

Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05

Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512

Handläggare  
Ragna Forslund  
08-686 1959

Trafiknämnden  
2016-04-19, punkt 5

Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

## **Roslagsbanans kapacitetsförstärkning - Förnyat genomförandebeslut**

### **Ärendebeskrivning**

Detta ärende avser förslag till förnyat genomförandebeslut omfattande utökad budget och reviderad tidplan för program Roslagsbanans kapacitetsförstärkning.

### **Beslutsunderlag**

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande den 5 november 2015, SL 2013-1512  
Investeringskalkyl inklusive driftkalkyl (bilaga 3)  
Landstingsfullmäktiges beslut om trafiknämndens budget 2016 med planår 2017-2020 (LS 1301-00439)  
Genomförandebeslut Roslagsbanans fortsatta utbyggnad, TN2-2013-00518

### **Förslag till beslut**

Trafiknämnden föreslås besluta att föreslå landstingsstyrelsen besluta att föreslå landstingsfullmäktige besluta

*att* fatta förnyat genomförandebeslut för program Roslagsbanans kapacitetsförstärkning till en total investeringsutgift om 9 651 mnkr och med ändrad tidplan som innebär att dubbelspårsträckor och depå färdigställs år 2019 och att fordon därefter levereras fram till och med år 2022.

### **Förvaltningens förslag och motivering**

#### ***Sammanfattning***

Roslagsbanan är utpekad som riksintresse för kommunikationer och är huvudalternativet för kollektivtrafikresandet för Nordostregionen. Program Roslagsbanans kapacitetsförstärkning är en viktig och miljövänlig satsning för att möta det ökade behovet av resandet i regionen.

Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

Delar av programmets kapacitetshöjande åtgärder är färdigställda men ger den fulla effekten när samtliga åtgärder är utförda. För att kunna fullfölja programmets omfattning visar prognoserna att investeringsutgiften behöver ökas med 1 482 mnkr.

Orsakerna till prognosökningen är främst brister i de kalkyler som utgjorde underlag till genomförandebesluten som en följd av avsaknaden av investeringsstrategi när dessa togs. Att fullfölja programmets omfattning och leverera effektmålen fullt ut skapar största nyttan ur infrastruktursatsningen.

### **Bakgrund**

Roslagsbanan är en central del av kollektivtrafiksystemet i den nordöstra delen av Stockholms län. Idag är den en förutsättning för många människor att kunna ta sig till arbete, vård, skola och fritidsaktiviteter. Den planerade utbyggnaden av Roslagsbanan är dimensionerad för en kapacitetsökning som klarar trafikförsörjningen av Nordostkommunernas vision om 100 000 nya invånare och 50 000 nya arbetstillfällen till år 2030.

Under avsnittet Trafikanalyser i Förstudierapport "Roslagsbanan – Kapacitetsförstärkning inklusive dubbelspår etapp 2", SL-2009-0336, framgår att resandet på Roslagsbanan mot Stockholms Östra i morgonrusningen beräknas öka från 10 300 till ca 18 600 resenärer år 2030, vilket innebär en ökning på ca 80 % från år 2009. Redan idag har en ökning av resandet skett med 20-25% och Roslagsbanan hade i maj 2015 ca 48 000 påstigande per dygn enligt de mätningar som kontinuerligt genomförs av trafikoperatören Arriva.

De förstudier som ligger till grund för Roslagsbanans kapacitetsförstärkning, vilka färdigställdes år 2008 samt år 2010, innebär bl.a. följande mål:

- Öka kapaciteten för att svara upp mot resebehovet
- Möjliggöra en tidtabell med jämnt turintervall, 10-minuterstrafik mellan de resenärstäta stationerna
- Minska störningskänsligheten i trafiken
- Innehålla bullernivåer enligt gällande krav för nybyggnation av järnväg
- Tillgänglighetsanpassa stationer och befintliga vagnar
- Öka trafiksäkerheten

Samtliga genomförandebeslut med åtgärder som svarar mot dessa målbeskrivningar är fattade (se bilaga 2). Det senaste och även mest omfattande genomförandebeslutet togs av trafiknämnden 2013-03-12 (TN2-2013-00518).

De kapacitetshöjande åtgärderna omfattar i första hand:

- byggande av dubbelspår, totalt 22,5 km uppdelade på 8 delsträckor (4 i etapp 1 och 4 i etapp 2)
- inköp av 22 nya fordon, motsvarande 66 vagnar
- byggande av ny depå i Molnby och upprustning av depån i Mörby

Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

Den första etappen av dubbelspårsutbyggnaden är utförd och detaljprojektering är i slutfasen för tre av återstående fyra dubbelspårsträckor. Anbudsvärdering pågår i upphandlingen för de nya fordonen och systemhandlingsprojekteringen för den nya depån är påbörjad.

Vidare kommer under andra kvartalet 2016 samtliga befintliga vagnar att vara färdigupprustade och tillgänglighetsanpassade.

I det pågående arbetet inom programmet med genomförande, systemhandlingskalkyler, upphandlingar, planering med mera kan nu konstateras att programmets prognostiserade totalutgift överskrider beslutad budgetram samt att översyn av tidplanen behöver göras. Beslutad budget för programmet i enlighet med fattade genomförandebeslut (se bilaga 2) är 8 040 mnkr. Den beslutade totalutgiften är dock 8 169 mnkr, i enlighet med fastställd budget år 2016. Den aktuella prognosen för programmet är 9 651 mnkr, och överstiger därmed budgeten med 1 482 mnkr inkl. index.

Prognosökningen är till stor del en följd av bristande kalkylunderlag för dubbelspårsutbyggnaden då genomförandebeslut fattades, enligt bilaga 2. Även anskaffning av de nya fordonen, tillkommande kostnader för ersättningstrafik samt kostnader för organisationen som en följd av utökad tidplan bidrar till prognosökningen.

Orsakerna till bristande kalkylunderlag för dubbelspårsutbyggnaden ligger bl.a. i det faktum att underlaget till stor del är baserat på de tidiga förstudierna från år 2008 respektive 2010. Vid tiden för när dessa färdigställdes saknades inom Stockholms läns landsting den investeringsstrategi som numera innehåller den planeringsfas inom vilken bland annat systemhandlingsprojektering med tillhörande investeringskalkyl skall tas fram som underlag till genomförandebeslut. Med detta arbetssätt säkras kvaliteten i de beslutsunderlag trafikförvaltningen nu och i framtiden tar fram.

Konsekvensen av detta var att det, som underlag för genomförandebesluten för Roslagsbanan, endast fanns förstudiekalkyler framme, vilka togs fram i ett tidigt skede då kunskap om objekten inte var tillräckligt djup. Det har sedan, under genomförandet av dubbelspår i etapp 1, bland annat visat sig att komplicerade och kostsamma grundförstärkningsåtgärder har krävts på grund av att markförhållanden varit betydligt sämre än vad som bedömts i förstudierna. Att lägga till ett spår har i verkligheten inneburit att bygga helt nytt dubbelspår.

Dessa komplikationer, som nu också beaktats i upprättade systemhandlingskalkyler och i planeringen för kommande delsträckor i etapp 2, innebär tillsammans med långdragna planprocesser en förlängd tidplan för

Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

programmets genomförande. Av detta följer också ökad utgift för program- och projektorganisation.

### **Överväganden**

Den identifierade prognosökningen har föranlett trafikförvaltningen att uppdra åt programmet att undersöka olika möjligheter att sänka den totala utgiften till i nivå med den i beslutad budget år 2016. Analyser genomförda under hösten år 2015 visar dock att detta inte är möjligt utan att på ett genomgripande sätt minska programmets omfattning.

De 22 nya fordonen är nödvändiga för att överhuvudtaget möjliggöra en kapacitetsförstärkning som motsvarar resandebehovet då de befintliga fordonen redan utnyttjas maximalt.

Den nya depån måste byggas för att kunna ställa upp och underhålla de nya fordonen. Ytterligare fordon ryms ej inom befintlig depåkapacitet utefter Roslagsbanan.

De dubbelspårssträckor som i etapp 1 redan är färdigbyggda, innebär en minskad störningskänslighet, men är i sig inte tillräckliga för att nå målen för Roslagsbanans kapacitetsförstärkning. Resterande dubbelspår behöver byggas för att utöka turtätheten och minska störningskänsligheten. Dessutom bidrar dubbelspårsutbyggnaden till förbättrad trafiksäkerhet då plankorsningar byggs bort. Förutom detta bidrar dubbelspårerna till ett optimalt utnyttjande av fordonsparken då bland annat beroenden med mötande tåg minskar.

En minskad omfattning med någon del av programmet leder alltså till att kapaciteten inte kan höjas i form av antal turer och antal sittplatser. I sin förlängning kan dessutom kommunernas utbyggnadstakt riskera att påverkas negativt om kollektivtrafiken inte möter behovet av ökat resande. Dubbelspårssträckor som inte byggs innebär också att planskildheter inte byggs utan kvarstår som plankorsningar vilket medför att målet vad gäller förbättrad trafiksäkerhet inte nås fullt ut.

En neddragning av delar av programmet skulle dessutom innebära risk för att redan ingångna avtal med entreprenörer, konsulter och övriga leverantörer behöver avbrytas vilket orsakar svårbedömda förgäveskostnader. Även hittills genomförda investeringar blir delvis förgäves om programmets omfattning minskas eftersom den samlade nyttan av investeringarna erhålls först när hela utbyggnaden är färdigställd.

För att minska den höjda prognosens påverkan på planperioden åren 2016 – 2020 har trafikförvaltningen, i budget 2016, förskjutit programmets leverans av de första fordonen med drygt ett år. Detta innebär att en stor del av de 1 482 mnkr ligger efter år 2020 då fordonen nu är planerade att levereras till



Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

Programmets kommande leveranser är planerade att ske enligt följande:

- upprustning och tillgänglighetsanpassning av befintliga vagnar, klart år 2016
- dubbelspår Roslags Näsby-Tibble-Visinge, klart år 2017
- dubbelspår Hägernäs-Ullna kvarnväg med Arninge resecentrum, klart år 2018
- dubbelspår Täby kyrkby-Kragstalund, klart år 2019
- bullerreducerande åtgärder, klart år 2019
- resterande säkerhetshöjande åtgärder, klara år 2019
- ny depå i Molnby, klar år 2019
- planskilda korsningar, klara år 2020
- första tre fordonen i trafik år 2020, fortsatt löpande leverans åren 2021 och 2022

För att minska störningen för resenärer planeras trafikavstängningar för en gren i taget. För att dessutom dra så stor nytta som möjligt och så tidigt som möjligt av varje byggd dubbelspårsträcka behöver utbyggnaden ske i den ordningen som anges ovan.

### **Ekonomiska konsekvenser av beslutet**

Objektet finns upptagen i av fullmäktige beslutad investeringsplan för åren 2016-2020 till en totalutgift om 8 169 mkr (LS 1312-1542). Detta förslag till beslut innebär en utökning av programmets totalutgift med 1 482 mkr.

**Tidigare beslut** **8 169 mkr**

### **Utökningen av programmets totalutgift fördelar sig enligt nedan:**

Dubbelspårsutbyggnad	<b>954 mkr</b>
Fordon	<b>200 mkr</b>
Ersättningstrafik	<b>248 mkr</b>
Förlängd tid för programorganisation	<b>80 mkr</b>
<b>Totalt:</b>	<b>1 482 mkr</b>

**Total utgift:** **9 651 mkr \***

*\* Varav återstående index 622 mkr. Index antaget till 3 %*

Av investeringskalkylen, bilaga 3, framgår planerad årsfördelning av total utgift. Detta förslag till beslut om utökad budget samt förändring i tidplan innebär att investeringsutgiften för planperioden åren 2016-2020 ökar med 1 100 mkr jämfört med beslutad investeringsplan i budget år 2016. Detta som en följd av både ökad investeringsutgift och förskjutning av åtgärder, bland annat på grund

Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

av utdragna planprocesser, som tidigare var planerade att genomföras till och med år 2015. Trafikförvaltningen föreslår att den ökade investeringsutgiften inarbetas i underlag till budget år 2017 med planåren 2018-2021.

Investeringen finansieras delvis av statliga medel. Trafikförvaltningen erhåller för objektet program Roslagsbanans kapacitetsförstärkning, genom länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län (2014–2025) samt nationell plan för transportsystemet (2014-2025), statlig medfinansiering med ca 1 400 mnkr i 2013 års prisnivå. Statlig medfinansiering om 303 mnkr är även beslutad för de kommunala följdinvesteringarna och utbetalas till de berörda kommunerna, via trafikförvaltningen, i takt med utbyggnaden.

För att hålla nere den totala investeringsutgiften och framtida driftkostnadskonsekvenser arbetar organisationen löpande med att söka optimeringar av och mellan programmets olika ingående delar. Utbyggnaden har bland annat begränsats till att svara mot den trafikering som trafikförvaltningen och trafikoperatören gemensamt sett som mest optimal, med bibehållna program mål. Reduktioner av mängden dubbelspår som beslutades våren år 2013 är ett resultat av detta arbete (TN2-2013-00518).

Av driftkalkylen i bilaga 3 framgår investeringens beräknade driftkostnadskonsekvenser under en tioårsperiod från och med år 2024 när programmets alla delar planeras vara avslutade. En konsekvens av detta förslag till beslut, vad gäller framtida driftkostnader, är ökade ränte- och avskrivningskostnader som en följd av högre investeringsutgift. Däremot medför detta beslut inga ytterligare driftkostnadsökningar jämfört med tidigare genomförandebeslut då programmets delar är oförändrade.

Investeringen i Roslagsbanan möjliggör ett framtida ökat resande vilket i sin tur bidrar till att uppnå den resandeökning och intäktsökning trafikförvaltningen på en övergripande nivå prognostiserar för.

### **Sociala konsekvenser**

Att fullfölja hela omfattningen av utbyggnaden möjliggör den planerade utvecklingen av nordostregionen genom ett tillgängligt, robust och kapacitetsförstärkt kollektivtrafiksystem. En attraktivare Roslagsbana kommer även att möjliggöra effektiviseringar i form av reducerad busstrafik i regionen.

En kapacitetsförstärkning av Roslagsbanan i enlighet med beslutade mål skapar möjligheter att stärka nordostregionens utveckling. Den gynnar dessutom jämlikheten och jämställdheten i regionen och påverkar resenärer med funktionsnedsättning, äldre och barn positivt. I förlängningen innebär Roslagsbanans kapacitetsförstärkning en positiv utveckling av Täby, Österåker och Vallentuna kommuns takt vad gäller utbyggnad av bostäder.



Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05

Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512

Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

### **Konsekvenser för miljön**

Roslagsbanans utbyggnad gynnar en hållbar framtid då denna möjliggör en utökning av det kollektiva resandet och en avlastning av E18/E4. Roslagsbanan har idag ca 48 000 resenärer (påstigande) per vardag, vilket sparar ca 80 ton CO<sub>2</sub> per vardagsdygn jämfört med motsvarande resor med personbil. Med en fortsatt utveckling i enlighet med kapacitetsutbyggnadens omfattning och förstudiens prognos om resandeutveckling skulle detta innebära en ytterligare besparing om ca 40 - 60 ton CO<sub>2</sub> år 2030.

Om inte utbyggnaden fullföljs riskerar resandet med buss och bil att öka i nordostregionen.

### **Riskbedömning**

Programmets resterande arbeten innehåller även fortsatt relativt stora risker, varav de största är:

- Överprövningar av upphandlingar kan leda till att tidplaner inte kan hållas och därmed också riskera ökade utgifter
- Omfattningen av de arkeologiska utgrävningarna inom depåområdet i Molnby kan öka vilket riskerar att leda till ett sent färdigställande av depån och därmed försenade leveranser av fordon
- Överklagande av järnvägsplaner och detaljplaner kan leda till förseningar i tidplaner som i sin tur riskerar att leda till fördröningar

Dessa, tillsammans med övriga risker, hanteras kontinuerligt inom ramen för det riskarbete som utförs av programorganisationen enligt trafikförvaltningens rutiner.

Vad gäller upphandlingsrisker så hanteras dessa genom valt upphandlingsförfarande och genomarbetade upphandlingsunderlag anpassade efter varje enskild upphandlings specifika förutsättningar.

Risken för tidsförskjutning som en följd av utdragen och sent igångsatt arkeologisk utgrävning hanteras genom tät dialog med länsstyrelsen på både handläggare- och chefsnivå. Möjligheter att påbörja byggnation på delar av framtida depåområde innan utgrävning är helt avslutad kan också studeras.



Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05

Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512

Infosäk. klass  
K1 (Öppen)

Risken för tidsförskjutning på grund av överklagade järnvägsplaner och detaljplaner hanteras genom att marginaler i tidplanen skapas och att entreprenadupphandlingar genomförs anpassat så att byggstartar kan ske så snart planer vinner lagakraft.

Caroline Ottosson  
Förvaltningschef

Ragna Forslund  
Avdelningschef  
Projekt och upphandling

**Bilagor:**

1. Karta över Roslagsbanan
2. Lista över tagna genomförandebeslut
3. Investeringskalkyl med drift

Bilaga 1. Karta över Roslagsbanan



Projekt och upphandling

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
2015-11-05Ärende/Dok. id.  
SL 2013-1512Infosäk. klass  
K1 (Öppen)
**Bilaga 2. Lista över tagna genomförandebeslut**

	Namn	Budget	Datum	Diarienummer
	Dubbelspår delar av RB, E1	970 000	11-10-25	
	Upprustning och tillgänglighet fordon	330 000	09-04-21	SL-2009-2178-8
	Tillgängl fasta anläggningar	27 000	09-04-21	SL-2009-2178-8
	Förnyat beslut upprustning fordon	129 000	10-02-23	
	Projektering dubbelspår etapp 2	400 000	10-03-23	
	Program, FU och DP för depåer	100 000	10-03-23	
	Förstudie och FU X15p	10 000	10-03-23	
	Danderydsvägen byggs planskilt	120 000	10-11-23	SL-2010-04098
	Stambyte RB 30	63 000	10-12-21	SL-2010-10940
	Skalskydd Östra station depå	3 500	10-03-02	SL-2010-31280
	Nytt sophus Östra station	4 500	10-03-02	SL-2010-31280
	Förnyat beslut tillgängl fasta anläggningar	23 000	11-05-29	SL-2010-30474
	Förnyat beslut FU X15p	17 000	11-06-29	SL-2010-07984
	Flytt av sträckan Rydbo-Täljö från E2 till E1	270 000	11-10-25	SL-2011-05298
	Utökning etapp 1	170 000	11-10-25	SL-2011-05298
	RB Buller och övrig omgivningspåverkan	46 000	11-12-21	SL-2011-044674
	RB Nya fordon kapacitetsökning	2 208 000	13-03-12	TN2-2013-00519
	Genomförandebeslut – Roslagsbanans fortsatta utbyggnad	3 149 000	13-03-12	TN2-2013-00518
<b>Totalt</b>	<b>Agresso</b>	<b>8 040 000</b>		

\*inmatning tkr

### Bilaga 3. Investeringskalkyl inför genomförandebeslut (tkr)

#### 1) Information

Program	10001	Roslagsbanans utbyggnad
Huvudprojekt		
Projekt		
Projektagande kst	250 PU Programportfölj	
Bolag	10 AB SL	
Investeringstyp	Strategiska investeringar	
Trafikslag	Lokalbanor	
Projektledare	Joacim Öhman	
Projektadministratör	Camilla Jerräng	
Sponsor	Torbjörn Bodin	
Genomsnitt avs.kostn % år 1-5	4%	
Utförande sektion eller avdelning	Programsektionen	
Medfinansiering av projekt	Statlig	
Registrering i Copernicus	JA	
Mottagande kst		
Objekt		
Projektstart - slut	2010-2023	

Fas - summa för beslut	Belopp	Kalkylår	ID
10 Utredning	4 706	2015	
20 Planering	225 753	2015	
30 Genomförande	9 420 680	2015	
<b>Investeringsutgifter totalt</b>	<b>9 651 139</b>		



Uppskattat årsindex	0	26 370	88 183	92 449	103 168	163 574	113 909	14 712	20 275	0	622 640
Prognos exkl. index	2 770 680	971 845	1 469 507	1 013 062	814 743	1 020 466	587 076	69 926	75 783	0	8 793 088
Prognos inkl index	2 770 680	1 001 000	1 559 000	1 107 000	917 000	1 183 000	701 000	86 000	96 000	0	9 420 680

*T.o.m. 2015*

Investeringsbidrag	668 300	134 490	208 143	323 625		35 476	0	0	0	0	1 370 034
--------------------	---------	---------	---------	---------	--	--------	---	---	---	---	-----------

### 3) Anläggning

			Avsk.tid	Andel%
Spåranläggningar	1187 Underbyggnad (påg.)	50 år	50	20,1%
	118701 Broar	80 år	80	
	11870101 - Tåtskikt	40 år	40	
	11870102 - Kantbalk	40 år	40	
	118702 Tunnlar	100 år	100	
	11870201 - Inklädnad	40 år	40	
	118703 Banvall	100 år	100	
	118704 Stödmurar	50 (50-80) år		
	118705 Plattformar	50 (30-50) år		
	1189 Banöverbyggnad (påg.)	20 år	20	8,0%
	118901 Spår	20 (20-40) år	40	2,0%
	11890101 - Ballast (makadam)	20 (20-40) år		
	11890102 - Sliprar	20 (20-40) år		
	11890103 - Råler inkl befästning	20 (15-30) år		
	118902 Växlar	20 (20-40) år	40	1,0%
	118903 Plankorsningar	20 (10-40) år		
	118904 Stängsel och grindar	20 (20-40) år	40	0,1%
	118905 Stoppbockar	20 (20-40) år		
	118906 Gångfällor	20 (20-40) år		
	118907 Bantekniska skyltar	20 (20-40) år		
	1191 El- och signalsystem (påg.)	20 år	20	8,0%
	119101 Fränskiljare 80 % (750 V)	30 år	30	
	11910101 - Styrskåp 20 % (750 V)	15 år	15	
	119103 Kanalisation (750 V)	40 år	40	
	119104 Strömskenor (750 V)	40 år	40	
	11910401 - Strömskenevärme (750 V)	15 år	15	
	11910402 - Isolator (750 V)	20 år	20	
	119105 Kabel (750 V)	40 år	40	
	119106 Datorställverk (Signal)	25 år	25	
	119107 Reläställverk (Signal)	40 år	40	
	119108 Vägskydd (Signal)	10 år	10	0,1%
	119109 ATC (Signal)	25 år	25	
	119110 Kontaktledning (750 V)	20 år	20	0,3%
	119111 Likriktare (750 V)	20 år	20	0,1%
	11911101 - Transformator (750 V)	20 år	20	0,0%
	119112 Driftövervakningssystem (750 V)	20 år	20	
	119113 Manöversystem (Signal)	20 (5-20) år		
	119114 Linjeblockeringar Signal	10 år	10	
	119115 Kraftanläggningar (400 V)	20 år	20	
	11911501 - Elställverk (400 V)	20 år	20	
	11911502 - Centraler och ledningssyst (400V)	20 år	20	
	119116 Belysningsanläggningar (400 V)	20 år	20	
119117 Reservkraftsanläggning (400 V)	20 år	20		
119118 Växelvärme (element) (400 V)	10 år	10	0,0%	
119119 Växelvärme (styrning) (400 V)	20 år	20	0,1%	
119120 Tunnelmpumpar (400 V)	20 år	20		



			Avsk.tid	Andel%
Immateriella Anlägg.tillgångar	1081 Mjukvara och licenser (påg.)	5 år	5	
		5 år	5	
		50 år	50	
Förbättringsutgifter på annans	1195 Förbättr. utg. på annans fast. (påg.)	25 år (avtal på fastigheten styr)	0	1,3%
Mark	1192 Fastighetsförvärv (pågående)	Ingen avskrivning	0	0,8%
Markanläggningar	1186 Markanläggningar (påg.)	20 år	20	18,7%
Byggnader	1181 Grundkonstr.stommar mm (påg.)	50 år	50	5,3%
	118101 - Tak	20 år	20	0,5%
	118102 - Fasader	50 år	50	0,4%
	118103 - Fönster	30 år	30	0,1%
	1182 Byggnadstillbehör (påg.)	17 år	17	1,6%
	118201 Hiss (påg.)	20 år	20	0,0%
	118202 Rulltrappa (påg.)	20 år	20	
	1183 Skyddsrum (påg.)	50 år	50	
	1184 Byggnadsutsmyckning (påg.)	50 år	50	
1185 Telesystem för tågdrift (påg.)	17 år	17		
Rullande material	1284 Spårbundna fordon (påg.)	30 år	30	25,9%
		5 år	5	
		7 år	7	
		8 år	8	
		10 år	10	
		15 år	15	4,58%
	1285 Person- och lastbilar (påg.)	5 år	5	
1286 Bussar (påg.)	12 år	12		
Maskiner och inventarier	1281 Maskiner och inventarier (påg.)	10 år	10	1,0%
	1287 IT-inventarier (påg.)	5 år	5	
	1289 Konst (påg.)	0 år	0	
		3 år	3	
	1282 Byggnadsinventarier (påg.)	17 år	17	
<b>Andel i procent (totalt 100 %)</b>				<b>100,0%</b>

Genomsnitt avskrivningskostnad % år 1-5 (per år)	<b>4%</b>
--	-----------







Driftskonsekvenser totalt	906 757	903 022	899 830	897 209	895 188	893 799	893 073	893 046	893 754	929 111	9 004 788
---------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

**2) Kommentarer år 2034 och framåt**

<b>INTÅKTER (inkl index)</b>
<b>KOSTNADSREDUKTION (inkl index)</b>
<b>KOSTNADSÖKNINGAR (inkl index)</b>

**3) Egna kommentarer**

<b>INTÅKTER (inkl index)</b>
<b>KOSTNADSREDUKTION (inkl index)</b>
<b>KOSTNADSÖKNINGAR (inkl index)</b>

## Kalkylresultat (tkr)

Program	10001 Roslagsbanans utbyggnad
Huvudprojekt	
Projekt	

Projektstart - slut	2010-2023
Kalkylår	2015
Kalkylränta	4%
Uppskattat årsindex	3%

Utredningsbeslut	4 706
Planeringsbeslut	225 753
Genomförandebeslut	9 420 680
<b>Investeringsutgift</b>	<b>9 651 139</b>

Kalkylerade intäkter	0
Kalkylerade kostnadsreduktioner	0
Kostnadsökningar	2 726 513
Utrangering av anläggningstillgång	0
Avskrivningar	3 622 768
Investeringsbidrag	-480 396
Räntekostnader för anl.tillgångar	3 135 902
<b>Driftskonsekvenser 10 år</b>	<b>-9 004 788</b>

<b>Investeringsbidrag totalt</b>	<b>1 370 034</b>
----------------------------------	------------------

<b>Nuvärde</b>	<b>-7 449 823</b>
<b>Nuvärde inkl. Investeringsbidrag</b>	<b>-7 056 329</b>

Kalkyl utförd av:

Investeringskalkyl

Driftkalkyl

Namn:

Namn: