

## Vilken trafikminskning ger Trängselskatten? del 2 / Mikael Bigert (150226)

### 1: Trafikminskning från trängselskatt:

Den här texten är menad för en diskussion om vilken inverkan Trängselskatten i Göteborg är har vad gäller trafikminskning. Detta är inte minst aktuellt med tanke på hur "Utredning om alternativ till Trängselskatten"/4/ används i debatten. Det tycks som om rapporten från politiskt håll används för den allmänna slutsatsen "ingen annan åtgärd kan ge samma effekter som trängselskatten".

Den här rapporten försöker undersöka vad som egentligen ligger bakom slutsatsen och med vilken säkerhet slutsatsen kan dras.

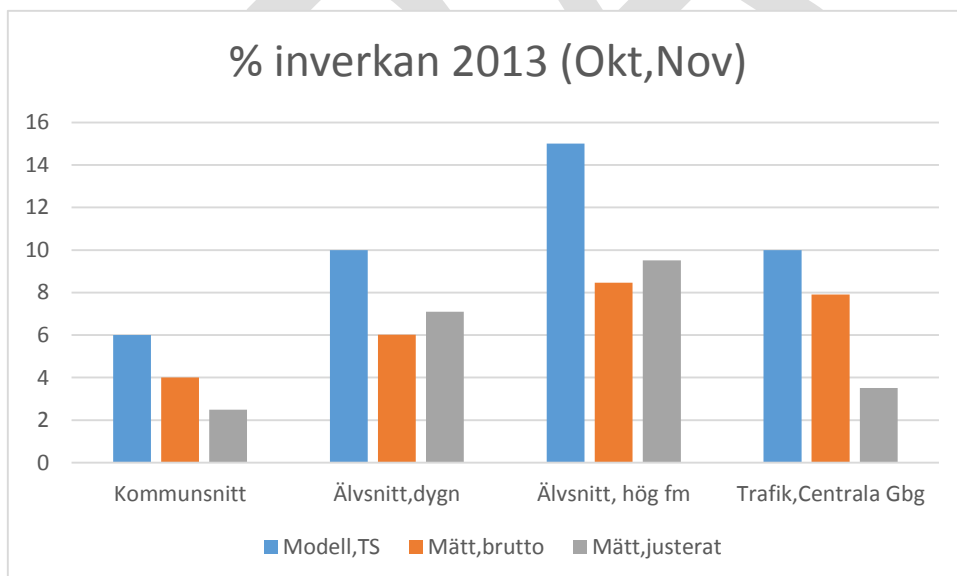
Här har ligger tonvikten på de kvantitativa mått som mer eller mindre direkt kan jämföras med de uppmätta trafikflöden som redovisats i rapporterna på /1/.

De fyra kategorier trafikanter som studerats här motsvarar de som tas upp i /4/ och kan ställas mot mätningar/1/:

- Trafik över kommunsnittet, dygn (mätningar E6N/E6S/Väg40)
- Trafik över Centrala Älvsnittet, förmiddag
- Trafik över Centrala Älvsnittet, dygn
- Trafik i Centrala Göteborg, dygn

De uppmätta data som använts är tagna som medelvärde av månaderna Oktober och November 2013, eftersom de kan anses som "stabila", se även /1/.

Den relativa uppmätta brutto-förändringen mellan 2013 (med t-skatt) och 2012 (utan t-skatt) redovisas som "mätt" medan den beräknade dito kallas "modell".



### **Fig: Procentuell inverkan av olika åtgärder:**

*Blå: Modell, t-skatt Brun. Uppmätt, brutto mellan 2013 och 2012. Grå: Justerad mätning.*

Som synes har modellen för samtliga kategorier överskattat effekten av t-skatt jämfört med vad som faktiskt har mätts. Skillnaden ligger mellan 50 och 150 %.

Till detta ska läggas att det förstås finns andra effekter än t-skatten som påverkar värdena/2/. Metoden att justera för dessa effekter har varit att studera ändringen under

gratis-tid. Ändringen kalibreras så att denna blir noll, d v s endast t-skattens inverkan simuleras/2/. Resultatet kallas här "justerat" och ger sannolikt en mer rättvisande bild av skattens verkliga inverkan.

Från Trafikkontoret har man per mejl svarat att man inte har någon modell för att isolera dessa andra effekter, det saknas pengar och tid att ta fram sådan.

Eller som det står i /1/:"förutom effekten av trängselskatt inkluderas även effekten av andra åtgärder i transportsystemet liksom förändringar i den ekonomiska utvecklingen och sysselsättningen under året".

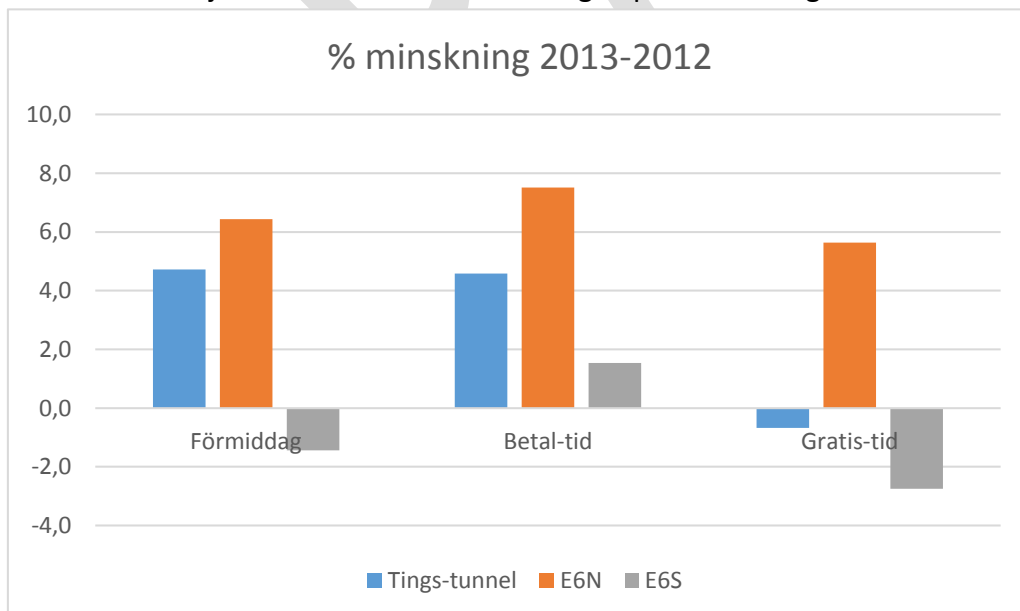
Man har också i andra sammanhang hävdad "Det är svårt att säga vad som hade hänt i Göteborg om vi inte hade haft trängselskatten"/8/. Trots dessa brasklappar dras långtgående slutsatser i /4/ och /5/.

Dock framgår av jämförelsen ovan att rapporten överskattar trafikminskningen p g a t-skatt relativt mätvärden samtidigt som den inte kan visa någon modell för andra faktorer. Detta innebär rimligen att man ska vara ytterst försiktig att dra slutsatser om t-skattens inverkan eller huruvida andra åtgärder kan ersätta den helt eller delvis.

Vad gäller trängselskattens effekter för minskade restider framhålls de minskade restiderna på E6N. Faktum är att det är den enda sträcka där man kunnat påvisa mer än forsumbar tidsvinst mellan 2012 och 2013, cirka 3-5 minuters förbättring. Under hösten 2014 gick för övrigt restidsvinsten ned till cirka 2 minuter, d v s blev tämligen obetydlig./1/

Frågan är nu om detta verkligen är en konsekvens av trängselskatten eller om det inte i första hand beror på att man byggt färdigt E45. Fram till första veckan av december 2012 var ju i princip den östra sidan blockerad av vägarbeten, så bilisterna valde i de allra flesta fall västra sidan (E6N).

Nedan visas en jämförelse av trafikminskningen på E6 och Tingstadstunneln:



**Fig: Procentuell minskning mellan 2012 och 2013.**

( negativa staplar betyder här en ökning )

Noterbart är att trafikminskningen på E6 Norr under de perioder man inte har t-skatt är nästan lika stor som när man har t-skatt. Det betyder rimligen att det är andra effekter än t-

skatten som ligger bakom minskningen, sannolikt just öppnandet av E45 som ledde till att trafik återvände till den östra sidan av älven.

Därmed kan man avskrika teorin att trängselskatten skulle spela någon märkbar roll för restider. Eller uttryckt i andra termer, effekten på trängseln på lederna är liten.

## 2: Inverkan av modifierat trängselskattesystem, steg 1:

En fråga som inte genomlysts av utredningen/4/,/5/ är vad som kan tänkas hända om man modifierar systemet, t ex genom att en eller flera stationer släcks ned.

Som ett första steg härvidlag kan man tänka sig att stationen på Älvsborgsbron tas bort.

Detta har tidigare utlovats från Göteborgspolitiker, men sedan "glömts bort"/9/

Vad gäller inverkan av stationen på ÄB-bron kan man studera t ex /10/ sid 6.

Efter sommaren 2013 har man tyvärr inte redovisat restider på Älvsborgsbron, men studerar man vårens siffror ser man att trafiken mellan 2012 och 2013 minskade 13-14 % vid stationen under rusningstid, medan restiden låg konstant. Trots relativt stor trafikminskning blev det alltså ingen restidsökning. En rimlig slutsats blir att restiderna på Älvsborgsbron är okänsliga för trafikökningar inom intervallet.



**Fig: Zoner målområden till/från Hisingen via Älvsborgsbron**

( Gräns mellan V och SÖ följer Röd linje för Östra Hisingen och Blå linje för Västra Hisingen ungefär )

T: Inom T-skatteområdet. Påverkas ej av ÄB, eftersom skatten måste betalas ändå.

V: Den grupp som "normalt" använder ÄB. De som slutade åka 2013 återkommer om stationen släcks.

Ö: Grupp som använder Tingstadstunneln(TT) eller ev Angeredsbron.

SÖ: Använder antingen ÄB eller TT. En delmängd av dessa som förut "normalt" använt TT kan eventuellt tänka sig byta till ÄB om denna blir avgiftsfri. En hel del av trafiken kan kallas "genomfart".

En rimlig fördelning av biltrafiken genom Tingstadstunneln och Älvsborgsbron med totalsiffror från /1/ ges i följande tabell (tusen bilar under rusning 0630-0830 ):

Tingstadstunneln		2012		
T	Delat mellan ÄB och tunnel/GÄ-bron			4
V	Åkte över ÄB			0
Ö	Åkte genom T-tunneln			8
SÖ	Åkte även delvis över ÄB			6
TOTAL				<b>18</b>
		2013		
T	Minskad trafik			-0,2
V	Ingen inverkan			0
Ö	Minskning inkl över till Angeredsbron			-0,4
SÖ	Minskad trafik			-0,3
TOTAL				<b>-0,9</b>
Älvsborgsbron		2012		
T	Delat mellan ÄB och tunnel/GÄ-bron			3
V	Åkte över ÄB			7
Ö	Åkte genom T-tunneln			0
SÖ	Åkte mest genom T-tunneln			4
TOTAL				<b>14</b>
		2013		
T	Minskad trafik över ÄB			-0,4
V	Minskad trafik över ÄB			-0,8
Ö	Ingen inverkan			0
SÖ	Liten minskning ÄB			-0,3
TOTAL				<b>-1,5</b>

För att förstå bilisternas vilja att köra relativt långa omvägar kan trafikförändringen på Angeredsbron studeras. Där ökade trafiken mellan 2012 och 2013 under högtrafik kl 0630-0830 med i snitt cirka 120 bilar under Oktober och November /1/. Detta innebär totalt ungefär en bil per minut under högtrafik. På fyra filer är detta förstås försumbart. Detta sätter en övre gräns för hur många bilar som kan ha tagit omvägen från Område Ö för att slippa åka genom T-tunneln. Relativt de som tidigare åkte genom T-tunneln från område Ö under högtrafik, troligen omkring sju-nio tusen, är detta alltså endast 1-2 %.

Frågan är nu hur många som idag kör från område SÖ till Tingstadstunneln som skulle se en möjligheten att köra en omväg över ÄB-bron om denna blev avgiftsfri. Även om den här "smitvägen" kan uppfattas som attraktiv borde skillnaden mot "smittrafiken" över Angeredsbron inte att vara alltför betydande. Det finns ju ingen orsak att tro att bilisterna i SÖ skulle vara snålare eller mer benägna att köra omvägar än de från "Ö". En övre gräns på 10 % av trafiken kan troligen sättas. Det skulle i så fall röra sig om maximalt cirka 600 bilar. Den totala ökningen relativt 2012 blir då cirka 600 bilar minus de 400 bilar som kommer från zon T (och ju ändå måste betala t-skatt). Storleksordningen på nettoökningen över ÄB blir då cirka 200-300 bilar, d v s 2-2.5 bilar per minut, fördelat på 6 filer.

Den här ökningen kan jämföras med minskningen mellan 2013 och 2012 som var på cirka 1500 bilar. Den minskningen gav ingen mätbar effekt på restider, skillnaden var bara någon tiondels minut./1/

Att en ökning på kanske 300 bilar under två timmar skulle ge större effekt än en minskning på 1500 kan anses som uteslutet. D v s någon risk för trängsel på bron föreligger inte.

Däremot kan man funderar på om en minskning på 600 bilar i Tingstadstunneln skulle kunna ge positiva effekter för restiderna. Generellt har vi ju en bit mer trafik i tunneln per fil än över ÄB-bron och det har visat sig att relativt små förändringar i trafik på E6 kan ge mätbara restidsförändringar.

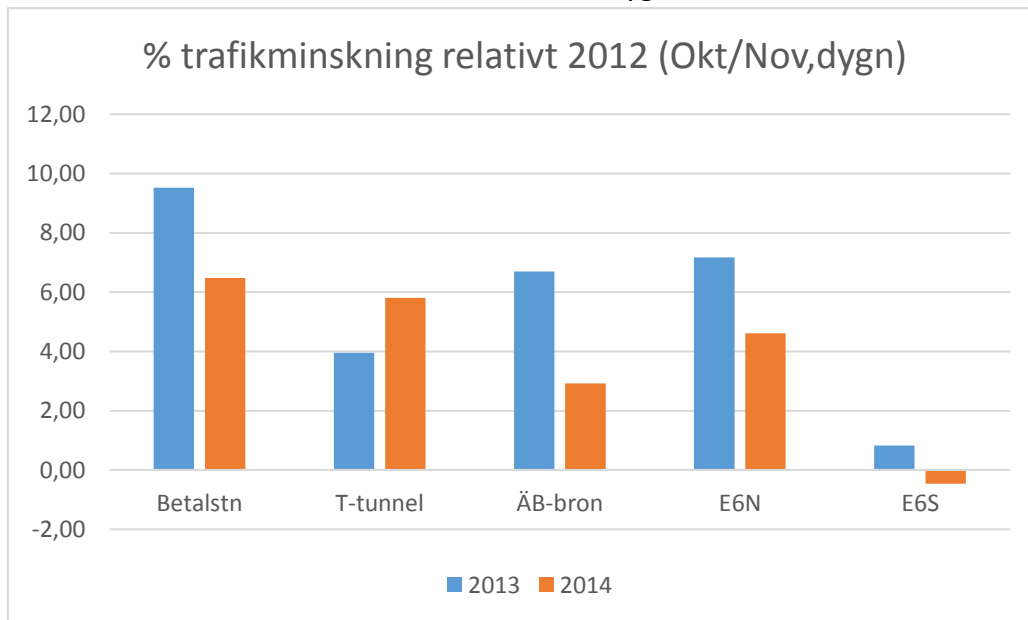
Vad gäller intäkterna kan man studera /11/ där statistik per station visas.

ÄB-bron står för cirka 9 % av intäkterna. Antar vi sedan att en mindre del av Tingstadstunnelns bilister kör omvägen över ÄB-bron ökar bortfallet till drygt 10 %.

### 3: Och hur gick det 2014?

Under år 2014 har trafiken fortsatt att öka generellt.

Vad som beror på avmattning av t-skattens effekter och vad som beror på t ex sjunkande bensinpris kan debatteras. Eftersom en verifierad modell saknas är det svårt att dra slutsatser. Trafikverket har heller inte redovisat detaljerade mätningar som skulle kunna ge ledtrådar, utan redovisar numera endast över dygnet:



**Fig: Trafikminskning, dygn 2013 och 2014**

Med undantag av Tingstadstunneln har alltså skillnaden relativt 2012 minskat mätbart. På E6 Syd låg trafiken 2014 över vad den varit hösten 2012.

Åter bör det observeras att även andra effekter påverkar, både positivt och negativt. Faktum kvarstår att trafikminskningen vid t ex Betalstationerna numera ligger långt under målet (15-20 %)./2/

En intressant reflektion inför framtiden är att Marieholmstunneln, som invigs år 2020, beräknas minska trafiken genom Tingstadstunneln med omkring 30 % /12/. Detta kan jämföras med t-skattens inverkan på högst omkring 5 %.

#### Slutsatser:

- Den kvantifierade inverkan som trängselskatten påstås ha i Utredningen om alternativ har befunnits klart överdriven i relation till faktiskt uppmätta trafikflöden. Därmed måste utredningen betecknas som otillräcklig för att bedöma effekten av trängselskatt kontra andra åtgärder.
- Någon modell som kan isolera inverkan av trängselskatten och andra faktorer har inte visats upp från Trafikkontoret eller Trafikverket.
- Trängselskattens trafikminskning låg under 2013 relativt långt under de mål som formulerades innan start av systemet. Under 2014 har minskningen fortsatt nedåt. Huruvida detta beror på avtagande inverkan av trängselskatten eller andra faktorer är svårt att avgöra.

- Några förändringar av restider på mer än ett par minuter som kan hänföras till trängselskatten har inte kunnat iakttas någonstans under senaste året.
- Att släcka stationen på Älvsborgsbron skulle troligen leda till en minskning av intäkter med drygt 10 %. Man skulle även få en viss överföring av trafik från Tingstadstunneln. Med stor sannolikhet blir påverkan på eventuell trängsel på bron försumbar.

*Om författaren:*

*Mikael Bigert, bor på Hisingen, cyklar till jobbet året om. Ingen i hushållet betalar någon trängselskatt.*

#### Ref

- /1/ [/1/www.trafikverket.se/Privat/I-ditt-land/Vastra-gotaland/Vastsvenska-paketet/Fragor-och-svar---Vastsvenska-paketet/Fragor-och-svar-om-trangselskatten-i-Goteborg/Fragor-och-svar-om-trangselskatten-i-Goteborg---Effekter-av-trangselskatten/](http://www.trafikverket.se/Privat/I-ditt-land/Vastra-gotaland/Vastsvenska-paketet/Fragor-och-svar---Vastsvenska-paketet/Fragor-och-svar-om-trangselskatten-i-Goteborg/Fragor-och-svar-om-trangselskatten-i-Goteborg---Effekter-av-trangselskatten/)
- /2/ <http://uf.yimby.se/se/92ce41cf-5e29-42e4-ae9e-397fd90088c4/2272/e0dc4aa1-320b-11e4-87b7-00ff2ce68513.pdf>
- /3/ <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/200076/200076.pdf>
- /4/ <http://goteborg.se/wps/wcm/connect/52448ee5-2ab9-4cd6-bcde-1e6b83b95c0a/Utredning+Alternativa+f%C3%B6rslag+f%C3%B6r+likv%C3%A4rdiga+effekter+vid+ett+borttagande+av+tr%C3%A4ngselskatten.pdf?MOD=AJPERES>
- /5/ <http://goteborg.se/wps/wcm/connect/cbebacd1-5280-4dbc-9b62-c36fbf9eb128/PM+Alternativ+finansiering+2015-02-04.pdf?MOD=AJPERES>
- /6/ [www.trafikverket.se/PageFiles/96362/2013\\_11\\_20/Rapport%20-%20Effekter%20av%20tr%C3%A4ngselskattens%20inf%C3%B6rande%20-%20Redovisning%2020%20november%202013.pdf](http://www.trafikverket.se/PageFiles/96362/2013_11_20/Rapport%20-%20Effekter%20av%20tr%C3%A4ngselskattens%20inf%C3%B6rande%20-%20Redovisning%2020%20november%202013.pdf)
- /7/ <http://goteborg.se/wps/wcm/connect/9e6a7c10-33bf-401d-bb00-f2fbd680c632/Bilaga+2+Alternativa+f%C3%B6rslag+f%C3%B6r+likv%C3%A4rdiga+effekter+vid+ett+borttagande+av+tr%C3%A4ngselskatten+.pdf?MOD=AJPERES>
- /8/ <http://www.gp.se/nyheter/goteborg/1.2623215-bilpendlingen-till-goteborg-okar>
- /9/ <http://www.gp.se/nyheter/goteborg/1.446293-alliansen-ingen-betalstation-pa-aelvsborgsbron>
- /10/ [http://www.trafikverket.se/PageFiles/96362/vastsvenska\\_paketet\\_redovisning\\_130425.pdf](http://www.trafikverket.se/PageFiles/96362/vastsvenska_paketet_redovisning_130425.pdf)
- /11/ <http://www.gp.se/nyheter/goteborg/1.2526226-har-rullar-trangselskatten-in>
- /12/ [http://www.trafikverket.se/PageFiles/4627/pm\\_kompletterande\\_effektbedomning\\_20090323.pdf](http://www.trafikverket.se/PageFiles/4627/pm_kompletterande_effektbedomning_20090323.pdf)

## Appendix: Data från Trafikverket /1/

( % räknas positiv vid minskning av trafiken )

	fm		bet-tid		dygn		gratis							
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013						
<b>OKT</b>										% fm	% bet	% gratis	% dygn	% TS
ÄB	14	12,4	63	57,3	72,3	67	9,3	9,7	11,4	9,0	-4,3	7,3	13,3	
GÄ	3,7	2,9	21	16,7	24,8	20,5	3,8	3,8	21,6	20,5	0,0	17,3	20,5	
Tingstad	18,1	17,2	96,8	92,6	119,1	115,2	22,3	22,6	5,0	4,3	-1,3	3,3	5,7	
Älven	35,8	32,5	180,8	166,6	216,2	202,7	35,4	36,1	9,2	7,9	-2,0	6,2	9,8	
E6N	9,4	8,7	48,5	44,4	59,4	54,7	10,9	10,3	7,4	8,5	5,5	7,9	2,9	
E6S	10,4	10,6	55,4	54,4	66,3	65,8	10,9	11,4	-1,9	1,8	-4,6	0,8	6,4	
Väg 40	9	8,6	42,8	41,8	53,4	52,7	10,6	10,9	4,4	2,3	-2,8	1,3	5,2	
Kommunsnitt	28,8	27,9	146,7	140,6	179,1	173,2	32,4	32,6	3,1	4,2	-0,6	3,3	4,8	
Angeredss	2,66	2,78	14,82	15,13	17,72	18,01	2,9	2,88	-4,5	-2,1	0,7	-1,6	-2,8	
Innerstad	12,1	10,7	80,9	73,1	101,9	92,9	21	19,8	11,6	9,6	5,7	8,8	3,9	
<b>Stationer</b>	122,1	109,8	659,7	584,7	793,1	715,5	133,4	130,8	10,1	11,4	1,9	9,8	9,4	
<b>NOV</b>									% fm	% bet	% gratis	% dygn	% TS	
ÄB	13,6	12,4	62	57,3	70,9	66,6	8,9	9,3	8,8	7,6	-4,5	6,1	12,1	
GÄ	3,6	2,9	20,3	17,2	24,3	20,9	4	3,7	19,4	15,3	7,5	14,0	7,8	
Tingstad	17,9	17,1	97,1	92,4	118,9	114,2	21,8	21,8	4,5	4,8	0,0	4,0	4,8	
Älven	35,1	32,4	179,4	166,9	214,1	201,7	34,7	34,8	7,7	7,0	-0,3	5,8	7,3	
E6N	9,2	8,7	47,1	44	57,5	53,8	10,4	9,8	5,4	6,6	5,8	6,4	0,8	
E6S	10,5	10,6	55,2	54,5	66,1	65,5	10,9	11	-1,0	1,3	-0,9	0,9	2,2	
Väg 40	8,8	8,3	42,5	41,8	53,3	52,5	10,8	10,7	5,7	1,6	0,9	1,5	0,7	
Kommunsnitt	28,5	27,6	144,8	140,3	176,9	171,8	32,1	31,5	3,2	3,1	1,9	2,9	1,2	
Angeredss	2,6	2,73	14,09	14,72	16,83	17,46	2,74	2,74	-5,0	-4,5	0,0	-3,7	-4,5	
Innerstad	10,6	9,8	73,7	68	93	86,6	19,3	18,6	7,5	7,7	3,6	6,9	4,1	
Norrleden	2,54	3,21	10,46	13,29	12,91	15,99	2,45	2,7	-26,4	-27,1	-10,2	-23,9	-16,9	
Lundbyled	8	6,5	40,7	34,5	48,1	41,6	7,4	7,1	18,8	15,2	4,1	13,5	11,2	
Landvetter	2,25	2,72	11,17	12,8	13,44	15,12	2,27	2,32	-20,9	-14,6	-2,2	-12,5	-12,4	
<b>Stationer</b>	121,5	110,3	657,5	588,2	789,5	716,4	132	128,2	9,2	10,5	2,9	9,3	7,7	

	fm		bet-tid		dygn		gratis							
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013						
<b>DEC</b>										% fm	% bet	% gratis	% dygn	% TS
ÄB	12,8	11,9	60,9	57,2	70,2	66,3	9,3	9,1	7,0	6,1	2,2	5,6	3,9	
GÄ	3,3	2,8	19,5	17,2	23,4	21,4	3,9	4,2	15,2	11,8	-7,7	8,5	19,5	
Tingstad	16,6	17,1	92,3	93,3	114,2	116,3	21,9	23	-3,0	-1,1	-5,0	-1,8	3,9	
E6N	8,2	8,6	45	44,3	55,7	54,6	10,7	10,3	-4,9	1,6	3,7	2,0	-2,2	
E6S	9,8	10,5	52,6	54,9	63,2	66,4	10,6	11,5	-7,1	-4,4	-8,5	-5,1	4,1	
Älven	32,7	31,8	172,7	167,7	207,8	204	35,1	36,3	2,8	2,9	-3,4	1,8	6,3	
Innerstad	9,8	9,6	71,7	69,8	91,2	89,5	19,5	19,7	2,0	2,6	-1,0	1,9	3,7	
<b>Stationer</b>	113,5	108	637,3	589,8	770,4	721,8	133,1	132	4,8	7,5	0,8	6,3	6,6	

	OKT		NOV	
	2012	2014	2012	2014
Betalstn	793,1	740	789,5	740
T-tunnel			118,9	112
GÄ-bron	24,8	21	24,3	20,5
ÄB-bron	72,3	69,5	70,9	69,5
E6N	59,4	56,5	57,5	55
E6S	66,3	66	66,1	67
Älvsnitt			214,1	202