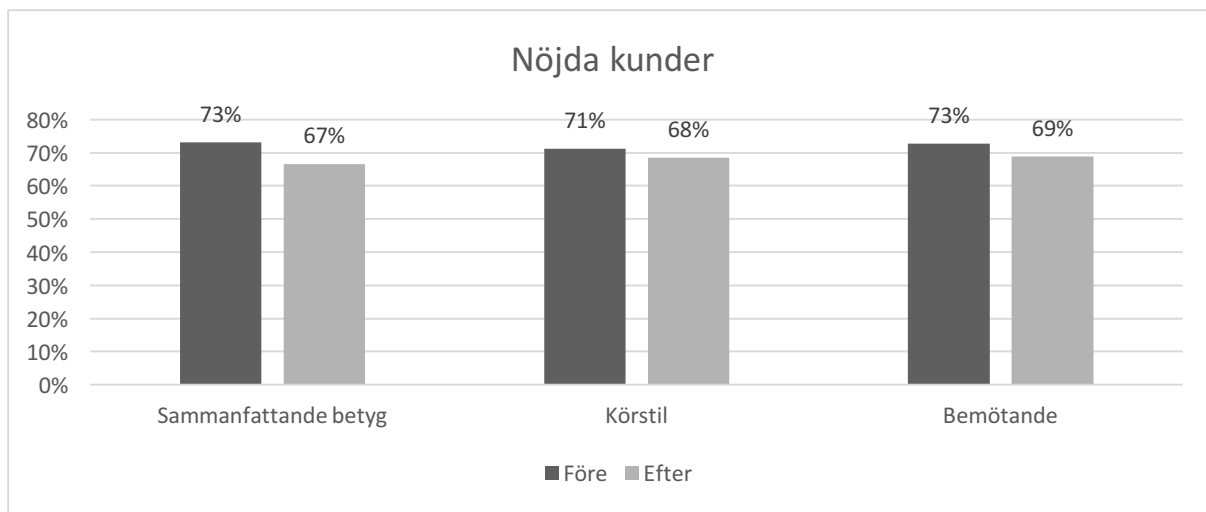
Figur 100 Norrort avtalsstart januari 2013. Medelvärde punktlighet fyra år före och tre år efter januari 2013.

4.3. NKI

Till skillnad mot bussområdena i block 1 har man i Norrort inte lyckats komma upp i toppnoteringar i NKI efter att Arriva tog över driften. Bottennoteringen för sammanfattande betyg hittar man under vårterminen 2013 (Figur 101) liksom bemötande, samma termin som Arriva tog över driften. Höstterminen 2015 når Arriva sina bästa betyg, men det återstår att se om man även i Norrort kan komma upp i toppnoteringar som i övriga områden. Totalt sett, om man jämför medelvärden före och efter avtalsstart, har Norrort fått sex, tre respektive fyra procentenheter sämre sammanfattande betyg, betyg i körstil respektive bemötande (Figur 101).



Figur 101 Norrort avtalsstart januari 2013. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

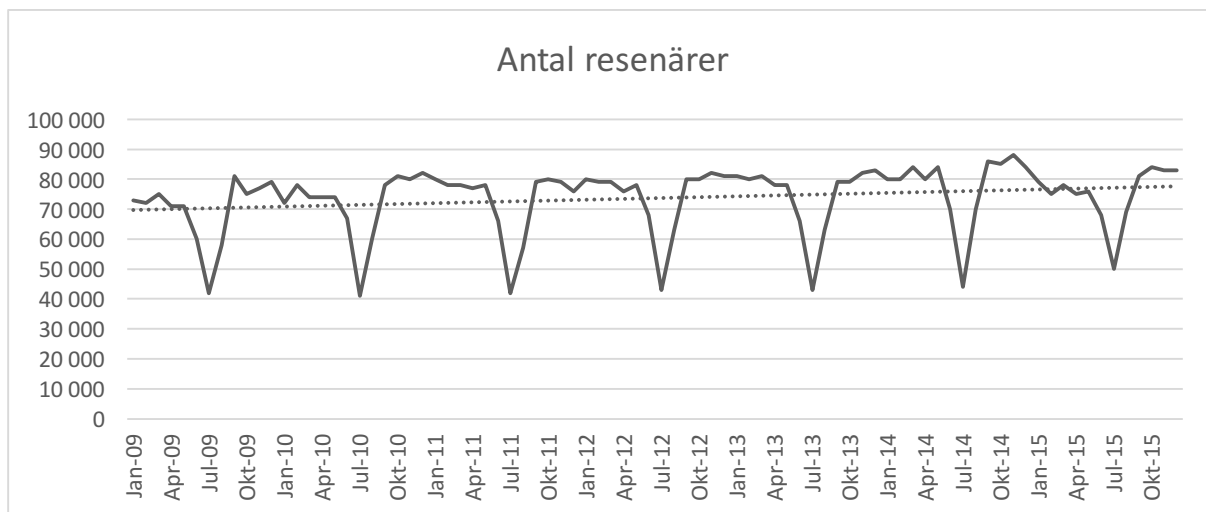


Figur 102 Norrort avtalsstart januari 2013. Nöjd kundindex, medelvärde fyra år före och tre år efter januari 2013. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

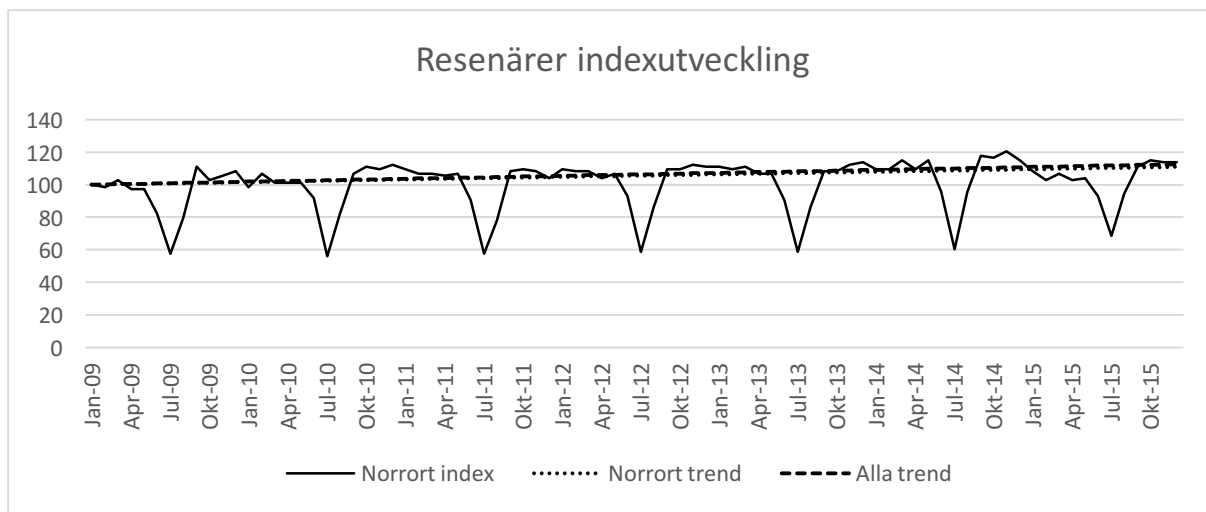
4.4. Trafikefterfrågan

4.4.1. Resenärer över tid

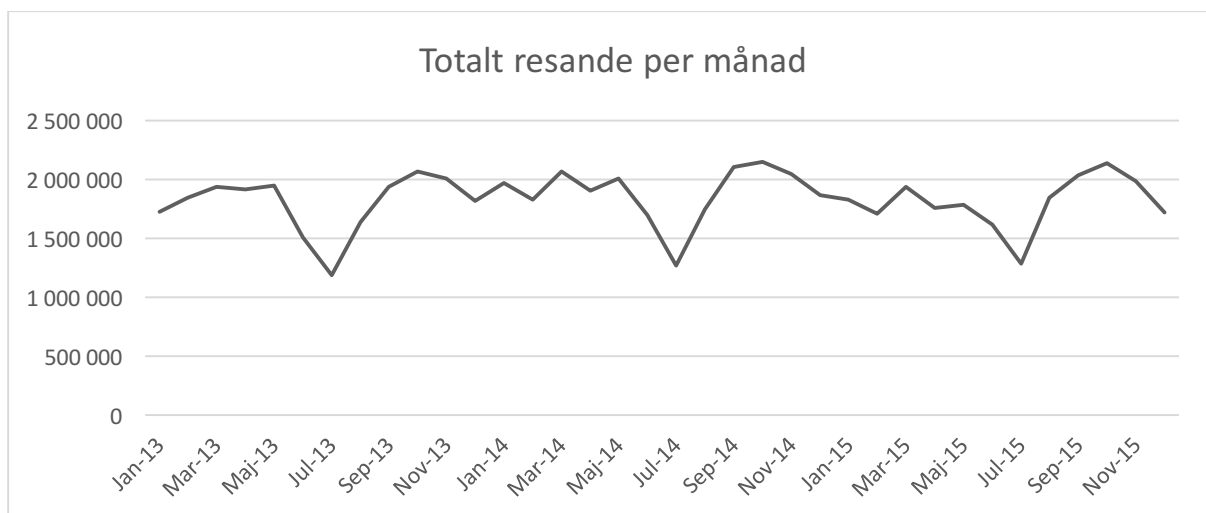
Antalet påstigande ökar över tid i Norrort och ser man till Figur 103 så är det samma typ av säsongsmönster som för övriga områden, men efter november 2014 kan man skönja ett avbrott i tidigare mönster. I Figur 104 ser man att Norrort trendmässigt följer ungefär den totala reseutvecklingen för alla områden som är med i denna studie; Norrort ökar dock lite mindre än de andra. För perioden efter avtalsstart (Figur 105) så ser det inte ut att vara någon ökning av antalet påstigande (VBP). Antalet påstigande per avgång ökar (Figur 106) vilket förmodligen beror på att Arriva minskar antalet avgångar under 2015.



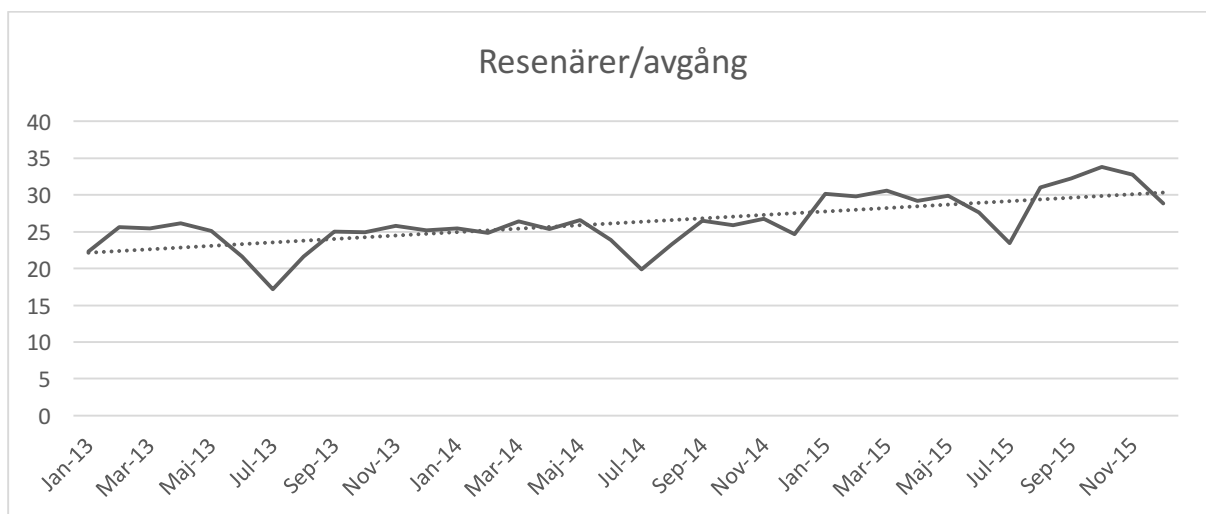
Figur 103 Norrort avtalsstart januari 2013. Vardagsmedelvärdet av antal resenärer per månad beräknat med ATR. Den streckade linjen är trenden.



Figur 104 Norrort avtalsstart januari 2013. Antal resenärer indexerat samt den procentuella utvecklingen för Norrort respektive alla busstrafikområden.



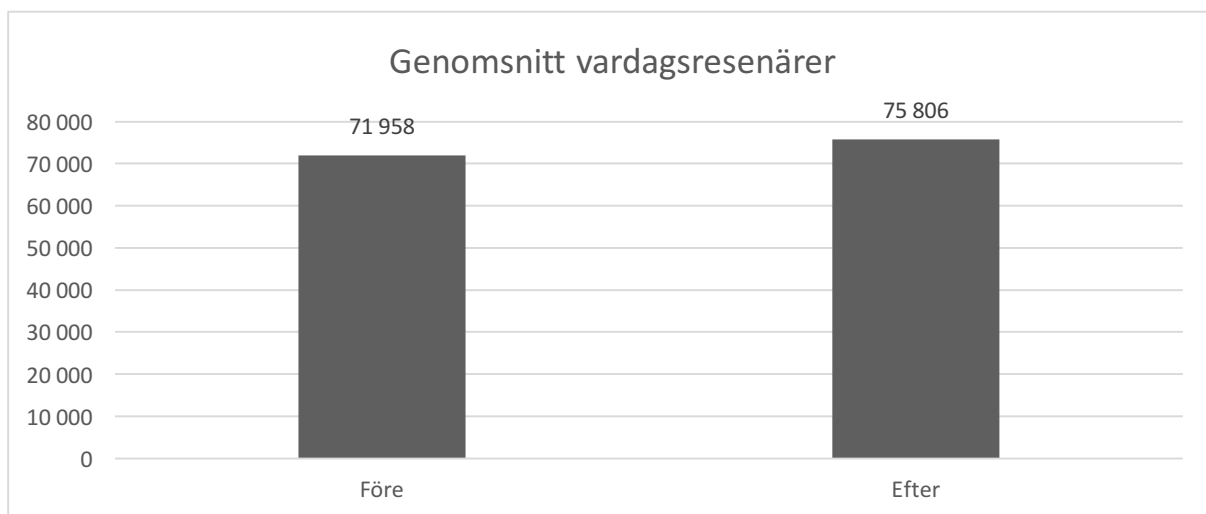
Figur 105 Norrort avtalsstart januari 2013. Totalt resande per månad fr.o.m. januari 2013. Beräknat från ATR och senare VBP.



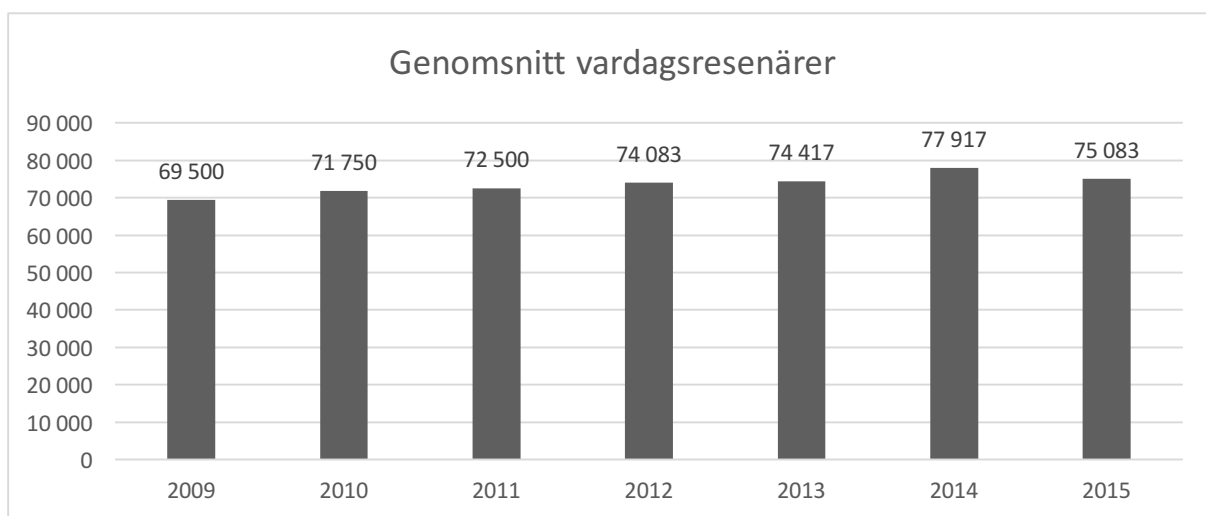
Figur 106 Norrort avtalsstart januari 2013. Antalet resenärer per avgång fr.o.m. januari 2013. Den prickade linjen är trenden över tid.

4.4.2. Resenärer före och efter

En jämförelse åren före och efter avtalsstart visar att det genomsnittliga antalet vardagspåstigande har ökat med 5,3 procent (Figur 107). En närmare titt på årsvisa månadsmedelvärden (Figur 108) visar att antal påstigande ökade under hela den studerade perioden fram till 2014, för att sedan sjunka igen.



Figur 107 Norrort avtalsstart januari 2013. Månadsmedelvärden av antalet vardagspåstigande före och efter avtalets start (september 2009-december 2012 respektive januari 201-december 2015).

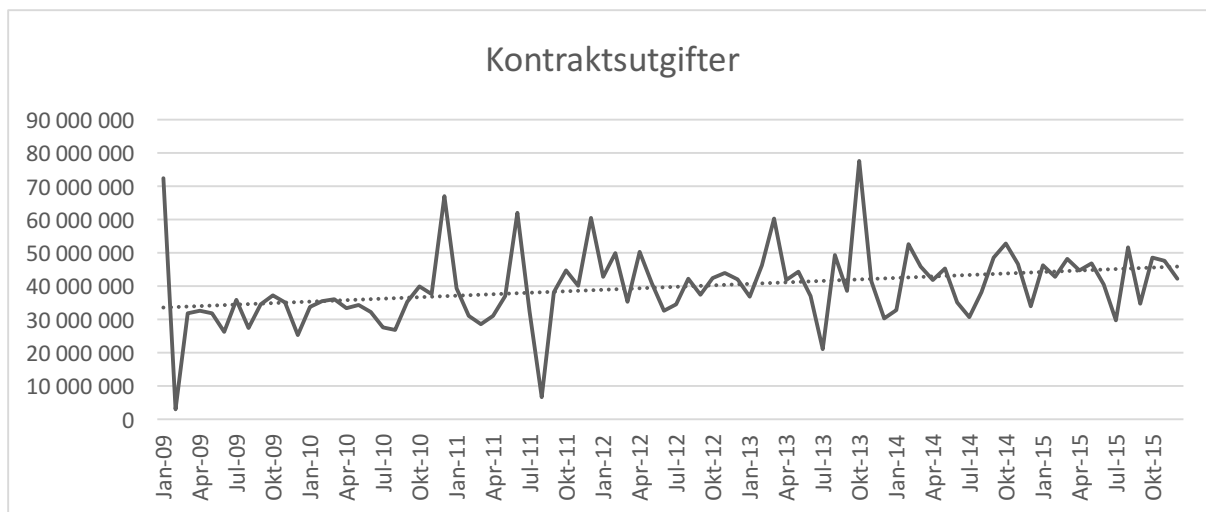


Figur 108 Norrort avtalsstart januari 2013. Årsmedelvärden av det genomsnittliga antalet vardagsresenärer, fyra år före och tre år efter avtalsstart.

4.5. Kontraktsutgifter

4.5.1. Kontraktsutgifter över tid

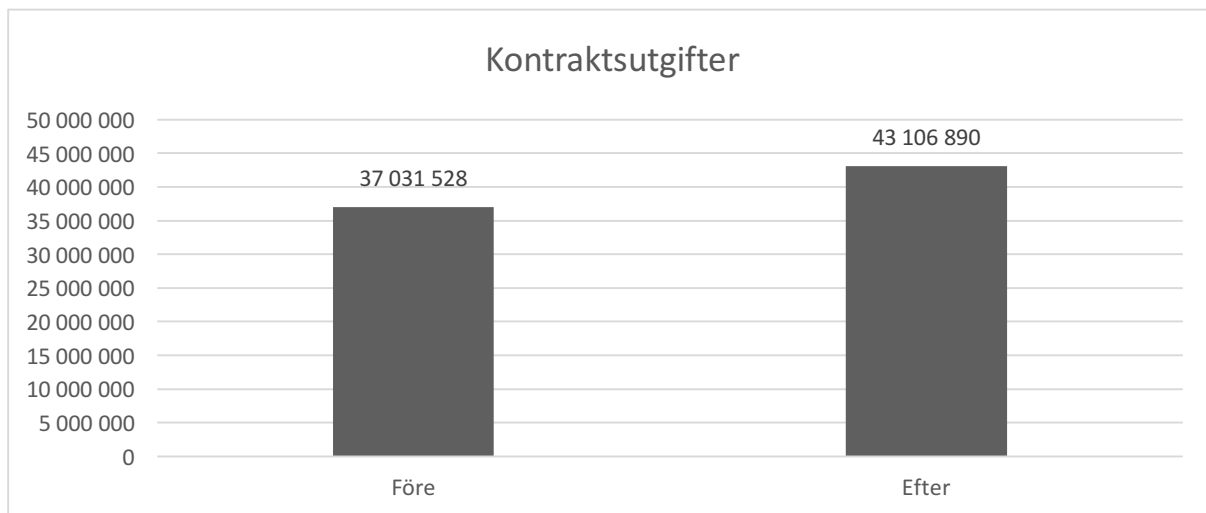
Sl:s kontraktsutgifter följer en positiv trend och följer under 2014 och framåt en ganska tydlig säsongvariation (Figur 109).



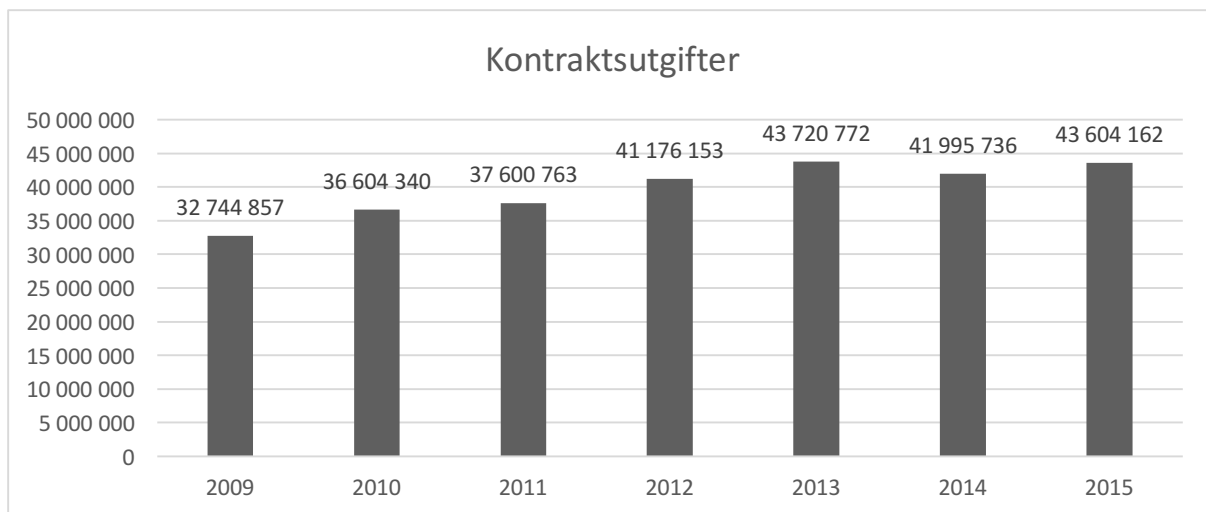
Figur 109 Norrort avtalsstart januari 2013. SL:s kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) till operatören per månad (nominella). Den streckade linjen är trenden.

4.5.2. Kontraktsutgifter före och efter

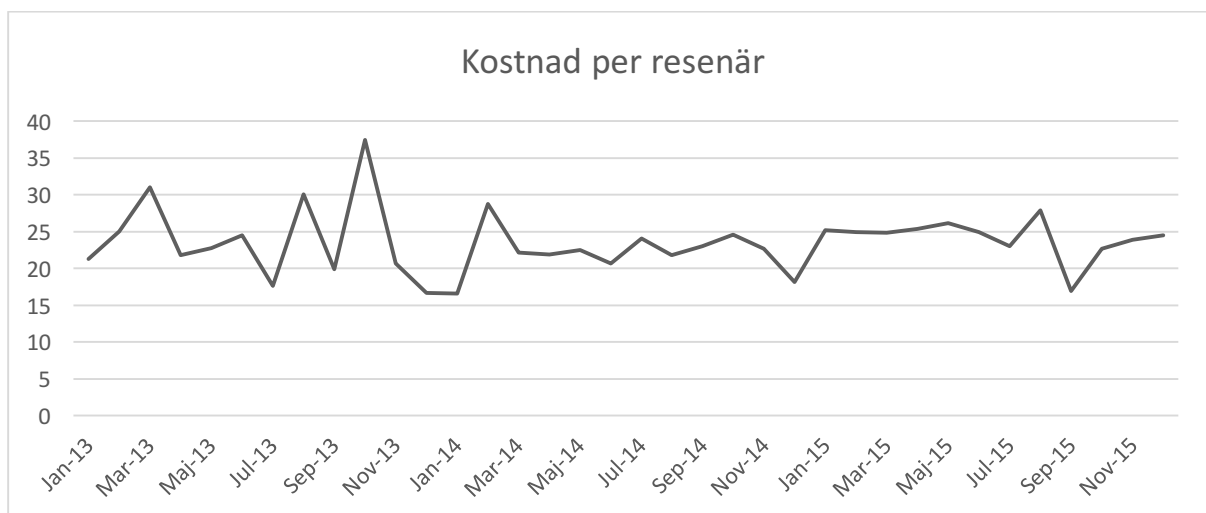
SL:s kontraktsutgifter har ökat i snitt med 16,4 procent när man jämför med åren före och åren efter avtalsstart (Figur 110). När vi delar upp dem per år ser vi att de ökar för varje år fram till 2013, minskar något 2014 för att sedan öka igen 2015 (Figur 111). Kostnaden per påstigande, som vi ser i Figur 112, varierar kraftigt i början av avtalsperioden för att sedan stabiliseras något en bit in i 2014. Först rör det sig mellan intervallet 20 och 25 kronor för att under 2015 snarare ligga på 25 kronor. Ersättningen baseras på en medelreselängd på 8,9 km. Fallet som sker september 2015 beror på en fakturakorrigerering.



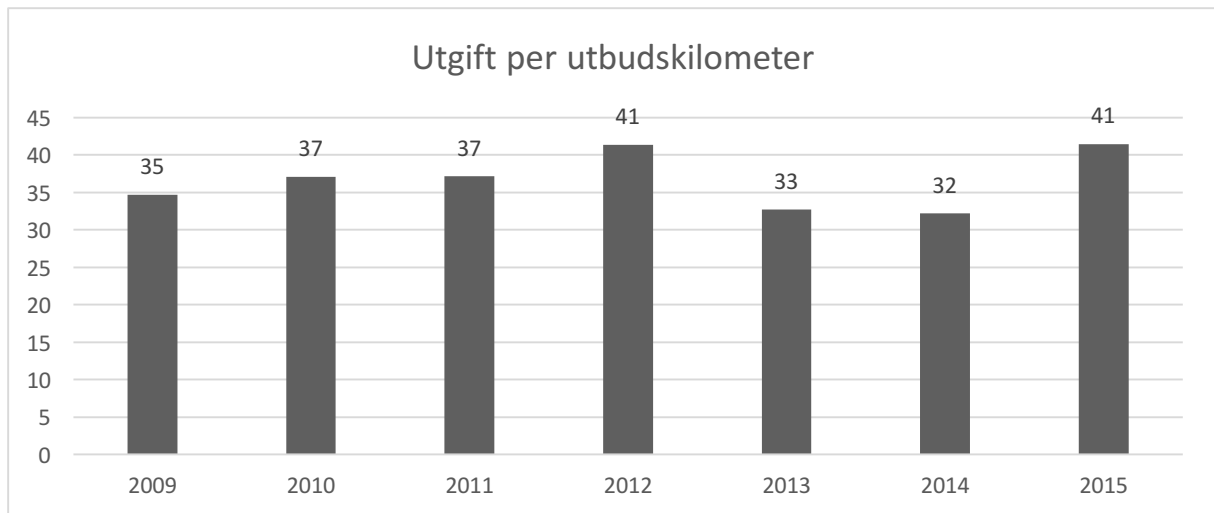
Figur 110 Norrort avtalsstart januari 2013. Medelvärden kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad fyra år före och tre år efter januari 2013.



Figur 111 Norrort avtalsstart januari 2013. Årsmedelvärden av kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad, fyra år före och tre år efter avtalsstart.



Figur 112 Norrort avtalsstart januari 2013. Kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per resenär fr.o.m. januari 2013..



Figur 113 Norrort avtalsstart januari 2013. Månadsmedelvärdet utgift (SEK, nominella priser) per utbudskilometer fyra år före och tre år efter januari 2013.

I Figur 113 ovan ser vi att utgiften per utbudskilometer var 41 kronor 2012 (året innan avtalsstart), sjunker till 33 kronor 2013 och 32 kronor 2014 för att sedan öka till 41 kronor 2015. Det är ca 20 % lägre än utgiften per utbudskilometer i Bromma och Solna Sundbyberg.

4.6. Avslutande kommentar Norrort

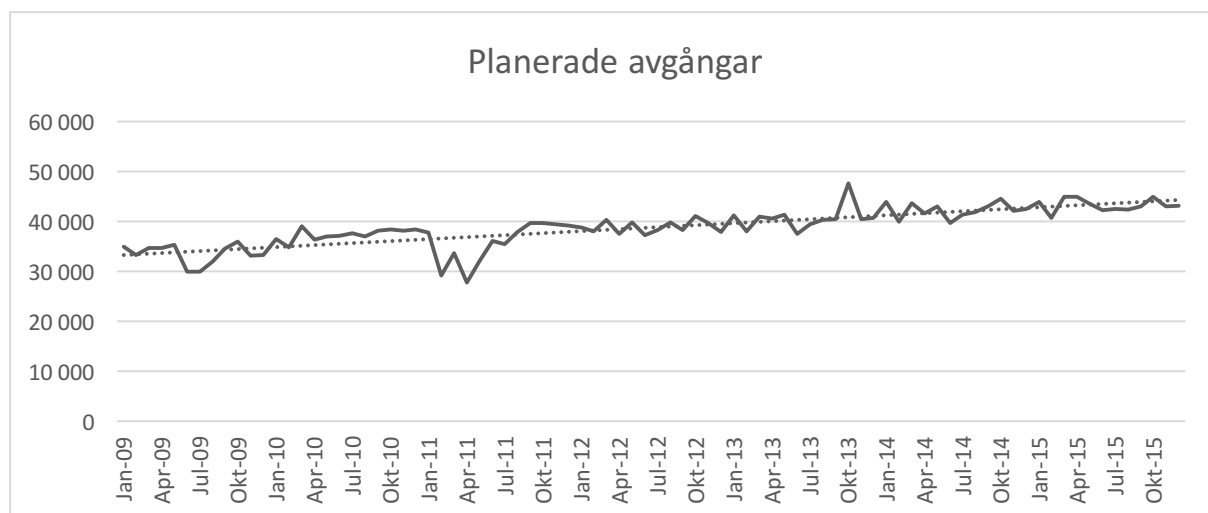
I avtalsområdet Norrort som startade i januari 2013, ökades utbudet kraftigt under 2013 och 2014 för att under 2015 minskas till nivåerna före E20-avtalet. Andelen inställda turer var inledningsvis hög för att därefter uppvisa en mycket låg nivå. Punktligheten har utfallit något sämre än åren innan. Kundnöjdheten ökar men litet ojämnt. När dock inte riktigt tidigare nivåer. Resandet ökar något och därmed också kostnaderna.

5. Järfälla Upplands-Bro, jämförelseområde

5.1. Trafikutbud

5.1.1. Avgångar över tid

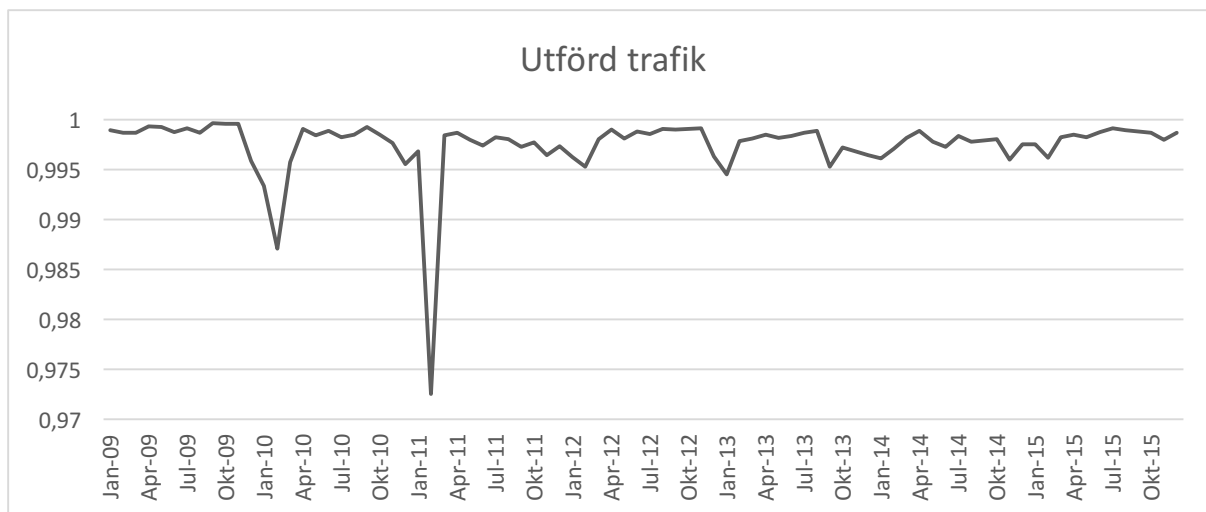
I Figur 114 och Figur 115 visas planerade respektive faktiska avgångar i Järfälla Upplands-Bro. Förutom ett par tydliga avvikande mönster, så är det en ganska jämn ökning av antalet avgångar. Enligt avtalets incitamentsmodell ska 100 procent av planerade avgångar utföras. Enligt Figur 116 utförs mer än 99,5 procent av avgångarna, förutom vid tre tillfällen som alla infaller under vintermånaderna.



Figur 114 Järfälla Upplands-Bro. Planerade antal avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



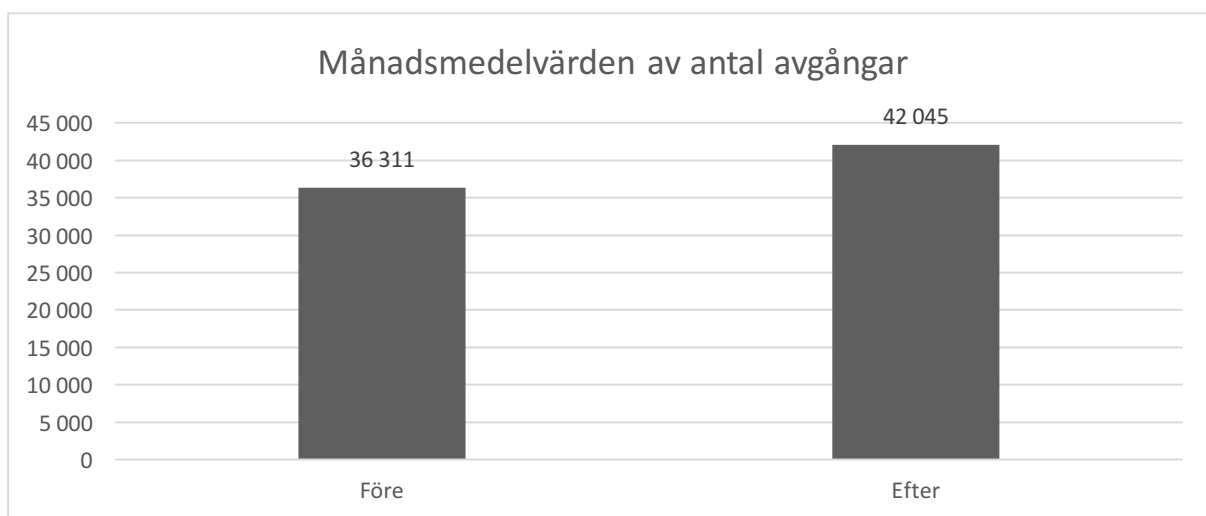
Figur 115 Järfälla Upplands-Bro. Antalet faktiska avgångar per månad.



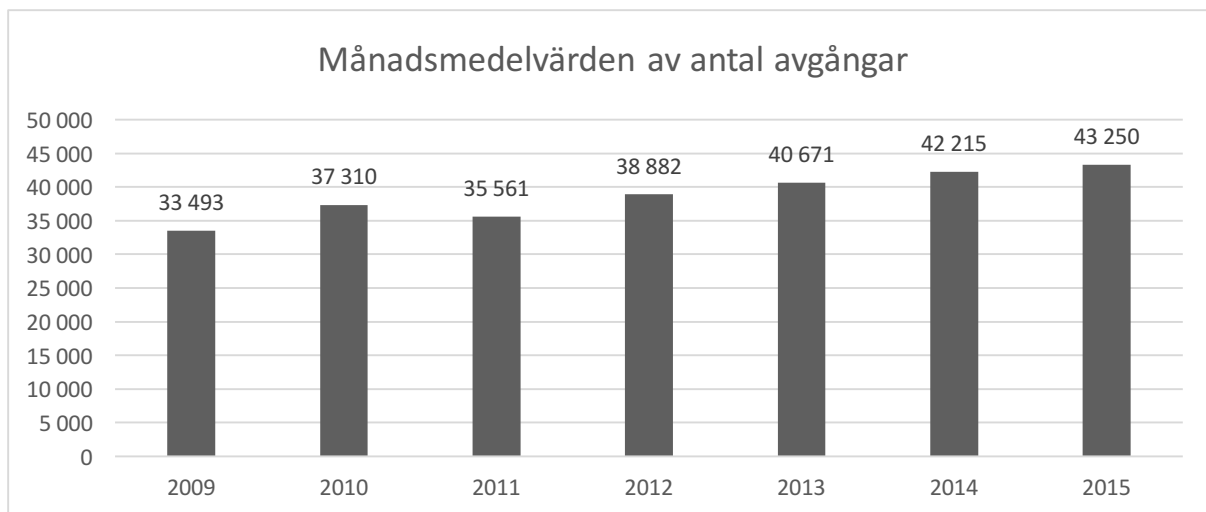
Figur 116 Järfälla Upplands-Bro. Utförd trafik per månad. Faktiska avgångar som andel av planerade avgångar.

5.1.2. Avgångar före och efter

Jämför man perioderna före och efter årsskiftet 2012/2013 har antalet avgångar ökat med 15,8 procent (Figur 117). Avgångarna har ökat stegvis varje år, förutom 2010 där antalet avgångar ökade kraftigt för att sedan minska till 2011 (Figur 118).



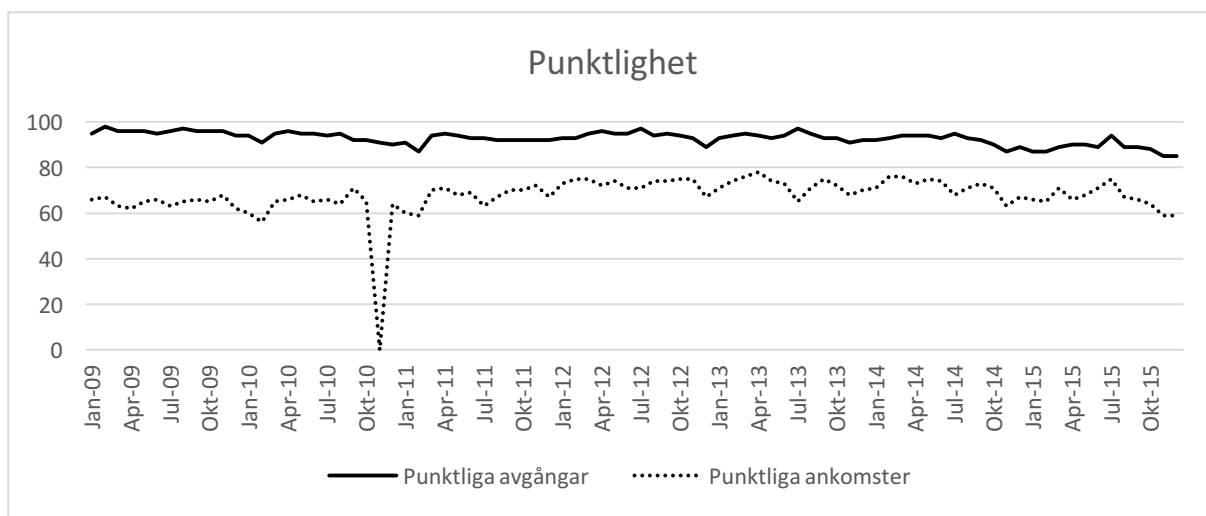
Figur 117 Järfälla Upplands-Bro. Månadsmedelvärden av antalet avgångar före och efter årsskiftet 2012/2013, då E20-avtalet i block 2 började gälla.



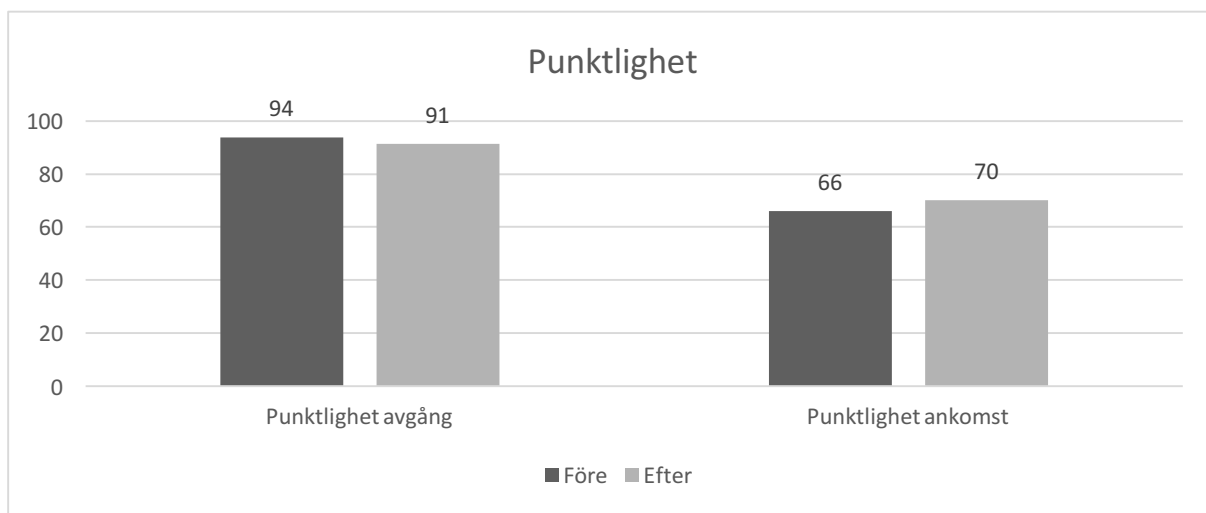
Figur 118 Järfälla Upplands-Bro. Årliga månadsmedelvärden av antalet avgångar under sju år.

5.2. Punktlighet

I Figur 119 visas punktliga avgångar och ankomster för Järfälla Upplands-Bro. Nollvärdet i november 2010 för punktliga ankomster är förmodligen ett bortfall. Punktligheten ser ut att försämrats något över tid, framförallt under det sista halvåret. I Figur 120, där vi jämför perioderna före och efter årsskiftet 2012/2013, bekräftas den försämrade vad gäller punktliga avgångar men inte punktliga ankomster, som istället förbättrats (detta gäller även om man tar bort extremvärdet i november 2010).



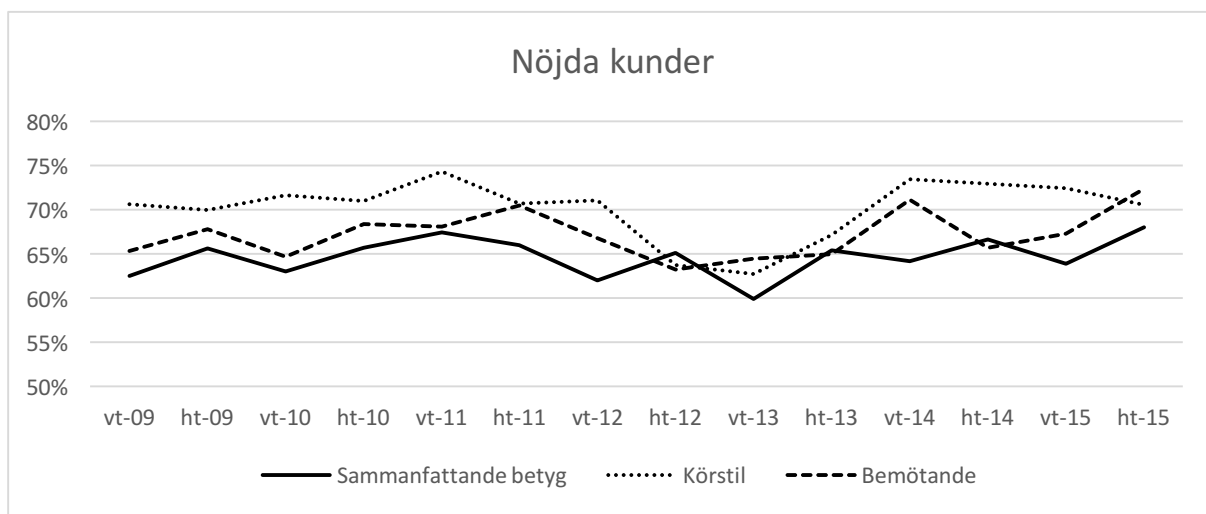
Figur 119 Järfälla Upplands-Bro. Punktliga avgångar och ankomster per månad.



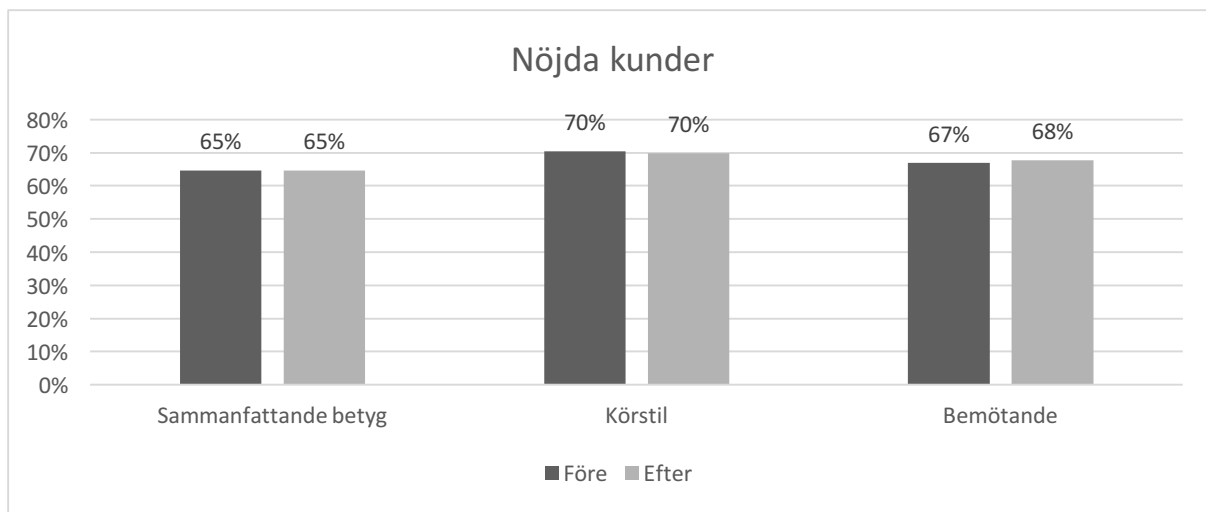
Figur 120 Järfälla Upplands-Bro. Medelvärden punktlighet fyra år före och tre år efter januari 2013.

5.3. NKI

I Järfälla Upplands-Bro verkar NKI hålla, förutom kring årsskiftet 2012/2013, en ganska jämn nivå (Figur 121). Detta bekräftas av Figur 122, där NKI är oförändrat så när som på bemötande vilken förbättrats något. Denna förbättring ligger förmodligen inom felmarginalen.



Figur 121 Järfälla Upplands-Bro. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

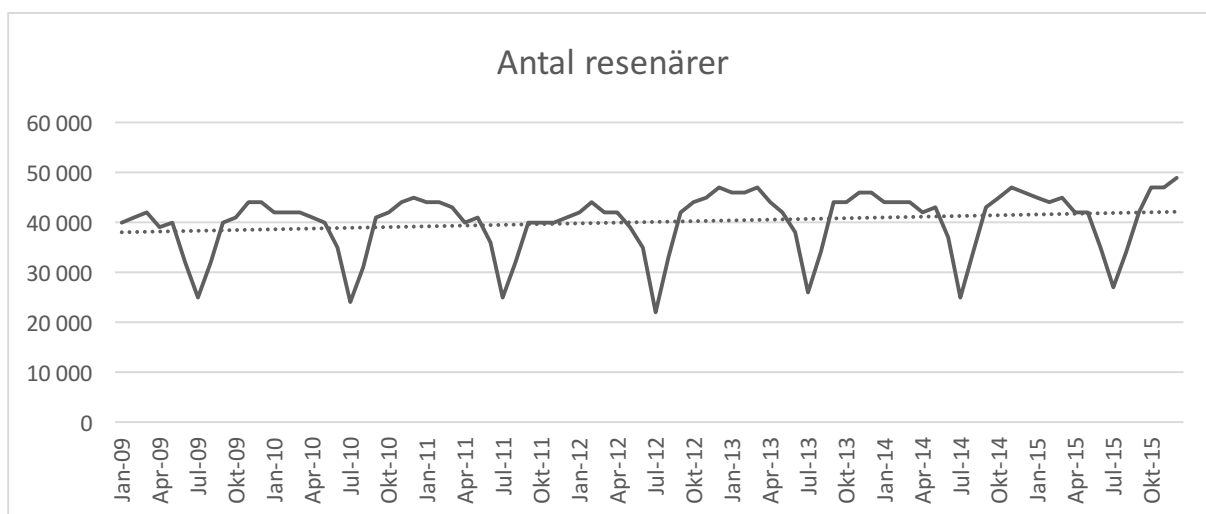


Figur 122 Järfälla Upplands-Bro. Nöjd kundindex, medelvärde fyra år före och tre år efter januari 2013. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

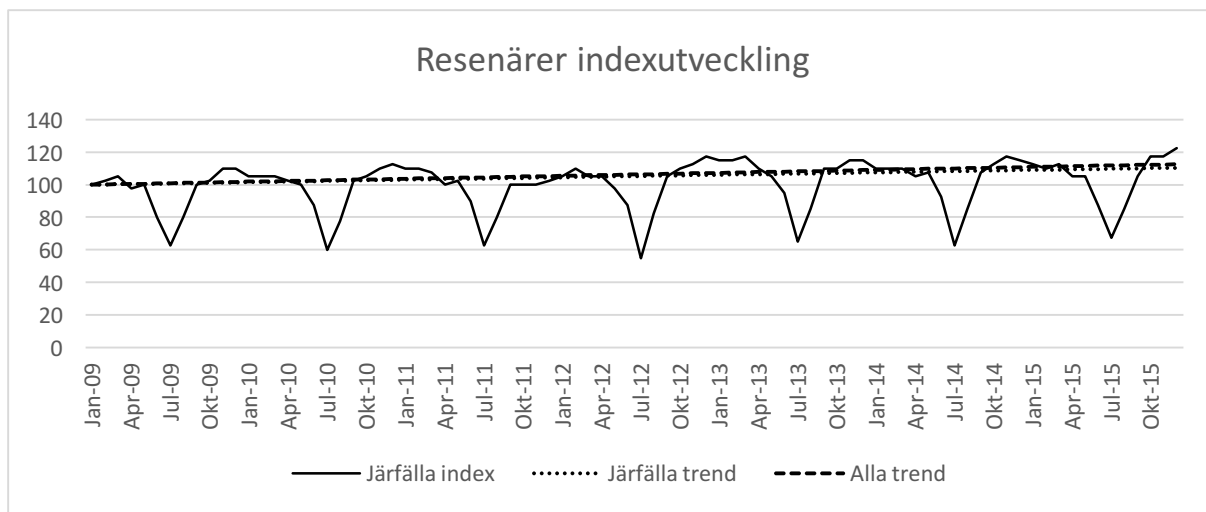
5.4. Trafikefterfrågan

5.4.1. Resenärer över tid

Antalet påstigande i Järfälla Upplands-Bro följer ett säsongsmönster med en svagt positiv trend (Figur 123), en ökning som är något mindre än ökningen för alla de studerade områdena tillsammans (1,5 respektive 1,8 procent per år), se Figur 124.



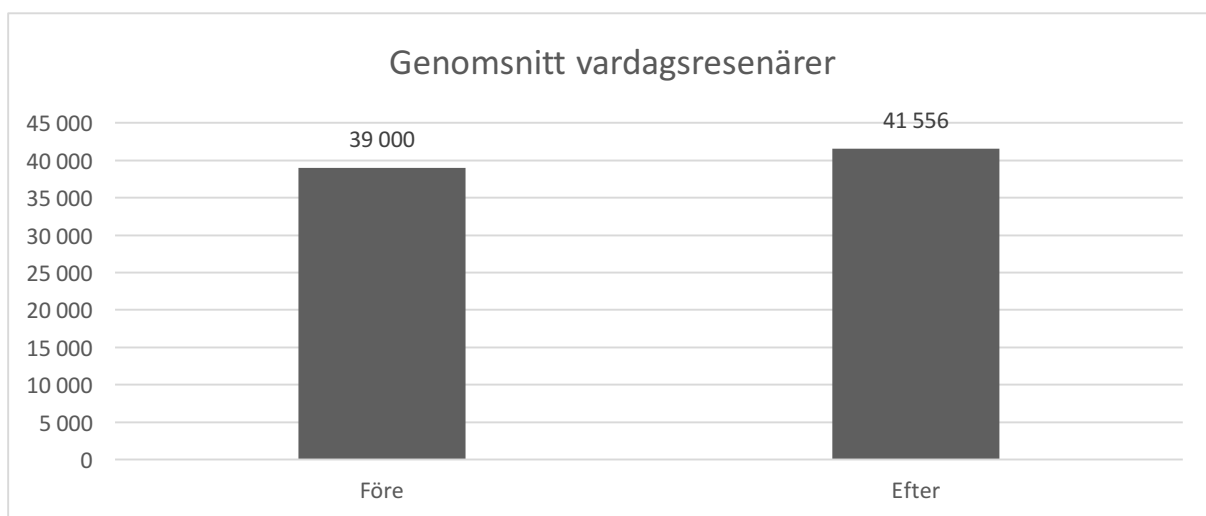
Figur 123 Järfälla Upplands-Bro. Vardagsmedelvärdet av antal resenärer per månad beräknat med ATR. Den streckade linjen är trenden.



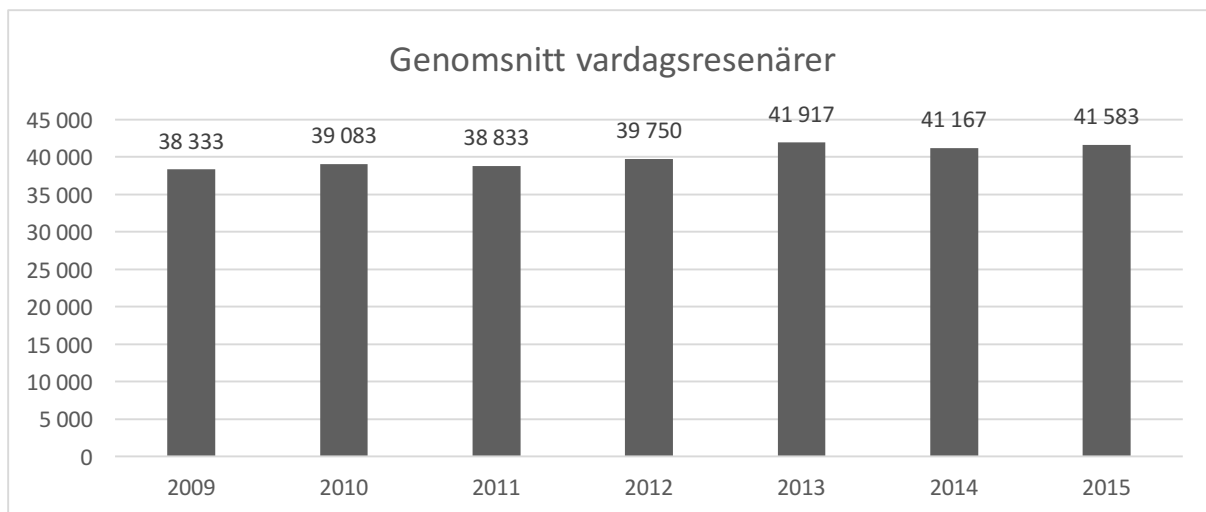
Figur 124 Järfälla Upplands-Bro. Antal resenärer indexerat samt den procentuella utvecklingen för Järfälla Upplands-Bro respektive alla busstrafikområden.

5.4.2. Resenärer före och efter

En jämförelse i Figur 125 mellan perioden före och efter årsskiftet 2012/2013 – samma jämförelseperioder som för Norrort – visar att antalet påstigande ökat med 6,6 procent. En närmare titt i Figur 126 visar årsmedelvärden som ökar och minskar om vartannat, med en toppnotering 2013.



Figur 125 Järfälla Upplands-Bro. Månadsmedelvärden av antalet vardagspåstigande före och efter årsskiftet 2012/2013.

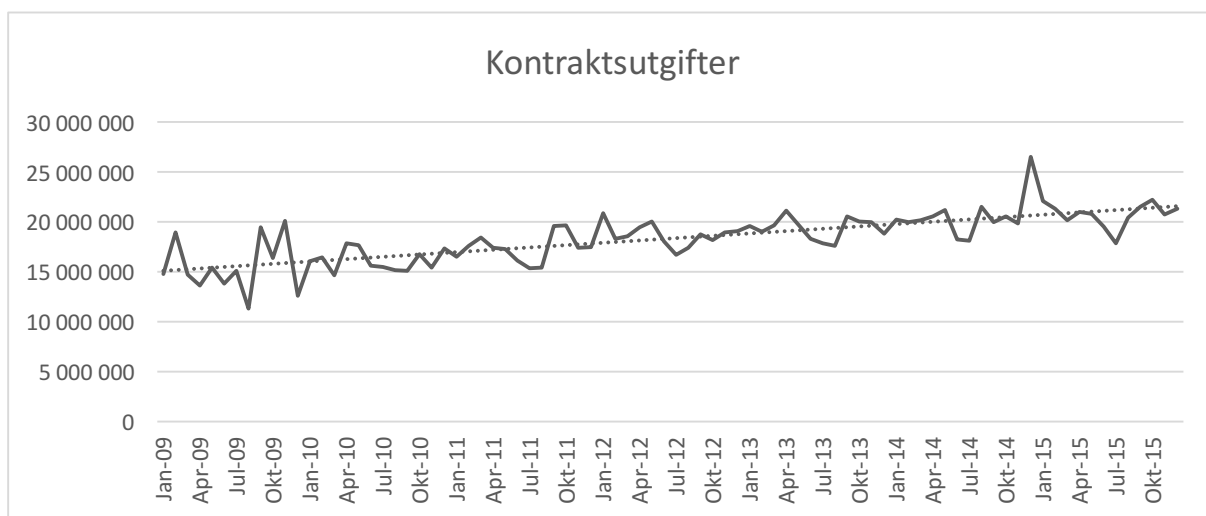


Figur 126 Järfälla Upplands-Bro. Årsmedelvärden av det genomsnittliga antalet vardagsresenärer under sju år.

5.5. Kontraktsutgifter

5.5.1. Kontraktsutgifter över tid

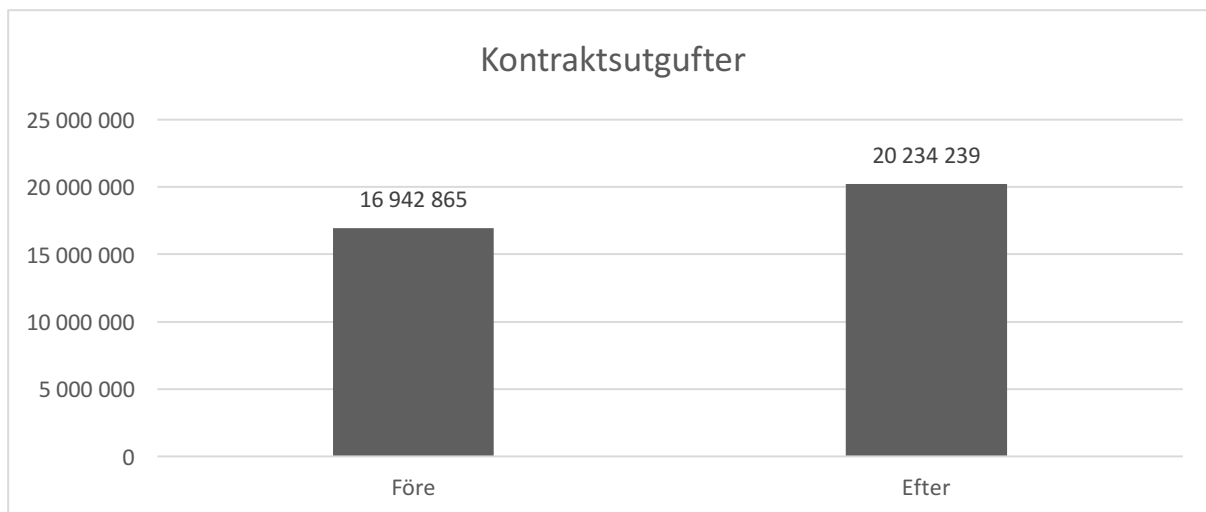
Då kontraktet i Järfälla Upplands-Bro baseras på produktion följer SL:s kontraktsutgifter (Figur 127) det ökade utbudet.



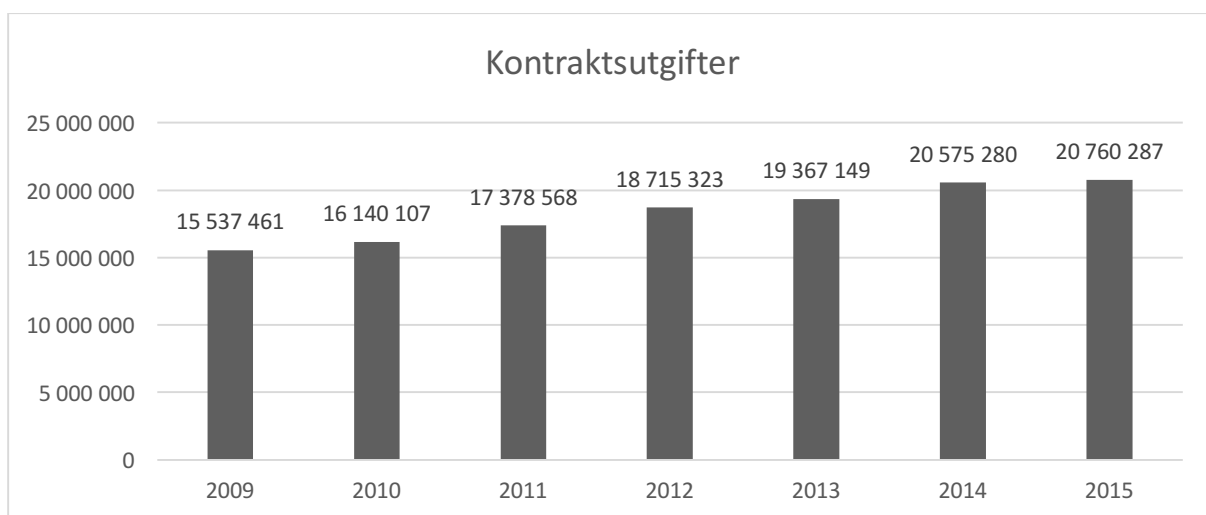
Figur 127 Järfälla Upplands-Bro. SL:s kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) till operatören per månad (nominella). Den streckade linjen är trenden.

5.5.2. Kontraktsutgifter före och efter

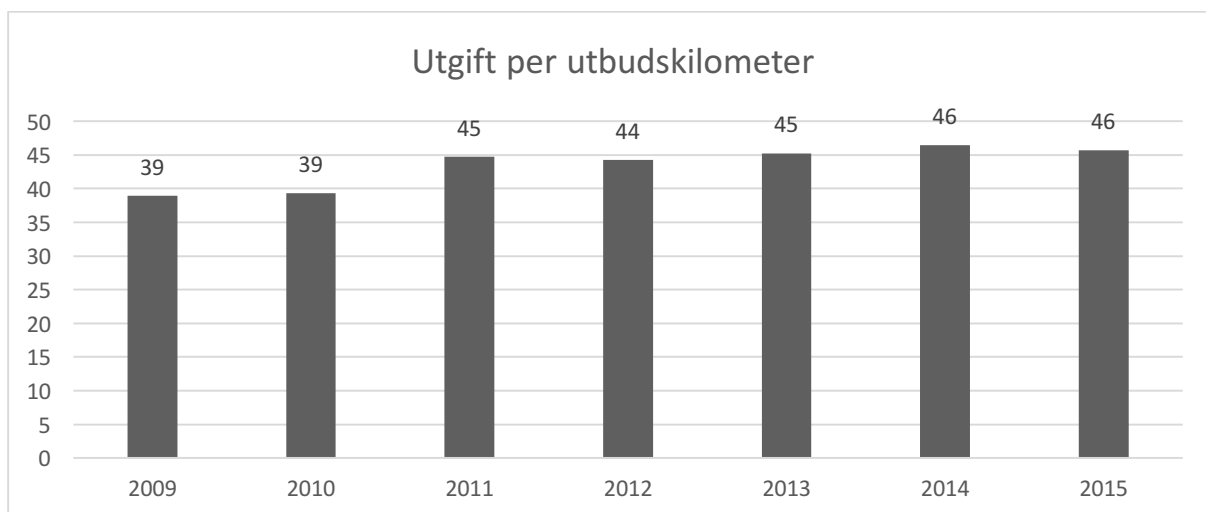
SL:s kontraktsutgifter har ökat med 19,4 procent om man jämför perioden efter årsskiftet 2012/2013 med perioden före (Figur 128) och under hela perioden (Figur 129) har de ökat med 33,6 procent. Ser man till utgift per utbudskilometer (Figur 130) skedde ett hopp från 39 kr per utbudskilometer 2009 och 2010 till 44-46 kronor de följande åren.



Figur 128 Järfälla Upplands-Bro. Medelvärden kontraktsgiffter (SEK, nominella priser) per månad fyra år före och tre år efter januari 2013.



Figur 129 Järfälla Upplands-Bro. Årsmedelvärden av kontraktsgiffter (SEK, nominella priser) per månad, fyra år före och tre år efter avtalsstart.



Figur 130 Järfälla Upplands-Bro. Kontraktsgift per utbudskilometer (SEK, nominella priser), fyra år före och tre år efter januari 2013.

5.6. Avslutande kommentar Järfälla Upplands-Bro

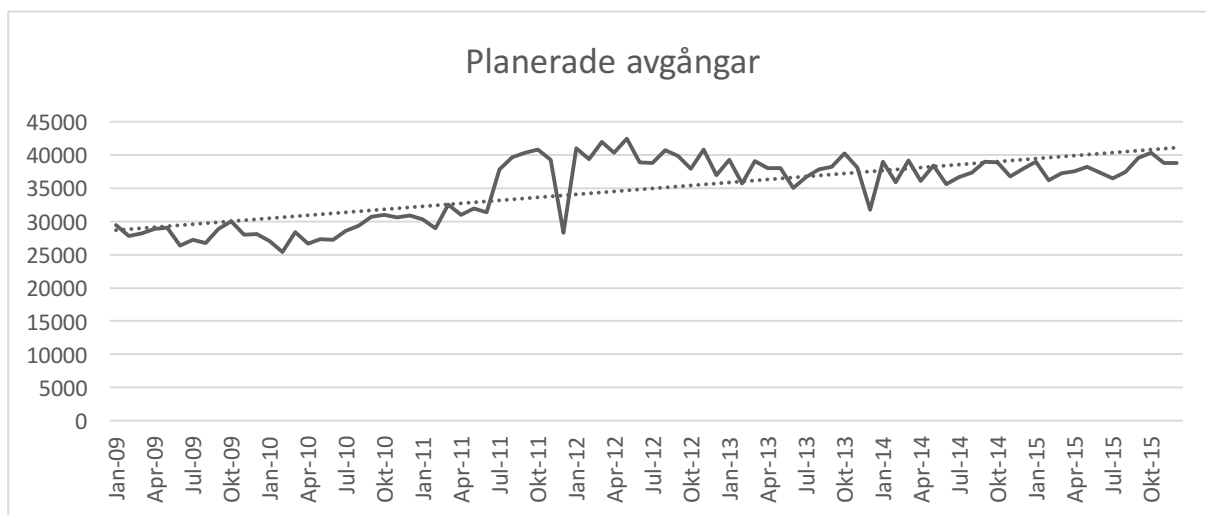
I Järfälla Upplands-Bro har trafikutbudet ökat trendmässigt och slutar på en ökning med i genomsnitt 17 procent de senaste tre åren. Inställda avgångar är få, med undantag för några få vintermånader. Punktligheten försämras långsamt. Utvecklingen av punktligheten avspeglas möjligen i en ganska stabil, möjligen något låg, kundnöjdhet. Ökningen av utbudet möts av ett ökat resande med 7 procent. Det ökade utbudet kostar 19 procent mer de senaste tre åren jämfört med åren innan.

6. Södertälje, jämförelseområde

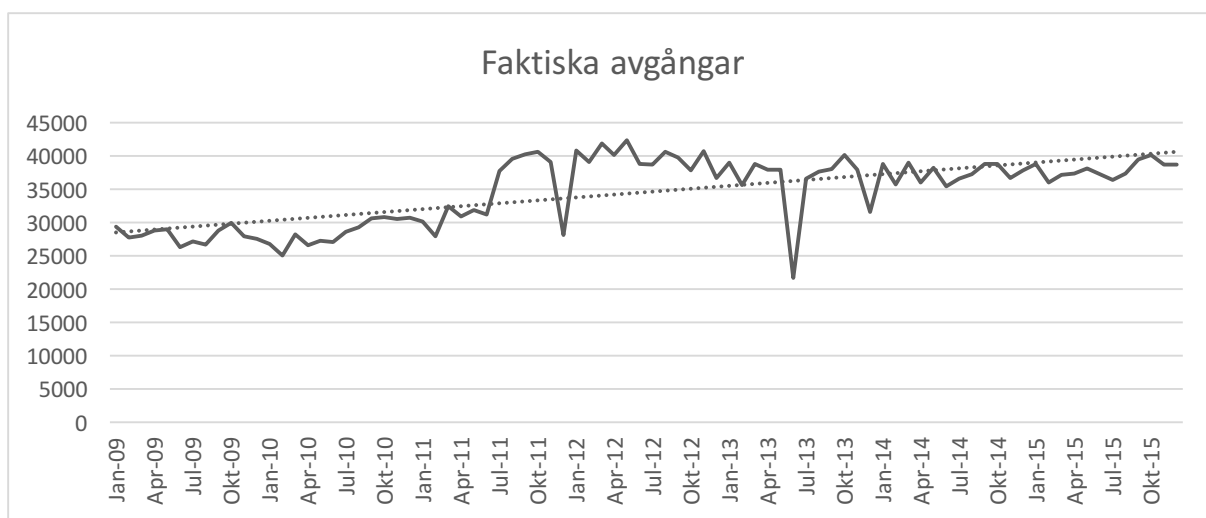
6.1. Trafikutbud

6.1.1. Avgångar över tid

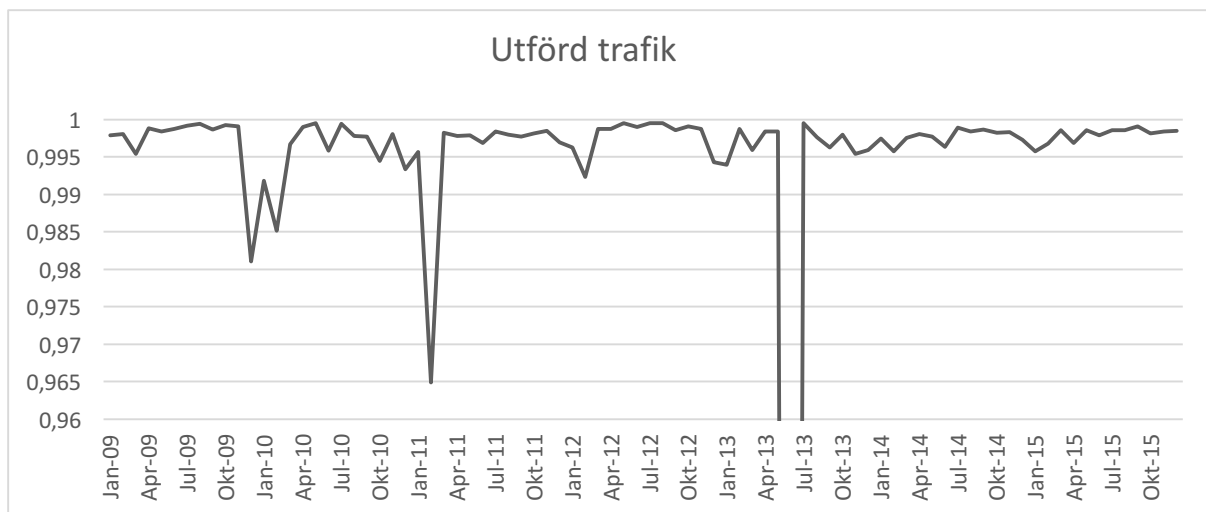
I Södertälje (Figur 131 och Figur 132) skedde en temporär utbudsökning hösten 2011 till och med hösten 2012 på grund av banarbeten på pendeltågslinjen. Vad gäller andel utförd trafik (Figur 133) är det främst under vintermånaderna som man hamnar under 99,5 procent. I juni 2013 påverkades trafiken av en arbetsmarknadskonflikt.



Figur 131 Södertälje. Planerade antal avgångar per månad. Den prickade linjen är den uppskattade trenden över tid.



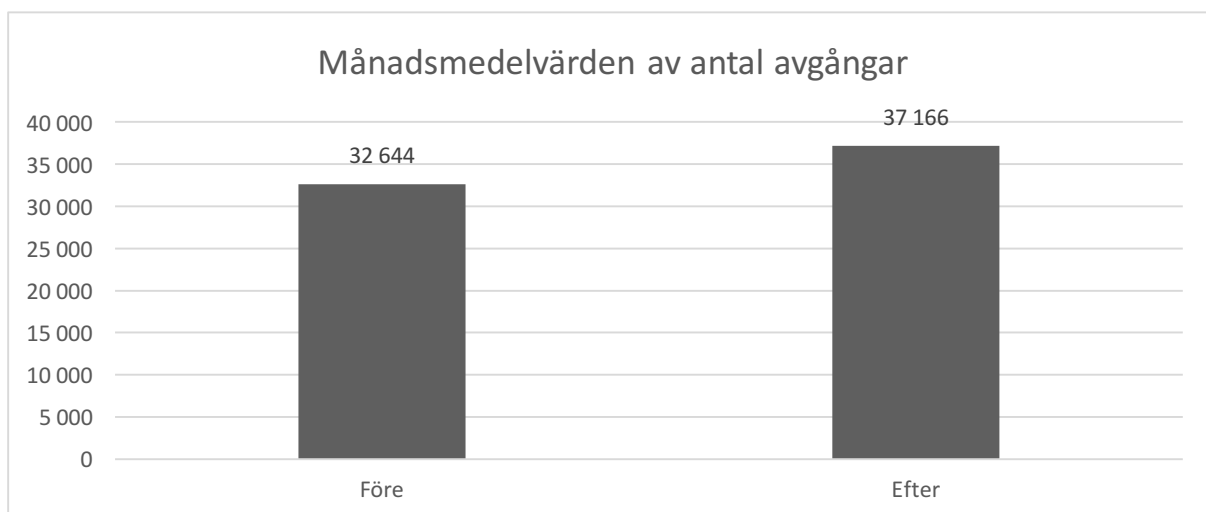
Figur 132 Södertälje. Antalet faktiska avgångar per månad.



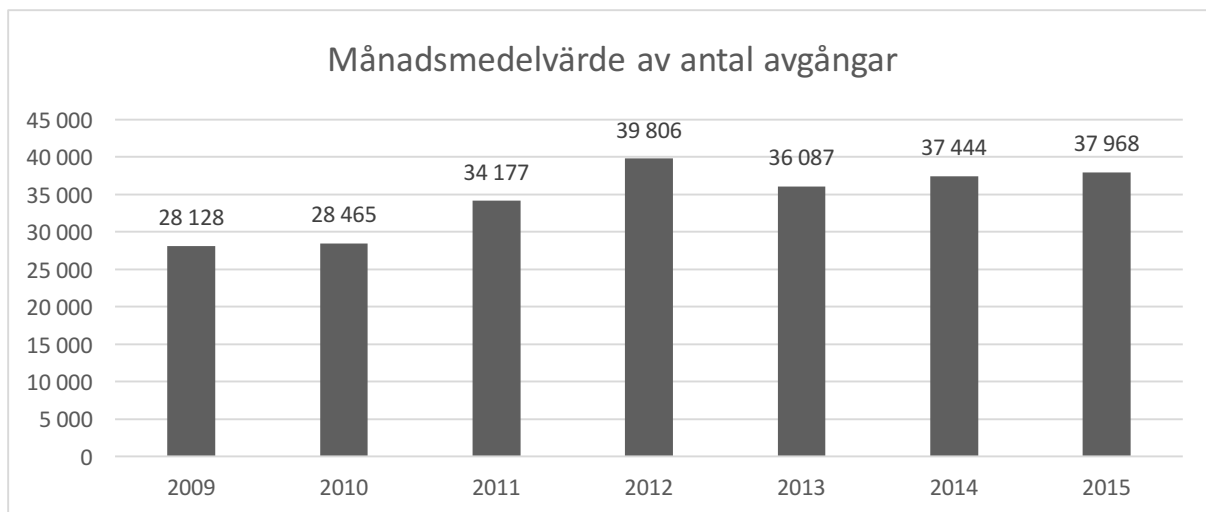
Figur 133 Södertälje. Utförd trafik per månad. Faktiska avgångar som andel av planerade avgångar.

6.1.2. Avgångar före och efter

Antalet avgångar har i genomsnitt ökat med 13,9 procent om man jämför perioden efter årsskiftet 2012/2013 med perioden före (Figur 134). Denna ökning hade varit större om det inte vore för utbudsökningen 2011 och 2012, vilken man tydligt kan se i Figur 135.



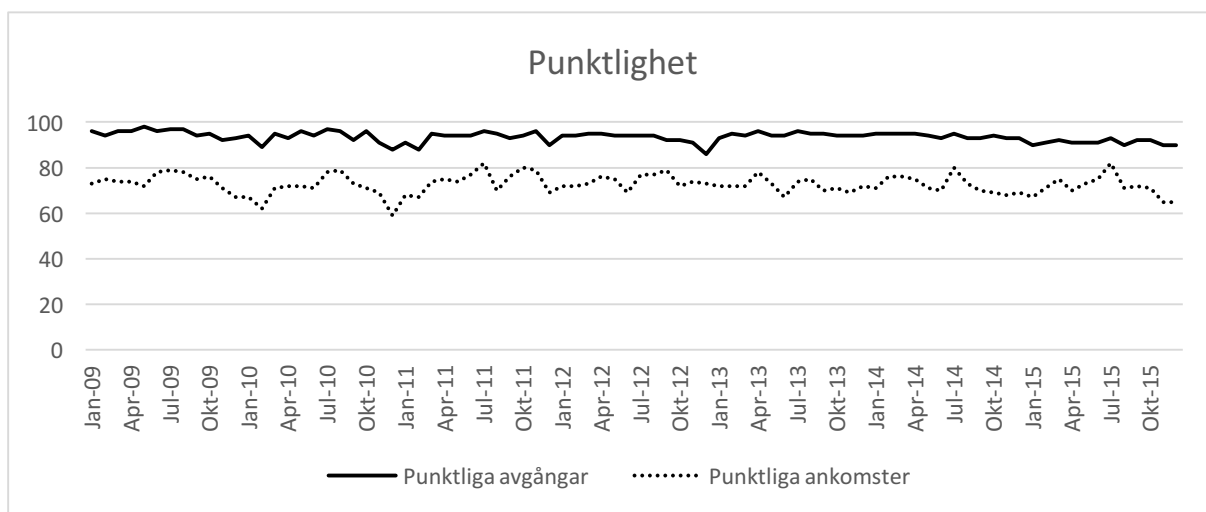
Figur 134 Södertälje. Månadsmedelvärden av antalet avgångar före och efter årsskiftet 2012/2013, då E20-avtalet i block 2 började gälla.



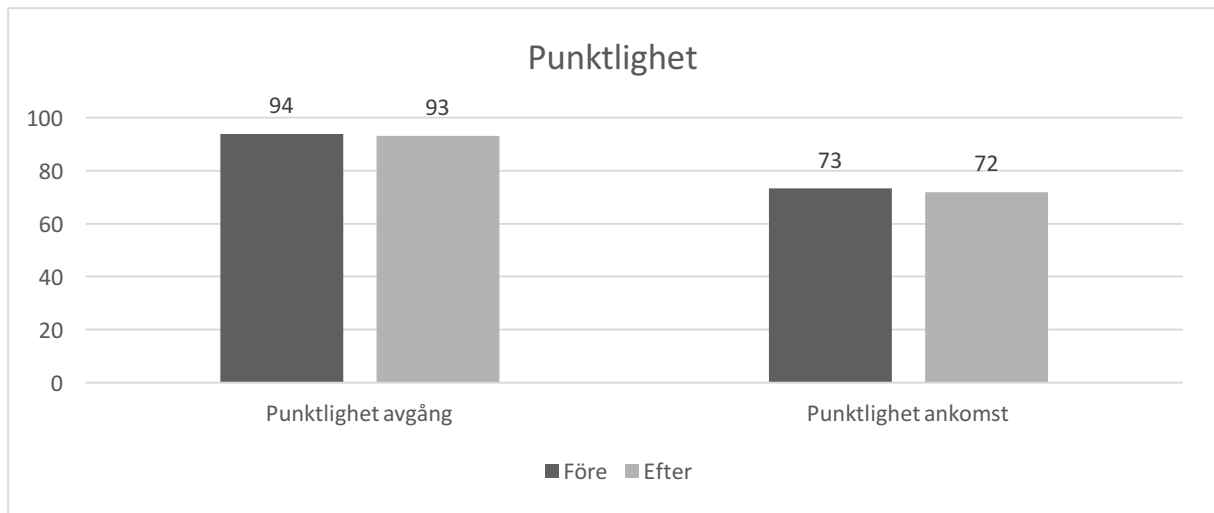
Figur 135 Södertälje. Årliga månadsmedelvärden av antalet avgångar under sju år.

6.2. Punktlighet

Punktligheten över tid i Södertälje visas i Figur 136. Södertälje står sig bra vad gäller punktlighet, framförallt punktliga ankomster. Punktligheten har minskat med en procentenhet för både avgångar och ankomster när man jämför medelvärden före och efter årsskiftet 2012/2013 (Figur 137).



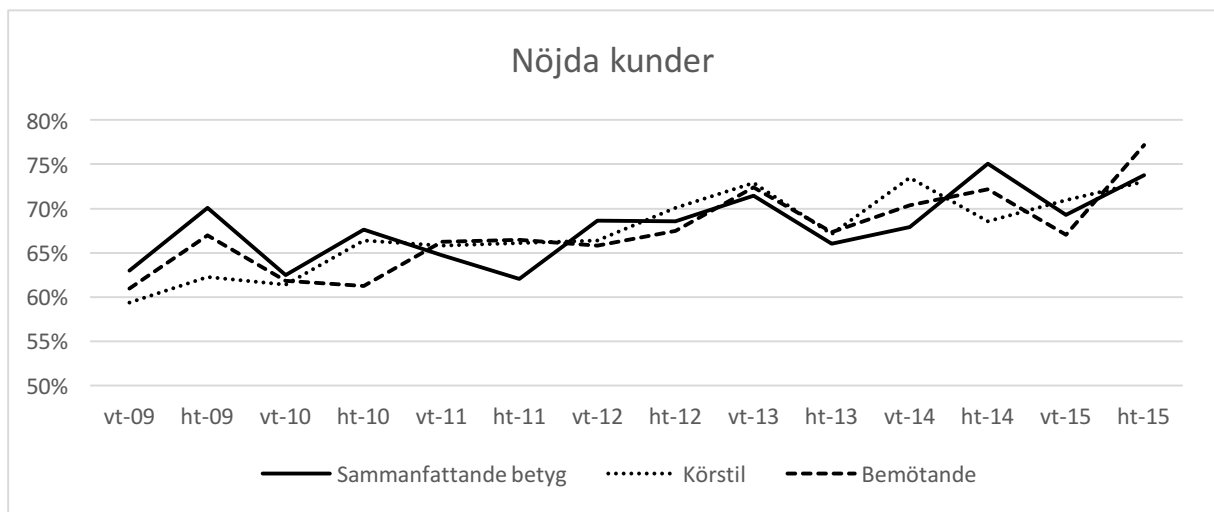
Figur 136 Södertälje. Punktliga avgångar och ankomster per månad.



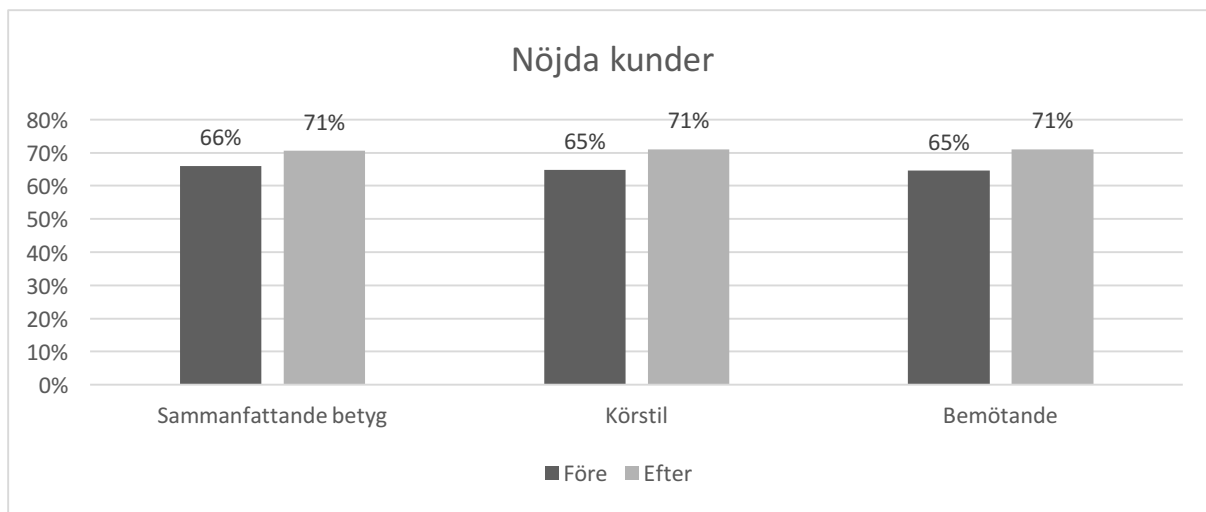
Figur 137 Södertälje. Medelvärden punktlighet fyra år före och tre år efter januari 2013.

6.3. NKI

NKI i Södertälje har följt en uppåtgående trend under hela perioden (Figur 138) och har, om man jämför perioden före och efter årsskiftet 2012/2013, fått en 5-6 procentenheter förbättring i alla de tre betygen (Figur 139).



Figur 138 Södertälje. Nöjd kundindex (NKI) per termin. Figuren visar hur stor andel av respondenterna som svarat "nöjd".

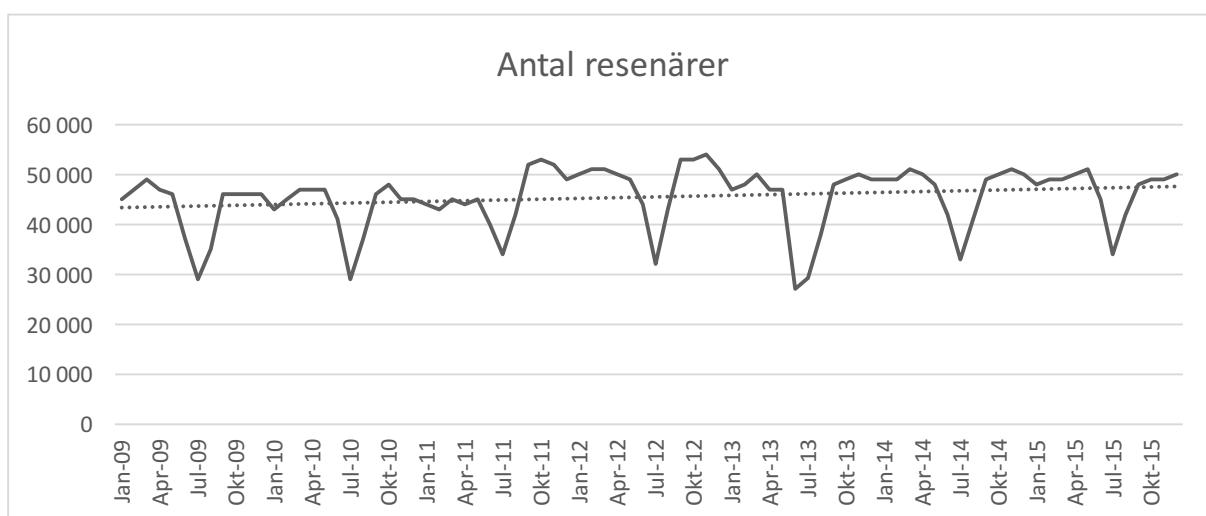


Figur 139 Södertälje. Medelvärden nöjd kundindex fyra år före och tre år efter januari 2013.

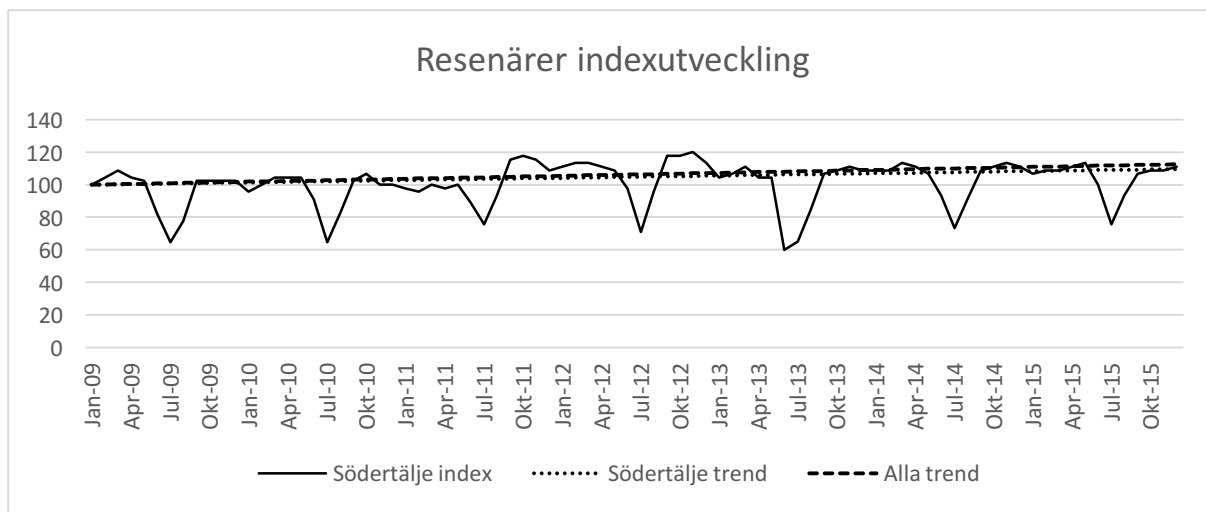
6.4. Trafikefterfrågan

6.4.1. Resenärer över tid

Även antal påstigande ökar under tiden HT-2011 till HT-2012 när buss till viss del ersätter pendeltågen (Figur 140). I övrigt ökar antalet påstigande något mindre än genomsnittet (Figur 141).



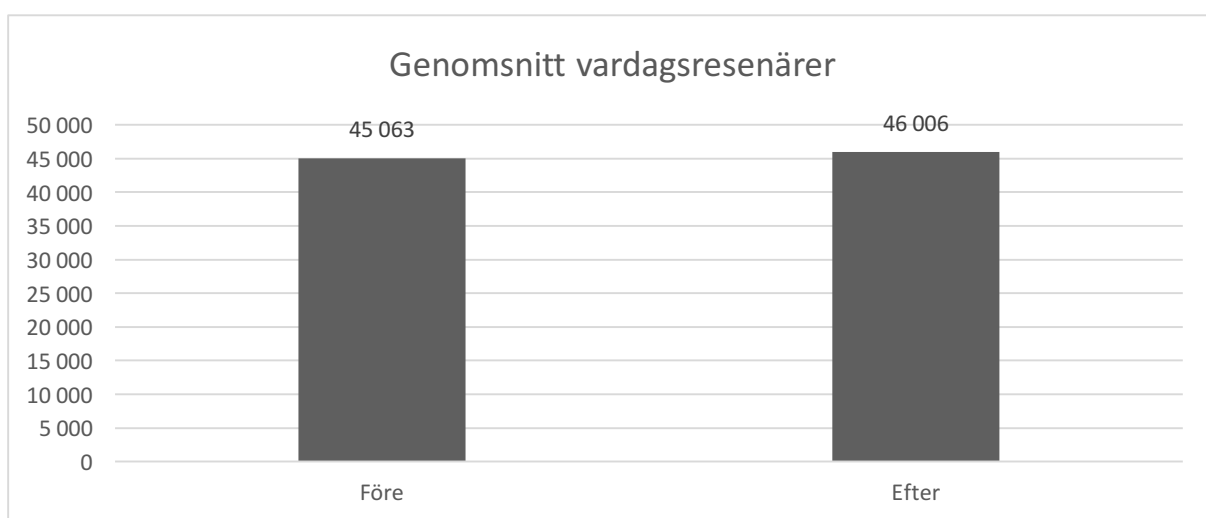
Figur 140 Södertälje. Vardagsmedelvärdet av antal resenärer per månad beräknat med ATR. Den streckade linjen är trenden.



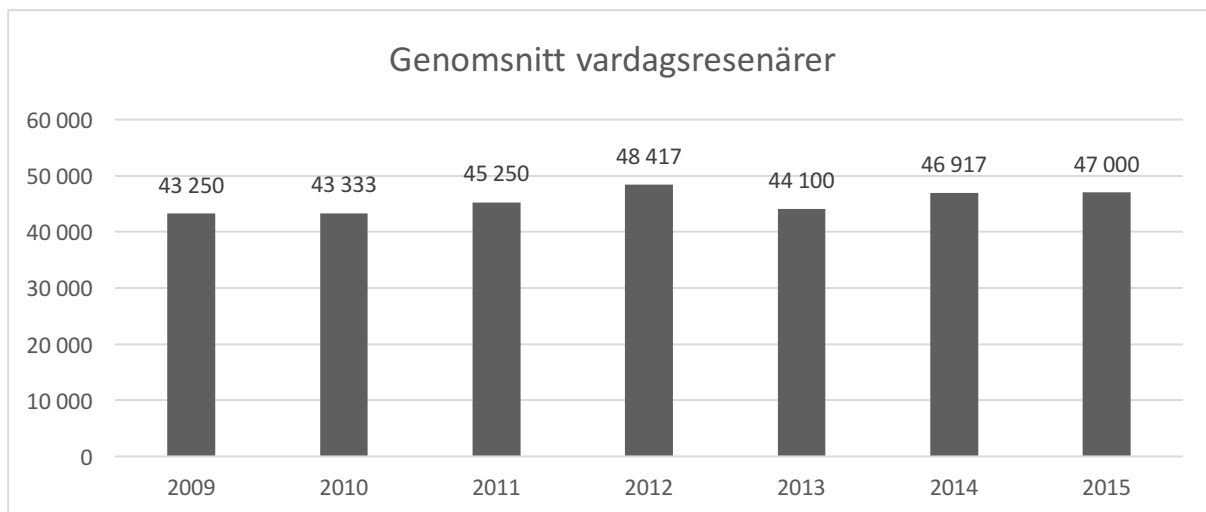
Figur 141 Södertälje. Antal resenärer indexerat samt den procentuella utvecklingen för Södertälje respektive alla busstrafikområden.

6.4.2. Resenärer före och efter

Jämför man perioden före och efter årsskiftet 2012/2013 så har antalet påstigande endast ökat med 2,1 procent i Södertälje (Figur 142). Den genomsnittliga ökningen hade varit något högre om det inte vore för den tillfälliga resandeökningen 2011 och 2012, se Figur 143.



Figur 142 Södertälje. Månadsmedelvärden av antalet vardagspåstigande före och efter årsskiftet 2012/2013.

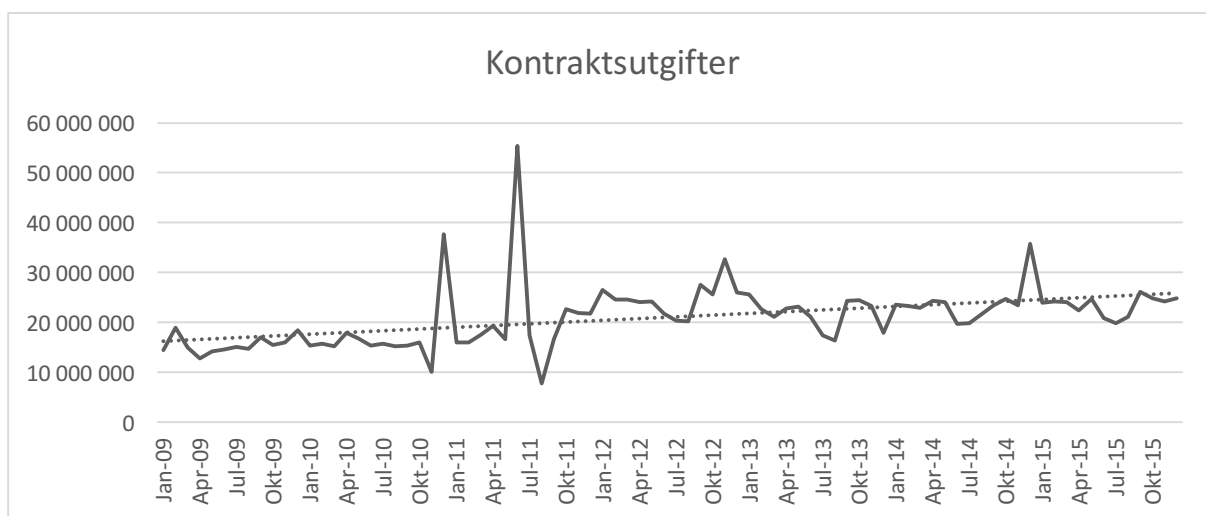


Figur 143 Södertälje. Årsmedelvärden av det genomsnittliga antalet vardagsresenärer under sju år.

6.5. Kontraktsgifter

6.5.1. Kontraktsgifter över tid

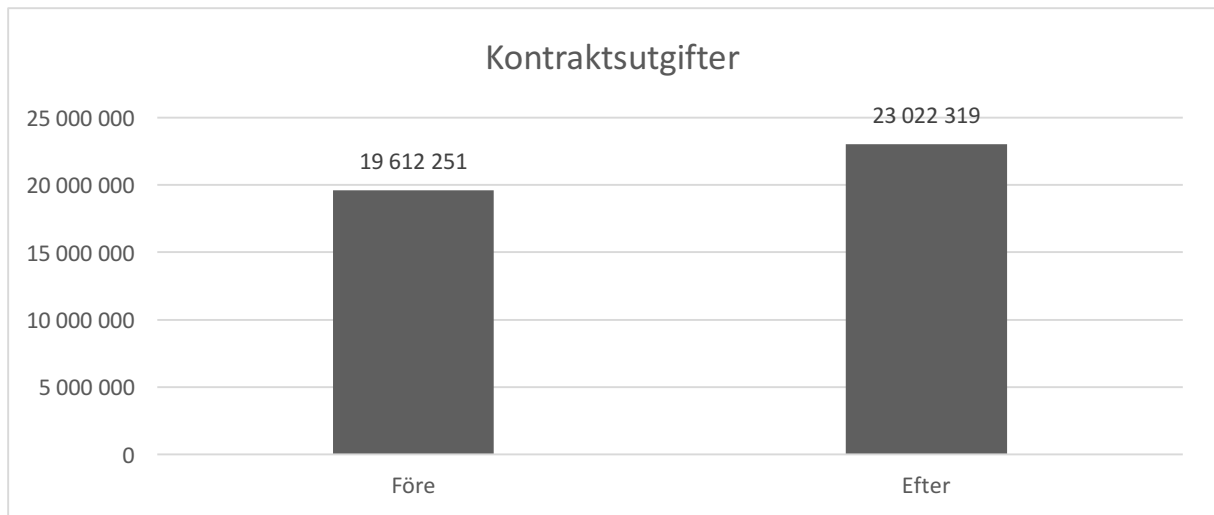
Även Södertäljes kontrakt baseras på produktion vilket innebär att utgifterna ökar med det ökade utbudet (Figur 144). Det finns dock några extremvärden (tex. december 2010 och juni 2011) som vi inte har förklaringen till.



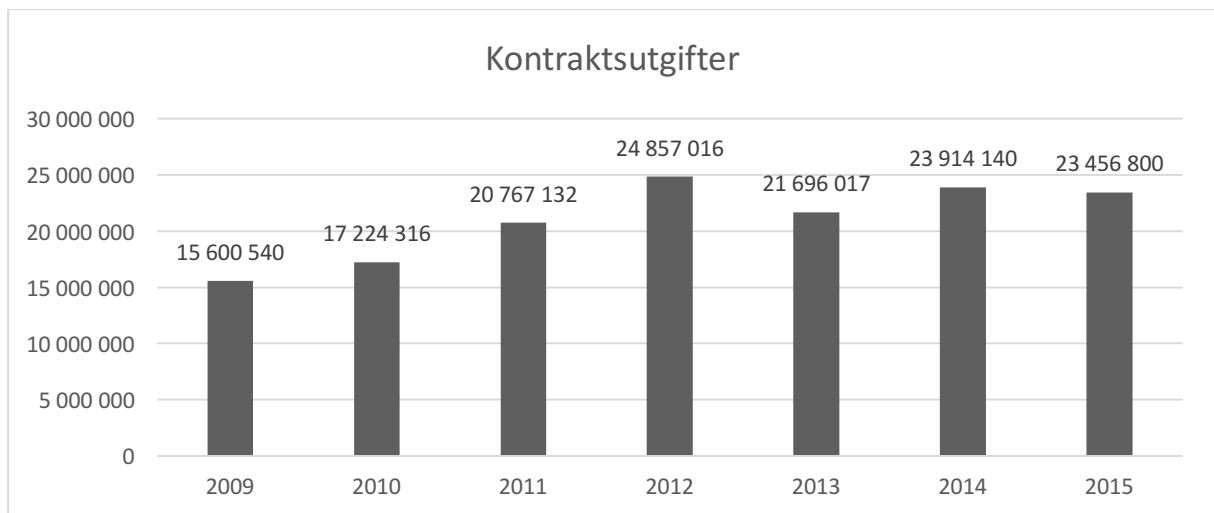
Figur 144 Södertälje. SL:s kontraktsgifter (SEK, nominella priser) till operatören per månad. Den streckade linjen är trenden.

6.5.2. Kontraktsgifter före och efter

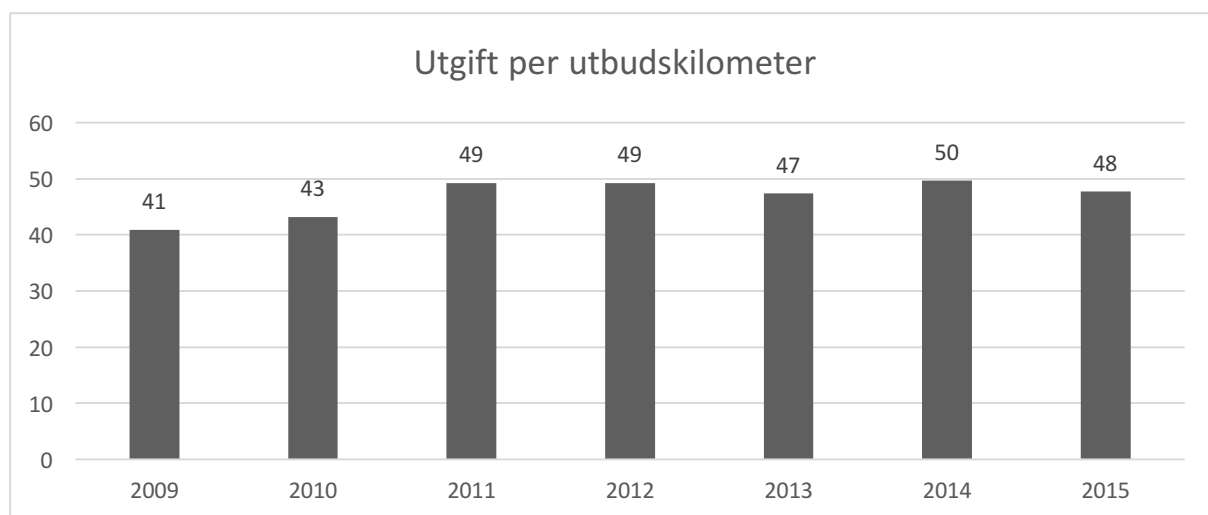
Utgifterna har ökat med 17,4 procent perioden efter årsskiftet 2012/2013 jämfört med perioden före (Figur 145). Tittar vi på utvecklingen årsvis (Figur 146), så minskade utgifterna 2015 jämfört med 2014, trots att avgångarna ökade något. Utgiften per utbudskilometer (Figur 147) ligger något högre än i Järfälla Upplands-Bro, mellan 47-50 kronor per utbudskilometer 2011-2015 och precis som i Järfälla Upplands-Bro skedde en ökning jämfört med åren 2009 och 2010 som i Södertäljes fall var 41 respektive 43 kronor.



Figur 145 Södertälje. Medelvärden kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad fyra år före och tre år efter januari 2013.



Figur 146 Södertälje. Årsmedelvärden av kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad, fyra år före och tre år efter avtalsstart.



Figur 147 Södertälje. Årsmedelvärden av kontraktsutgifter (SEK, nominella priser) per månad, fyra år före och tre år efter avtalsstart.

6.6. Avslutande kommentar Södertälje

I Södertälje har trafikutbudet ökat trendmässigt och slutar på en ökning med i genomsnitt 14 procent de senaste tre åren jämfört med åren innan. Inställda avgångar blir stora under två januarimånader och under maj-juni 2013. De är i övrigt få. Punktligheten försämras långsamt men kundnöjdheten ökar sakta. Ökningen av utbudet möts av ett ökat resande med blygsamma 2 procent. Det ökade utbudet kostar 17 procent mer de senaste tre åren jämfört med åren innan.

K2:s rapportutgivning

- **Kollektivtrafikens roll i resenärens vardagsliv (K2 Working Papers 2016:17)**
Författare: Malin Henriksson, Lena Levin, Lena Levin, Åse Svensson
- **Institutional conditions for integrated mobility services (IMS) (K2 Working Papers 2016:16)**
Författare: Dalia Mukhtar-Landgren, MariAnne Karlsson, Till Koglin, Annica Kronsell, Emma Lund, Steven Sarasini, Jana Sochor, Björn Wendle
- **Information-based Disturbance Management for Public Transport (K2 Working Papers 2016:15)**
Författare: Åse Jevinger, Jan A. Persson
- **Höghastighetståg: effekter för lokal och regional utveckling samt förutsättningar för integrering med kollektivtrafik (K2 Working Papers 2016:14)**
Författare: Malin Henriksson, Jane Summerton
- **Kollektivtrafikens roll för lokalsamhället (K2 Working Papers 2016:12)**
Författare: Vanessa Stjernborg, Ola Mattisson
- **Organisation och styrning (K2 Outreach 2016:11)**
Författare: Stenerik Ringqvist
- **Vilken grad av prisdifferentiering? (K2 Outreach 2016:10)**
Författare: Roger Pyddoke, Anders Wretstrand
- **Kollektivtrafikens samhällseffekter (K2 Outreach 2016:9)**
Författare: Erik Johansson, Lena Hiselius, Anders Wretstrand
- **Förändrade förutsättningar för framtidens kollektivtrafik (K2 Working Papers 2016:8)**
Författare: John Hultén (red.), Alexander Paulsson, Bengt Holmberg, Christina Scholten, Erik Ronnle Fredrik Pettersson, Gert Paulsson, Helena Svensson, Jean Ryan, Vanessa Stjernborg, Zahra Hamidi
- **Plats, pengar och prioritet (K2 Working Papers 2016:7)**
Författare: Joanna Dickinson, Anders Wretstrand
- **Styrmedel i trafikavtal och måluppfyllelse av TFP (K2 Working Papers 2016:6)**
Författare: Hans Danielson, Anders Wretstrand

- **Superincentive contracts (K2 Working Papers 2016:5)**
Författare: Hans Danielson, Henrik Andersson, Anders Wretstrand
- **Dömd till samverkan! (K2 Outreach 2016:4)**
Författare: Robert Hrelja, Fredrik Pettersson, Stig Westerdahl
- **Kontraktformer och deras inverkan på svensk kollektivtrafik (K2 Outreach 2016:3)**
Författare: Helene Lidestam, Anna Johansson, Roger Pyddoke
- **Data och statistik i kollektivtrafiken (K2 Working Papers 2016:2)**
Författare: Mats Améen, Pontus Gunnäs, Stina Hörtn
- **Att integrera jämställdhet i länstransportplanering (K2 Research 2016:1)**
Författare: Lena Levin, Charlotta Faith-Ell, Christina Scholten, Åsa Aretun, Jon Halling, Karin Thoresson
- **Alternativ finansiering av kollektivtrafik (K2 Outreach 2015:6)**
Författare: Erik Ronnle
- **Dynamic bus lanes in Sweden – a pre study (K2 Research 2015:5)**
Författare: Johan Olstam, Carl-Henrik Häll, Göran Smith, Azra Habibovic, Anna Anund
- **Att beräkna styrmedelseffekter (K2 Working Papers 2015:4)**
Författare: Banafsheh Hajinasab, Paul Davidsson, Jan. A. Persson
- **Att styra mot ökad kollektivtrafikandel i en storstadsregion (K2 Working Papers 2015:3)**
Författare: Joanna Dickinson
- **Att styra mot ökad kollektivtrafikandel (K2 Research 2015:2)**
Författare: Joanna Dickinson, Anders Wretstrand
- **Pågatåg nordost och Krösatåg (K2 Research 2015:1)**
Författare: Désirée Nilsson



K2 är Sveriges nationella centrum för forskning och utbildning om kollektivtrafik. Här möts akademi, offentliga aktörer och näringsliv för att tillsammans diskutera och utveckla kollektivtrafikens roll i Sverige.

Vi forskar om hur kollektivtrafiken kan bidra till framtidens attraktiva och hållbara storstadsregioner. Vi utbildar kollektivtrafikens aktörer och sprider kunskap till beslutsfattare så att debatten om kollektivtrafik förs på vetenskaplig grund.

K2 drivs och finansieras av Lunds universitet, Malmö högskola och VTi i samarbete med Stockholms läns landsting, Västra Götalandsregionen och Region Skåne. Vi får stöd av Vinnova, Formas och Trafikverket.

www.k2centrum.se

