

NORD-SYDLIGA VÄGFÖRBINDELSER I STOCKHOLMSOMRÅDET

Kollektivscenarier för 2015

**Framtaget i samarbete med
Regionplane- och trafikkontoret**

Juli 2003

Titel: Nord-sydliga vägförbindelser i Stockholmsområdet -
kollektivtrafikscenarier för 2015, framtaget i samarbete med Regionplane- och
trafikkontoret

Författare: Per Kjellman och Sofia Heldemar

Dokumentbeteckning: Vägverkets publikation 2003:118

Utgivning: juli 2003

Distributör: Vägverket Region Stockholm, 171 90 Solna.

Telefon 08-757 66 00, Telefax 08-627 09 23, E-post: vagverket.sto@vv.se

ISSN: 1401-9612

Förord

Denna rapport är avsedd att komplettera den vägutredning om ”Effektivare nord-sydliga vägförbindelser i Stockholmsområdet” som Vägverket Region Stockholm tar fram under år 2002 och 2003. Rapporten beskriver översiktligt de effekter som olika utbyggnader av kollektivtrafiken kan tänkas ha för efterfrågan och lokalisering av tre alternativa vägförbindelser över Mälaren.

Utredningen har haft två huvudsyften. Det ena har varit att försöka finna svar på frågan om en kraftfull satsning på kollektivtrafik kan minska behovet av en nord/sydlig vägförbindelse i Stockholmsområdet.

Det andra syftet har varit att finna svar på frågan om någon av de studerade alternativa sträckningarna av en nord/sydlig vägförbindelse är att föredra ur ett kollektivtrafikperspektiv.

De studerade kollektivtrafikscenarierna har på begäran av Vägverket tagits fram av Stockholms läns landsting (SLL) genom Regionplane- och trafikkontoret (RTK) och Storstockholms Lokaltrafik (SL).

I de beräknade trafiksiffrorna finns av naturliga skäl en viss osäkerhet, inte minst avseende antaganden om omvärldsfaktorer som inkomst- och befolkningsutveckling. Det är med dessa osäkerheter rapporten beskriver de effekter som ny kollektivtrafik kan tänkas få i framtiden. Rapportens slutsatser bör tolkas mot denna bakgrund.

Rapporten har tagits fram av Per Kjellman, Vägverket Konsult, på uppdrag av Regionplane- och trafikkontoret (RTK). Projektledare på Regionplane- och trafikkontoret har varit Ann-Charlotte Alvehag. Arbetet har bedrivits i en arbetsgrupp bestående av Jan-Ove Östbrink RTK, Tomas Ahlberg SL, Johan Söderman och Staffan Bergström Vägverket Region Stockholm.

Solna i juni 2003

Johan Söderman
Projektledare
Vägverket Region Stockholm

Börje Wredén
T f regionplanedirektör
Regionplane- och trafikkontoret

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1	SAMMANFATTNING	4
2	INLEDNING	5
3	KRAFTFULL KOLLEKTIVTRAFIKSATSNING ÖVER SALTSJÖ-MÄLARSNITTET	6
3.1	KOLLEKTIVTRAFIK ENLIGT RUFS 2030	6
	<i>Trafik och resor</i>	6
	<i>Trängsel i vägnät</i>	8
	<i>Tillgänglighet</i>	9
3.2	KOLLEKTIVTRAFIK ENLIGT RUFS 2030 PLUS YTTERLIGARE INVESTERINGAR ÖVER SALTSJÖ-MÄLARSNITTET	11
	<i>Trafik och resor</i>	11
	<i>Trängsel i vägnät</i>	13
	<i>Tillgänglighet</i>	13
4	BUSSTRAFIK PÅ NORD/SYDLIG VÄGFÖRBINDELSE	14
4.1	ALTERNATIV FÖRBIFART STOCKHOLM	14
	<i>Trafik och resor</i>	14
	<i>Tillgänglighet</i>	15
4.2	ALTERNATIV ÅLSTENSLED	17
	<i>Trafik och resor</i>	17
	<i>Tillgänglighet</i>	18
4.3	ALTERNATIV BROMMAGREN	20
	<i>Trafik och resor</i>	20
	<i>Tillgänglighet</i>	21
4.4	PENDELTÅGSTRAFIK ENLIGT RUFS2015	23
5	BILAGA	24

1 Sammanfattning

Denna utredning har haft två huvudsyften. Det ena har varit att försöka finna svar på frågan om en kraftfull satsning på kollektivtrafik kan minska behovet av en utbyggnad av en nord/sydlig vägförbindelse i Stockholmsområdet. Det andra syftet har varit att finna svar på frågan om något av de studerade alternativa sträckningarna av en nord/sydlig vägförbindelse är att föredra ur ett kollektivtrafikperspektiv.

För att få svar på vad en utbyggnad av kollektivtrafiken kan ge för resultat, har två olika scenarier med utbyggd kollektivtrafik jämförts med ett skollalternativ, som förutom den utbyggda kollektivtrafiken är lika med de två scenarierna. Nollscenariot bygger på scenario Hög för 2015 enligt Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen (RUFSS). Av de två studerade scenarierna omfattar det ena samtliga kollektivtrafikinvesteringar som ingår i scenariot för år 2030 enligt RUFSS, det andra omfattar dessutom ytterligare satsningar på kollektivtrafik över Saltsjö-Mälarsnittet.

Båda scenarierna ger ett ökat kollektivtrafikresandet över Saltsjö-Mälarsnittet på strax under respektive en bit över 5 % under rusningstid, men effekterna på bilresandet är mer marginellt. Bilresandet förväntas minska med någon procent. Inte heller kan trängselsituationen i vägnätet förväntas bli märkbart bättre.

Slutsatsen som kan dras är att det är svårt att med enbart kollektivtrafiksatsningar märkbart påverka trafiksituationen i vägnätet. De studerade scenarierna med kraftfulla satsningar på kollektivtrafik förmår endast marginellt påverka framkomligheten i vägnätet.

För att studera vilket av de alternativa förslagen till nord/sydlig vägförbindelse som kan vara att föredra ur ett kollektivtrafikperspektiv, har scenarier formulerats med busstrafik via Förbifart Stockholm, Ålstensleden och Brommagrengen. Respektive scenario har jämförts med ett nollscenario, som skiljer sig åt endast genom att inte ha denna busstrafik. I övrigt ansluter scenarierna till alternativ Hög för 2015 enligt RUFSS.

Analyserna visar på ett trafikunderlag på ca 2-3000 personer per timme under rusningstid. Resultatet visar också att det utan mer detaljerade studier av olika kollektivtrafiklösningar, är svårt att peka ut en alternativ sträckning av en nord/sydlig vägförbindelse som bättre än övriga alternativ.

2 Inledning

Vägverket Konsult har av Vägverket Region Stockholm fått i uppdrag att, som komplement till tidigare genomförda analyser av effektivare nord/sydliga vägförbindelser i Stockholm, även studera ett antal scenarier för en utbyggd kollektivtrafik. De studerade kollektivtrafikscenarierna har på begäran av Vägverket tagits fram av Stockholms läns landsting (SLL) genom Regionplane- och trafikkontoret (Rtk) och Storstockholms Lokaltrafik (SL). Inregia AB har på uppdrag av Rtk gjort kodningsarbete för tillkommande kollektivtrafik.

Analyserna, som genomgående avser ekonomisk och befolkningsmässig tillväxt enligt alternativ Hög för 2015 i Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen (RUFS), har gjorts med modellsystemet Sampers (ver 643). Någon närmare avstämning och kalibrering av modellens resultat för nuläget med avseende på *kollektivtrafikresandet* har inte gjorts i detta projekt. Tidigare genomförda analyser av modellens resultat för ett nuläge tyder bl a på att en viss underskattning sker vid beräkning av de korta resorna. Bedömningen är dock att modellen ändå räcker till för mer generella slutsatser på en inte alltför detaljerad nivå för kollektivtrafikresandet. För bilresandet har modellen stämts av och kalibrerats.

Arbetet har genomförts och redovisas även som två delar. Den *första* delen syftar till att besvara frågan om en utbyggnad av kollektivtrafiken kan minska behovet av en ny nord/sydlig vägförbindelse. Analyserna omfattar två scenarier för kollektivtrafiken vilka båda bygger på att ingen ny nord/sydlig vägförbindelse finns. Dessa scenarier kännetecknas av kraftiga respektive mycket kraftiga satsningar på kollektivtrafiken:

- Koll2030 – Scenariot innebär att samtliga kollektivtrafikinvesteringar som föreslås i scenariot RUFS 2030, se bilaga, har genomförts till år 2015.
- Koll2030plus – I detta scenario tillkommer ett antal satsningar utöver de som finns i RUFS 2030 som förstärker kollektivtrafiken över Saltsjö-Mälarsnittet ytterligare:
 - Pendeltågsförbifart Häggvik-Kista-Sundbyberg-Alvik-Örnsberg-Älvsjö
 - Tunnelbaneförbindelse Hornstull-Fridhemsplan med anslutning till blå linjen
 - Spårväg Ropsten-Nacka som sluter Tvärbanan till en ring.

Resultatet från dessa scenarier jämförs med ett skollalternativ. Detta omfattar investeringar i infrastruktur enligt scenario Hög för år 2015 i RUFS, se bilaga.

Den *andra* delen av analysarbetet syftar till att besvara frågan vilken av de föreslagna alternativa sträckningarna av en nord/sydlig vägförbindelse som är att föredra ur ett kollektivtrafikperspektiv. Analyserna omfattar olika kollektivtrafikscenarier med en utbyggd nord/sydlig vägförbindelse:

- Busstrafik på Förbifart Stockholm
- Busstrafik på Ålstensleden
- Busstrafik på Brommagrenen

Dessa olika scenarier jämförs med motsvarande scenario utan busstrafik.

3 Kraftfull kollektivtrafiksatsning över Saltsjö-Mälarsnittet

3.1 Kollektivtrafik enligt RUFSS 2030

Trafik och resor

Scenariot med en kraftig utbyggnad av kollektivtrafiken till år 2015 medför ett ökat kollektivtrafikresande. Av tabell 3.1 framgår att antalet resor totalt i AB-län under ett vardagsdygn beräknas öka med ca 1 % jämfört med nollalternativet, som omfattar kollektivtrafiksatsningar enligt scenario 2015. Det ökade kollektivtrafikresandet är dock inte enbart ett resultat av ett minskat bilresande, utan omfattar även en övergång från gång- och cykel liksom till en mindre del även ett helt nytt resande.

Tabell 3.1 Antal turer med start och mål i AB-län efter ärende och färdstätt under ett vardagsdygn [1000-tal].

	Scenario 2015 NollRUFSS			Scenario 2015 koll2030		
	Arbete	Samtliga	Index	Arbete	Samtliga	Index
Bil förare	315	755	100	311	751	99
Kollresenärer	366	647	100	373	654	101

Under morgonens maxtimme (klockan 7-8), medför scenariot en något kraftigare ökning av kollektivtrafikresandet. Jämfört med nollalternativet ökar resandet med ca 2 %, se tabell 3.2. Bilresandet förväntas minska med knappt 1 %.

Tabell 3.2 Antal turer med start och mål i AB-län efter ärende och färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Scenario 2015 NollRUFSS			Scenario 2015 koll2030		
	Arbete	Samtliga	Index	Arbete	Samtliga	Index
Bil förare	94	106	100	93	105	99
Kollresenärer	128	170	100	131	173	102

Effekterna på transport- och trafikarbetet i länet under morgonens maxtimme av den utbyggda kollektivtrafiken framgår av tabell 3.3. Transportarbetet (antal personkm) för kollektivtrafiken förväntas öka med ca 9 % medan totala trafikarbetet för bil minskar med ca 1 %.

Tabell 3.3 Transport- och trafikarbete i AB-län efter färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal fordons- respektive personkm].

	Scenario 2015 NoIRUFS		Scenario 2015 koll2030	
		Index		Index
Fordon	2740	100	2719	99
Kollresenärer	3369	100	3667	109
t-bana	585		658	
p-tåg	1347		1393	
buss mm	1437		1616	

För trafiken över Saltsjö-Mälarsnittet under morgonen maxtimme blir förändringarna mindre än för hela länet. Av tabell 3.4 framgår att det studerade scenariot endast innebär en marginell minskning av bilresandet medan ökningen för kollektivtrafikresandet över snittet beräknas till ca 4 %.

Tabell 3.4 Antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet efter färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Scenario 2015 NoIRUFS		Scenario 2015 koll2030	
		Index		Index
Fordon	28,2	100	28,0	99
Kollresenärer	71	100	74	104
t-bana	35		38	
p-tåg	24		26	
buss mm	12		10	

Effekterna på restiden framgår av tabell 3.5, som visar medelrestiden till arbetet före och efter genomförandet av scenariot. För bilresenärerna innebär den utbyggda kollektivtrafiken inte någon förändring. Kollektivtrafikresenärerna kan däremot förvänta sig något kortare restider till följd av kollektivtrafiksatsningarna. Samtidigt som resorna blir längre (det ökade trafikutbudet förväntas leda till en ökning av medelreslängden på ca 7 %), minskar restiden i genomsnitt med 1 minut till drygt 43 minuter. Restiden för kollektivtrafik redovisas genomgående i denna rapport som den oviktade summan av komponenterna gångtid, väntetid samt åktid i fordonet.

Tabell 3.5 Beräknad medelrestid till arbetet under morgonens maxtimme [minuter].

	Scenario 2015 NoIRUFS		Scenario 2015 koll2030	
		Index		Index
Bill	25,5	100	25,5	100
Kollektivt	44,2	100	43,3	98

Trängsel i vägnät

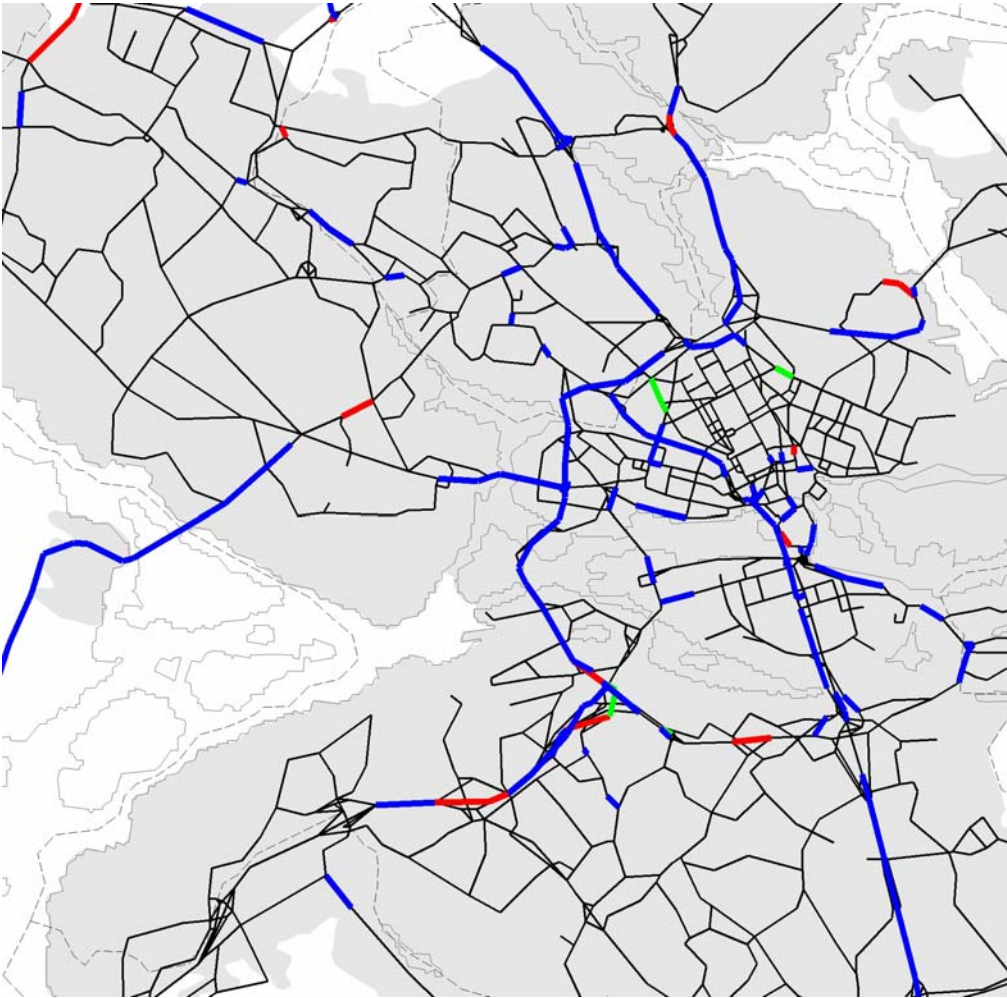
Den utbyggda kollektivtrafiken enligt detta scenario förmår inte mer än marginellt påverka trängselsituationen i vägnätet under morgonens maxtimme. I figur 3.1 redovisas den beräknade trängselsituationen före och efter utbyggnad av både scenario 'koll2030' och scenario 'koll2030plus' (se kapitel 3.2). Som mått på trängsel har valts att det s k RHN-måttet - relativ hastighetsnedsättning - skall överstiga 40. Detta innebär att medelhastigheten under maxtimmen ligger minst 40 % under den s k friflödes hastigheten. Ju högre värde på RHN, desto svårare blir trängselsituationen.

För samtliga med färg (blått, rött eller grönt) markerade länkar i figuren, har ett RHN-mått på över 40 beräknats för nollalternativet, d v s medelhastigheten beräknas ligga minst 40 % under den s k friflödes hastigheten.

En utbyggnad av scenario 'koll2030' beräknas leda till att RHN-måttet minskar till under 40 för de rödmarkerade länkarna, d v s medelreshastigheten ökar från under 40 % av friflödes hastigheten till över 40 % av den samma på dessa länkar.

Vid en utbyggnad enligt scenario 'koll2030plus' erhåller dessutom även de grönmarkerade länkarna ett RHN-mått under 40, d v s medelreshastigheten ökar från under 40 % till över 40 % av friflödes hastigheten.

Figuren visar att inget av de studerade scenarierna med kraftiga utbyggnader av kollektivtrafiken mer än marginellt förmår påverka trängselsituationen i vägnätet. Även efter genomförandet av dessa scenarier kan för de tunga in- och genomfarterna förväntas medelreshastigheter på under 40 % av friflödes hastigheten under rusningstid. I figuren motsvarar detta länkar med blå färg.

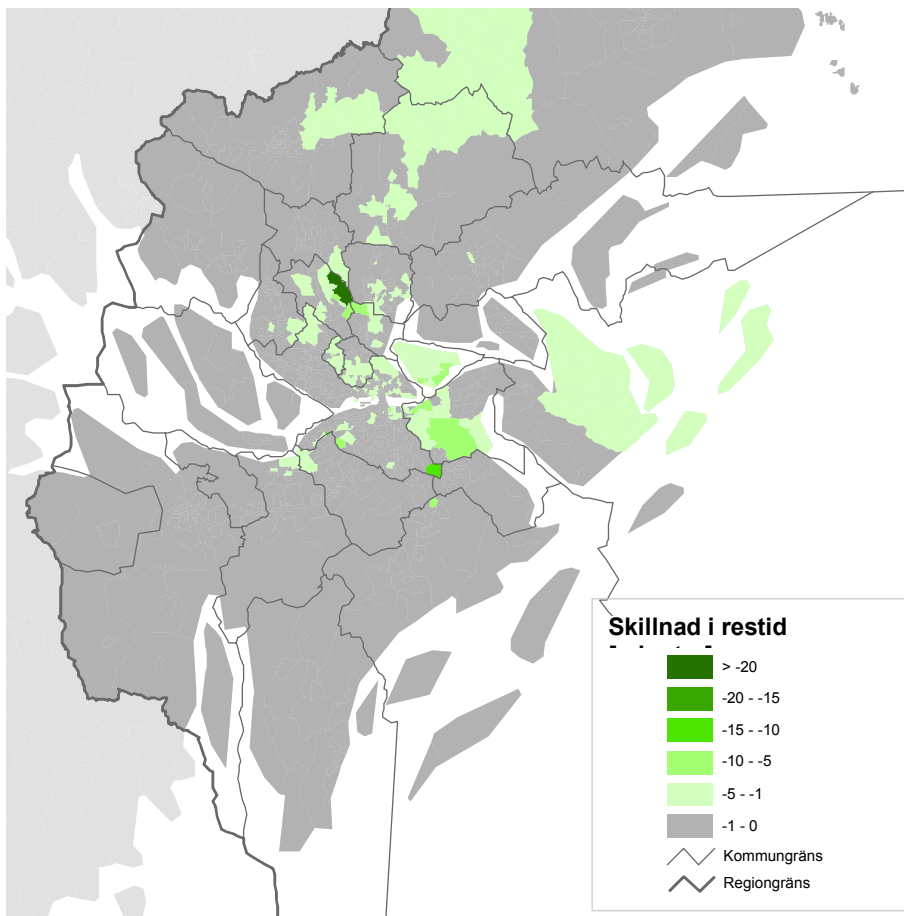


Figur 3.1 Länkar med ett RHN-mått > 40 före (blått, rött samt grönt) respektive efter en utbyggnad av kollektivtrafiken enligt scenario 'koll2030' (blått och grönt) samt efter en utbyggnad enligt 'koll2030plus' (blått).

Tillgänglighet

Scenariot med kollektivtrafik enligt RUF2030 har för tillgänglighetsanalyser jämförts med nollalternativet med avseende på medelrestid till arbetet. Av figur 3.2 framgår att den oviktade medelrestiden till arbete främst kan förväntas minska i länets norra och östra delar, där flera områden får en minskning på upp till 5 minuter. Den genomsnittliga restidsminskningen i hela länet är enligt tabell 3.5 ca 1 minut.

För biltrafiken noteras inga större förbättringar till följd av utbyggnaden av kollektivtrafiken.



Figur 3.2 Skillnad i oviktad medelrestid till arbete med kollektivtrafik mellan nollscenario och scenario 'koll2030'.

3.2 Kollektivtrafik enligt RUFSS 2030 plus ytterligare investeringar över Saltsjö-Mälarsnittet

Trafik och resor

Scenariot med en ytterligare utbyggnad av kollektivtrafiken till år 2015 jämfört med scenario RUFSS 2030 medför ett ännu något ökat kollektivtrafikresande. Av tabell 3.5 framgår att antalet resor under ett vardagsdygn beräknas öka med ca 3 % jämfört med jämförelsealternativet, det s k nollalternativet, vilket innebär ytterligare 2 %-enheter jämfört med föregående scenario. Bilresandet beräknas minska med ca 1 % jämfört med nollalternativet.

Tabell 3.5 Antal turer med start och mål i AB-län efter ärende och färdstätt under ett vardagsdygn [1000-tal].

	Scenario 2015 NollRUFSS			Scenario 2015 koll2030plus		
	Arbete	Samtliga	Index	Arbete	Samtliga	Index
Bil förare	315	755	100	306	746	99
Kollresenärer	366	647	100	381	666	103

Även under morgonens maxtimme (klockan 7-8), medför scenariot en något kraftigare ökning av kollektivtrafikresandet jämfört med föregående scenario. Jämfört med nollalternativet ökar resandet med ca 4 %, samtidigt som bilresandet minskar med ca 3 %, se tabell 3.6.

Tabell 3.6 Antal turer med start och mål i AB-län efter ärende och färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Scenario 2015 NollRUFSS			Scenario 2015 koll2030plus		
	Arbete	Samtliga	Index	Arbete	Samtliga	Index
Bil förare	94	106	100	92	103	97
Kollresenärer	128	170	100	133	176	104

Effekterna på transport- och trafikarbetet i länet under morgonens maxtimme av den utbyggda kollektivtrafiken framgår av tabell 3.7. Transportarbetet för kollektivtrafiken ökar ytterligare. Det är främst pendeltågsresandet som svarar för denna ökning. Totala ökningen för kollektivtrafiken beräknas bli ca 11 %. För bil förväntas totala trafikarbetet minska med ca 2 %, vilket är något mer än för det tidigare scenariot med kollektivtrafik enligt RUFSS 2030.

Tabell 3.7 Transport- och trafikarbete i AB-län efter färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal fordons- respektive personkm].

	Scenario 2015 NollRUF5		Scenario 2015 koll2030plus	
		Index		Index
Fordon	2740	100	2699	98
Kollresenärer	3369	100	3754	111
t-bana	585		613	
p-tåg	1347		1546	
buss mm	1437		1595	

För trafiken över Saltsjö-Mälarsnittet blir under morgonens maxtimme inte förändringarna lika stora. Av tabell 3.8 framgår att det studerade scenariot medför en minskning av bilresandet på ca 1 %, medan ökningen för kollektivtrafikresandet över snittet beräknas till ca 8 %.

Tabell 3.8 Antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet efter färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Scenario 2015 NollRUF5		Scenario 2015 koll2030plus	
		Index		Index
Fordon	28,2	100	27,9	99
Kollresenärer	71	100	77	108
t-bana	35		35	
p-tåg	24		32	
buss mm	12		10	

Effekterna på restiden framgår av tabell 3.9, som visar medelrestiden till arbetet före och efter utbyggnad av kollektivtrafiken. För bilresenärerna innebär den utbyggda kollektivtrafiken inte någon förändring. Kollektivtrafikresenärerna kan däremot förvänta sig något kortare restider till följd av kollektivtrafiksatsningarna. Restiden till arbetet minskar i genomsnitt med knappt 2 minuter till drygt 42,5 minuter (beräknad som den oviktade summan av gång- och väntetider samt åktid). Jämfört med föregående scenario 'koll2030', innebär det en ytterligare minskning med drygt en halv minut, samtidigt som reslängden jämfört med detta scenario endast ökar med ca 0,5 %.

Tabell 3.9 Beräknad medelrestid till arbetet under morgonens maxtimme [minuter].

	Scenario 2015 NollRUF5		Scenario 2015 koll2030plus	
		Index		Index
Bill	25,5	100	25,4	100
Kollektivt	44,2	100	42,7	97

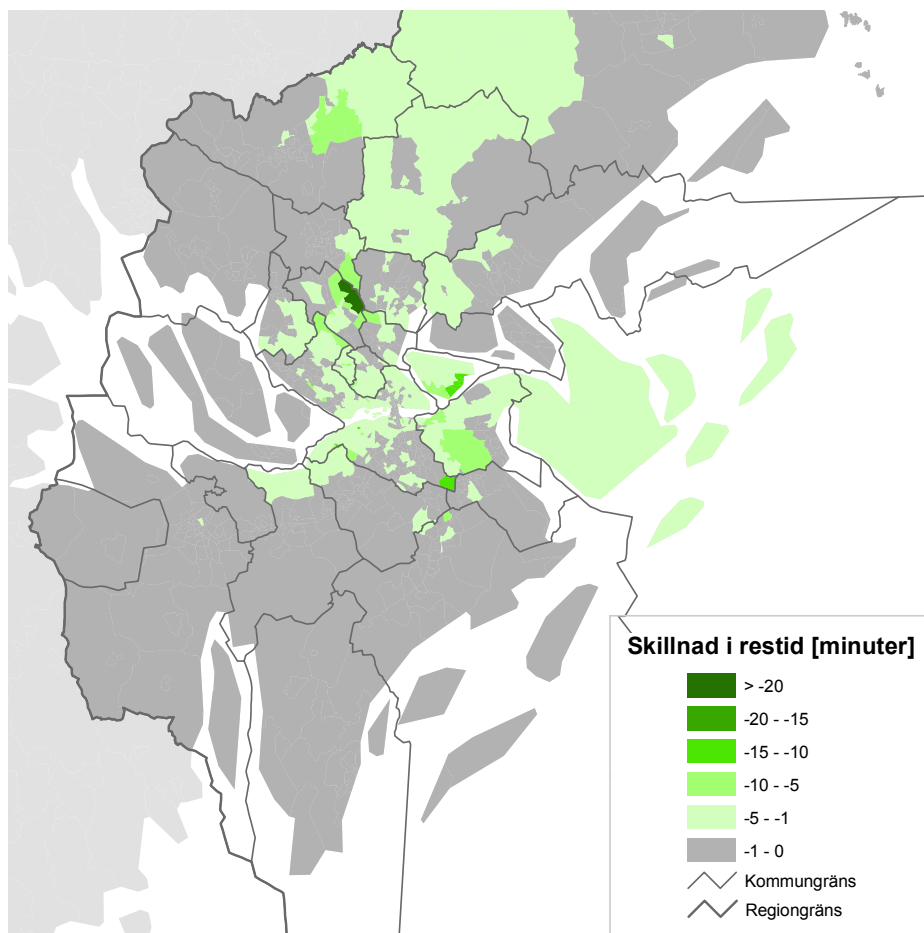
Trängsel i vägnät

Liksom för scenariot 'koll2030' innebär detta scenario endast marginella förändringar av trängselsituationen i vägnätet. De beräknade skillnaderna framgår av figur 3.1.

Tillgänglighet

Medelrestiden till arbete med kollektivtrafik sjunker ytterligare något i detta scenario jämfört med scenariot 'koll2030' och kortare medelrestider erhålls nu också för områden i Stockholms nord- och sydvästra förorter, se figur 3.3.

För bilresor till arbetet medför en ytterligare utbyggnad av kollektivtrafiken enligt scenario 'koll2030plus' endast marginella förbättringar, varför inte heller detta scenario ger påtagliga skillnader i restid jämfört med nollscenariot.



Figur 3.3 Skillnad i oviktad medelrestid till arbete med kollektivtrafik mellan nollscenario och scenario 'koll2030plus'.

4 Busstrafik på nord/sydlig vägförbindelse

I det följande analyseras effekterna av en utbyggd busstrafik i samband med tre olika alternativ för en nord/sydlig vägförbindelse. Analyserna är genomgående genomförda med en - jämfört med RUF2015 - begränsad utbyggnad av pendeltågstrafiken. Resultaten för framförallt kollektivtrafikresandet är därför inte direkt jämförbara med de resultat som redovisas för nollscenariot i föregående kapitel.

I kapitel 4.4 nedan förs ett resonemang kring i vilken utsträckning ett utökat pendeltågsutbud kan förväntas påverka resultatet av analyserna av en utbyggd busstrafik.

4.1 Alternativ Förbifart Stockholm

Trafik och resor

Kollektivtrafikscenariot med busslinjer över Förbifart Stockholm har ingen märkbar effekt på antalet bilresor i länet. En viss effekt nås dock för kollektivtrafikresandet som under morgonens maxtimme beräknas till ca 1 %, se tabell 4.1.

Tabell 4.1 Antal turer med start och mål i AB-län efter ärende och färd sätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Förbifart Stockholm		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Bil förare	111	111	0
Kollresenärer	160	161	1

Inte heller märks någon större effekt på trafikarbetet för bil, som i princip förblir oförändrat, se tabell 4.2. För transportarbetet totalt med kollektivtrafik registreras en ökning på ca 1 %, vilken dock även omfattar mindre minskningar av resandet med tunnelbana och pendeltåg.

Tabell 4.2 Transport- och trafikarbete i AB-län efter färd sätt under morgonens maxtimme [1000-tal fordons- respektive personkm].

	Förbifart Stockholm		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Fordon	2930	2928	0
Kollresenärer	2969	3001	1
t-bana	616	595	
p-tåg	728	706	
buss mm	1625	1700	

Resultatet med avseende på antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet innebär också ett oförändrat resande med bil. Däremot beräknas totala antalet passager med kollektivtrafik öka något med busslinjer på Förbifart Stockholm, se tabell 4.3. Av de ca 5 tusen bussresenärer som beräknas utnyttja de nya busslinjerna under morgonen maxtimme, kommer dock de flesta från andra kollektivtrafiklinjer.

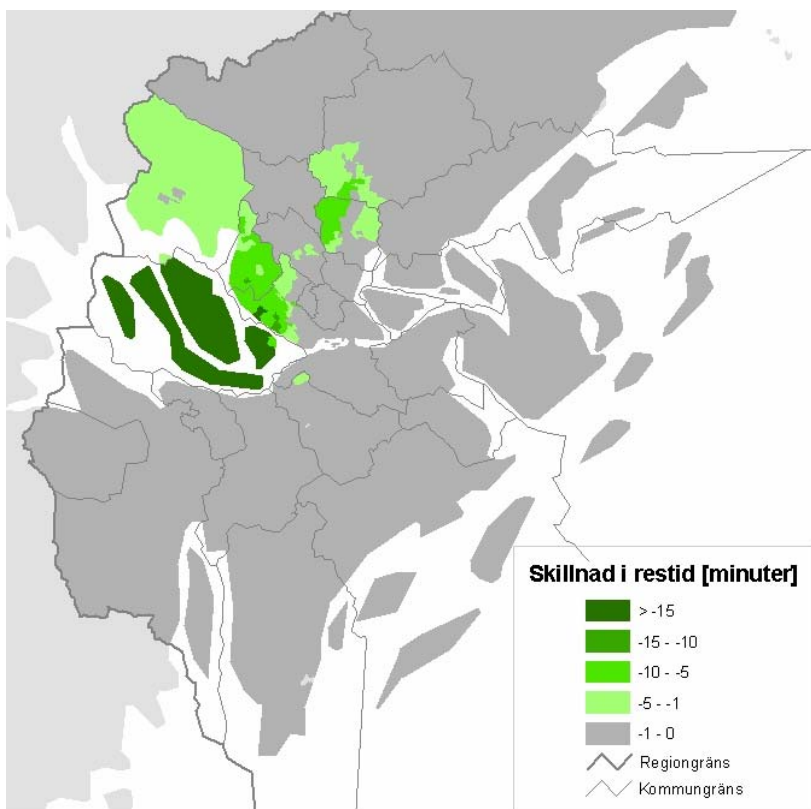
Tabell 4.3 Antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet efter färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Förbifart Stockholm		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Bil förare	33	33	0
Kollresenärer	62	64	2
t-bana	36	35	
p-tåg	12	11	
buss mm	15	17	
varav buss på led		5	

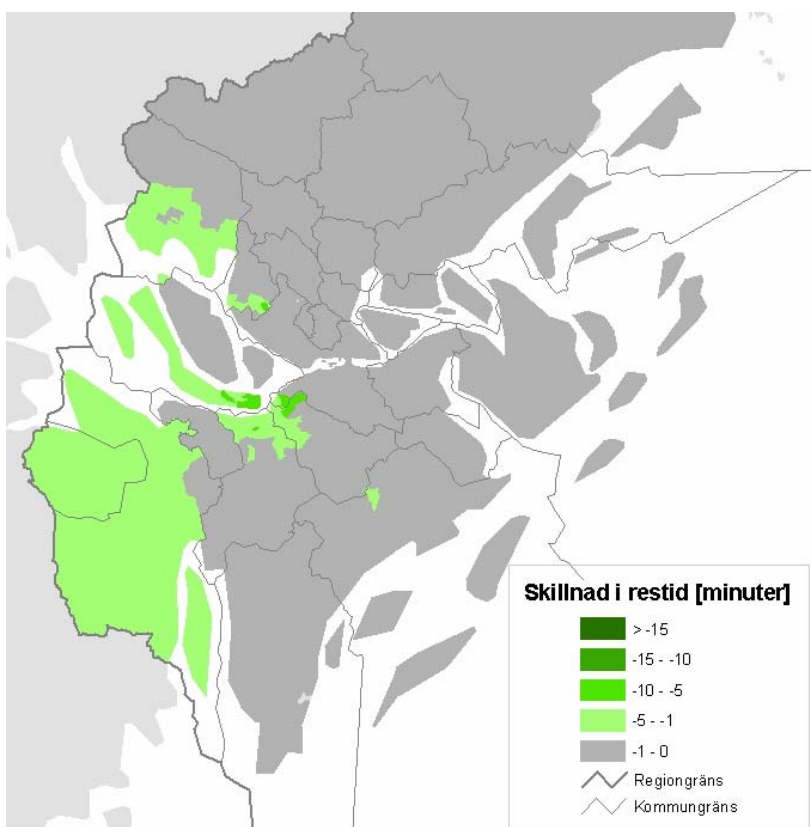
Tillgänglighet

Busstrafik via Förbifart Stockholm innebär en ökad tillgänglighet till flertalet kärnområden i länet för kollektivtrafikresenärer. För områden framför allt på Mälarsjöarna medför en utbyggd busstrafik en ökad tillgänglighet till kärnområden söder om Saltsjö-Mälarsnittet med upp till över 15 minuter. Förändring i oviktad restid till Flemingsberg C framgår av figur 4.1. Restidsförändring till kärnområden norr om Saltsjö-Mälarsnittet exemplifieras i figur 4.2, som visar skillnader i restid med kollektivtrafik till Kista C efter införandet av busslinjer via Förbifart Stockholm. Förutom områden på Mälarsjöarna och vid förbindelsens södra landfäste, erhålls främst ökad tillgänglighet till kärnområden i länets norra del för områden i och kring Södertälje.

Tillgängligheten till arbete förbättras också något för kollektivtrafikresenärerna. Medelrestiden till arbete minskar framför allt för boende på Mälarsjöarna med flera minuter, men även för områden i nordväst och sydväst erhålls tidsvinster på upp till någon minut i genomsnitt. För bilresenärer innebär en utbyggd busstrafik endast marginella skillnader i medelrestiden till arbete.



Figur 4.1 Skillnader i oviktad restid med kollektivtrafik till Flemingsberg C vid införandet av busstrafik via Förbifart Stockholm.



Figur 4.2 Skillnader i oviktad restid med kollektivtrafik till Kista C vid införandet av busstrafik via Förbifart Stockholm.

4.2 Alternativ Ålstensled

Trafik och resor

Scenariot med busslinjer via Ålstensleden har heller ingen märkbar effekt på antalet bilresor i länet. Även här erhålls dock en viss ökning av kollektivtrafikresandet, som under morgonens maxtimme beräknas till ca 1 %, se tabell 4.4.

Tabell 4.4 Antal turer med start och mål i AB-län efter ärende och färd sätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Ålstensleden		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Bil förare	111	111	0
Kollresenärer	160	161	1

Inte heller märks någon effekt på trafikarbetet för bil, som i princip förblir oförändrat, se tabell 4.5. För transportarbetet med kollektivtrafik registreras liksom för alternativet Förbifart Stockholmen totalt sett en liten ökning. Resandet med tunnelbana och pendeltåg minskar dock marginellt.

Tabell 4.5 Transport- och trafikarbete i AB-län efter färd sätt under morgonens maxtimme [1000-tal fordons- respektive personkm].

	Ålstensleden		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Fordon	2930	2928	0
Kollresenärer	2993	3021	1
t-bana	618	600	
p-tåg	733	707	
buss mm	1642	1714	

Resultatet med avseende på antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet innebär också ett oförändrat resande med bil. Däremot beräknas totala antalet passager med kollektivtrafik öka svagt med busslinjer via Ålstensleden, se tabell 4.6. Av de ca 3 tusen bussresenärer som beräknas utnyttja de nya busslinjerna under morgonen maxtimme, kommer dock de flesta från andra kollektivtrafiklinjer.

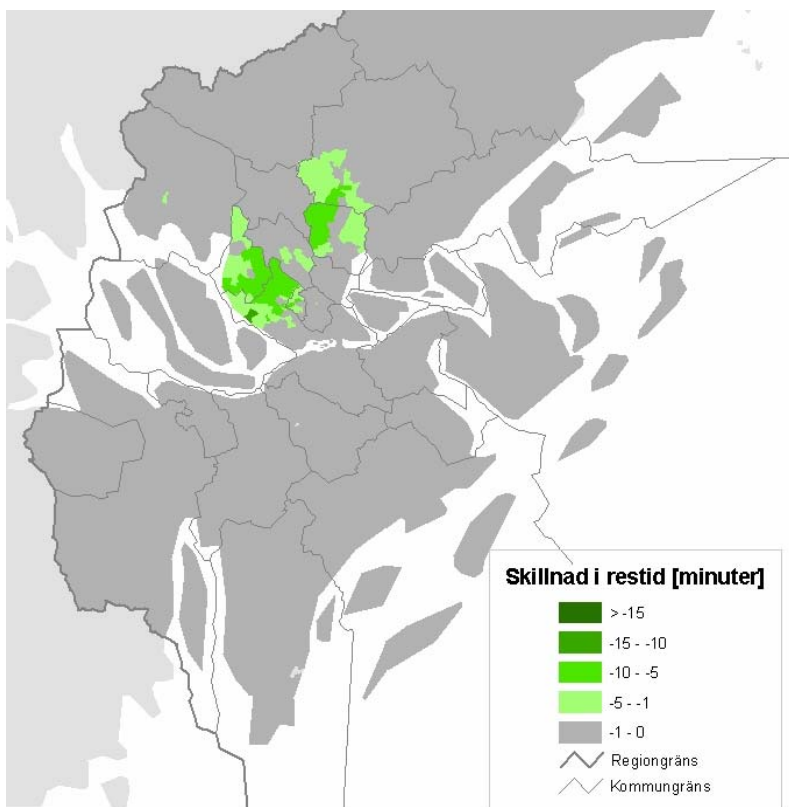
Tabell 4.6 Antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet efter färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Ålstensleden		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Bil förare	33	33	0
Kollresenärer	62	63	1
t-bana	36	35	
p-tåg	12	11	
buss mm	15	17	
varav buss på led		4	

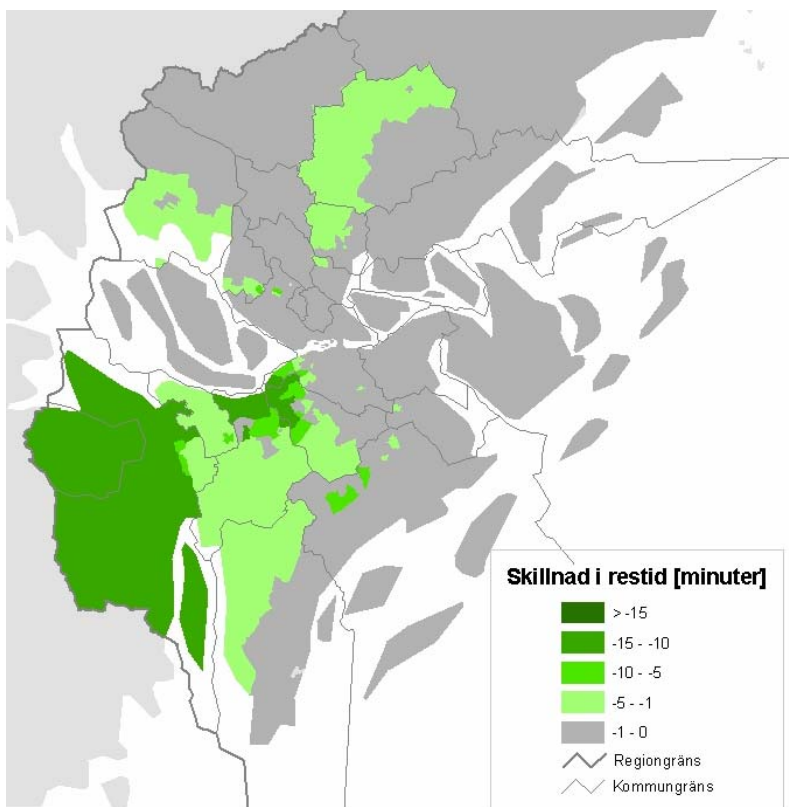
Tillgänglighet

För områden framför allt i och kring Stockholm Västerort samt Sollentuna medför en utbyggd busstrafik på Ålstensleden ökad tillgängligheten till kärnområden söder om Saltsjö-Mälarsnittet. Minskade restider med upp till över 15 minuter förekommer. Förändring i oviktad restid till Flemingsberg C framgår av figur 4.3. Restidsförändring till kärnområden norr om Saltsjö-Mälarsnittet exemplifieras i figur 4.4, som visar skillnader i restid med kollektivtrafik till Kista C efter införandet av busslinjer via Ålstensleden. Stora likheter finns med resultatet för buss via Förbifart Stockholm med förbättringar främst i sydväst. Dragningen av busslinjerna medför även en viss förbättrad tillgänglighet till Kista för områden norr därom.

Tillgängligheten till arbete förbättras också något för kollektivtrafikresenärerna. Medelrestiden till arbete minskar framför allt för boende i de områden där tillgängligheten till olika kärnområden ökar mest. Tidsvinster på upp till någon eller några minuter i genomsnitt erhålls. För bilresenärer innebär en utbyggd busstrafik endast marginella skillnader i medelrestiden till arbete.



Figur 4.3 Skillnader i oviktad restid med kollektivtrafik till Flemingsberg C vid införandet av busstrafik via Ålstensleden.



Figur 4.4 Skillnader i oviktad restid med kollektivtrafik till Kista C vid införandet av busstrafik via Ålstensleden.

4.3 Alternativ Brommagrenen

Trafik och resor

För kollektivtrafikscenariot med busslinjer via Brommagrenen märks ingen effekt på såväl antalet bilresor som antalet kollektivtrafikresor i länet, se tabell 4.7.

Tabell 4.7 Antal turer med start och mål i AB-län efter ärende och färd sätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Brommagrenen		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Bil förare	110	110	0
Kollresenärer	161	161	0

Inte heller märks någon större effekt på trafikarbetet för bil, som i princip förblir oförändrat, se tabell 4.8. För transportarbetet med kollektivtrafik totalt registreras, liksom för de tidigare alternativen, en liten ökning. Marginella minskningar erhålls dock för resandet med tunnelbana och pendeltåg.

Tabell 4.8 Transport- och trafikarbete i AB-län efter färd sätt under morgonens maxtimme [1000-tal fordons- respektive personkm].

	Brommagrenen		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Fordon	2860	2859	0
Kollresenärer	3003	3027	1
t-bana	621	603	
p-tåg	736	708	
buss mm	1647	1716	

Resultatet med avseende på antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet innebär också ett oförändrat resandet med bil. Däremot beräknas totala antalet passager med kollektivtrafik öka lite med busslinjer via Brommagrenen, se tabell 4.9. Av de ca 6 tusen bussresenärer som beräknas utnyttja de nya busslinjerna under morgonens maxtimme, kommer dock de allra flesta från andra kollektivtrafiklinjer. En del av resenärerna återfinns på busslinjer som i detta scenario fått en ny sträckning över Brommagrenen.

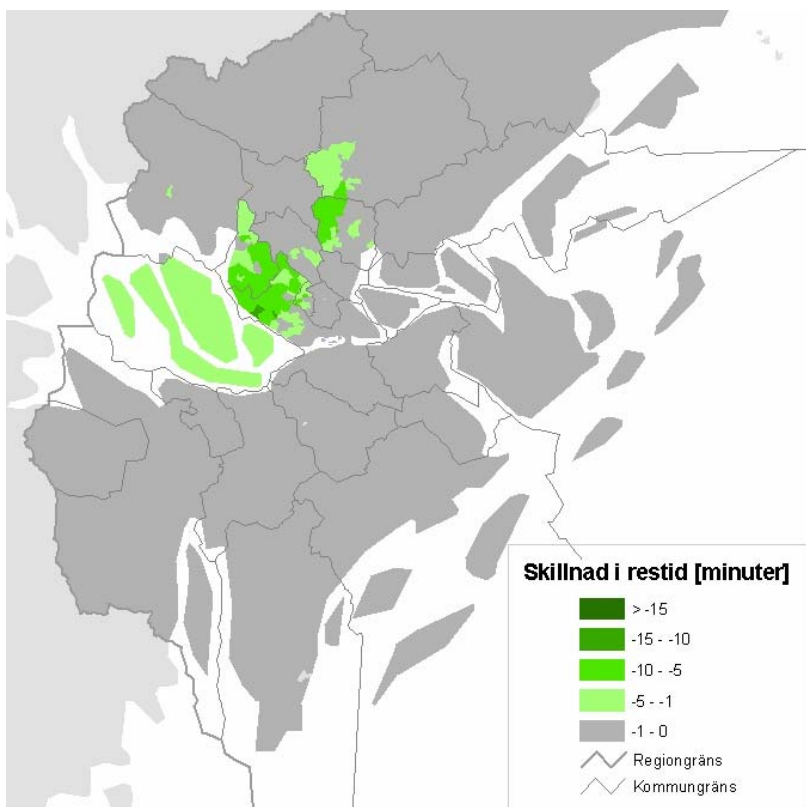
Tabell 4.9 Antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet efter färdstätt under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Brommagreinen		
	Utan buss	Med buss	Skillnad %
Bil förare	31	31	0
Kollresenärer	63	64	1
t-bana	36	35	
p-tåg	12	11	
buss mm	15	18	
varav buss på led		8	

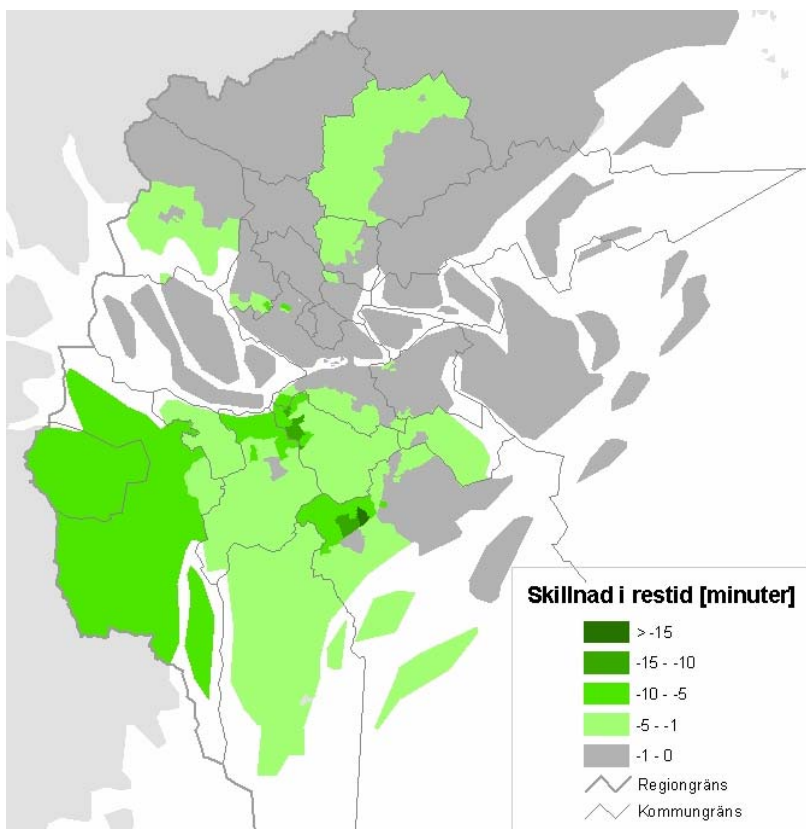
Tillgänglighet

Förbättringar i tillgänglighet till kärnområden med kollektivtrafik med buss via Brommagreinen påminner om de som erhålls med buss via Ålstensleden, se figur 4.5 som redovisar skillnad i oviktad restid till Flemingsberg C och figur 4.6 som visar motsvarande till Kista C. Den främsta skillnaden finns för områden på Mälarsjöarna, som i detta scenario erhåller en viss förbättring till kärnområden i Norra delen av länet.

En minskad genomsnittlig restid till arbetet med kollektivtrafik erhålls främst för områden i södra Stockholm samt Norrförort. Tidsvinsterna uppgår till någon minut. För bil redovisas marginella förbättringar i medelrestid till arbete.



Figur 4.5 Skillnader i oviktad restid med kollektivtrafik till Flemingsberg C vid införandet av busstrafik via Brommagrenen.



Figur 4.6 Skillnader i oviktad restid med kollektivtrafik till Kista C vid införandet av busstrafik via Brommagrenen.

4.4 Pendeltågstrafik enligt RUF2015

En kompletterande analys med ett pendeltågsutbud som svarar mot RUF2015 har genomförts för alternativet Ålstensled. Resultatet innebär en minskad efterfrågan för de busslinjer som trafikerar leden. Antalet resenärer minskar med ca 35 %, se tabell 4.10. Samtidigt innebär naturligtvis en utbyggd pendeltågstrafik en kraftig ökning av antalet pendeltågsresenärer.

Tabell 4.10 Antal passager över Saltsjö-Mälarsnittet efter färdstätt med olika pendeltågsutbud och en Ålstensled under morgonens maxtimme [1000-tal].

	Scenario 2015 Ålsten		Scenario 2015 ÅlstenRUF2	
	Index		Index	
Kollektresenärer	63	100	70	111
t-bana	35		34	
p-tåg	11		23	
buss mm	17		14	
varav buss på led	3,8		2,5	

En slutsats som ligger nära till hands att dra, är att den utbyggda pendeltågstrafiken delvis bättre kan tillgodose det resbehov som busslinjer över de studerade vägförbindelserna också tillgodoser. Med utgångspunkt i analysresultatet från Ålstensleden, kan det nog vara rimligt att anta att i storleksordningen en tredjedel av de tidigare beräknade bussresenärer på nya linjer försvinner vid en utbyggnad av pendeltågstrafiken enligt RUF2015. För Brommagrenen bör dock beaktas att en stor del av resenärerna återfinns på busslinjer som i scenariot endast fått en ny sträckning via den studerade leden. Dessa resenärer påverkas troligen inte i samma utsträckning av en utbyggnad av pendeltågstrafiken.

Sammanfattningsvis gäller dock att de olika studerade vägalternativens betydelse för kollektivtrafikresandet till stor del beror på de trafikeringslösningar som väljs. Det gäller naturligtvis för varje enskilt alternativ, men också hur trafiken ser ut i övrigt. Den genomförda analysen pekar mer på vilka volymer och effekter det kan vara frågan om.

5 Bilaga

Investeringar i kollektivtrafiksystemet i RUFSS 2001

Objektlista

För varje objekt anges nummer på kartan. För åtgärder som inte prioriterats före 2030, anges att beredskap behöver hållas.

Kollektivtrafik, investeringar i infrastruktur

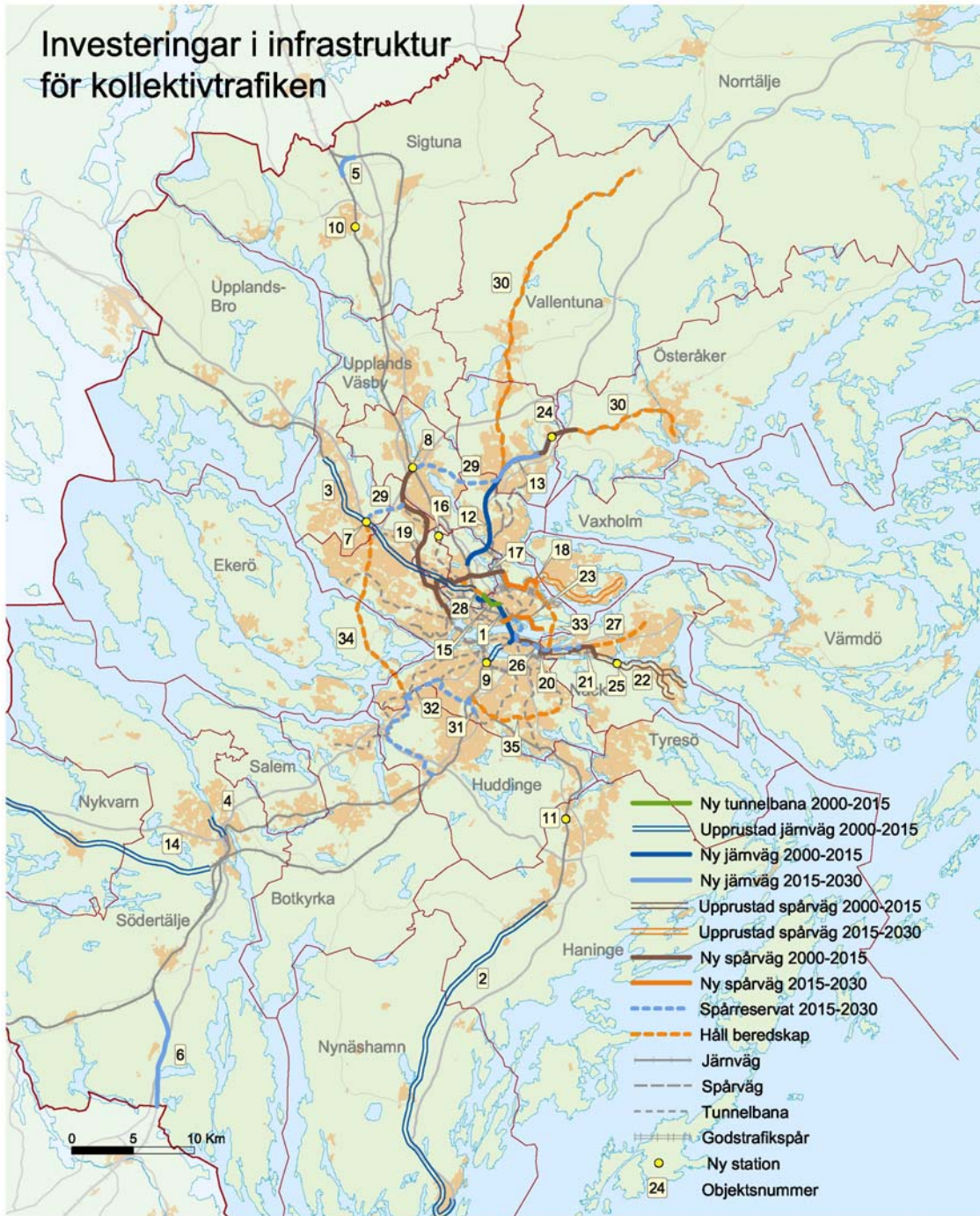
Järnvägsobjekt	Tidsram	objektnr
Pendeltågstunnel Södra station-Tomtebodan	2000-2015	1
Västerhaninge-Nynäshamn ökad kapacitet	2000-2015	2
Västerhaninge-Nynäshamn dubbelspår	2015-2030	
Tomtebodan-Kallhäll ökad kapacitet	2000-2015	3
Tomtebodan-Kallhäll dubbelspår	2015-2030	
Södertälje hamn-Södertälje C dubbelspår	2000-2015	4
Märsta-Arlanda spåranslutning	2015-2030	5
Ostlänken Järna-länsgränsen	2015-2030	6
Fjärrtågsstation Barkarby (Stockholm Väst)	2000-2015	7
Fjärrtågsstation Häggvik (Stockholm Nord)	2000-2015	8
Pendeltågsstation Årstaberget	2000-2015	9
Pendeltågsstation Märsta flyttning mot centrum	2000-2015	10
Pendeltågsstation Vega i samband med exploatering		11
Pendeltåg Solna stn-Roslags Näsby	2000-2015	12
Pendeltåg Roslags Näsby-Täby C-Arninge	2015-2030	13
Svealandsbanan partiella dubbelspår	2000-2015	14
Svealandsbanan sammanhängande dubbelspår	2015-2030	
Tunnelbaneobjekt	Tidsram	objektnr
Odenplan-Karolinska sjukhuset	2000-2015	15
Station i Kymlinge i samband med exploatering		16
Spårvägsobjekt, övrig lokal spårtrafik	Tidsram	objektnr
Spårväg Alvik-Solna-Universitetet	2000-2015	17
Spårväg Universitetet-Ropsten med anslutning till Lidingöbanan	2015-2030	18
(Alvik)-Ulvsunda-Kista-Stockholm Nord	2000-2015	19
Spårväg Hammarby Sjöstad-Sickla-Slussen	2000-2015	20
Saltsjöbanan läggs om via Forum Nacka	2000-2015	21
Saltsjöbanan, konverteras och ansluts till Tvärbanan	2000-2015	22
Spårväg Djurgården-T-centralen	2015-2030	23
Roslagsbanan läggs om via Arninge	2000-2015	24
Saltsjöbanan, station i Sågtorp i samband med exploatering		25
Åtgärder för busstrafik	Tidsram	objektnr
Hastighetshöjande åtgärder för stombussar i innerstaden	2000-2015	

Åtgärder för busstrafik	Tidsram	objektnr
Nät av snabba inomregionala bussförbindelser	2000-2015	

Kollektivtrafik, markreservationer

Spårreservat (järnväg, spårväg, tunnelbana eller automatbana)	Tidsram	objektnr
Kungsträdgården-Slussen-Forum Nacka	2015-2030	26
Forum Nacka-Orminge	beredskap	27
Karolinska sjukhuset-Solna C	beredskap	28
Barkarby-Akalla samt Häggvik-Roslags Näsby (Akalla-Häggvik ingår i objekt nr 19)	2015-2030	29
Uppgradering av Roslagsbanans yttre delar	beredskap	30
Hagsätra-Älvsjö	2015-2030	31
Älvsjö-Fruängen-Skärholmen-Kungens kurva-Masmo-Flemingsberg	2015-2030	32
Kollektivtrafikreservat (spårväg och stombuss)	Tidsram	objektnr
Hammarby Shöstad-Ropsten	beredskap	33
Förbindelse längs Förbifart Stockholm	beredskap	34
Älvsjö-Skarpnäck	beredskap	35

Investeringar i infrastruktur för kollektivtrafiken





Region Stockholm, 171 90 Solna
Telefon 08-757 66 00, Telefax 08-627 09 23
E-post: vagverket.sto@vv.se , www.vv.se



Box 4414, 102 69 Stockholm
Telefon 08-737 25 00, Telefax 08-737 25 66,
E-post: rtk@rtk.sll.se, www.rtk.sll.se