

Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21	

# Underlag för investering i nya tåg för Öresundstågstrafiken

## 1. Bakgrund

### 1.1. Dagens Öresundstågssamarbete

Trafiken med Öresundståg startade i samband med att den fasta förbindelsen mellan Sverige och Danmark öppnade den 1 juli 2000. Då utfördes trafiken i ett samarbete mellan DSB på den danska sidan och SJ på den svenska. Från början var trafiken främst en pendel mellan Malmö och Köpenhamn, men med tiden utvecklades trafiken på den svenska sidan att även omfatta linjerna mot Helsingborg och Kristianstad och på den danska sidan mot Helsingør. Efter några år utvecklades trafiken i Sverige att i samarbete med SJ även omfatta angränsande län till Skåne.

I slutet på 00-talet tog trafikhuvudmännen i Sydsverige gemensamt över trafikeringsrätten på den svenska sidan och i februari 2009 bildades det gemensamma bolaget Öresundståg AB. Detta skedde i samband med att trafiken på den svenska sidan upphandlades. I dagsläget ägs Öresundståg AB av sex regioner; Region Blekinge, Region Halland, Region Kalmar län, Region Kronoberg, Region Skåne och Västra Götalandsregionen.

Öresundståg AB:s uppgift är att samordna och driva gemensamma frågor för Öresundstågssystemet i Sverige såsom avtalsfrågor, trafikplanering, underhållsfrågor, kvalitet och utveckling.

### 1.2. Fordonen

Totalt 111 st fordon står i dag till förfogande för trafiken. Fordonstypen är baserad på Bombardiernas fordonsplattform Crusalis Contessa och benämns i Sverige med littera X31K och i Danmark med ET. Fordonens topphastighet är 180 km/h och de har en längd på 79 m. Varje X31K-fordon består av tre vagnsdelar; A, M och B med sammanlagt sex boggier. Fordonstypen benämns i detta dokument fortsättningsvis X31.

Den första omgången fordon anskaffades av SJ och DSB inför starten av trafiken över Öresundsbron. När regionerna tog över ansvaret för trafiken på den svenska sidan så förvärvade de SJ:s fordon. Senare anskaffade regionerna ytterligare fordon av samma modell när Öresundstågstrafiken skulle utökas.

Ägandet beskrivs i avsnitt 1.3 nedan.

### 1.3. Ägarförhållande

Antalet tillverkade fordon är totalt 111 och de används numera endast till trafik i Öresundstågssystemet. De deltagande parterna som tillsammans står för

	Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund		Datum 2025-05-21

Öresundstågstrafiken tillhandahåller tillsammans de fordon som används i, och behövs för, trafiken. Några av regionerna har valt att, i stället för att äga fordonen, hyra alla eller några fordon från AB Transitio. AB Transitio är ett bolag specialiserat på att äga och förvalta spårfordon, och bolaget ägs av 20 av Sveriges regioner.

Ägarbilden för fordonen ser ut på följande sätt:

Region	Antal ägda fordon	Antal fordon hyrda genom AB Transitio	Anmärkning
Blekinge	4	1	
Halland	14	-	
Kalmar	-	3	
Kronoberg	-	7	
Skåne	58	-	
Västra Götaland (VGR)	-	-	Äger eller hyr inga fordon, då Region Halland tar hand om detta för VGR
DSB	24	-	Hyrs ut till Skåne*

\*) Det danska transportministeriet hyr ut 24 st fordon, som ägs av DSB, till Skånetrafiken enligt trafikköparavtalet för trafiken på sträckan Malmö Hyllie - Österport. DSB nyttjar efter 2023 inte längre denna typ av fordon i egen trafik.

## 1.4. Resandeutveckling

Befolkningsutvecklingen i respektive region påverkar underlaget för resor med tågen. Utbud av avgångar, biljettpriser, upplevd punktlighet och restider påverkar viljan att åka med tågen. Resandeutvecklingen är därmed beroende av alla de faktorerna.

Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21

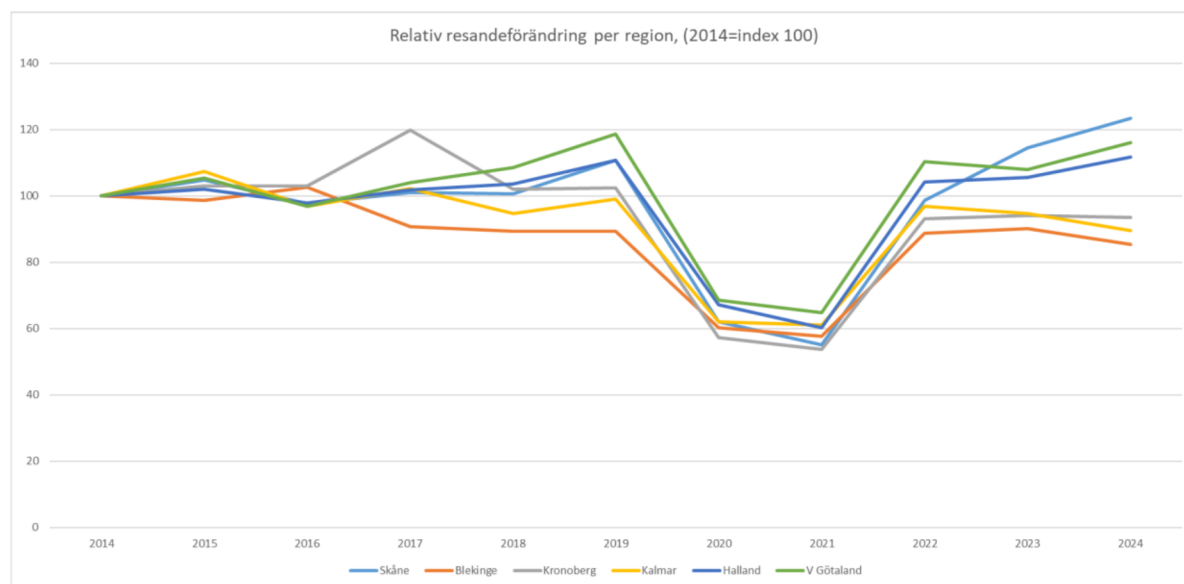
Hur resandet i Öresundstågssystemet har utvecklats de senaste tio åren redovisas i tabellen nedan:

Tabell 1: Resandeutveckling per år och region (miljoner resor). \*) För Danmark finns resandet CPH-Airport - Østerport endast särredovisat fr.o.m. 2023 då Region Skåne övertog det s.k. trafikköparansvaret. \*\*) Anledningen till att summan är lägre än de summerade regionernas resande är att många resor går genom flera regioner

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2014 - 2024
Skåne	21,64	22,67	21,13	21,85	21,79	23,97	13,41	11,90	21,36	24,77	26,69	4,35
Blekinge	1,51	1,49	1,55	1,37	1,35	1,35	0,91	0,87	1,34	1,36	1,29	-0,32
Kronoberg	2,01	2,07	2,07	2,41	2,05	2,06	1,15	1,08	1,87	1,89	1,88	-0,14
Kalmar	0,95	1,02	0,92	0,97	0,90	0,94	0,59	0,58	0,92	0,90	0,85	-0,17
Halland	4,50	4,59	4,4	4,58	4,66	4,98	3,02	2,71	4,69	4,75	5,03	0,80
V Götaland	2,79	2,94	2,7	2,90	3,03	3,31	1,91	1,81	3,08	3,01	3,24	0,58
Danmark*										17,03	18,36	
Summa Sydsverige**	25,98	27,01	25,48	26,44	26,25	28,36	16,31	14,44	25,39	28,89	30,96	4,50

Mängden resande beror på befolkningstätheten i respektive region och på vilka sträckor tågen går. Att andelen resande i Västra Götaland är så liten beror på att tågen går så kort sträcka i den regionen på sin väg från Halland till Göteborg. Blekinge, Kronoberg och Kalmar är de regioner som har lägst resande och samtidigt lägst befolkningskoncentration i stråken kring Öresundstågslinjerna. I Skåne och Halland går Öresundstågslinjerna i stråk med många större orter, genom många befolkningskoncentrationer. Det finns därför underlag för att locka fler resande i dessa stråk än i de övriga. Utbudet av avgångar är också högre i dessa stråk.

Förutom att resandet är olika stort i olika regioner beroende på faktorer som trafikstruktur, utbud och demografi så sker också förändringen av resandet i olika takt. Figuren nedan visar hur resandet har förändrats under de senaste tio åren.



Figur 1: Relativ resandeutveckling i Öresundstågstrafiken per region sedan 2014.

Samtliga regioner hade ett stort resandetapp under pandemin, men resandet har sedan dess återhämtat sig; I hälften av regionerna till stor del och i den andra hälften så mycket att resandet är högre än före pandemin. Förändringarna i resandet skiljer sig också åt mellan de olika regionerna över tid, beroende på lokala förutsättningar.

Det är viktigt att inte dra för stora slutsatser av upp- och nedgångar enskilda år då resandet på Öresundstågen samspelar med resandet på parallella tåg- och busslinjer. I Skåne växlar resandet mellan Öresundståg och Pågatåg från år till år

Dokumentnr	Version	Sekretess
Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21

beroende på vilka tidtabeller som upplevs mest attraktiva för stunden för den enskilda resenären. I Blekinge samspelar Öresundstågen och Kustbussen och lockar olika mycket resande, i norra Halland är det Västtågen/Kungsbackapendeln som samverkar med Öresundstågen. I Kronoberg och Kalmar län är det mellan Krösatågen och Öresundstågen som resandet fördelas men mellan Kalmar och Alvesta kör även SJ Regionaltåg. Kronoberg och Kalmar har ett biljettsamarbete med SJ där regionernas biljetter även gäller på SJ:s tåg. Under några år före 2014 hade SJ uppehåll i sin fjärrtågstrafik mellan Malmö och Göteborg och hänvisade resande till Öresundstågen, och när de återupptog trafiken och resenärerna hittade tillbaka till snabbtågen så minskade resandet på Öresundstågen i Skåne och Halland under några år. 2016 minskade resandet kraftigt över Öresundsbron när omfattande gräns- och ID-kontroller begränsade möjligheterna till framför allt arbetspendling med tåg, vilket i tabellen syns som ett minskat resande med Öresundstågen i Skåne.

## 1.5. Livslängd för de nuvarande fordonen

Nuvarande fordonsflotta levererades mellan åren 2000 och 2012 från dåvarande fordonsleveratören Adtranz/Bombardier. 48 procent av fordonsflottan levererades under åren 2000 till 2002, vilket betyder att halva fordonsflottan nu är över 20 år. Därefter har det levererats ytterligare varierande antal tågsätt fram t.o.m. 2012. Det finns vissa skillnader i konstruktion mellan fordonen som exempelvis olika kompressorer och bromssystem, för övrigt är fordonen enhetliga och går att sammankoppla med varandra.

En komfortupprustning av fordonsflottan, inklusive byte av toalettsystem, var klar i slutet av år 2023. Efter upprustningen finns det 224 sittplatser i varje fordon. Sittplatserna är fördelade på 20 sittplatser i 1 klass, 176 sittplatser i 2 klass samt 28 fällstolar. Vid trippelkoppling har fordonen således en maximal sittplatskapacitet på 672 platser. Serieinstallation av ERTMS ombordsystem (nytt signal- och säkerhetssystem) för samtliga fordon har påbörjats under 2024.

Fordonsägarna ansvarar för och förvaltar Öresundstågens underhållsplan. Underhållsplanen följs löpande upp mellan Fordonsägarna och Underhållsleverantören och uppdateras utifrån till exempel vunna underhållserfarenheter eller nytillkomna tekniska eller säkerhetsmässiga krav. Underhållsplanen är principiellt sett utformad för att säkerställa att planerad teknisk livslängd för fordonen (30 år) säkras.

Den ekonomiska livslängden, fordonens avskrivningstid, är 25 år och fordonen skrivs av linjärt över denna tid. I mitten av 2030-talet kommer samtliga fordon vara helt avskrivna och marknadsvärdet bedöms, i sammanhanget, vara relativt lågt.

Hur gamla fordonen är över tid visas i nedanstående ålderstrappa:

Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21

	0-10 år	11-15 år	16-20 år	21-25 år	26-30 år	31-35 år	36-40 år	41-45 år	Snittålder år	Antal fordon
2020	14	33	51	13					15,8	111
2021	7	35	36	33					16,8	111
2022		32	28	51					17,8	111
2023		21	34	56					18,8	111
2024		21	34	56					19,8	111
2025		14	33	51	13				20,8	111
2026		7	35	36	33				21,8	111
2027			32	28	51				22,8	111
2028			21	34	56				23,8	111
2029			21	34	56				24,8	111
2030			14	33	51	13			25,8	111
2031			7	35	36	33			26,8	111
2032				32	28	51			27,8	111
2033				21	34	56			28,8	111
2034				21	34	56			29,8	111
2035				14	33	51	13		30,8	111
2036				7	35	36	33		31,8	111
2037					32	28	51		32,8	111
2038					21	34	56		33,8	111
2039					21	34	56		34,8	111
2040					14	33	51	13	35,8	111

Fordonsägarna genomför för närvarande en livslängdsanalys för fordonen för att identifiera åtgärder på tekniska system, som utöver normalt underhåll kan behöva bytas ut på grund av att reservdelar eller komponenter inte tillhandahålls längre på marknaden eller att de på annat sätt är omoderna eller uttjänta. En översyn av bärande strukturer i vagnskorg och i komponenter för att upptäcka och kartlägga sprickbildning görs samtidigt som en viktig del av analysen, för att ge underlag om vad som krävs för att hålla fordonen i fortsatt drift över tid.

## 1.6. Depåstruktur, underhåll och ansvarsförhållande

Öresundstågen underhålls vid Hässleholmsdepån. Hässleholmsdepån är en så kallad trafiknära depå för dagens Öresundståg, X31. Den ägs och förvaltas av Region Skåne och i nästa steg hyrs den ut till Öresundståg AB till självkostnadspris. Öresundståg AB hyr ut depån i andra hand till två aktörer;

1. Det trafikföretag/underhållare som vid given tidpunkt har avtalet om underhåll av Öresundstågen, och
2. Skånetrafiken avseende uppställningsplatser mm till Skånetrafikens fordon X61 Pågatågen, samt för svarvning av spårvagnshjul från spårvagnarna i Lund.

Självkostnadsupplägget är en överenskommelse mellan de sex sydsvenska regionerna och hyresavtalet löper fram till 2045-05-31. Principerna för kostnadsfördelningen handlar om att hantera kostnader uppkomna i samband med bygget av depån, d.v.s. hanteringen av kapitalkostnaderna för de 1,5 miljarderna kronor som uppförandet kostade. Respektive region betalar sin andel av depåkostnaden motsvarande andelen fordonskilometer av Öresundstågstrafiken utförda i respektive region. Utöver det står Region Skåne för den andel av trafiken som utförs i Danmark för att sedan debitera det danska transportministeriet. Samma självkostnadsprincip råder avseende direkta kostnader som Region Skånes förvaltning Regionfastigheter har kopplat till depån, t.ex. fastighetsförvaltning, järnvägsinfrastrukturförvaltning, samt ban- och elförvaltning. I dagsläget är hela hyreskostnaden ca 75 miljoner kronor/år.

	Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund		Datum 2025-05-21

Den aktör som hanterar tågunderhållet, för närvarande Mantena, står för driftskostnaderna kopplade till verksamheten så som bl.a. mediaförbrukning (värme, el, vatten etc.). Alla parter som nyttjar depån bär sina kostnader t.ex. i samband med svarvning av spårvagnshjul åt spårvagnsoperatören i Lund.

Anpassning av depån för hyresgäster i form av mindre ombyggnader bekostas av Region Skånes förvaltning Regionfastigheter som lägger kostnaden på hyran som belastar de sex sydsvenska regionerna enligt fördelningsprincipen. Öresundståg AB har för sådana kostnader i dagsläget en pott på 3 miljoner kronor/år.

Större ombyggnader, med en årlig kostnad på över 3 miljoner är i dagsläget inte kontraktuellt hanterade utan faller under Region Skånes investeringsprocess och behöver förankras och hanteras avseende de övriga regionernas garantier i varje enskilt fall.

## 1.7. Fordonsförvaltningens inverkan på utförandet

Sedan underhållet av alla X31-fordon fördes över till Hässleholmsdepån, fordonsförvaltningen togs över helt av de svenska fordonsägarna och underhållsleverantören har blivit ordentligt etablerad har den underhållsskuld som tidigare påverkat fordonens tillgänglighet successivt börjat arbetas bort. Tack vare tillräcklig depåkapacitet och samlad förvaltning har tillgängligheten för X31-fordonen i Öresundstågstrafiken kunnat öka markant. Från och med 2024 och några år framåt kommer ombyggnadsprojekt för ERTMS att kräva att upp till fyra fordon kontinuerligt avsätts för detta projekt och således inte är tillgängliga för trafik.

Generellt kan sägas att när det även för Nästa generation Öresundståg kommer att vara flera olika fordonsägare, så är det viktigt med ett nära samarbete mellan dem och att det finns tydliga beslutsprocesser i ägarkretsen för åtgärder som samlat behöver göras på fordonsflottan. Utöver detta behövs genomarbetade och välfungerande avtal med kompetenta underhållsföretag för det löpande underhållet.

## 2. Varför köpa nya tåg?

De samverkande regionernas gemensamma bedömning är att nya fordon behöver anskaffas för att klara upprätthållandet av trafiken från mitten av 2030-talet och framåt, och för att möta kraven på högre transportkapacitet för passagerare. De faktorer som ligger till grund för den bedömningen redovisas i detta avsnitt.

### 2.1. Teknisk livslängd på nuvarande fordon

Befintliga Öresundstågsfordon (X31K) är konstruerade mellan 1995 och 1998 med kravet från dåvarande beställarna SJ och DSB att använda beprövad teknik. Eftersom regionerna inte tog över ansvaret för Öresundstågstrafiken förrän senare så var det de ursprungliga statliga tågaktörerna som var drivande i arbetet. Kravställningen då fordonen inköptes innebär idag att huvuddelen av den inbyggda tekniken är daterad tidigt 90-tal eller i vissa fall 80-tal. De första 71 fordonen levererades mellan 1999 och 2007. Dessa fordon börjar passera 30-årsstrecket 2029, och då med teknik som är uppemot 40 år gammal. Varje fordon har då rullat upp mot 9 miljoner kilometer, eller nästan 225 varv runt jorden. Att fordonen har rullat så mycket medför ökade underhålls- och reparationsbehov, samtidigt som



	Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund		Datum 2025-05-21

reservdelar blir allt svårare att få tag på. Tillgängligheten på fungerande fordon kommer att minska i och med att verkstaden kommer att behöva göra fler och svårare reparationer. Särskilt stor risk bedöms föreligga kopplat till fordonens elektronik.

Givet den tidplan som satts upp för anskaffningen av nya fordon så planeras just nu för att de äldsta fordonen kommer att användas fram till 2035. Regionernas fordonsförvaltning tar fram ytterligare analyser som verifierar att det är möjligt och vilka åtgärder som behövs för detta. Bedömningen i nuläget utifrån de underlag och den kunskap som finns är att det ska vara fullt möjligt. X31 uppfattas som ett i grunden kvalitativt bra fordon och de kompletterande analyser som görs avser eventuella tendenser till sprickor i bärande konstruktioner.

De senare fordonen med ordningsnummer 72 - 111 är byggda 2007 - 2012. Tekniken i dessa fordon är dock av samma typ från 80- och 90-talet, så hanteringen av föråldrade delar kommer även för dessa fordon öka kostnaderna för underhållet och tillgänglighet på komponenter kommer att ge längre och mer frekventa verkstadsbesök.

En förlängning av driften efter 2035 bedöms inte kunna ske utan att fordons-tillgängligheten påverkas märkbart. Ett utökat underhåll av fordonen behöver då utföras för att undvika stoppande fel, fordon kommer att behöva vara avställda periodvis för olika anpassningar eller ombyggnader och det löpande underhållet kommer att bli dyrare. En andra komfortupprustning måste göras, där sittmöbler, golv och väggytor byts ut, fordonen lackas om och hela toalettsystemen måste förmodligen ersättas. De 71 äldsta fordonen är utrustade med ett bromssystem som tillverkaren meddelat att de principiellt inte kommer att reservdelsförsörja längre. Fordonsförvaltningens plan för att hantera detta fram till 2035 är att hitta alternativa ersättningsdelar, och att i slutet av perioden nyttja delar från ett eller flera avställda fordon. Vid en livstidsförlängning därutöver behöver ett totalt utbyte sannolikt göras på åtminstone ett flertal av dessa för att skapa största möjliga stabilitet i fordonstillgängligheten. Det behöver troligen också nytillverkas utbyteskomponenter till fordonens högspänningssystem (transformatorer, motorer m.m.) för att klara drift efter 2035. En sådan nytillverkning är kostsam och sannolikt är det ekonomiskt fördelaktigt att ställa av ett eller flera fordon för att nyttja som reservdelsförråd, istället för att arbeta med att nykonstruera helt kritiska delar vilket ytterligare minskar tillgängligheten på fordon.

Sammanfattningsvis är det inte möjligt att hålla de nuvarande fordonen i trafik efter 2035 utan att antalet fordon som är tillgängliga för trafiken minskar påtagligt, och inte utan att driftsäkerheten försämras. I ett sådant läge går det inte att upprätthålla den trafik som i dag finns med Öresundståg, och absolut inte att öka utbudet eller möta behovet av fler sittplatser på avgångarna.

## 2.2. Behovet av större kapacitet

Samtliga samverkande regioner har mål om att resandet med tåg på något sätt ska öka över tid. Flera av regionerna har mål om marknadsandelar som innebär att tågtrafiken måste kunna erbjuda kapacitet för många fler resenärer i framtiden. Historiskt har också resandet med Öresundståg ökat mycket. Redan när nuvarande

	Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21	

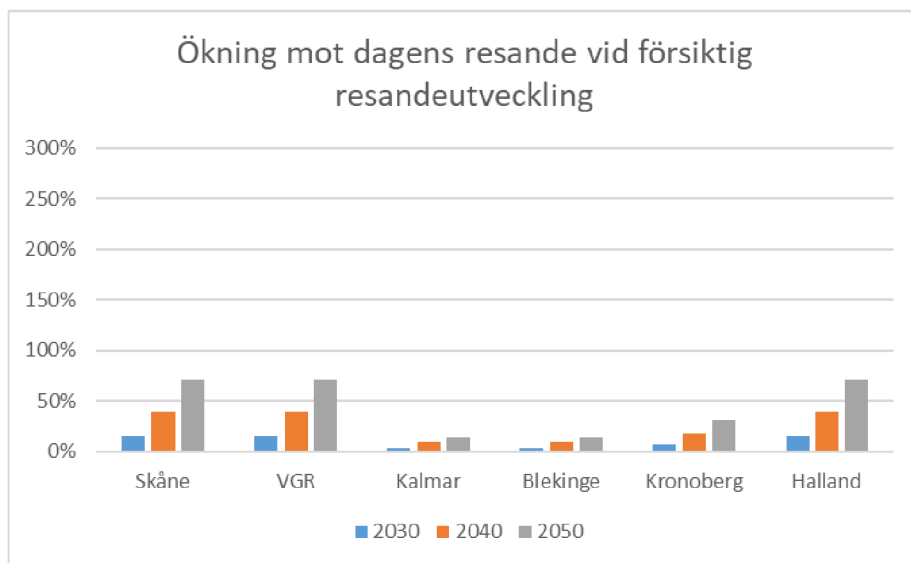
fordon når sin tekniska livslängd förväntas resandet nå nivåer där nuvarande fordonskapacitet inte längre räcker till.

Att förutspå hur resandet utvecklar sig över en lång tid framåt är i praktiken omöjligt. För att fånga in ett spann av tänkbara utfall har projektet analyserat behovet av resandekapacitet baserat på tre olika scenarier för resandeutveckling. De tre scenarierna har benämnts försiktig, gynnsam och målstyrd:

- *Försiktig resandeutveckling* ska spegla takten i de perioder då resandet ökat i lägre takt utan att gynnas av t.ex. utbudsökningar eller större nya infrastrukturinvesteringar
- *Gynnsam resandeutveckling* ska spegla takten i de perioder då resandet ökat som bäst i respektive region
- *Målstyrd resandeutveckling* ska spegla den takt som resandet behöver öka med för att nå de politiskt beslutade målen för resandet i respektive region.

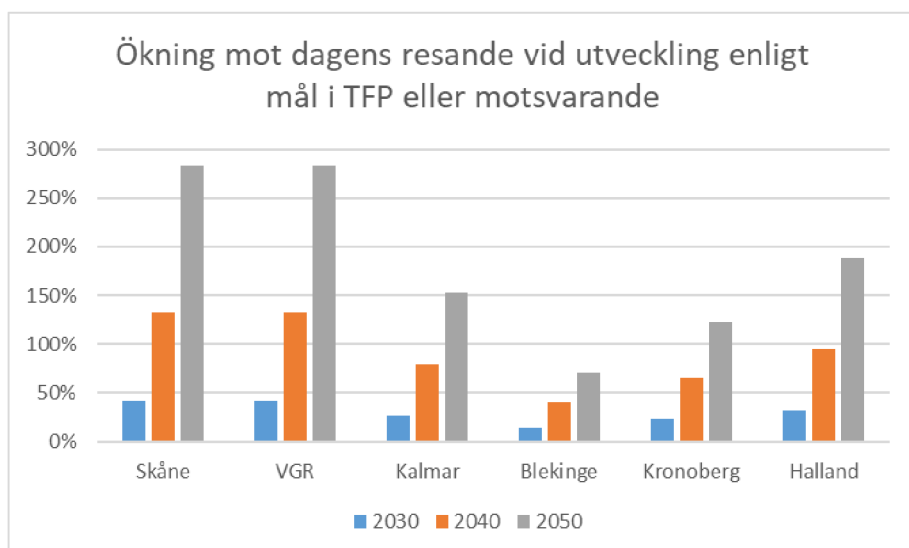
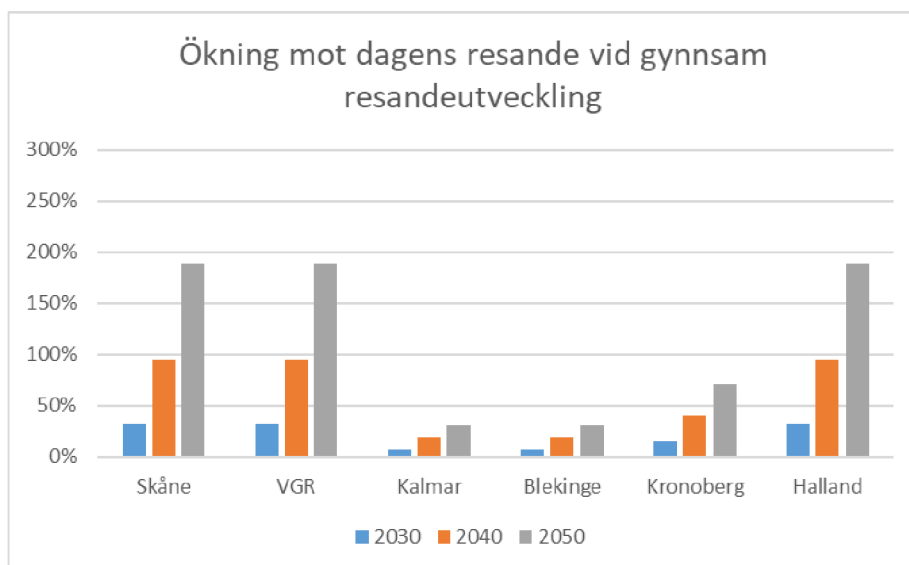
Figurerna nedan visar hur totalresandet ökar i de olika scenarierna. Diagrammen illustrerar hur de olika ökningstakterna ackumuleras till högt resande på lång sikt. Detta visar endast genomförda resor, inte hur det påverkar beläggningen på enskilda tåg då resandet är olika fördelat över tid och i de olika delarna av Öresundstågssystemet.

Då inga nya fordon kan sättas in i Öresundstågssystemet fram till början av 2030-talet, då de nya fordonen förväntas levereras, så är ökningstakten fram till dess osäker. Öresundstågen är på flera av de högst belastade sträckorna fulla i högtrafik, vilket lägger en begränsning på hur mycket resandet kan öka. I några regioner hanteras resandeökningen i stället i parallella tågssystem som körs som avlastning, t.ex. Pågatåg Express i Skåne. Det är tänkbart att det finns ett uppdämt behov som leder till ökat resande när nya tåg med högre kapacitet sätts i trafik på dessa sträckor, och att resandet på så sätt snabbt kommer ikapp de värden som här visas för 2030.





Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21



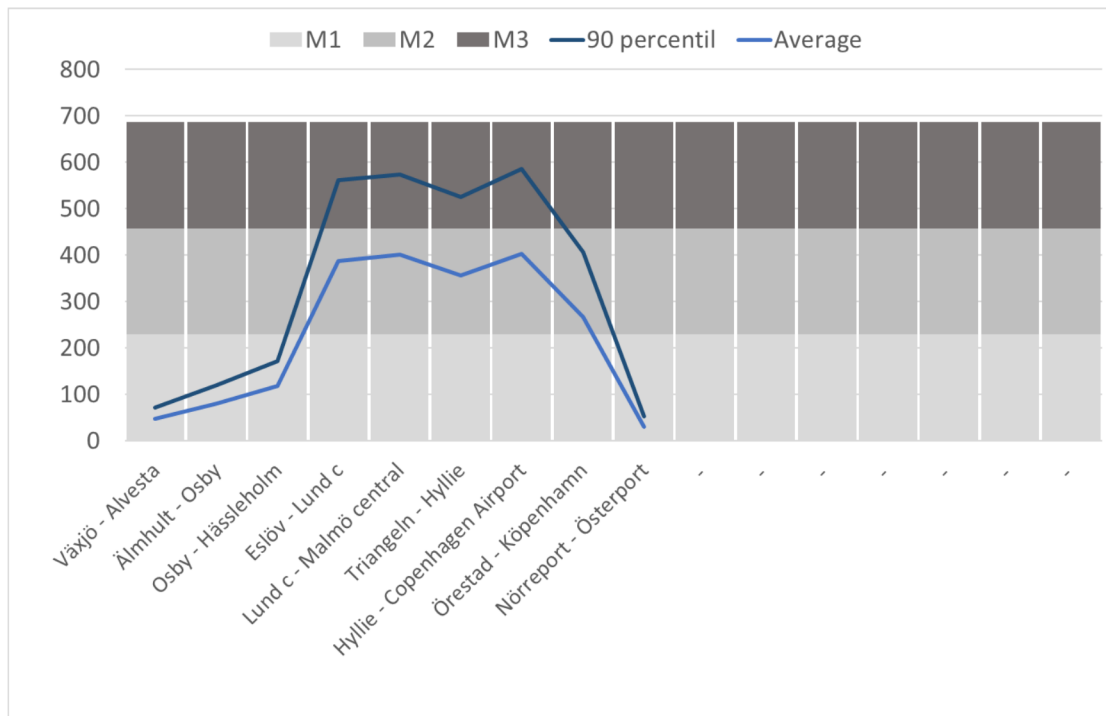
Diagrammen ovan visar endast ökningen i resor, men inte hur det påverkar fyllnadsgraden på tågen. På vissa sträckor finns fortfarande ledig kapacitet i tågen i dag, medan de på andra sträckor är i det närmaste fulla. På de sträckor där mest resande sker med Öresundstågen är tågen bitvis helt fulla redan i dag. Beläggningen på tågen varierar också över veckans olika dagar och med olika yttre faktorer som påverkar resandet.

Det gör att en tågavgång som i genomsnitt inte har fler resande än att sittplatserna precis ska räcka till alla, i praktiken är fullsatt med stående upp till hälften av gångerna. För att fånga detta faktum har analyserna av kapacitetsbehovet byggts på en modell där inte medelvärdet, utan den så kallade 90-percentilen av den uppmätta beläggningen har använts. Det innebär att kapacitetsbehovet beräknas för att åtminstone klara resandebeläggningen i 9 av 10 turer.

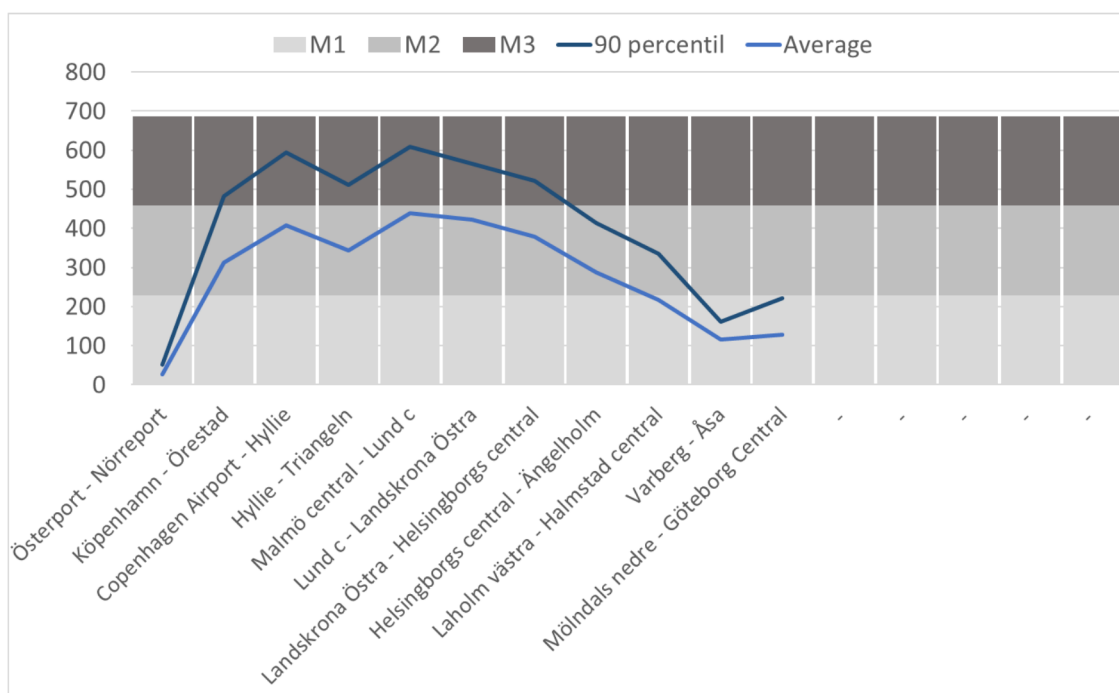
Dessa variationer innebär också att det finns avgångar när resandebeläggningen är betydligt lägre än genomsnittet. Därför kan en sällanresenär uppleva en viss avgång en viss dag som att den har gott om plats och har god komfort, medan en pendlare som åker samma avgång varje dag upplever att den ofta behöver stå och trängas, och kanske helt avstår från att resa med Öresundstågen på grund av detta.

Dokument nr	Version	Sekretess
	1.4	
Dokumentnamn	Utfärdat av	Datum
Bilaga till investeringsärende	Carl Björklund	2025-05-21

För att möta kapacitetsbehovet i Öresundstågssystemet behöver analyserna fånga dessa variationer. Beräkningarna av kapacitetsbehovet över tid som ligger till grund för antalet fordon bygger på 90-percentilen av uppmätt beläggning för alla avgångar, som sedan räknats upp med resandeutvecklingen i de olika scenarierna.



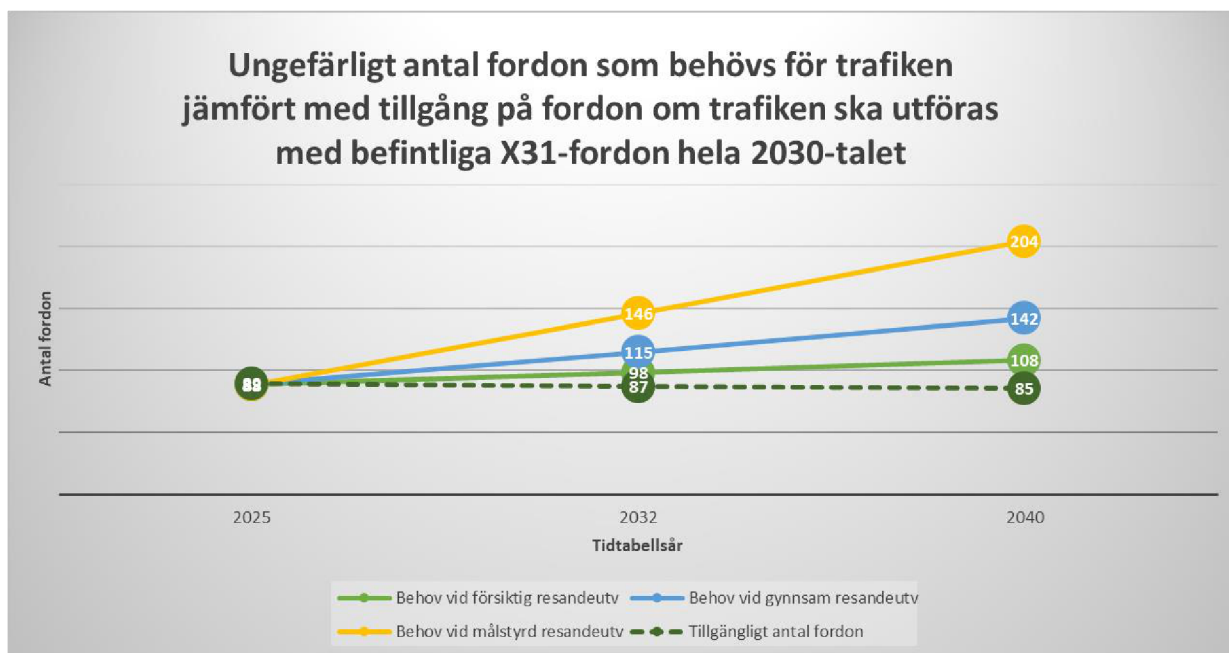
Figur 2: Uppmätt beläggning för tåg 1033, i genomsnitt och 90-percentil. Tåget utgår från Växjö och avgår Malmö 08:03 mot Köpenhamn. M1, M2 och M3 står för de tre fordon (motorvagnsenheter) som det som mest går att koppla ihop i ett tåg. Som den ljusblå linjen visar skulle ett tåg med två fordon och därmed ca 450 platser ha räckt om endast medelvärde av beläggningen beaktas, men som den mörkblå linjen visar så kan beläggningen ofta vara betydligt högre än så och kräva upp till 600 platser.



Dokumentnr	Version	Sekretess
Dokumentnamn	Utfärdat av	Datum
Bilaga till investeringsärende	Carl Björklund	2025-05-21

Figur 3: Beläggning på tåg 1098, i genomsnitt och 90-percentil. Tåget utgår från Köpenhamn Österport 16:21 och når Malmö C 17:10 för att sedan fortsätta mot Göteborg. M1, M2 och M3 står för de tre fordon (motorvagnsenheter) som det som mest går att koppla ihop i ett tåg. I genomsnitt är beläggningen sådan att ett tåg med 450 platser precis skulle räcka. I praktiken varierar resandet så att det vid 4 av 10 avgångar till stor del fyller ett tåg med 675 platser.

Med de olika scenarierna för resandeutveckling och den kapacitet som nuvarande fordonmodell har så beräknas fordonsbehovet för trafik öka som tabellen nedan visar.



Figur 4: Antalet fordon som behövs för trafiken i olika scenarier för resandeutveckling och antalet fordon som kan antas vara tillgängliga för trafik med hänsyn till underhållsreserver och uppgraderingar. Det minskande antalet tillgängliga fordon förklaras i texten nedan.

111 st X31 fordon finns i dag i Öresundstågstrafiken och inga ytterligare fordon av den här typen har tillverkats. För att klara en långsiktigt hållbar drift behöver ett antal av fordonen underhållas varje dag, och ytterligare några behöver finnas som reserv för att kunna sättas in i trafik vid oförutsedda händelser. Dessutom behöver ett antal fordon vara tagna ur trafik för att kunna genomföra nödvändiga uppgraderingar eller upprustningar. Över tid behöver fler fordon tas ur trafik, för att nyttjas som reservdelsförråd till kvarvarande fordon med hänsyn till åldrande teknik. Det gör att som mest kan ca 89 st fordon användas för den planerade trafiken, och ju längre tiden går desto färre blir antalet tillgängliga fordon. Som Figur 4 ovan visar så överstiger behovet av fordon det tillgängliga antalet redan innan 2040 även i det försiktiga scenariot för resandeutvecklingen. Vid snabbare resandeutveckling nås gränsen tidigare.

För att klara framtidens krav och resenärernas förväntningar på högre kapacitet i form av fler sittplatser så krävs både fler och mer kapacitetsstarka fordon. Inga fler fordon finns att tillgå av nuvarande modell och de andra befintliga tågssystemen kan endast stötta med resurser i liten omfattning.

Av dessa anledningar är slutsatsen att nya kapacitetsstarka fordon behöver anskaffas till Öresundstågstrafiken, i så stor omfattning att de kan klara att möta resandeutvecklingen över tid.

Dokumentnr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21

### 3. Trafikekonomi

Dagens trafikekonomi ser på en aggregerad nivå ut så här:

Driftkostnad Öresundståg (milj kr)	Plan 2025		Plan 2026		Plan 2027	
Trafik och underhåll	1 389	8 %	1 415	2 %	1 457	3 %
Ersättningstrafik	97	36 %	77	-21 %	80	3 %
Hyra Hässleholmsdepån	64	34 %	90	39 %	92	3 %
Avgifter till Trafikverket/Banedanmark	541	-4 %	588	9 %	606	3 %
Fordonskostnader varav	493	0 %	508	3 %	523	3 %
<i>Kapitalkostnader (avskrivning, ränta)</i>						
<i>Övriga kostnader</i>						
Övrigt	35	0 %	36	2 %	37	3 %
<b>Totalt</b>	<b>2 620</b>	<b>5 %</b>	<b>2 714</b>	<b>4 %</b>	<b>2 796</b>	<b>3 %</b>
Fordonskilometer	25 742	1 %	26 524	3 %	26 524	0 %
Kostnad/fordonskilometer (kr)	103		103		103	

Finansieringen av trafiken sker via ägarregionerna i Öresundståg AB, som i sin tur får intäkterna i form av biljettintäkter och regionbidrag. I grunden är kollektivtrafiken i regionerna skattesubventionerad för att skapa samhällsnytta, och intäkterna täcker därför inte hela kostanden för trafiken. Kostnadstäckningsgraden skiljer sig åt mellan regionerna beroende på taxor, utbud och trafikens utformning samt resandet.

Med ökande resande kommer kostnaderna att öka över tid. Hur mycket kostnaderna ökar beror på hur mycket resandet ökar och därmed hur mycket trafiken behöver utökas. Med ökat resande följer vanligtvis ökade biljettintäkter, men hur stor del de täcker av kostnaderna beror på vilken sträcka och region som avses.

### 4. Inriktning på fordonsanskaffningen

Projektet har arbetat fram en inriktning för anskaffning av nya tågfordon utifrån genomförda marknadsdialoger, utredningar och framtagna kalkyler. Inriktningen har förankrats i styr- och beställargrupper i enlighet med beslutad projektmodell. Inriktningen inför anskaffning av nya fordon för Öresundstågstrafiken ser ut som följer:

#### 4.1. Fordonslängd

Projektets inriktning är att anskaffa fordon med längd om ca 130 meter då dessa, när kapacitetsbehoven ska uppfyllas, ger den bästa totalekonomin inräknat alla poster som t.ex. underhåll, bemanning, depåanpassning och driftsekonomi.

Inriktningen innebär att ett fullängd tåg beräknas få en kapacitet om drygt 900 platser jämfört med dagens 672.

Denna fordonslängd innebär att det på ett antal platser i Öresundstågs linjenät finns stationer vars plattformar inte är tillräckligt långa för att kunna angöras med de tåglängder som beräknas behövas. För att kunna utföra trafiken med ca 130 meter

	Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund		Datum 2025-05-21

långa fordon och, på sträckorna med mest resande, sammankopplade tåg på ca 260 meter behöver utredningar genomföras om vilka åtgärder som krävs och är möjliga, hur dessa kan finansieras och inom vilken tidshorisont de kan realiseras. Dessa utredningar behöver genomföras tillsammans med Trafikverket. Projektet har inlett en dialog med Trafikverket om detta och likaså ett arbete för att förankra detta med respektive regions infrastrukturstrategier eller länsplaneupprättare.

## 4.2. Underhållsavtal integrerat i fordonsanskaffningen (Full Service Agreement)

Projektet gör bedömningen att det, för bäst tillgänglighet på fordonen över deras tekniska livslängd utifrån underhållsbudgeten, är bäst att upphandla fordon och underhåll tillsammans i form av ett s.k. *Full Service Agreement*, ett underhållsavtal inkluderat i fordonsanskaffningen,. Ett FSA innebär att leverantören av fordonen också tar ansvar för deras underhåll, både förebyggande och avhjälpande, och tillgänglighet för trafik. Inriktningen är att teknisk kompetens också ska ingå i FSA-upplägget.

Förutom det rena underhållet så är försörjningen av reservdelar och s.k. komponentupparbetning samt tillgången på s.k. högvärdeskomponenter viktiga faktorer för att säkerställa fungerande drift av fordonen. Upphandlingen behöver därför täcka in även dessa aspekter.

Genom att göra en gemensam upphandling av fordon och FSA kan totalkostnaderna bättre förutspås och periodiseras/budgeteras. Det medför också en längre och mer robust ekonomisk planeringshorisont samt en minskad framtida komplexitet i gränssnitten mellan olika aktörer. Ett FSA-upplägg bedöms inte göra själva underhållet vare sig dyrare eller billigare, men innebär lägre ekonomisk risk i trafikutövandet.

## 4.3. Ägande av fordonen

I ägarrådet för Öresundståg AB har ägarna gemensamt beslutat att de nya fordonen ska ägas av regionerna tillsammans med en proportionell fördelning utifrån hur stor andel av trafiken som respektive region har, enligt den fördelningsmodell som är avtalad mellan regionerna i Samverkansavtal för Öresundstågstrafiken från 2023. Respektive region kommer därmed att äga ett antal fordon som motsvarar deras andel av hela fordonsflottan, inklusive reservfordon. Utöver detta kommer Region Halland att äga de fordon som motsvarar Västra Götalands andel, och Region Skåne kommer att äga de fordon som motsvarar andelen för trafik i Danmark till Köpenhamn.

Ägarregionerna har också gemensamt ställt sig bakom att fordonsförvaltningen ska administreras av Region Skåne genom Skånetrafiken.

Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21	

## 4.4. Omfattning på fordonsanskaffningen

Det sammanlagda behovet av fordon som behövs för trafiken, med den kapacitet som är inriktningen, varierar med de olika trafik- och resandeutvecklingsscenarierna. Beroende på hur resandet utvecklas och hur järnvägssystemet byggs ut med nya spår och banor, ser behovet mycket olika ut. Det exakta antalet fordon beror också av hur underhållslösningen utformas, och därmed hur stor underhållsreserven behöver vara.

När alla fordon i grundbeställningen är levererade så bör de vara tillräckligt många för att vid försiktig resandeutveckling klara utvecklingen av trafiken, och resandeutvecklingen, till åtminstone ca 2045 som troligen är en sista tidpunkt när ytterligare fordonsbeställningar kan avropas från optionen. Vid mer gynnsam resandeutveckling behöver optionen avropas tidigare. Samtidigt ska grundbeställningen inte vara så stor att de ägande regionerna har för många fordon som inte utnyttjas, om resandeutvecklingen blir svagare än förväntat.

Omfattningen av fordonsinvesteringen uttryckt i ekonomiska effekter redovisas i beslutsförslaget för respektive region.

## 4.5. Depåkapacitet

Anskaffning av nya fordon kommer att leda till att nuvarande depå i Hässleholm inte kan användas för underhåll av de nya fordonen utan någon form av anpassning och/eller tillbyggnad. Anpassningar och tillbyggnad är dels en följd av att de nya fordonen blir längre, dels en nödvändighet för att kunna hantera en in- och utfasning mellan befintlig och tillkommande fordonsflotta.

Oavsett längden på de nya fordonen så kommer nuvarande depå inte att ha kapacitet att underhålla befintliga fordon och samtidigt härbärgera nya fordon för underhåll under tiden gamla fordon fasas ut och nya fasas in. Befintlig depå behöver därför tillföras ny kapacitet för att klara övergången utan driftstörningar. En sådan anpassning innebär en kostnad för de ägande regionerna som kommer att läggas på driftkostnaderna, och en sådan kostnad är mer eller mindre oundviklig vid inköp av nya fordon.

Kostnaden för anpassning, utbyggnad och eventuell förhyrning av ytterligare depåkapacitet har varit en del av totalkostnadsalkylen som grund för valet av fordonslängd och utgör en mycket liten del i förhållande till inköpskostnaden för nya fordon. Projektet studerar tillsammans med de involverade regionerna vilka möjligheter som är tänkbara och tillgängliga för att skapa det mest resurseffektiva depåutnyttjandet.

## 5. Ekonomi

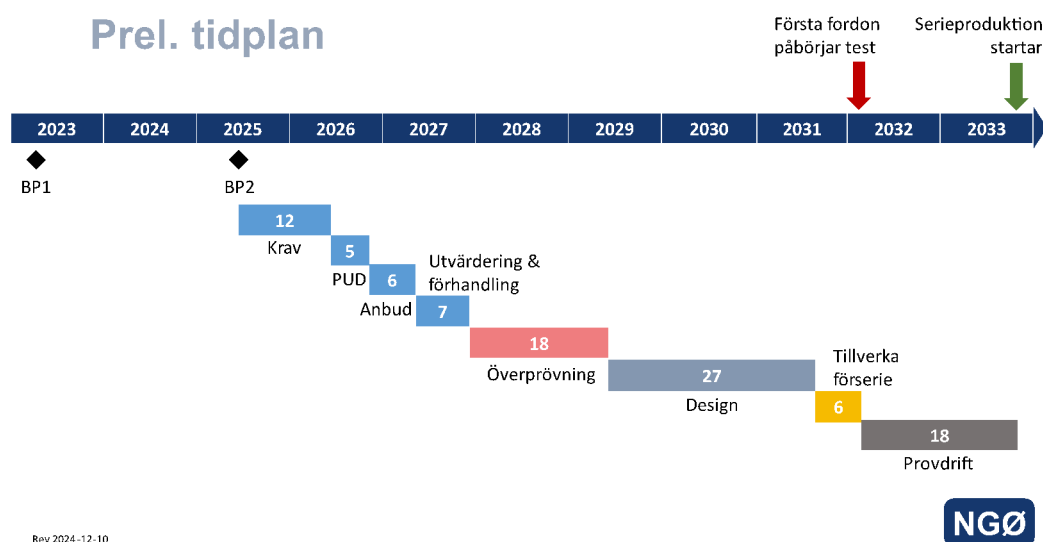
De ekonomiska effekterna av investeringen i nya fordon beror på antalet fordon som anskaffas, när de övertas från leverantören, priset per fordon, vilka avskrivningsprinciper som tillämpas, trafikeringen på olika sträckor och biljettintäkter från resande i respektive region. De ekonomiska konsekvenserna av beslutet redovisas i beslutsförslaget för respektive investeringsbeslut i respektive region.



Dokument nr	Version 1.4	Sekretess
Dokumentnamn Bilaga till investeringsärende	Utfärdat av Carl Björklund	Datum 2025-05-21

## 6. Anskaffningsprocessen

Under förutsättning att beslut om upphandling tas av behörig instans i respektive region under första halvåret 2025 så planeras anbudsinlämning, utvärdering och förhandling vara klara i mitten av 2027. Först därefter kan ärendet om medelstilldelning ur budget tas upp till behandling i regionstyrelsen eller motsvarande behörig instans i respektive region. Med marginal för överprövning så kan designfasen startas i slutet av 2028 och provdrift av de första fordonen kan ske från mitten av 2031 till våren 2033 varefter leveranser av de serietillverkande fordonen kan påbörjas.



Leverans av grundbeställningen av fordon beräknas sedan pågå i ett antal år, under vilka de äldre X31-fordonen samtidigt fasas ut successivt.