
RAPPORT

SKÅNETRAFIKEN

Trafikekonomi - spårvagnstrafik i Lund

UPPDRAGSNUMMER 7000864000



2015-06-19

TRANSPORTSYSTEM AB

KIRSTEN WRETSTRAND

HANS DANIELSON

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Förutsättningar	1
2.1	Avgränsningar	2
2.2	Planerad spårvagnstrafik	2
2.3	Körtider för spårvagnen	3
3	Befolkningsprognos	3
4	Resandeutveckling	4
4.1	Dagens resande i Lundalänken	4
4.2	Resandeprognoser	4
4.2.1	BAS-prognosen	4
4.2.2	BAS med spårfaktor 20 %	4
4.2.3	MÅL	5
5	Produktion och kostnader	6
5.1	Kapacitetsbehov	6
5.1.1	Resandeprognos BAS	6
5.1.2	Resandeprognos BAS med 20 % spårfaktor (se tabell 3)	7
5.1.3	Resandeprognos MÅL	7
5.2	Produktion och personalbehov	7
5.3	Kostnader	9
5.3.1	Totala driftkostnader	9
5.3.2	Personalkostnader	10
5.3.3	Kilometerkostnader	11
5.3.4	Fordonsberoende kostnader	11
5.3.5	Lokalkostnader	12
5.3.6	Viten	12
5.3.7	Overhead, risk och vinst	12
5.3.8	Sammanfattning av driftkostnader	12
6	Intäkter	13
7	Summering av kostnader och intäkter	13

1 Inledning

Denna rapport behandlar det framtida resandet med och trafikekonomin för en utbyggd kollektivtrafik på Lundalänken mellan Lunds centralstation – Lund C - och de nya verksamhets- och bostadsområdena i nordöstra Lund – Lund NE/Brunnshög. Avsikten är att det nyexploaterade området i nordöstra Lund skall trafikförsörjas med högkvalitativ kollektivtrafik i form av spårvagn.

2 Förutsättningar

Rapporten är en uppdatering av rapporterna ”Trafikekonomi 2013-06-20” samt ”Samhällsekonomisk kalkyl 2015-02-19”. Huvudanledningarna till uppdateringen är att redovisa konsekvensen av två olika körtider för trafikeringen med spårvagn och att justera till prisnivå för 2014”

Som grund har ett scenario för befolknings-, sysselsättnings- och resandeutvecklingen (BAS), som baseras på den samhällsekonomiska kalkylen från februari 2015, använts. Resandeutvecklingen har dock justerats med resultaten från Skånetrafikens resanderäkningar i mars 2015. Detta har inneburit att resandeutvecklingen är långsammare än i den samhällsekonomiska kalkylen. Tre resandeprognoser BAS, BAS med spårfaktor 20 % samt MÅL har analyserats.

Samtliga driftkostnader inklusive kapitalkostnader för spårvagnsdriften ingår i kalkylerna. Investeringskostnader i och underhållet av spåranläggningen behandlas inte.

Trafikstart för spårvagnstrafiken beräknas till december 2018.

Spårvagnen har från trafikstart 7,5-minuters turintervall under högtrafik förmiddag och eftermiddag. Under lågtrafikperioderna är turintervallen 10 - 20 minuter. Ytterligare detaljer finns i *kapitel 5: Produktion och kostnader*.

2.1 Avgränsningar

Beräkningarna i denna rapport har följande förutsättningar:

- Alla kostnader och intäkter är i prisnivå 2014.
- Någon hänsyn till framtida inflation och biljettprishöjningar har inte tagits.
- Investeringskostnaden för en ny depå är grundad på att antalet fordon är maximalt 8. Kostnaderna baseras på ”SPIS Depåutredning Lund Depå Lund/Brunnshög, rapport 2012:09, version 2.0, 2013-09-06”.
Investeringskostnaden är uppdaterad med den aktuella år 2015. Driftkostnaderna för depån ingår i kalkylen men däremot inte kapitalkostnaden.
- Kostnader för verktyg och underhållsutrustning ingår i kalkylerna.
- Kostnader för drift och underhåll av banan ingår inte.
- Trafikledning ingår.
- Eventuella kostnadsförändringar på grund av förändrad busstrafik ingår inte.

2.2 Planerad spårvagnstrafik

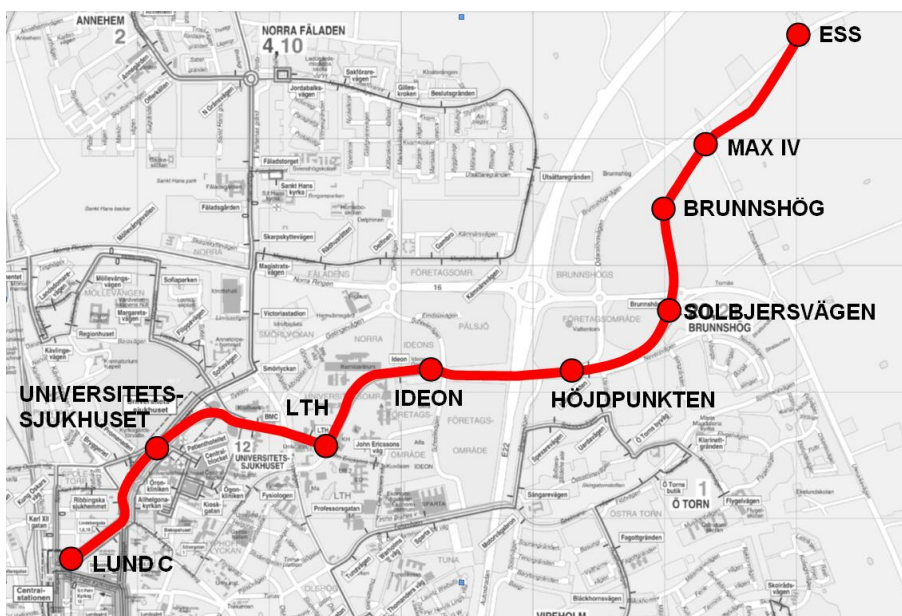
Spårvagnstrafiken planeras att gå i nuvarande Lundalänken mellan Lund C och hållplatsen Solbjersvägen på området Brunnshög. Från Brunnshög förlängs Lundalänken till nya Max IV och framtida ESS, en central och gen sträckning genom det nya området. Endast på sträckan mellan Lunds C och Allhelgonakyrkan kommer både spårvagn och busstrafik att trafikera samma körfält i Lundalänken. På sträckan mellan Allhelgonakyrkan och ESS kommer det däremot endast att gå spårvagnar.

På nybyggda delsträckor skall banan vara ”grön”, vilket innebär att endast spårbunden trafik kan trafikera de delarna.

I *figur 1* visas en skiss över linjesträckningen med total 9 hållplatser/stationer.

Vid Lunds central vänder spårvagnen på Clemenstorget. Det finns ingen vändslinga utan fordonen har en förardel i båda ändar och har därmed även dörrar på båda sidorna av vagnen.

Trafikstart är beräknad till år 2018.



Figur 1: Linjesträckning och hållplatslägen för spårvagnstrafiken

2.3 Körtider för spårvagnen

I den ursprungliga driftkalkylen uppskattades körtiden för spårvagnen från Lund C till ESS till 14 minuter. När banan har projekterats mer i detalj, verkar körtiderna hamna i spannet mellan 14 och 16 minuter.

3 Befolkningsprognos

I de samhällsekonomiska kalkylerna från 2014 har en prognos tagits fram för en trolig befolknings- och arbetsplatsutveckling i Lundalänkens upptagningsområde. Nybyggnadsområden är delar av Ideon, Solbjer, Brunnshög samt hela Max IV, Science Park och ESS. Samma prognos gäller för alla de tre resandeprognoserna i *kapitel 4*.

	År 2010	År 2013	År 2015	År 2018	År 2025	År 2030	År 2050
Boende	4 400	5 240	5 800	6 733	8 900	10 400	13 800
Arbetsplatser	21 000	22 500	23 500	25 000	28 000	31 000	43 000
Summa	25 400	27 740	29 300	31 733	36 900	41 400	56 800

Tabell 1: Prognos över befolkning och arbetsplatser

4 Resandeutveckling

4.1 Dagens resande i Lundalänken

I Skånetrafikens tidigare beräkningar av trafikekonomin för spårvagnstrafiken har antalet resor i Lundalänken, som kan överföras till spårvagnstrafiken, antagits vara cirka 3 500 per dygn år 2010. I mars 2013, 2014 och 2015 genomförde Skånetrafiken nya resanderäkningar på linjerna 6, 20, 21, 166 och 169. Antalet resor med mål och start på Lundalänken från dessa linjer, som år 2015 kan komma att överföras till spårvagnslinjen, är sammanlagt i båda riktningarna är drygt 5 000 per dygn. Detta är en något långsammare resandeökning från år 2010 än vad tidigare resanderäkningar visade. Resandeutveckling i prognoserna i denna PM är därför långsammare än i tidigare beräkningar.

4.2 Resandeprognoser

Tre olika resandeprognoser har analyserats. Dessa är:

1. BAS
2. BAS med spårfaktorn 20 %
3. MÅL med 33 % kollektivtrafikandel

Alla tre prognoserna grundas på prognosen för befolkning och arbetsplatser i *tabell 1*.

4.2.1 BAS-prognosen

Antalet resor per boende och sysselsatt med kollektivtrafiken utgår från det befintliga antalet år 2013 i nuvarande Lundalänkens upptagningsområde plus en årlig resandetillväxt på 2,5 %. Tillväxten består dels av en generell tillväxt av resor per individ på 0,5 % per år och dels på en ökad tillväxt i marknadsandelen för kollektivtrafiken på 2 % per år. Den generella tillväxten beror bl.a. på individens förväntade förbättrade ekonomi. Den vunna marknadsandelen beror på samhällets och Region Skånes satsningar på kollektivtrafik i allmänhet. De senaste åren har kollektivtrafiktillväxten t.o.m. varit större än så, kring 5 % per år. Att göra en resandeprognos endast baserad på befintligt resande och restidsförändringar går inte i detta fall, eftersom stora delar av trafikeringsområdet ännu är oexploaterat.

4.2.2 BAS med spårfaktorn 20 %

Denna prognos är BAS prognosen plus en 20 % resandeökning när spårvagnstrafiken införs år 2018. I den samhällsekonomiska kalkylen från februari 2015 fanns ett alternativ

i vilket spårfaktorn är 10 %. Spårfaktorn kan sägas bero på den större attraktivitet som ett spårvagnssystem innebär jämfört med motsvarande busstrafik. Det är inte belagt i forskning hur stor den är.

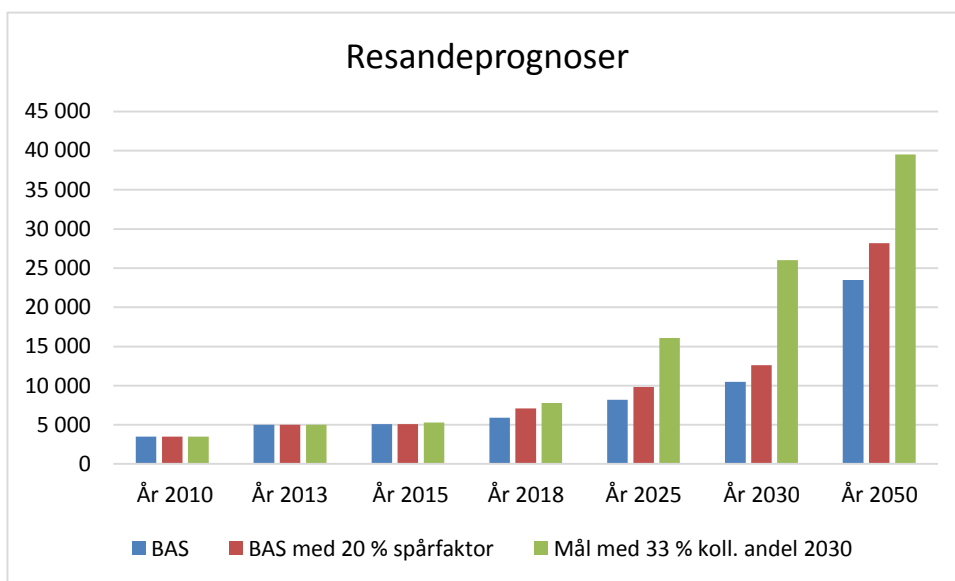
4.2.3 MÅL

Den tredje prognosen uppfyller Lunds kommuns mål om att kollektivtrafikandelen skall vara 33 % av totalt antal resor år 2030. Om detta skall kunna nås, behöver tillväxten av kollektivresor öka radikalt jämfört med nuvarande takt.

Resandeutvecklingen i de tre prognoserna visas i *tabell 2* och *figur 2*.

Resandeprognos	År 2010	År 2015	År 2018	År 2030	År 2050
BAS	3 500	5 100	5 900	10 500	23 500
BAS med 20 % spårfaktor	3 500	5 100	7 080	12 600	28 200
Mål med 33 % koll. andel 2030	3 500	5 100	7 800	26 000	39 500

Tabell 2: Prognoser för resandeutvecklingen i Lundalänken, resor per vardag



Figur 2: Prognoser för resandeutvecklingen i Lundalänken, resor per vardag

5 Produktion och kostnader

5.1 Kapacitetsbehov

För att beräkna kapacitetsbehovet, har antalet resor och maximalt antal passagerare samtidigt i fordonet under dygnet beräknats med hjälp av statistik från 2010, 2013, 2014 och 2015

Nuvarande resande är mycket ojämnt riktningsfördelat. På morgonen reser de flesta från Lund C till hållplatserna på Lundalänken och på eftermiddagen i andra riktningen. Maxbeläggningen på morgonen är mellan hållplatserna Universitetssjukhuset och BMC. År 2014 är beläggningen kl 07:30 och 08:30 knappt 450 resenärer.

Kapacitetsberäkningarna baseras på 30 meter långa spårvagnar. För att resan skall vara bekväm och för att kunna möta dagliga variationer i resandet antas kapaciteten vara 128 resenärer samtidigt ombord.

5.1.1 Resandeprognos BAS

År 2018 behövs ur kapacitetssynpunkt cirka 4 turer per timme, vilket innebär 15 minuters turintervall. År 2030 krävs drygt 7 turer per timma. Enligt planerna skall linjen av standardskäl från start ha 7,5 minuters turintervall

eller 8 turer per timme, vilket är tillräckligt till och med år 2032.

Kapacitetsberäkning för spårvagn Kapaciteten är 128 pass./tur				Turintervall 7,5-min	Turintervall 5,0-min
År	Resor/ dygn		Beläggning i maxtimmen	Beläggning per tur	Beläggning per tur
2010	3 500		306	38	
2011	4 000	14,3%	350	44	
2012	4 500	12,5%	394	49	
2013	5 000	11,1%	438	55	
2014	5 050	1,0%	442	55	
2015	5 100	1,0%	446	56	
2016	5 351	4,9%	468	59	
2017	5 601	4,7%	490	61	
2018	7 185	28,3%	629	79	
2019	7 530	4,8%	659	82	
2020	7 891	4,8%	691	86	
2021	8 270	4,8%	724	90	
2022	8 667	4,8%	758	95	
2023	9 083	4,8%	795	99	
2024	9 519	4,8%	833	104	
2025	9 976	4,8%	873	109	
2026	10 455	4,8%	915	114	
2027	10 957	4,8%	959	120	
2028	11 483	4,8%	1 005	126	
2029	12 034	4,8%	1 053		88
2030	12 612	4,8%	1 104		92
2031	13 129	4,1%	1 149		96
2032	13 667	4,1%	1 196		100
2033	14 227	4,1%	1 245		104
2034	14 811	4,1%	1 296		108
2035	15 418	4,1%	1 349		112
2036	16 050	4,1%	1 404		117
2037	16 708	4,1%	1 462		122
2038	17 393	4,1%	1 522		127
2039	18 106	4,1%	1 584		
2040	18 849	4,1%	1 649		
2041	19 621	4,1%	1 717		
2042	20 426	4,1%	1 787		
2043	21 263	4,1%	1 861		
2044	22 135	4,1%	1 937		
2045	23 043	4,1%	2 016		
2046	23 987	4,1%	2 099		
2047	24 971	4,1%	2 185		
2048	25 995	4,1%	2 275		
2049	27 060	4,1%	2 368		
2050	28 170	4,1%	2 465		

Tabell 3: Resandeutveckling och turintervall för spårvagn med prognosen BAS med spårfaktor 20 %.

5.1.2 Resandeprognos BAS med 20 % spårfaktor (se tabell 3)

Om spårvagnstrafiken ger ett extra resande-tillskott på 20 %, räcker turintervallet 7,5 minuter till och med år 2028. År 2029 behöver turintervallet minska till 5 minuter, vilket skulle var tillräckligt till cirka år 2038.

5.1.3 Resandeprognos MÅL

Resandeprognosen MÅL innebär en mycket kraftig resandeökning från år 2018 till 2030. 7,5-minuters turintervall är endast tillräckligt till och med år 2022 varefter 5 minuters turintervall är nödvändigt. År 2023 skulle trafiken behöva bli ännu tätare eller alternativt drivas med större spårvagnar.

5.2 Produktion och personalbehov

Produktionen och kostnaderna beror både på turintervallet och på körtiden på linjen. Körtiden beräknas bli mellan 14 och 16 minuter. Både produktionen och kostnaden redovisas för 14 respektive 16 minuters körtid.

Antalet fordon, som krävs för trafiken, beror dels på turintervallen, körtiden, ändhållplats-tid och tid för att justera eventuella förseningar. I tabell 4 visas turintervallen som har använts i produktions- och kapacitetsberäkningen. Samma tidtabell gäller hela trafikåret.

Månd-Torsd	kl 05-06	kl 06-09	kl 09-14	kl 14-18	kl 18-20	kl 20-00
Turintervall (min)	20	7,5	10	7,5	10	20
Fredag	kl 05-06	kl 06-09	kl 09-14	kl 14-18	kl 18-20	kl 20-02
Turintervall (min)	20	7,5	10	7,5	10	20
Lördag	kl 05-07	kl 07-20	kl 20-02			
Turintervall (min)	20	15	20			
Söndag	kl 05-07	kl 07-20	kl 20-00			
Turintervall (min)	20	15	20			

Tabell 4: Turintervall i produktionsberäkningarna

Vid båda ändhållplatserna, Clemenstorget och ESS, skall vagnarna byta körriktning. Föraren skall då stänga ner spårvagnen, förflytta sig till andra änden av vagnen och där åter starta upp spårvagnen för nästa tur. Resenärer stiger även på och av spårvagnen under denna tid. Vi har antagit att detta tar 3 minuter vid vardera ändhållplatsen. Marginalen för att justera eventuella mindre förseningar är 2 minuter per omlopp.

I tabell 5 redovisas omloppsplaneringen för körtiderna 14 och 16 minuter. Den totala omloppstiden inklusive 8 minuters reglertid är 36 respektive 40 minuter. Med 7,5

minuters turintervall blir antalet dimensionerande fordon 5 respektive 6 stycken. En kritisk körtid är 14,5 minuter. Om körtiden är längre än denna, ökar fordonsbehovet från 5 vagnar till 6 vagnar.

Fordonsbehovet inklusive reservfordon är:

- 5 dimensionerande + 2 reserv = 7 fordon
- 6 dimensionerande + 2 reserv = 8 fordon

Produktionen, se *tabell 6*, har beräknats både per dag och för ett helt trafikår. Oavsett körtid kommer cirka 389 000 tidtabellskilometer att produceras. Antalet tidtabellstimmar ökar i proportion till körtiden och kommer att vara 17 150 respektive 19 600. Antalet vagnstimmar ökar mindre än tidtabellstimmarerna och blir cirka 24 400 respektive 27 500. Arbetstiden för förarna beror på antalet vagnstimmar.

Fordonsbehov - spårvagn		
Körtider	14 min	16 min
Lund C - SUS	4,0	5,0
SUS - LTH	2,0	3,0
LTH - IDEON	2,0	2,0
IDEON - Brunns hög C	3,0	3,0
Brunns hög C - ESS	3,0	3,0
	14,0	16,0
Omloppstid		
Körtid	28	32
Reglertid i centrum	3	3
Reglertid vid ESS	5	5
	36	40
Teoretiskt fordonsbehov		
Turintervall 5 min	7,2	8,0
Turintervall 7,5 min	4,8	5,3
Turintervall 10 min	3,6	4,0
Turintervall 15 min	2,4	2,7
Verkligt fordonsbehov vid T=7,5 min		
Fordon	5	6
Reserv	2	2
Antal spårvagnar inkl. reserv	7	8

Tabell 5: Antal spårvagnar vid 14 respektive 16 minuters körtid

Produktion-spårvagn					
Körtid	må-to	fr	lö	sö	Trafikår
Kilometer	1 198	1 261	806	742	391 988 vkm/år
Tidtabellstimmar, K = 14 min	53	56	35	33	17 257 ttim/år
Tidtabellstimmar, K = 16 min	60	63	41	37	19 723 ttim/år
Vagnstimmar, K = 14 min	73	77	55	49	24 429 vtim/år
Vagnstimmar, K = 16 min	84	88	61	49	27 501 vtim/år
Maxbehov fordon	5	5	3	3	

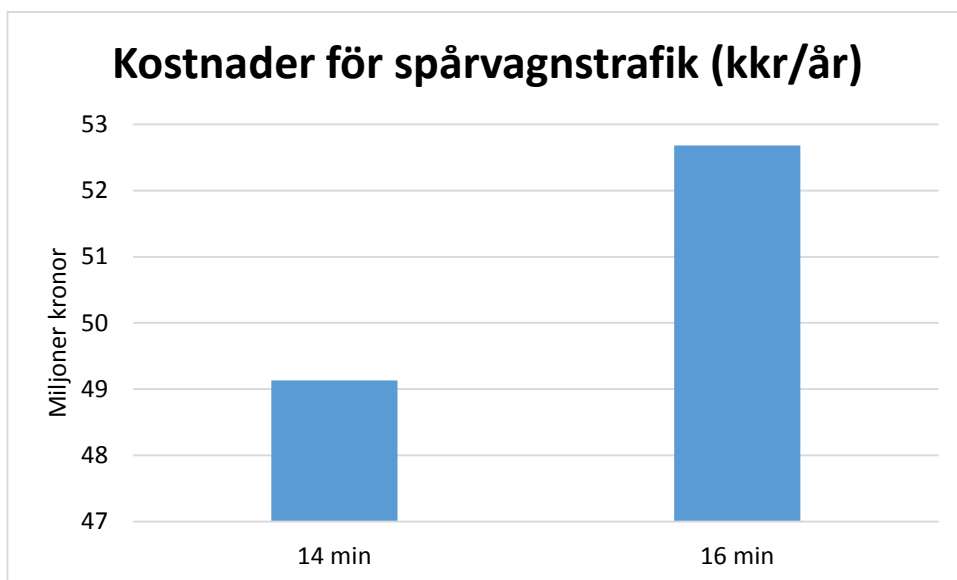
Tabell 6: Produktion vid 14 respektive 16 minuters körtid

5.3 Kostnader

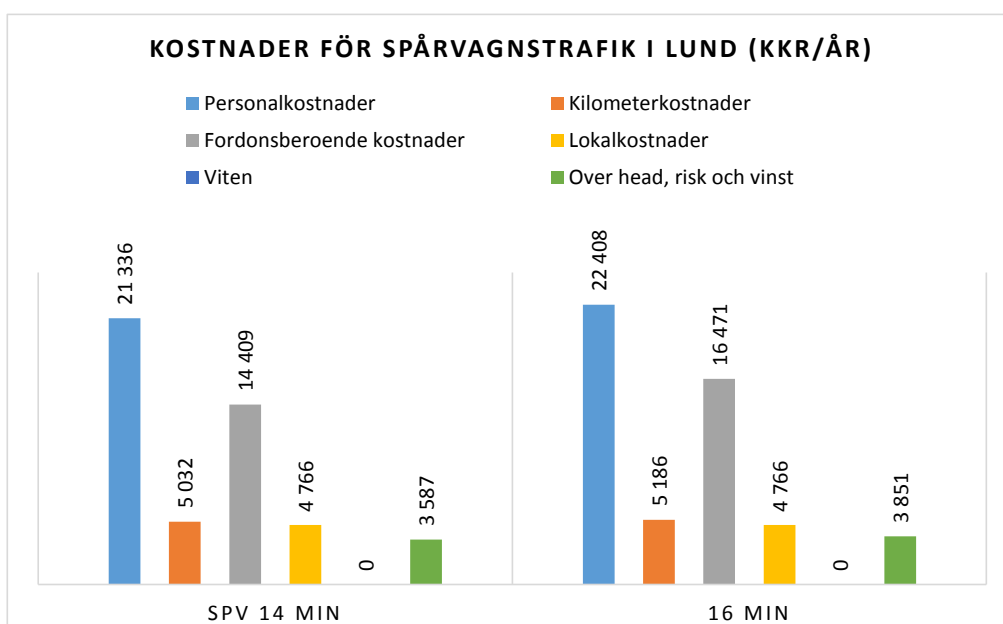
5.3.1 Totala driftkostnader

Beräkningen av driftkostnaderna har gjorts på liknande sätt som vid en anbudsberäkning av den aktuella trafiken. Å-priserna är i 2014 års prisnivå och har hämtats från bl.a. kollektivavtal och tidigare jämförbara kalkyler. Organisation av trafiken är liknande den för Spårvagn City i Stockholm. Anledningen är att denna har ungefär samma omfattning.

Driftkostnaderna exklusive kapitalkostnader för depån blir cirka 49 respektive 52,5 mkr/år. Detta är cirka 10 mkr/år mer än i kalkylen från december 2012. Observera att kostnaden har beräknats som priset för ett entreprenadkontrakt med åtta års avtalslängd och två års optionstid. Detta ger ett något högre pris än en samhällsekonomisk kalkyl med längre beräkningsperiod. Kalkylen från 2012 var i prisnivå 2010. Uppgraderingen till prisnivå 2014 ökar kostnaderna med cirka 3 mkr/år. Resterande kostnadsökning beror till stor del på att i kalkylen från 2012 antogs att spårvagnstrafik och busstrafik kunde samordnas. I den nu aktuella kalkylen antas spårvagnstrafiken vara en helt separat verksamhet. Kostnaderna för administration, trafikledning, service och till viss del för verkstaden, ökar då.



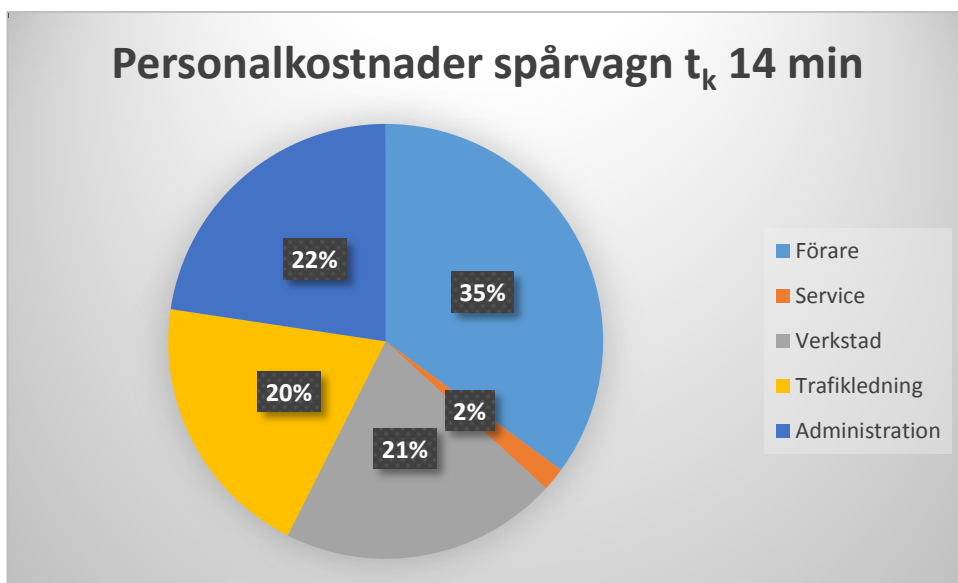
Figur 3: Driftkostnader för spårvagnstrafik på Lundalänken.



Figur 4: Fördelade driftkostnader.

5.3.2 Personalkostnader

Personalkostnaderna uppgår till mellan 21,3 och 22,5 mkr/år. Personalkostnaderna vid 14 minuters körtid fördelar sig enligt [figur 5](#). Stödverksamheterna verkstad, trafikledning och administration är förhållandevis dyra.



Figur 5: Fördelning av personalkostnader.

Antal anställda personer kommer att vara 55 – 60 stycken varav cirka 20 timanställda. Att timanställa personer med olika specialkompetens under t.ex. semester och helger kan vara svårt.

5.3.3 Kilometerkostnader

Med kilometerkostnader avses kostnader som är direkt beroende på kilometerproduktionen. De varierar mellan 5 och 5,2 mkr/år. I fallet med åtta spårvagnar, vilka inte producerar fler kilometer än vad sju spårvagnar gör, har det frekventa fordonsunderhållet dock antagits bero på antalet timmar som vagnarna är i trafik. Anledningen är att t.ex. klotter och annat slitage på vagnarna ökar med både antalet fordon och antalet timmar.

5.3.4 Fordonsberoende kostnader

Den näst största kostnaden, vid sidan om personalkostnaderna, är kapitalkostnaderna för fordonen. Förutom de fem eller sex spårvagnarna i trafik behövs två i reserv. En spårvagn av den typ som är aktuell i Lund kostar ca 25 - 35 mkr. Sju till åtta vagnar är alltså en investering på 175 - 280 mkr. I kostnadskalkylerna har en spårvagn antagits kosta 33 mkr. När trafiken behöver utökas till fem minuters turintervall behövs totalt nio eller tio vagnar.

Lämplig avskrivningstid för en spårvagn är 25 - 30 år. Med jämna mellanrum behövs större revisioner. Med 4 % kalkylränta ger detta en kapitalkostnad på 1,6 – 2,2 mkr per år. Vi har valt 2 mkr/år. Kapitalkostnaderna för sju 30-meters spårvagnar blir då 14 mkr/år

och för åtta vagnar 16 mkr/år. Region Skåne har antagits svara för investeringen men kostnaden belastar entreprenadavtalet för driften.

I fordonberoende kostnader ingår förutom kapitalkostnader också kostnader för försäkringar, besiktningar etc. De totala fordonskostnaderna varierar mellan 14,5 och 16,5 mkr.

5.3.5 Lokalkostnader

En ny depå avsedd för sju till åtta spårvagnar har planerats i närheten av ESS och beräknas kosta drygt 290 mkr att bygga och 2,9 mkr/år att driva.

I kostnadsberäkningen i rapporten ”Trafikekonomi 2013-06-20” antogs att även busstrafik kan lokaliseras till en ny depå. Kostnaderna, som belastar spårvagnstrafiken, blir då lägre än de ovan angivna. Detta eftersom både kapitalkostnader och driftkostnader då kan fördelas mellan spårvagnstrafiken och busstrafiken. I lokalkostnader ingår förutom mediakostnader och underhåll av lokalen även verktygsutrustning och annan utrustning till verkstaden. Kostnaden är knappt 5 mkr/år. Den är lika för sju respektive åtta vagnar.

I de redovisade kostnadsberäkningarna i denna rapport ingår driftkostnaderna men inte kapitalkostnaden för lokalen. Kapitalkostnaderna för depån blir med 40 års avskrivningstid och 4 % ränta 13,5 mkr/år.

5.3.6 Viten

En entreprenör lägger på kostnader för viten i anbudspriset. Eftersom denna kalkyl avser Skånetrafikens kostnader är viten neutrala och har därför satts till 0 kr.

5.3.7 Overhead, risk och vinst

Påslaget för overhead, risk och vinst är i kalkylen 8 %. I tidigare kalkyl var den 5 %. Detta ger en kostnadsökning på 1,7 mkr/år. Ökningen motiveras av att verksamheten är helt ny och säkerhetsmarginalen kan behöva vara större än i en mogen verksamhet.

5.3.8 Sammanfattning av driftkostnader

Driftkostnaderna påverkas både av körtiden på linjen och av hur verksamheten organiseras. 16 minuter körtid på linjen är cirka 3,5 mkr/år dyrare än 14 minuter. Organisationen påverkar i ännu större utsträckning. Den relativt lilla verksamhet med sju till åtta spårvagnar, kräver en grundorganisation som skulle kunna klara en betydligt större verksamhet. Ett exempel är trafikledningen. Det finns klara stordriftsfördelar både på personal- och lokalsidan.

Kostnaden per tidtabellskilometer är 125 – 135 kr/km. Motsvarande kostnader för Spårväg City i Stockholm är högre än detta.

6 Intäkter

Intäkterna beror på antalet resor och på intäkten per resa. Förutom svårigheten att prognostisera antalet resor, är även den framtida medelintäkten osäker. Medelintäkten år 2010 i Lunds stadstrafik var drygt 7,13 kr/påstigande. En analys av intäkter och resor i Lunds stadstrafik år 2014 ger att snittintäkten bör vara cirka 8,25 kr per påstigande, vilket har använts i intäktsberäkningarna i denna PM. Ökningen av snittintäkten jämfört med 2010 är cirka 20 %. Prisnivån 2014 gäller för både kostnader och intäkter under alla kalkylår.

I *tabell 7* visas antalet resor och biljettintäkten per år i de olika prognoserna. År 2018 är intäkten 2,6 mkr större om resandeutvecklingen följer prognosen ”BAS + 20 % spårfaktor” jämfört med BAS utan spårfaktor.

BAS	År 2010	År 2015	År 2018	År 2030
Resor (tusetal per år)	1 050	1 530	1 770	3 150
Intäkter (mkr/ år)	7,5	12,6	14,6	26,0
BAS spårfaktor 20 %				
Resor (tusetal per år)	1 050	1 530	2 124	3 780
Intäkter (mkr/ år)	7,5	12,6	17,5	31,2
MÅL				
Resor (tusetal per år)	1 050	1 530	2 340	7 800
Intäkter (mkr/ år)	7,5	12,6	19,3	64,4
Snittintäkt per resa	7,13	8,25	8,25	8,25

Tabell 7: Trafikintäkter i spårvagnstrafiken – 8,25 kr/resa i medelintäkt (prisinivå 2014).

7 Summering av kostnader och intäkter

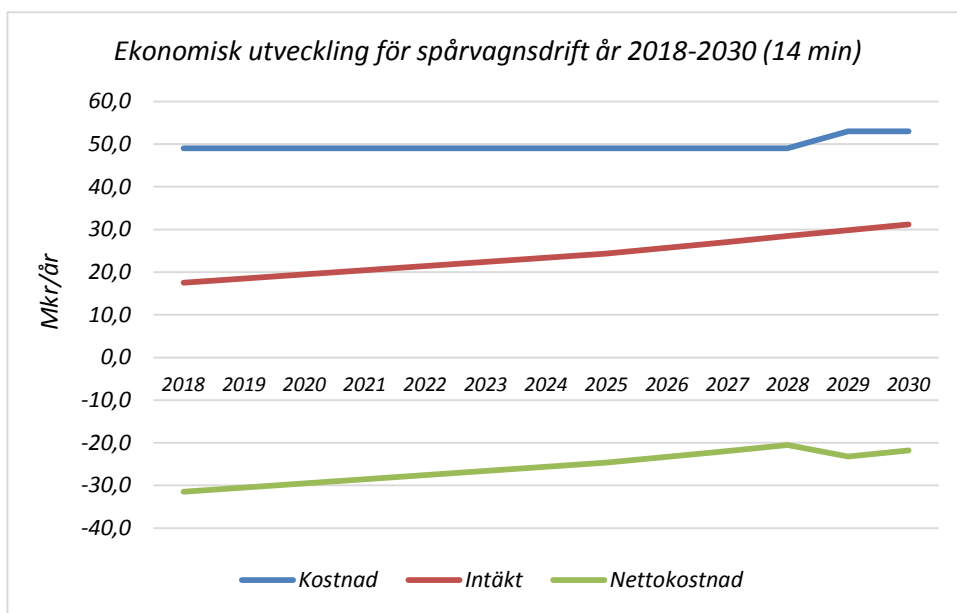
Osäkerheten vad avser utbyggnadstakten av bostäder och arbetsplatser, resandet samt vilken medelintäkt som bör användas gör att det ekonomiska resultatet blir osäkert. Kostnaderna bedömer vi som säkrare än prognosen för resandet och intäkterna.

I *tabell 8* visas variationen i kostnaderna beroende på körtiden.

Trafikekonomi för spårvagn (BAS med 20 % spårfaktor)		
Körtid	14 min	16 min
Driftkostnader exkl fordon	33,0	34,5
Kapitalkostnad per fordon	2,0	2,0
Kapitalkostnad fordon totalt	14,0	16,0
Summa kostnader	49,5	53,0
Intäkter i snitt 2018-2030	24,0	24,0
Nettokostnad i snitt 2018-2030	25,5	29,0
Kapitalkostnad för depå	13,5	13,5
Kostnadstäckningsgrad	48%	45%

Tabell 8: Redovisning av nettokostnader för spårvagnstrafiken per alternativ körtid. Intäkterna ökar under perioden, här redovisas ett snitt för avtalsperioden 2018-2030.

Nettoresultatet förbättras allt eftersom utbyggnaden av Lund NE/Brunnshög sker. Turintervallerna för att klara resandeökningen enligt prognos BAS kan av kapacitetsskäl vara 7,5 minuter till cirka år 2032 och för BAS med spårfaktorn 20 % till år 2028. Om antalet resor utvecklas enligt prognosen MÅL, behöver turintervallerna bli 5 minuter redan år 2022.



Figur 6: Ekonomisk utveckling 2018 – 2030, prognos BAS spårfaktor 20 %. Körtiden är 14 minuter.

Enligt resandeprognosen BAS med spårfaktor 20 % behöver kapaciteten öka år 2029. Det billigaste sättet att göra detta är att förlänga spårvagnarna. En mycket översiktlig kostnadsanalys av detta ger att kostnaderna då ökar med cirka 4 mkr per år.

Spårvagnstrafiken kommer att behöva skattefinansieras med 25 - 30 mkr/år i genomsnitt fram till och med år 2030. Nettokostnaden är cirka 31-35 mkr år 2018 och cirka 22-25 mkr år 2030. Se figur 6.

Kostnadstäckningsgraden exklusive kapitalkostnaden för depån är 45 - 48 % beroende på körtid. Om körtiden är 14 minuter, är den 36 % år 2018 och 59 % år 2030.