

spårvagns  
städerna

Spårvagnsstädernas  
rekommendation för  
avtalsfrågor avseende  
spårvagnar

## **Spårvagnsstäderna**

Spårvagnsstäderna arbetar för att det ska bli lättare att bygga spårvägar. Organisationen förmedlar kunskap om spårväg och stimulerar samarbete om utbyggnader. Medlemmar är kommuner och regionala kollektivtrafikmyndigheter. Företag och intresseorganisationer är välkomna som associerade medlemmar.

Mäster Samuelsgatan 60, 8 tr.  
111 21 Stockholm  
info@sparvagnsstaderna.se  
www.sparvagnsstaderna.se

## Förord

Spårvagnsstädernas styrelse har den 24 november 2011 fastställt en rekommendation avseende avtalsmodeller som kan användas vid upphandling av spårvagnar i Sverige. Syftet med initiativet är att främja fortsatt införande av spårvagnar i Sverige, minska onödiga kostnader i kommande upphandlingar samt effektivisera upphandlings- och leveransprocesser.

I arbetet har representanter för både beställar- och leverantörssidan fört en diskussion kring och enats om lösningar för viktiga kontraktuella principer för leveranser av spårvagnar. Marknadens parter är fortfarande fria att bestämma villkor för upphandlingar och leveranser, men genom rekommendationen får aktörerna verktyg för att förenkla processen. Spårvagnsstädernas initiativ har sin grund i att det sker väsentliga förändringar i hur branschen ser på avtal och leveranser, t ex genom en förskjutning av arbetet att säkerställa verifiering av att leveransen motsvarar avtalade krav från beställarens organisation till leverantören.

I projektet har svenska beställare och europeiska leverantörer deltagit.

# Innehåll

1. Bakgrund.....	5
2. Övertagande och överföring av risk.....	6
3. Betalningsvillkor.....	9
4. Försening.....	11
5. Garantier.....	12
6. Dokumentation och utbildning .....	15
7. Skadestånd och ansvarsbegränsning.....	17
8. Valuta.....	17
9. Lagändringar.....	17
Bilaga 1.....	20
Bilaga 2.....	21

# 1. Bakgrund

Inom ramen för Spårvagnsstäderna har representanter för både beställar- och leverantörssidan fört en diskussion kring vissa kontraktuella principer för leveranser av spårvagnsfordon. De frågor som omfattas är de som parterna ansett särskilt viktiga för att undvika onödigt kostnadsdrivande krav och för att förbättra leveransprocessen. Avsikten är att åstadkomma en rekommendation på lösningar som ur ett tekniskt, praktiskt och kommersiellt perspektiv är effektiva och säkerställer en balans i avtalet. Initiativet har sin grund i att det sker väsentliga förändringar i hur branschen ser på avtal och leveranser, framför allt följande:

- Det är ett paradigmskifte på väg i form av att det finns en gemensam önskan att leverantören tydligare ska ansvara för att säkerställa avtalade krav före leverans istället för att, som ofta varit fallet historisk, hänskjuta mycket av verifieringen till beställarens organisation. En viktig förändring är därför att processen för verifiering avseende leverans av fordon ska konkretiseras – både vad gäller leverantörens och beställarens verifiering.
- Avtalsmodellerna bör möjliggöra en mer kostnadseffektiv leverans genom att ta bort element som driver leverantörens kostnad utan att innebära direkta positiva effekter för kvaliteten på leveranser. Samtidigt finns ett viktigt behov hos beställarsidan att åstadkomma effektiva påtryckningsmedel för att leveransen ske i tid och uppfylla avtalade krav.

Avsikten är att parterna genom denna rekommendation kommer att få ett verktyg att använda i upphandlingar såväl som ett stöd att använda vid avtalsförhandlingar.

Rekommendationen är inte bindande för de parter som medverkat i framtagande av densamma, utan parterna är fria att fritt konkurrensutsätta upphandlingar och att i förhandlingar föreslå de förändringar i förhållande till rekommendationen som parterna önskar i den specifika upphandlingen.

## 2. Övertagande och överföring av risk

Leveransen sker genom en tydlig reglering av leveransprocessens olika steg/milstolpar och kriterier för när respektive milstolpe ska anses vara fullgjord. Vissa av milstolparna kopplas också till delbetalningar respektive garantier, se punkterna 3 och 5 nedan samt bilaga 2 som ger en överblick över systemet. Bilaga 2 bifogas som illustration över principerna. Texten i denna rekommendation har alltid företräde framför bilaga 2 vid motstridigheter eller otydlighet. Leveransavtalet ska utgå från följande principer:

- Leverans- och övertagandeprocessen sker per fordon om inget annat framgår, t.ex. att en milstolpe avser hela projektet, d.v.s. hela leveransen under ett avtal.

- Avtalet ska innehålla en beskrivning av de milstolpar som är relevanta för tillverknings- och leveransprocessen i fråga. Före överlämnandet till beställaren ("PTO" enligt nedan) ska ett antal milstolpar överenskommas för att säkerställa och verifiera att projektet framskrider enligt plan. För varje milstolpe ska det finnas tydligt angivna acceptanskriterier. För denna rekommendation har parterna valt att utgå från att i vart fall följande milstolpar ska finnas före PTO:

- Avtalet undertecknat: Behöriga ställföreträdare har undertecknat avtalet och eventuella förutsättningar för avtalets giltighet är uppfyllda.
- Milstolpe "Final Design Review": Vid denna tidpunkt ska den slutliga tekniska designen av fordonet vara överenskommen och det ska vara möjligt för leverantören att påbörja konstruktion och produktion. Acceptanskriterium för Final Design Review är normalt att beställaren godkänner av leverantören framtaget förslag. Milstolpen gäller hela projektet.
- Milstolpe "Färdig Korg": Konstruktion och produktion har kommit så långt att vagnkorgen är färdig. Acceptanskriterium för Färdig korg är normalt att leverantören genomfört överenskomna kontroller av konstruktionen. Milstolpen gäller per fordon.
- Milstolpe "Preliminär dokumentation och utbildning": I god tid (normalt sex månader före PTO avseende första leveransen) ska leverantören tillhandahålla överenskommen dokumentation, både teknisk, underhålls- och användardokumentation, samt initial utbildning. Vid denna milstolpe ska även specialverktyg vara framtagna och finnas tillgängliga under utbildningen. Leverantören ska ställa fordon och specialverktyg till beställarens förfogande under utbildning. Den dokumentation och utbildning som levereras inför denna milstolpe ska vara tillräckligt bra för att utbilda förare samt underhålla fordonet under en första period som ska anges i avtalet. Leverantören ska kunna visa att dokumentationen täcker de underhållsåtgärder som ska göras under det första året från PTO. Leverantören ska därför "forcera" fram underhållsåtgärder och validera och dokumentera dessa enligt underhållsplanen och på så sätt säkerställa att instruktionerna i dokumentationen är korrekta, tillräckliga och lätta att förstå. Beställaren ska vara med vid validering men endast som observatör. Acceptanskriterium är att leverantören kan dokumentera sin validering enligt ovan genom ett skriftligt certifikat. Milstolpen gäller hela projektet.

- Milstolpe "PTO": Leverans av färdigt fordon till beställaren sker i samband med Preliminary Take Over ("PTO"). PTO utgör den tidpunkt då fordonen ska vara redo för att tas i trafik hos beställaren. Avtalet ska ange vilka kriterier som gäller för att PTO ska inträda samt vilka tester och verifieringar av leveransen som leverantören ska genomföra inför PTO. Detta ska i vart fall uttryckas som (i) krav på vilka typer av fel och vilket antal av de olika feltyperna som får föreligga (se bilaga 1) samt (ii) krav på att fordonet testkörts viss tid och/eller visst minimiantal kilometer.

- Beställaren har rätt att delta vid leverantörens tester (i vart fall för den första serien). Leverantören ansvarar dock fullt ut för samtliga tester före PTO och beställarens eventuella närvaro sker endast som observatör.

- Sammanfattningsvis är kriterierna för att PTO ska inträffa följande:

- Acceptanskriterierna för samtliga milstolpar som föregår PTO ska vara uppfyllda.
- Fordon ska ha varit i trafikliknande drift hos leverantören under ett i avtalet angivet minimiantal kilometer och tid.
- Genom tester och verifieringar och den trafikliknande driften ska det ha visats att maximalt det antal fel av respektive kategori som tillåts föreligger, se bilaga 1 som utgör ett exempel på hur denna felkategorisering kan uttryckas.
- Leverantören ska skriftligen ha certifierat att kriterierna är uppfyllda. Om leverantörens tester visat att fel förelegat, ska dokumentation över att dessa avhjälpats och hur avhjälpandet skett tillhandahållas.
- Eventuella myndighetsgodkännanden ska föreligga.
- Leverans ska ha skett till beställaren på beställarens site och godkänts av beställaren (inte genom test av funktion utan genom verifiering av fysisk leverans). Vad gäller prototypleveranser kan parterna överenskomma att beställaren med avvikelse från detta ska genomföra egna tester och verifieringar före PTO avseende prototypleveransen. För prototyp gäller i övrigt samma acceptanskriterier som anges ovan och beställaren ska acceptera fordonet om dessa acceptanskriterier uppnås eller tiden för beställarens verifiering löper ut utan att beställaren gjort anmärkningar på fel eller brister utöver angiven acceptabel nivå.

- Ägande, risk och försäkringsansvar övergår från leverantören till beställaren vid PTO.

- Beställaren har även möjlighet att godkänna PTO för ett visst fordon även om denna är behäftad med fler fel än vad som överenskommits som en acceptabel nivå. I dessa fall ska beställaren erlægga en mindre summa, vilken summa ska överenskommas, än den som ursprungligt överenskommits i betalningsplanen, se punkt 3. Det "extra" belopp som beställaren håller inne i denna situation, ska erläggas allteftersom dessa tillkommande fel rättas och betalning behöver således inte avvakta FTO för fordonet.

- Milstolpe "FTO": Vid PTO får således vissa fel fortfarande finnas, men bara av acceptabel karaktär, se exempel på felkategorisering, bilaga 1. Avtalet ska således specificera den ev. acceptabla nivån av fel. Dessa kvarvarande fel anges på en restlista och ska åtgärdas av leverantören före Final Take Over ("FTO"). Under perioden mellan PTO och avtalad dag för FTO ska beställaren ta leveransen i faktisk trafik. Verifieringsperioden mellan PTO och FTO sätts normalt till en viss tidsperiod (6-12 månader). Olika verifieringstider kan gälla för första serien och senare leveranser. Verifieringsperioden kan även anges som både ett visst minimiantal kilometer och viss tidsperiod. I detta fall ska avtalet ange att beställaren är skyldig att använda fordonet i trafik så långt det är praktiskt möjligt för att undvika att tiden mellan PTO och FTO blir för lång. Om beställaren brister i detta hänseende ska minimiantalet kilometer minska i motsvarande mån. De fel som upptäckts vid PTO men som förts över på överenskommen restlista och de nya fel som upptäcks av beställaren under tiden före FTO ska avhjälpas av leverantören före den avtalade dagen för FTO. Parterna kan överenskomma om att ett visst antal fel kan föreligga utan att påverka FTO, varvid de principer som anges i bilaga 1 gäller. Sammanfattningsvis är kriterierna för FTO följande:

- Den angivna tidsperioden har förflutit
- Det eventuellt förbestämda antalet kilometer i trafik har uppnåtts
- Det inte finns några kvarvarande fel utöver överenskomna acceptabla fel. Innehåller avtalet en specifikation av visst antal fel som kan föreligga utan att påverka FTO, ska dessa kvarvarande fel överföras till ny restlista och leverantören ska avhjälpa dessa utan dröjsmål under garantiåtagandet.
- Den uppdaterade dokumentationen har levererats och godkänts av beställaren, se punkt 6 nedan.

- Vid väsentlig försening av PTO eller FTO som beror på omständighet för vilken leverantören svarar, ska det finnas möjlighet för beställaren att häva avtalet avseende försenat fordon. Om beställaren kan göra sannolikt att även senare leveranser kommer att bli väsentligt försenade, har beställaren rätt att häva hela avtalet.

- Milstolpe "slutlig dokumentation levererad": Den överenskomna dokumentationen har överlämnats och validerats av leverantör och eventuellt av beställare, se punkt 6. Denna milstolpe inträder normalt i nära anslutning till milstolpen "utgången av garantitid". Ändringar och uppdateringar i fordonen som gjorts under perioden fram till denna milstolpe ska vara införda i uppdaterad dokumentation. Att denna milstolpe inträder innebär ingen begränsning i leverantörens ansvar att underhålla dokumentationen i övrigt under avtalet, t.ex. under kvarvarande garantitid. Acceptanskriterium är att leverantören kan dokumentera sin validering och – om parterna så överenskommit – beställaren godkänt dokumentationen. Milstolpen gäller hela projektet.

- Milstolpe "utgången av garantitid": Den generella garantitiden (se punkt 5) har gått ut. Eventuella fel som anmälts under garantitiden har åtgärdats. Milstolpen gäller per fordon.

- Milstolpe "LCC garanti godkänd": Garantitiden för LCC beräkning är slut och den verkliga kostnadsmassan motsvarar avtalade krav enligt LCC garanti och detta har godkänts av beställaren.



### 3. Betalningsvillkor

Betalningsvillkoren ska vara baserade på en betalningsström som säkerställer både att leverantören har ett betalningsflöde som motsvarar kostnadsströmmen för leverantörens kostnader avseende bl.a. design, konstruktion och tillverkning samt att beställaren erhåller ett skydd för förskottsbetalningar och rimliga påtryckningar för en avtalsenlig leverans. Parterna är också överens om att även incitamentsmodeller kan vara lämpliga för vissa delar av leveransen för att säkerställa avtalsenlig leverans i kombination med påtryckningar.

Betalningsvillkoren ska vara uppdelade i två flöden – en del av betalningen som är kopplad till hela projektet, d.v.s. hela avtalets leveranser och en del av betalningen som är kopplad till leverans av ett individuellt fordon. Hela kontraktssumman delas såldes upp i två delar – en som följer hela kontraktet/hela projektet och som följer de individuella fordonen. Normalt tillämpas en fördelning att 30 % av den totala kontraktssumman följer milstolpar som gäller hela kontraktet/projektet och 70 % av kontraktssumman följer leverans av enskilda fordon. Den exakta fördelningen anges i avtalet. Nedanstående procentsatser per milstolpe är riktmärken för att visa på vikten av respektive milstolpe. Som framgår av förslaget är parterna överens om att en betydande del av ersättningen ska vara betald vid PTO och att en tillräcklig del av betalningen ska innehållas för att säkerställa att fel rättas före FTO och under garantitiden.

Del 1 – 30 % av totala kontraktssumman fördelas på betalning vid följande milstolpar:

- En del av Ersättningssumma 1 fördelas på tre olika milstolpar före PTO:

- 1) Vid avtalstecknande sker den första delbetalningen till leverantören.
- 2) Nästa delbetalning i denna betalningsström är vid milstolpen "Final Design Review".
- 3) Den tredje delbetalningen kopplas till milstolpen "preliminär dokumentation och utbildning".

I normalfallet ska ca (20-25) % av den totala kontraktssumman betalas vid de tre ovanstående milstolparna. En rimlig fördelning mellan de olika milstolparna ska överenskommas i avtalet.

- För perioden efter PTO ska (5-10) % av den totala kontraktssumman fördelas på en eller båda av följande milstolpar:

- 1) Slutlig dokumentation
- 2) LCC garanti godkänd.

Del 2: 70 % av den totala köpeskillingen fördelas per fordon enligt följande (beräknat per fordon):

- 1) Färdig korg (20-25)% av den totala kontraktssumman beräknat per fordon
- 2) PTO: (30-40) % av den totala kontraktssumman beräknat per fordon. Som nämnts ovan kan beställaren ha rätt att besluta att PTO ska inträffa trots att acceptanskriterierna inte uppfyllts. I detta fall minskas betalningen till ett lägre belopp (30-40) %. Detta "extra" innehållandet betalas när de under verifieringsfasen konstaterade felen är avhjälpta och accepterade av beställaren, vilket således är senast vid FTO. Vidare är parterna överens om att det kan vara lämpligt att ha olika nivåer för betalningsskyldighet vid PTO beroende på var i projektet som leveransen befinner sig. Betalningsnivån kan ökas vid senare leveranser eftersom behovet av att hålla inne betalning som säkerhet för milstolpar typiskt sett minskar vid senare leveranser av samma typ av fordon.
- 3) FTO: (10-15) % av den totala kontraktssumman beräknat per fordon
- 4) Utgången av garantitiden: (5-10) % av den totala kontraktssumman beräknat per fordon

Leverantören ska ställa bankgaranti som säkerhet för förskottsbetalningen, d.v.s. det belopp som erläggs före PTO, där fordon levereras till beställaren. Bankgarantin ska minskas allteftersom PTO inträffar för fordon och då med ett belopp som motsvarar priset för respektive fordon.

Som ett alternativ till innehållande av ytterligare betalning efter FTO, kan parterna överenskomma att leverantören ska tillhandahålla en s.k. on-demand garanti som ger beställaren rätt att påkalla utbetalning för beställarens avhjälpande som görs på leverantörens bekostnad enligt avtalade villkor eller övriga avtalade ersättningar, t.ex. viten.

## 4. Försening

Leverans enligt avtalade krav i rätt tid är ett viktigt åtagande under leveransavtalet. För att säkerställa detta bör avtalet innehålla förseningssanktioner enligt följande principer.

- Förseningsvite ska som huvudregel utgå endast vid försening av PTO, d.v.s. när den faktiska PTO inträffar efter den avtalade PTO. Vitet utgår såvida inte förseningen beror på beställaren, omständighet för vilken beställaren ansvarar eller force majeure. Vitet ska anges i avtalet antingen genom angivande av faktiskt belopp eller som en procentsats av leveransens värde. Normalt utgår vite med 0,5 % av köpeskillingen för försenat fordon per påbörjad förseningsvecka. Leverantören ska informera beställaren om det finns risk för leveransen blir försenad (sådan information ska dock inte påverka rätten till vite).

- Om försening beror på beställaren eller omständighet för vilken beställaren ansvarar, ska förseningspåföljder inte tillämpas och parterna ska leveranstidpunkten justeras i motsvarande mån. Den konkreta förändringen ska överenskommas enligt överenskommen förändringsprocess. Leverantören ska meddela beställaren om det föreligger risk för att en försening uppstår som beror på beställaren. Om leverantören brister i detta bör avtalet inkludera konsekvenser av sådan passivitet, t ex i form av att leverantören då inte i efterhand kan göra gällande sådana omständigheter som grund för ansvarsbefrielse.

- Det ska finnas ett förseningsvitestak för varje fordon (normalt 10 % av köpeskillingen för försenat fordon). Avtalet kan också innehålla ett totalt vitestak för hela projektet. Under förutsättning att dessa vitestak inte uppnås, är förseningsvitet den exklusiva påföljden vad gäller ersättning till följd av leveransförsening och beställaren har inte rätt till ytterligare ersättning för skadestånd. Om vitet däremot når upp till vitestaket eller för det fall beställaren häver avtalet till följd av leveransförsening, har beställaren rätt till skadestånd utöver erhållet vite (inom ramen för avtalad ansvarsbegränsning). Erhållet vite ska därvid avräknas från det skadestånd som det fastställs att beställare har rätt till.

- Om en leverans är försenad, ska parterna överenskomma om lämpliga åtgärder och justering av projektplanen i den mån det behövs för att försening av senare leveranser ska undvikas. Detta förutsätter att det kan ske utan olägenhet för beställaren.

## 5. Garantier

Leveranserna under avtalet ska omfattas av garantier som innebär att leverantören på egen bekostnad ska avhjälpa fel i leveransen. Olika garantityper gäller parallellt:

A. Generell garanti – funktionsgaranti. Avtalet ska innehålla en allmän garanti att avhjälpa fel som består i att levererat fordon inte uppfyller avtalade krav. Garantitiden sätts som en tidsperiod efter PTO för varje fordon, normalt 2 år från och med PTO för respektive fordon. Om beställaren tar fordonet i trafik, ska garantiperioden under alla förhållanden börja löpa. Garantin följer m.a.o. fordonet. En förutsättning för att ett fel ska anses vara avhjälpbart är att det är permanent avhjälpbart. Grundorsaken, den s.k. root cause, ska ha identifierats och ha avhjälpats. Eventuella tillfälliga lösningar och work-arounds innebär inte att felet anses avhjälpbart men kommer att beaktas t.ex. vid eventuella tillgänglighetsgarantier och/eller andra servicenivåer.

Avtalet ska vidare normalt stadga en viss servicenivå för felavhjälpan, antingen i form av responstid (tid inom vilken åtgärder börjar vidtas) och/eller åtgärds-tid (tid inom vilken felet har avhjälpats enligt definition ovan). Servicenivån bör vara differentierad mellan olika typer av fel, varvid feldefinitionerna i bilaga 1 kan tjäna som utgångspunkt. Fel ska avhjälpas utan störningar i beställarens verksamhet, t.ex. genom att säkra platskapacitet i aktuell depå för garantiarbeten.

Om inte servicenivån uppnås, ska det finnas en rätt för beställaren att avhjälpa felet på leverantörens bekostnad. Avtalet ska ange vilken tidsgräns som ska gälla för när denna rätt för beställaren att avhjälpa på leverantörens bekostnad inträder. Om inte annat avtalats ska en tidsfrist om 30 dagar från beställarens varsel med hänvisning till beställarens rätt att avhjälpa på leverantörens bekostnad. För det fall sådant avhjälpan på leverantörens bekostnad påkallas, ska kostnaden för avhjälpandet inte omfattas av skadeståndsbegränsningen enligt avtalet, kostnaden ska dock alltid vara skälig. Om beställaren kan dokumentera att avhjälpan skett i enlighet med leverantörens instruktioner och gällande dokumentation eller annars på fackmannamässigt sätt, återtar leverantören ansvaret för fordonet även i denna del efter att beställaren har avhjälpbart ett fel på leverantörens bekostnad. Om leverantören kan visa att han vidtagit åtgärder eller tagit fram en åtgärdsplan som visar att han har förmåga att avhjälpa felet, bör felet återföras till leverantören och beställarens rätt att avhjälpa på leverantörens bekostnad upphör.

B. Materialgaranti. Utöver den generella garantin ska vissa delkomponenter ha en garanti som omfattar material, design, utförande och funktion på det sätt som avtalats. Materialgarantin gäller under en viss i avtalet angiven tidsperiod för respektive delkomponent. Exempel på delkomponenter som bör omfattas av materialgaranti är boggie, hjul och dörrsystem. Även materialgaranti börjar gälla från och med PTO för respektive fordon. Vid garantiutbyte av en delkomponent så påbörjas en ny garantitid för den utbytta delkomponenten. Detta gäller inte vid reparation av komponenten. Garantitiden kan vid utbyte "omstartas" på detta sätt vid ett tillfälle, d.v.s. maximalt föreligger skyldighet att genomföra två utbyten/avhjälpan av samma delkomponent och samma fel på ett fordon.

C. Garanti mot systematiska fel. Leverantören ska ansvara för systematiska fel. Garantin omfattar hela leveransen, med undantag av sådana komponenter som undantagits från garantin för systematiska fel. Garantitiden för systematiska avvikelser gäller från och med PTO för den första leveransen under projektet och gäller under en tidsperiod som räknas fr. o m den tidpunkt då PTO inträffat för den sista leveransen under projektet. Tidslängden för systematiska fel kan dock variera mellan olika komponenter och ska därför anges per delkomponent i avtalet.

Systematiska fel ska anses föreligga vid fel eller brist i konstruktion, tillverkning, material eller utförande och där detta samma fel uppstår i ett visst antal fordon av den avtalade leveransen i en viss serie. Normalt ska definitionen av systematiskt fel anges som en procentsats av den totala leveransen (exempel: minst 5-15 % av aktuell delkomponent drabbas av samma fel). Om projektet omfattar ett mindre antal fordon, bör nivån istället anges genom ett antal. Avtalet ska innehålla en sluttidpunkt för beräkningen av antal fel per delkomponent för att det ska anses vara ett systematiskt fel. Normalt utgörs denna sluttidpunkt av utgången av den generella garantitiden för det sista fordonet under projektet.

Parterna förordar att det i avtalet anges en process för att utse en teknisk nämnd eller expertgrupp som ska ha rätt att avgöra om det är fråga om ett systematiskt fel eller enskilda fel. Expertgruppen bör bestå av oberoende experter, men kan även inkludera representanter från parterna. Om en expertgrupp utses, ska parterna vara förhindrade att inleda ordinarie tvistlösning (domstol eller skiljeförfarande) förrän efter utgången av i avtalet angiven tid, normalt 2-3 månader.

Parterna är medvetna om att vissa underleverantörer i branschen inte accepterar ansvar för systematiska fel utan enbart generell garanti respektive materialgaranti. Parterna kan därför överenskomma om en förteckning över delkomponenter som är undantaget från ansvaret för systematiska fel som ska anges i avtalet.

För det fall ett systematiskt fel kan konstateras är huvudregeln att samtliga motsvarande delkomponenter ska bytas ut i samtliga fordon, men om leverantören kan visa att det systematiska felet är hänförligt endast till vissa fordon eller i övrigt beror på orsak som gör att det inte finns behov av ett generellt byte, så begränsas leverantörens felrättningsansvar till de fordon som har felaktiga delkomponenter. Onödiga utbyten ska således undvikas. I så fall ska utbyte ske till sådan felfri komponent som i övrigt är installerad i fordonen. Fordonen ska således efter utbyte bestå av samma delkomponenter.

För det fall samma fordonstyp har levererats till andra kunder i Sverige och systematiska fel, enligt definitionen i parternas avtal, uppstått i dessa leveranser, ska leverantören vara skyldig att meddela beställaren om detta och undersöka om även fordon som ska levereras till beställaren är drabbade.

D. LCC garanti – Garanti för livscykelkostnad. Avtalet ska normalt innehålla även garanti för att beställarens totala kostnad för fordonet inte överstiger avtalade belopp (exempelvis inkluderande underhållskostnad och driftskostnad). Till LCC garantin bör kopplas både förutbestämda viten i händelse av att LCC överstiger avtalad nivå, och en incitamentsmodell i form av att parterna ska dela på eventuell förtjänst genom att LCC understiger avtalad nivå. LCC garantin gäller och beräknas fr.o.m. FTO för sista fordonet i projektet. LCC garantin gäller hela fordonsparken inom ett leveransavtal. LCC garantin gäller fram till dess att avtalade LCC nivå kunnat verifieras och godkänns av beställaren.

E. Tillgänglighetsgaranti. Avtalet kan innehålla en garanti för viss tillgänglighet. Parterna ska i så fall noga precisera vad som avses med tillgänglighet. Ett exempel på sådan tillgänglighet är att mäta hur många fordon som är i skarp trafik ett visst klockslag per dag, varvid fordon som inte är i trafik beroende på omständighet som beställaren svarar för ska räknas som varande i trafik. Tillgänglighetsgaranti kan även vara kopplad till underhållsavtal som då separat reglerar leverantörens ansvar för tillgänglighet.

F. Undantag från garantiansvar. Normalt slitage, vandalism, felaktig användning, bristande underhåll och förbrukningsvaror (komponenter ska dock inte behöva bytas ut oftare än vad som stadgas i av parterna överenskommen underhållsplan) är undantagna från det aktuella garantiansvaret. Precis som för systematiska fel förordar parterna att det i avtalet anges en process för att utse en teknisk nämnd eller expertgrupp som ska ha rätt att avgöra om det är fråga om ett fel omfattas av undantagen eller inte. Sådan grupp kan tillsättas generellt enligt avtalet eller formas ad hoc. Kostnaderna för expertgruppen delas lika mellan parterna.

G. Moderbolagsgaranti: Om leverantören är ett dotterbolag i en koncern, ska moderbolaget till leverantören kunna ställa erforderlig säkerhet (t.ex. moderbolagsgaranti) för leverantörens fullgörande av avtalet.

H. Dokumentation: Allteftersom åtgärder vidtas under garantitiden, ansvarar leverantören för att uppdatera relevant dokumentation.

## 6. Dokumentation och utbildning

En korrekt dokumentation är väsentlig för att beställaren ska kunna nyttja och underhålla fordonen. Avtalet ska därför precisera leveransen av dokumentation. Åtagandet bör baseras på följande principer.

### A. Dokumentationens ändamål. Dokumentationens ska:

- bidra till att säkerhetsmässiga krav kan följas med avseende på trafik-, person- och elsäkerhet
- underlätta att mål och krav, som är identifierade i driftsäkerhets-, säkerhets- och LCC-analyser kan uppfyllas.
- möjliggöra att drift, underhåll och förvaltning kan utföras på effektivaste sätt.
- säkerställa den tekniska livslängden för fordon, system, komponenter och specifik utrustning.
- möjliggöra återvinning och skrotning av fordon, system och komponenter ska kunna utföras på ett miljövänligt sätt.
- kunna användas vid och förenkla utbildningar

### Allmänna krav

Leverantören ska som en del av fordonsleveransen leverera den dokumentation som krävs för fordonets drift, underhåll och förvaltning under fordonets tekniska livslängd (vilken ska anges i avtalet). I detta inkluderas även ritningsunderlag, reparationer av komplicerad art, återvinning och skrotning. Beställarens behov av ombyggnationer ska också beaktas. Dokumentationen ska vara så utformad och komplett, att alla förekommande arbeten enligt ovan kan utföras av beställaren eller av denne anlitad underleverantör.

Leverantören ska se till att all dokumentation, inklusive dokumentation från underleverantörer, uppfyller de krav som anges i denna specifikation och i övriga kravdokument.

Underhållsdokumentationen och underhållsåtgärder ska bygga på RAMS-processen innehållande spårbarhet till driftsäkerhets- och säkerhetsanalyser och LCC-data eller motsvarande data från drifterfarenheter. Funktionsdokumentationen, t.ex. monteringsritningar, elscheman, mjukvaruscheman, pneumatiska scheman, tekniska beskrivningar gällande hårdvara och mjukvara ska bygga på fordonsleverantörens och underleverantörernas specifikationer och visa in- och utvärden för system- och komponentgränssnitt, samt hur de olika in- och utvärdena kan påverkas av mellanliggande justerbara parametrar. De tekniska beskrivningarna ska beskriva hur system och delsystem interagerar med varandra i fordonet.

Dokumentationen ska beskriva fordonets aktuella konfiguration. Eventuellt förekommande varianter av system och komponenter ska framgå av dokumentationen under hela fordonsleveransen.

System, delsystem, komponenters och reservdelars placering ska anges och entydigt gå att bestämma, t.ex. enligt EN 15380 3 eller likvärdigt placeringssystem.

Det ska finnas kompletta förebyggande, felsökande, felavhjälpande, reparationsbeskrivande och utprovande instruktioner till samtliga underhållsaktiviteter på respektive definierat underhållsobjekt. Som riktvärde ska dessa instruktioner finnas till alla delar, delkomponenter och/eller komponenter som har ett sammansatt värde över 5000 kr.

Leverantören ska se till att en gemensam klassificering används för att erhålla full spårbarhet mellan slutlig dokumentationen och dataleveranser, driftsäkerhets-, säkerhets- och underhållsanalyser i enlighet med krav för konfigurationsledning. Kravet på gemensam klassificering innebär t.ex. att klassificering och innehåll för underhållsaktiviteter i driftsäkerhets-, säkerhets- och LCC-data ska stämma överens med aktiviteter i underhållsplanen och i underhållsinstruktioner. Kravet på gemensam klassificering innebär också att det för varje given position, system, komponent eller underhållsaktiviteter entydigt ska gå att sammanställa information angående säkerhetskrav, resursbehov och beskrivningar.

Konsekvens: Om beställaren inte kan underhålla fordon p.g.a. bristande eller felaktig dokumentation eller utbildning och leverantören inte kan visa att den levererade dokumentationen och utbildningen till sitt innehåll faktiskt är tillräcklig för att kunna avhjälpa fel och genomföra underhåll, ska leverantören vidta erforderligt underhåll på egen bekostnad. Detta ska gälla i tillägg till övriga påföljder vid avtalsbrott.

Utbildningsplan: Utbildningsplanen ska vara tydligt specificerad (inklusive tidsåtgång) med tydliga mål och information om vad eleverna ska kunna efter utbildningen. Det ska tydligt anges vilken utbildning som krävs för att underhålla fordon under hela dess livslängd. Utbildningen ska innehålla allt som krävs för att såväl köra som underhålla fordon. Leverantören ska genom utbildningsinsatser utbilda förare och teknisk personal enligt specifikation. Denna utbildning ska normalt möjliggöra för beställarens personal eller konsulter att i sin tur utbilda vidare. Utbildningen ska valideras av den som utför utbildningen genom kursutvärdering/certifiering.



## 7. Skadestånd och ansvarsbegränsning

Avtalet ska reglera parternas ansvar för skadestånd. Part ska vara ansvarig för skada som part vållar med beaktande av följande ansvarsbegränsningar och principer.

- Direkta förluster ska ersättas. Däremot är indirekta förluster undantagna från skadeståndsansvar.
- För att kunna erhålla skadestånd måste de merkostnader som uppstått till följd av förseningen/skadan kunna styrkas av beställaren.
- Avtalet ska innehålla ett skadeståndstak som anger ett högsta belopp för skadestånd under avtalet. Normalt ska detta vara på 20 % av det totala kontraktets värde. Avtalet ska specificera om förseningsvite är inkluderat i taket eller inte. Produktansvar, personskador, skador till följd av intrång i immateriella rättigheter är undantagna från skadeståndstaket. Leverantörens kostnader för avhjälpande av fel och beställarens avhjälpande av garantifel på leverantörens bekostnad utgör inte något skadestånd och till förtydligande gäller inte den avtalade ansvarsbegränsningen dessa kostnader. Parterna är vidare överens om att en särskild, högre taknivå för ansvarsbegränsningen ska gälla för det fall beställaren häver avtalet.

## 8. Valuta

Köpeskillingen ska anges i EUR utan någon valutaregleringsklausul.

## 9. Lagändringar

Krav som följer av lag och myndighetsföreskrifter som gäller eller som var känd vid tidpunkten för avtalets ingående ska uppfyllas utan någon extra kostnad utöver det avtalade priset för leveransen. Vid tillkommande eller ändrade förutsättningar vad gäller regulatoriska krav, ska dessa ändringar hanteras i leveransen och leveransen justeras så att regulatoriska krav uppfylls. Leverantören ska ha rätt till justering av ersättningen enligt avtalet enligt de kommersiella principer som överenskommes i avtalet.

## 10. Immateriella rättigheter

Beställaren ska erhålla en icke exklusiv nyttjanderätt till de immateriella rättigheterna som inkluderas i leveransen. Den närmare villkoren för licensens omfattning måste dock noggrant övervägas i respektive projekt och avtal. För dokumentation gäller dock följande regel normalt:

- Beställaren ska ha nyttjanderätt till dokumentation, inklusive teknisk dokumentation, och denna nyttjanderätt ska inkludera en rätt att låta tredjepart ta del av dokumentationen för att t.ex. sköta drift, underhåll och reparation. Beställarens nyttjanderätt omfattar en rätt att för eget bruk ta fram underlag och material för sin användning av fordonen, t.ex. vid utbildning, arbetsinstruktioner eller modifiering av fordonet.
- Därutöver ska parterna överväga att nyttjanderätten ska omfatta även en rätt att tillhandahålla teknisk dokumentation till tredje man för tillverkning av reservdelar. Denna reglering ska göras med beaktande av de kommersiella åtaganden som finns i avtalet. Exempelvis kan denna rätt begränsas om det finns regler om s.k. open books, d.v.s. att beställaren får kännedom om kostnader för produktion av aktuell reservdel. Denna rätt kan vidare vara begränsad till att gälla perioden efter garantitidens utgång (generell garantitid) och/eller till att en särskild ersättning utgår för beställarens rätt att själv eller genom annan tillverka reservdelar. Avtalet ska precisera vilka delkomponenter som inte omfattas av sådan rätt.
- Beställaren ska tillse att sådan tredjepart som får del av dokumentationen är bunden av sekretessavtal gentemot beställaren med i vart fall ett sekretessåtagande som motsvarar det som framgår av leveransavtalet.
- Det ska även vara tillåtet att överlåta dokumentation tillsammans med fordonet.
- Sekretess ska gälla generellt avseende de immateriella rättigheterna (med undantag för rätt att låta tredje man ta del av information för beställarens räkning enligt ovan) och beställaren ska vara bunden av ett åtagande att inte kommersialisera desamma.
- Leverantören ska deponera källkod för styrsystem, programvaror och liknande hos överenskommen tredje man med skyldighet för sådan att överlämna källkod till beställaren i händelse av att leverantören går i konkurs eller på annat sätt upphör att bedriva verksamhet. Beställaren får därvid rätt att använda källkoden för eget bruk, inkluderande en rätt att ändra i källkod och anlita tredje man för att utföra ändringar och andra åtgärder för beställarens räkning.

### Bilagor:

1. Exempel felklassificering
2. Övergripande bild leverans och betalning

# Bilaga 1

## till rekommendation Spårvagnsstäderna

### Felklassificering - exempel

Feltyp	Definition	Exempel (utan begränsning)
A	<p>Ett fel av kategori är ett säkerhetsrelaterat fel eller brist i fordonet som innebär risk för personskada, större materielskada eller andra oacceptabla konsekvenser. Kategori A fel föreligger även om</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Överenskomna säkerhetsrelaterade tester inte gjorts av leverantören</li><li>- Myndighetsgodkännande inte föreligger.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Solskydd för förare ur funktion</li><li>- Exteriör belysning ur funktion</li><li>- Bromsar ur funktion eller med kraftigt begränsad funktion</li><li>- Interiör nödbelysning ur funktion</li><li>- Fäste till jordkablar ej momentmärkta</li><li>- Myndighetstillstånd saknas</li></ul>
B	<p>Ett icke-säkerhetsklassat fel som inte är klass C eller klass D fel och som påverkar konstruktion, egenskap, skick, funktion, möjligheten att underhålla eller i övrigt användningen av fordonet. Kategori B fel föreligger även om</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Överenskomna tester för motsvarande funktion inte gjorts av leverantören</li><li>- Felet är ett systematiskt fel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interiör ordinarie belysning ur funktion</li><li>- Begränsad bromsfunktion</li><li>- Dörr eller fotsteg ur funktion</li><li>- PIS fungerar inte fullt ut</li><li>- Alkohollås fungerar inte korrekt.</li><li>- Nedsatt traktion</li><li>- Synliga skador på golv och kraftiga repor</li></ul>
C	<p>Ett fel som inte påverkar fordonets funktioner eller system. Klass C-fel har en mindre påverkan på fordonets användning eller på utformningen av fordonet. Om ett klass C-fel förekommer ett flertal tillfällen, är det anse som ett klass B-fel.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Radio i förarhytt fungerar inte</li><li>- Enstaka läslampa ur funktion</li><li>- Enstaka armstöd ur funktion</li><li>- Mindre skador på lack eller kaross som inte påverkar funktion.</li></ul>
D	<p>Ett fel med minimal eller ingen påverkan på användning eller utformning av fordonet. Om ett klass D-fel förekommer ett flertal tillfällen, är det anse som ett klass C-fel.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Felexempel tas fram som ett led i designfasen.</li></ul>

### Kriterier för PTO

För att PTO skall inträffa för viss levererat fordon spårvagn får maximalt följande antal fel finnas vid PTO:

- Noll fel av typen "A"
- Noll-X fel av typen "B"
- Y (anges i avtalet) fel av typen "C"
- Z (anges i avtalet) fel av typen "D"

## Bilaga 2

