HEMLIG

Bilaga K-1

SVEA HOVRÄTT
020111

INKOM: 2021-04-27
MÅLNR: T 4968-21
AKTBIL: 5

SÄRSKILD SKILJEDOM

meddelad i Stockholm den 25 februari 2021 i SCC skiljemål V 2018/041

PARTER

Kärande och gensvarande
Hitachi Rail STS Sweden AB, 556386-3439
Solna Strandväg 96
171 54 Solna

Ombud: Advokaterna Stefan Bessman och Magnus Stålmarker samt jur.kand. Farzad Niroumand
Baker & McKenzie Advokatbyrå KB
Box 180
101 23 Stockholm

Svarande och genkärande
AB Storstockholms Lokaltrafik, 556013-0683
Lindhagensgatan 100
105 73 Stockholm

Ombud: Advokaterna Mattias Göransson och Azadeh Razani samt jur.kand. Fredrika Bladh, Henning Boström, Carina Johansson och Carl-Johan Storsten
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 1711
111 87 Stockholm

SAKEN

Hävning av avtal

SKILJENÄMND

F.d. justitierådet Ingemar Persson, ordförande, samt advokaterna Torgny Wetterberg och Charlotta Falkman

Skiljenämndens sekreterare: rådmannen Karin Ahlstrand Oxhamre

---

INNEHÅLL

INLEDNING **6**
Parterna 6
System Delivery Agreement, Maintenance Agreement och skiljeavtalen.. 6
Skiljenämnden 7
Handläggningen 7
BAKGRUND **9**
Projektets inledning 2010 9
2011 13
2012 13
2013 14
2014 14
2015 15
2016 16
2017 17
YRKANDEN **19**
GRUNDER **20**
Ansaldo 20
SL 24
UTVECKLING AV TALAN **26**
Ansaldo 26
System Delivery Agreement – SDA 26
Systemintegration 30
Ansaldos dokumentleveranser 33
SL:s säkerhetsföreskrifter samt installations- och teststoppen 34
Ändrad migreringslösning 36
Avtalade milstolpar och förändringen av dessa 37
Avtalet om funktionsbaslinje och Design Freeze 39
Comprehensive Solution samt TA 4 och TA 5 39
Ändringar av projektet och kontraktssumman 44
Decision in Principle och Memorandum of Understanding 45
Integrated Master Schedule 47

Smart Start och Ansaldos nattliga tester 49
Ansaldos projektplan 51
SL:s hävning 55
Projektets status vid hävningen 55
Granskningar och rapporter m.m. 58
SL:s hävning var obefogad 61
Dröjsmål 62
Bristande leverans 70
ISO 9001 och ISO 14001 71
Step-in events 72
SL 72
SDA – avtal om ett nyckelfärdigt system 72
Ansaldo kunde inte leverera 76
SL gav Ansaldo nya chanser 78
"Full-scale night time tests" var inte avtalat mellan parterna 80
Ansaldo levererade ingen "robust, realistisk och trovärdig" projektplan 82
Projektets status vid hävningen 88
Det förekom oegentligheter 90
Granskningar och rapporter 91
Ansaldo ansvarade för systemintegration m.m. 92
Ansaldos projektorganisation 96
Dokumentationskrav 99
Säkerhetsföreskrifter 103
Ansaldos installationsarbeten 106
Ansaldo hade sålt ett system som inte existerade 109
Leveransen av C30-fordon 109
Utrymme i kabelkanaler 111
Utrymme i signalrum 113
Ankuras förseningsrapporter 114
SL hade rätt att häva SDA 115
DOMSKÄL **119**
Inledning 119
Vad målet gäller 119
SL:s hävningsförklaring 121

Bestämmelser om hävning i SDA 122
Step-in events 124
Den obligationsrättliga lojalitetsplikten och hävningsförklaringens rättsliga betydelse 124
Bevisbörda och beviskrav vid hävning 125
Utredningen 127
Hade SL rätt att häva SDA på grund av dröjsmål? 128
Inledning 128
Inträffat dröjsmål 129
Anteciperat dröjsmål 162
Hade SL rätt att häva SDA på grund av fel och brister? 163
Inledning 163
Brister i avtalad funktion 163
Brister i färdigställande och kvalitet 168
ISO 9001 och ISO 14001 171
Skiljenämndens sammanfattande slutsatser 171
Kostnader 172
DOMSLUT **173**
Bilaga 1: Personer som förekommer i skiljemålet 174
Bilaga 2: Definitioner och begrepp 177

INLEDNING

Parterna

1. Hitachi Rail Sweden STS Sweden AB (i förfarandet benämnt Ansaldo) är ett svenskt bolag, vars rötter går tillbaka till bolaget Standard Radio som bildades i Sverige på 1930-talet. Ansaldo ägs av det italienska bolaget Hitachi STS S.p.A. De båda bolagen ingår sedan 2015 i Hitachi-koncernen. Ansaldos huvudsakliga verksamhet är att leverera signalsystem och signalsäkerhetssystem för spårbunden trafik.

2. Aktiebolaget Storstockholms Lokaltrafik (SL) ägs av Region Stockholm (Stockholms läns landsting). SL förvaltar vissa av Region Stockholms avtal och tillgångar inom ramen för Stockholms läns kollektiv-trafik och ansvarar därvid bl.a. för Stockholms tunnelbanas infrastruktur, såsom tåg och spår med tillhörande tekniska system. Det är emellertid Region Stockholms trafikförvaltning (Trafikförvaltningen) som ansvarar för förvaltningen av kollektivtrafiken i Stockholms län.

System Delivery Agreement, Maintenance Agreement och skiljeavtalen

3. Den 3 november 2010 ingick SL och Ansaldo efter ett upphandlings-förfarande ett avtal – *System Delivery Agreement* (SDA) – om leverans av ett nytt signalsäkerhetssystem till Stockholms tunnelbanas Röda linje (Röda linjen) samt nedmontering av det gamla signalsystemet. Parterna ingick samma dag ett underhållsavtal, *Maintenance Agreement* (MA).

4. SL hävde SDA den 7 november 2017, vilket gett upphov till förevarande tvist.

5. SDA föreskriver att tvister mellan parterna i anledning av avtalet ska lösas genom skiljeförfarande med tillämpning av Stockholms Handels-kammares Skiljedomsinstituts (SCC) skiljedomsregler. Skiljenämnden ska

bestå av tre skiljedomare. Förfarandet ska ske i Stockholm. Svensk rätt ska tillämpas på SDA med undantag för lag (1987:822) om internationella köp och köplagen (1990:931). MA innehåller en likalydande skiljeklausul (p. 28 MA).

Skiljenämnden

6. Med hänvisning till skiljeavtalen i SDA och MA påkallade Ansaldo skiljeförfarande den 3 april 2018 och utsåg advokaten Torgny Wetterberg till skiljedomare. SL yttrade sig över påkallelseskriften den 26 april 2018 och utsåg skiljedomare. Sedan denne entledigats efter invändning om jäv, utsåg SL den 21 juni 2018 advokaten Charlotta Falkman till skiljedomare.

7. I enlighet med parternas överenskommelse utsåg SCC:s styrelse den 15 juni 2018 dåvarande justitierådet Ingemar Persson till tredje skiljedomare och skiljenämndens ordförande.

8. Skiljenämnden har efter parternas godkännande sedan maj 2020 biträtts av numera rådmannen Karin Ahlstrand Oxhamre.

Handläggningen

9. Skiljeförfarandet hänsköts till skiljenämnden den 27 juni 2018. Den 16 november 2018 beslutade nämnden, efter hörande av parterna, att parternas fastställelseyrkanden ska prövas genom särskild skiljedom och parternas fullgörelseyrkanden först därefter, i en slutlig skiljedom.

10. Parterna har inför skiljenämnden, och i enlighet med nämndens fastställda tidsplan, avgett fem skrifter var i sak i fastställelsesdelen. Härtill har parterna upprättat sammanställningar inför slutförhandlingen. Parterna har därutöver, i enlighet med för fullgörelsedelen fastställd tidsplan, inkommit med preliminära fullgörelseyrkanden.

11. Under handläggningen har skiljenämnden den 5 april och den 3 september 2019 fattat beslut angående edition. I båda fallen har besluten föregåtts av skriftväxling och sammanträden med parterna. Ytterligare begäran om edition har framställts, men inte erfordrat något beslut från skiljenämnden.

12. Skiljenämnden beslutade den 23 oktober 2019, i samråd med parterna, att part efter den 1 mars 2020 inte fick åberopa nya omständigheter eller inkomma med ytterligare bevisning, om inte särskilda skäl förelåg. Såväl Ansaldo som SL har därefter begärt att få åberopa ny bevisning, vilket nämnden avslagit.

13. Ansaldo har efter tillstånd från skiljenämnden hört vissa personer under ed inför Stockholms tingsrätt. Bevisupptagningen inför tingsrätten har skett samordnat med slutförhandlingen i fastställelsedelen i skiljeförfarandet.

14. Skiljenämnden har hållit fyra ”fysiska” planeringssammanträden med parterna i Stockholm, den 17 december 2018, den 18 juni 2019 samt den 21 februari och den 8 september 2020.

15. Slutförhandling planerades att ske i Stockholm under 24 dagar våren 2020. Skiljenämnden beslutade efter telefonsammanträde med parterna den 18 mars 2020 att flytta fram förhandlingen på grund av Coronavirusets spridning.

16. I anledning av den framflyttade slutförhandlingen beslutade SCC:s styrelse att förlänga tiden för meddelande av slutlig skiljedom till den 31 december 2021.

17. Muntlig slutförhandling med bevisupptagning har ägt rum i Stockholm den 2 november–22 december 2020. På grund av Coronavirusets fortsatta spridning och de reserestriktioner som följt, har flera av de

åberopade förhörspersonerna med parternas samtycke hörts via videolänk. Av samma skäl har medskiljedomarna med parternas samtycke under större delen av förhandlingen deltagit via videolänk i ett till förhandlingssalen angränsande rum.

18. SCC:s styrelse beslutade den 28 maj 2018 om förskott. Beslut har därefter fattats om ytterligare förskott, totalt 1 176 590 euro. Parterna har betalat in beloppet till SCC med hälften vardera.

19. Parterna kommer att ges tillfälle att ge in kostnadsräkningar i fastställelsedelen när skiljeärendet avgörs slutligt. Slutförhandling i fullgörelsedelen är planerad att äga rum i Stockholm under hösten 2021.

20. Till skiljedomen har fogats två bilagor: Bilaga 1 med personer som förekommer i skiljemålet och bilaga 2 med definitioner och begrepp.

BAKGRUND

Projektets inledning 2010

21. Röda linjen sträcker sig över 41 km med 36 stationer. Röda linjen nyttjas dagligen av mer än en halv miljon resenärer. För att möta ökande behov beslutades att kapaciteten på linjen skulle utökas med 25 procent till år 2021. Det skulle ske främst genom en uppgradering av signalsäkerhetssystemet och genom inköp av nya tunnelbanetåg, men även genom nybyggnad av en depå för de nya tågen. Signalsäkerhetssystemet, som varit i drift sedan 60-talet, behövde även bytas ut, eftersom underhållet blivit alltmer kostsamt.

22. SL beslutade att upphandla de olika delarna som skulle ingå i uppgraderingen av Röda linjen (Röda Linjens Uppgradering, RLU) genom separata avtal, som organiserades i olika projekt. Således kom vad som

inom SL skulle benämnas MER-projektet att ha hand om det nya signalsäkerhetssystemet. C30-projektet avsåg de nya fordonen och Depåprojektet den nya depån för de kommande fordonen. Varje projekt fick en egen projektledare. Under 2010 knöts de olika projekten närmare varandra och organiserades inom ramen för ett program (RLU-programmet). RLU-programmet styrdes av en programledare. Till programmet knöts även en s.k. sponsor.

23. Försommaren 2009 gick SL således ut med en anbudsförfrågan avseende ett nytt signalsäkerhetssystem till Röda linjen. De anbudsgivare som hade kvalificerat sig inbjöds att lämna anbud. Leverantören skulle även åta sig att utföra underhåll på såväl det befintliga som det nya signalsystemet.

24. Parallellt med upphandlingen av det nya signalsäkerhetssystemet pågick upphandlingen av nya tunnelbanevagnar, de s.k. C30-tågen. Upphandlingen kom dock att avbrytas i januari 2011 på grund av att endast en leverantör lämnade anbud. Det berodde på att SL hade kravställt leveransen på så sätt att de nya tågen skulle kunna köras med såväl det gamla som det nya signalsystemet. I den nya upphandling av C30-tåg som följde efterfrågade SL fordon som endast kunde köras med det nya signalsäkerhetssystemet, dvs. bara på Röda linjen.

25. Av anbudsförfrågan för signalsäkerhetssystemet (*New Signaling and Safety System*, NSSS) framgick bl.a. att SL efterfrågade ett "nyckelfärdigt" system (s.k. *turnkey*) och att installationen av det nya signalsäkerhetssystemet skulle ske på så sätt att det nya och det gamla systemet till en början skulle fungera samtidigt (s.k. *mixed mode*). Installationen skulle ske under pågående drift och utan störningar i trafiken (s.k. *brownfield*). Dessa krav var viktiga för SL, bl.a. mot bakgrund av den stora trafikpåverkan som inträffade i samband med bytet av signalsystem på tunnelbanans gröna linje

på 1990-talet. Till anbudsförfrågan fogades bl.a. ett utkast på tilltänkt leveransavtal.

26. Ansaldo offererade ett s.k. *communications based train control*-system (CBTC-system), dvs. ett signal- och säkerhetssystem som bygger på radiokommunikation till fordonen. CBTC var en ny teknik för SL, som sedan tidigare hade signalsystem av typen *automatic train control* (ATC).

27. Ansaldo vann upphandlingen och tilldelades kontrakt. Den 3 november 2010 ingick SL och Ansaldo *dels* SDA som avsåg leverans av ett nytt signalsäkerhetssystem och nedmontering av det gamla systemet, *dels* MA som avsåg underhåll och tillhandahållande av reservdelar för det befintliga och det nya signalsäkerhetssystemet (jfr p. 3).

28. Enligt MA skulle Ansaldo börja tillhandahålla underhållstjänster för det befintliga systemet inte senare än den 1 oktober 2012 och för det nya signalsäkerhetssystemet omedelbart efter det att en viss milstolpe i SDA hade uppnåtts.

29. SDA byggde på en tidsplan enligt vilken leverantören skulle uppnå olika milstolpar, till vilka även var knutna delbetalningar av kontraktssumman. Milstolparna räknades fram från projektstarten. Enligt SDA skulle *Preliminary Acceptance* uppnås *"the last calendar day of month 28"* och *Final Acceptance "the last calendar day of month 40"*. *Preliminary Acceptance* innebar – i korthet – att systemet skulle vara installerat och testat samt att det kunde tas i drift för s.k. erfarenhetsdrift. Vid *Final Acceptance* skulle systemet vara slutligt godkänt för passagerartrafik. Först vid en senare tidpunkt, vid *Mixed Mode End,* skulle majoriteten av C30-tågen vara i kommersiell drift med det nya signalsäkerhetssystemet, vilket innebar att det gamla signalsystemet kunde tas ur drift och monteras ned.

30. SL är av uppfattning att *Preliminary Acceptance,* enligt tidsplanen i SDA, skulle nås den 31 augusti 2013 och *Final Acceptance* den 31 augusti 2014. Ansaldo, som räknar på ett något annorlunda sätt, anser att *Preliminary Acceptance* enligt tidsplanen i SDA skulle nås den 30 september 2013 och *Final Acceptance* den 30 september 2014.

31. I SDA bestämdes ett fast pris för leveransen. SDA innehöll dock olika förfaranden som kunde användas för att göra tillägg till eller ändringar av avtalet. SL hade även möjlighet att avropa optioner avseende ytterligare, inte avtalade leveranser. Under den tid SDA gällde mellan SL och Ansaldo, dvs. fram till hävningen den 7 november 2017 avtalade parterna om ett antal tillägg eller ändringar, vilket skedde inom ramen för ett mellan parterna på visst sätt etablerat förfarande, bl.a. genom s.k. *Change Requests* (CR).

32. I enlighet med internationell standard på området (CENELEC) skulle systemleveransen lotsas genom reglerade verifierings- och valideringsfaser, som benämns *projektets livscykel.* Designen skulle godkännas genom faserna *Conceptual Design Review* (CDR), *Preliminary Design Review* (PDR) och *Final Design Review* (FDR). Systemets olika delar, liksom systemet som helhet, skulle även genomgå olika fabrikstester: *Factory Acceptance Test* (FAT), *First Article Configuration Inspection* (FACI) och *Site Acceptance Test* (SAT).

33. Ansaldo hade även att iaktta SL:s interna säkerhetsföreskrifter för utvecklingsprojekt, bl.a. *SÄK-0424 Teknisk Säkerhetsstyrning Signal Utvecklingsprojekt* (SÄK-0424). Dessa föreskrifter baserades på CENELEC, men var uppbyggda delvis annorlunda på så sätt att olika ”kontrollpunkter” skulle passeras. Slutligen, för att systemet skulle godkännas för trafik, måste det genomgå granskning och godkännas av Transportstyrelsen.

34. Härutöver fanns en rad interna föreskrifter som gällde själva installationsarbetet i SL:s anläggning.

2011

35. SDA skulle träda i kraft den 22 mars 2011. Tilldelningsbeslutet överklagades emellertid. Genom ett tilläggsavtal den 21 april 2011, som undertecknades av parterna den 4 och den 11 maj 2011 (Tilläggsavtal 001, *TA 1*) flyttades projektstarten fram till den 1 maj 2011.

36. Det uppkom omedelbart oenighet mellan Ansaldo och SL. Parterna hade olika uppfattningar bl.a. när det gällde Ansaldos inledande dokumentleveranser till SL. Inte heller kom Ansaldos installationsarbete igång som planerat.

37. I september 2011 begärde SL att en s.k. *Root Cause Analysis* enligt SDA skulle genomföras för att analysera Ansaldos leveransproblem. I Ansaldos rapport som följde den 18 november 2011 vidgick Ansaldo att det hade funnits problem i projektet, men att dessa skulle åtgärdas.

38. Den 9 december 2011 ingick Ansaldo och SL Tilläggsavtal 002 (*TA 2*), för att tydliggöra skillnaderna mellan och formerna för *Change Requests* (CR) och tilläggsavtal (TA).

2012

39. Under 2012 påbörjade Ansaldo installationsarbeten i tunnlarna. Arbetena fick dock avbrytas.

40. Det brittiska konsultbolaget Parsons Transportation Group (Parsons) ombads av SL att utvärdera den s.k. UTO-driften (förarlös drift). Parsons rapport kom den 13 september 2012.

2013

41. Under våren 2013 kom Ansaldos installationsarbete igång i större omfattning.

42. Det förnyade upphandlingsförfarandet av C30-tåg ledde till att SL i juni 2013 träffade avtal med Bombardier.

43. SL och Ansaldo ingick *CR 17* och *CR 38* i juli respektive augusti 2013 med avsikten att *dels* klargöra och förenkla Ansaldos dokument-leveranser, *dels* ändra projektets livscykel.

44. Under hösten 2013 inleddes workshops för att utreda möjligheterna att byta migreringslösning från *mixed mode* till *switch mode*.

45. I december 2013 träffade parterna ett avtal om en s.k. *funktions-baslinje* för att tydliggöra vissa funktionskrav i SDA.

46. Den 17 december 2013 ingick parterna Tilläggsavtal 004 (*TA 4*). I *TA 4* angavs att NSSS-projektet försenats *"due to various reasons"*. Parterna överenskom att gemensamt förhandla mot en *Comprehensive Solution* som bl.a. skulle innefatta nya tids- och betalplaner, men även reglera krav som parterna hade mot varandra. *TA 4* innebar bl.a. att ett förskott betalades ut till Ansaldo motsvarande [redacted] procent av kontrakts-summan.

2014

47. I februari 2014 beslutade SL att ändra migreringslösningen från *mixed mode* till *switch mode*.

48. Under 2014 beslutade dåvarande förvaltningschefen att låta PwC granska Trafikförvaltningen och SL när det gällde hur stora investerings-projekt behandlades. I PwC:s rapport från juni 2014 fick SL omfattande kritik.

49. I augusti 2014 beslutades en ny version av SL:s interna säkerhetsföreskrifter SÄK-0424.

50. I december 2014 beslutade SL att ytterligare 63 C20-tåg, utöver tidigare avtalade C20-tåg, skulle utrustas med Ansaldos NSSS-utrustning.

51. Den 19 december 2014 ingick Ansaldo och SL Tilläggsavtal 005 (*TA 5*). Genom *TA 5* godkände SL *CR 48*, *CR 49* och *CR 54* som rörde bytet från *mixed mode* till *switch mode* och arbetet med att utrusta fler C20-tåg med NSSS-utrustning. Ytterligare en förskottsbetalning gjordes till Ansaldo.

2015

52. Den 12 mars 2015 fattade sponsorn och programledare för RLU-programmet ett inriktningsbeslut – *Decision in Principle* – för programmets fortsatta arbete (*Förenklat scope och förändrad tidsplan för Program Röda linjens uppgradering*). I Inriktningsbeslutet angavs bl.a. att en förenkling av *scope* måste ske för att nå målet om en kapacitetsökning med 25 procent på Röda linjen senast 2021. Målsättningen var nu att trafikstart på en s.k. *Trial Line* (Sätra–Norsborg) skulle ske i juni 2017 samt att NSSS skulle vara i drift på hela Röda linjen i juni 2019. Kapacitetsökningen om 25 procent förväntades bli uppnådd i juni 2021.

53. I maj 2015 ingick SL ett *Memorandum of Understanding* med Ansaldo, Bombardier och MTR (som opererade tunnelbanan och därmed Röda linjen). I *Memorandum of Understanding* understryks vikten av att varje leverantör fullgör sitt respektive bilaterala avtal med SL, men att leverantörerna även måste samarbeta med varandra för att nå resultat.

54. I oktober 2015 utförde SL en revision av Ansaldo med inriktning mot Ansaldos dokumenthantering. Resultatet blev ett antal observationer, som Ansaldo åtog sig att åtgärda.

55. Den 2 november 2015 beslutade SL om installationsstopp på en del av Röda linjen, den s.k. *Pilot Line* (Mörby Centrum–Universitetet), med hänvisning till att Ansaldo inte följde SL:s säkerhetsföreskrifter SÄK-0424. Kort därefter, den 10 november 2015, beslutade SL även om teststopp på *Trial Line* (Sätra–Norsborg) med samma motivering.

56. SL sammanställde i december 2015 en rapport över *"Examples of poor quality of design, installation or management"* där kritik framfördes mot Ansaldos arbete. Rapporten kommunicerades inte till Ansaldo.

2016

57. I slutet av 2015 gav SL i uppdrag åt SWECO att granska de installationer som Ansaldo utfört på *Trial Line* (Sätra–Norsborg). Enligt SWECO:s rapport den 21 februari 2016 fanns det betydande brister i Ansaldos installationer.

58. SL utförde en *Safety Audit* mot Ansaldo. I rapporten den 14 februari 2016 konstaterades att det inte fanns någon gemensam process hos SL och Ansaldo för hur projektet skulle tas igenom de olika kontrollpunkterna i SÄK-0424.

59. I mars 2016 tillträdde Caroline Ottosson som ny chef för Trafikförvaltningen och VD för SL.

60. Under 2016 började SL diskutera en alternativ trafiksättning av NSSS, den s.k. *Smart Start,* som innebar att NSSS först skulle testas på en kortare sträcka om tre stationer (Alby–Norsborg). Den 14 september 2016 efterhörde SL om Ansaldo åtog sig att följa *Smart Start*, vilket Ansaldo bekräftade.

2017

61. I början av 2017 informerade SL Ansaldo att *Smart Start* inte längre var aktuell. Den 30 januari 2017 hölls en presentation på s.k. programnivå där SL kommunicerade att Ansaldo skulle fullgöra *"full-scale night-time tests"* på *Trial Line* (Sätra–Norsborg) i juni 2017.

62. Enligt avtalet med Bombardier 2013 skulle de första C30-fordonen levereras under 2017. Denna leverans sköts dock upp.

63. I februari 2017 hölls ett möte mellan SL och Ansaldo där parterna hade olika uppfattningar om vad Ansaldo skulle leverera i juni 2017.

64. Caroline Ottosson hade under 2016 beslutat om en ny granskning av RLU-programmet som utfördes av SL:s nytillsatta internrevision i samarbete med PwC. Rapporten, som lämnades i april 2017, men som lästes i utkastform av Caroline Ottosson i början av året, visade på stora brister i RLU-programmet. Rapporten ledde bl.a. till en persongranskning av dåvarande sponsorn för RLU-programmet, Peter Torndal.

65. Caroline Ottosson beslutade att knyta RLU-programmet närmare sig. Sponsorn Peter Torndal lämnade programmet. Även projektledaren Stefan Brand lämnade och Lena Tornving tillträdde som programledare. Den biträdande förvaltningschefen Sara Catoni utsågs i april 2017 till sponsor för RLU-programmet.

66. Den 20 februari 2017 var den s.k. *Pink Picture* klar som åskådliggjorde hur NSSS skulle genomgå de olika kontrollpunkterna i SÄK-0424.

67. I april och maj 2017 genomgick del av NSSS kontrollpunkt fem i SÄK-0424.

68. Den 23 maj 2017 upphävde SL de installations- och teststopp som hade gällt sedan november 2015 (jfr. p. 55 ovan).

69. Den 29 maj 2017 hölls en presentation av RLU-programmet för Trafikförvaltningens ledningsgrupp, varvid redogjordes för de problem som Caroline Ottosson hade uppmärksammat. Tre olika lösningar föreslogs. Den första var att fortsätta arbetet med Ansaldo mot ett nytt signalsäkerhets-system för Röda linjen. Den andra var att fortsätta arbetet med Ansaldo mot ett nytt system samtidigt som de avtalade C30-fordonen utrustades för att kunna köras även med det äldre signalsystemet. Den tredje var att häva avtalet (SDA) med Ansaldo. Det beslutades att SL skulle arbeta vidare med alternativ två – dubbelutrustning av C30-fordonen.

70. I juni 2017 gav den dåvarande programledaren för RLU Lena Tornving efter avstämning med Sara Catoni och Caroline Ottosson i upp-drag till MTR Hong Kong att granska Ansaldos leveransförmåga.

71. I slutet av juni 2017 bjöd Ansaldo in SL att närvara vid nattliga tester (*"full-scale night-time tests"*) på *Trial Line* (Sätra–Norsborg). SL avböjde att medverka. Resultatet av testerna dokumenterades i en rapport från North Star Consultancy, som anlitats av Ansaldo.

72. Samma månad hade Caroline Ottosson, Sara Catoni och Jonas Westberg ett möte med Ansaldos styrelseordförande och VD Eric Morand samt moderbolaget Ansaldo STS S.p.A:s dåvarande VD Andy Barr. SL bad Ansaldo att ta fram en projektplan för att visa att Ansaldo hade förmåga att leverera det SL hade beställt.

73. Ansaldo levererade en projektplan den 16 augusti 2017.

74. Den 6 september 2017 ingick SL ett *Letter of Intent* med Siemens om inköp av den s.k. *Siemens-lådan* till C30-tågen, vilket skulle möjliggöra att köra C30-tågen även med det gamla signalsäkerhetssystemet (dvs. "dubbelutrusta" tågen).

75. Den 12 september 2017, fick SL en förseningsrapport upprättad av Systech International (Systech) på uppdrag av Ansaldo.

76. I en intern SL-presentation den 5 oktober 2017 beskrevs status i Ansaldos leverans. Ungefär samtidigt upprättade Daniel Angermann, chefsjurist på SL, ett tjänsteutlåtande till Trafiknämnden med rekommendation att SDA skulle hävas.

77. Den 7 november 2017 hävde SL SDA.

YRKANDEN

78. Ansaldo har yrkat att skiljenämnden ska fastställa *att* SL:s hävning av SDA och MA samt SL:s efterföljande krav på återställning och nedmontering av all utrustning som installerats före hävningen var obefogad *och att* hävningen utgör ett avtalsbrott.

79. Ansaldo har vidare yrkat att skiljenämnden ska fastställa att Ansaldo är berättigat till ersättning *dels* för det arbete som hade utförts vid hävningstidpunkten, *dels* för att på SL:s begäran ha nedmonterat installerad utrustning, *dels* för skada.

80. SL har yrkat att skiljenämnden ska fastställa att SL var berättigat att häva SDA.

81. SL har vidare yrkat att skiljenämnden ska fastställa *att* SL är berättigat till vite och skadestånd, *och att* Ansaldo är skyldigt att återställa de arbeten som Ansaldo har utfört enligt SDA, i enlighet med avtalet, och stå kostnaderna härför på motsvarande sätt som för utförandet av huvudarbetena enligt SDA.

82. Parterna har bestritt varandras fastställelseyrkanden. De har vidare framställt preliminära fullgörelseyrkanden för senare prövning.

83. Parterna har yrkat ersättning för sina kostnader i ärendet. Parterna har vidare yrkat att skiljenämnden – parterna emellan – ska förplikta den andra parten att slutligt svara för samtliga kostnader för skiljeförfarandet.

GRUNDER

84. Vad som anges nedan i detta avsnitt "Grunder", liksom i det följande avsnittet "Utveckling av talan", är en sammanfattning av parternas grunder och utveckling av talan. Skiljenämnden understryker att den har beaktat samtliga grunder och omständigheter framförda i parternas inlagor och vid slutförhandlingen.

Ansaldo

85. SL:s hävning av SDA och MA och SL:s efterföljande krav på återställande och nedmontering av all installerad utrustning saknar fog.

86. SL:s samtliga hävningsgrunder till stöd för hävning och för att SL hade rätt att häva SDA och MA och att kräva återbetalning av utbetalda förskott samt att kräva nedmontering av all installerad utrustning bestrids.

87. SL och Ansaldo har vid flera tillfällen överenskommit om reviderade tidsplaner – vilka SL instruerat Ansaldo att följa – genom vilka de ursprungliga färdigställandetidpunkterna har senarelagts långt bortom 2013 och 2014. SL har därigenom och genom sitt därpå följande agerande accepterat att de ursprungliga färdigställandetidpunkterna i tidsplanen var obsoleta och inte längre gällde för Ansaldos åtaganden enligt SDA.

88. Vid SL:s hävning i november 2017 var parterna överens om en reviderad tidsplan och ny tidpunkt för färdigställande som innebar att Ansaldos leverans skulle vara färdig för kommersiell trafik i juni 2019.

89. SL:s hävning är ogrundad redan till följd av att Ansaldo inte var i dröjsmål i förhållande till den nya tidsplanen eller färdigställande-tidpunkterna.

90. Om det anses visat att SL – oavsett överenskommelserna om reviderade tidsplaner och nya färdigställandetidpunkter – har haft rätt att åberopa den ursprungliga tidsplanen som grund för att häva SDA och MA, var ursprungligt datum för att nå *Preliminary Acceptance* den 30 september 2013 och *Final Acceptance* den 30 september 2014.

91. I vart fall har Ansaldo inte orsakat något dröjsmål av betydelse, vare sig i förhållande till de ursprungliga färdigställandetidpunkterna eller i förhållande till någon senare överenskommen färdigställandetidpunkt.

92. Beroende på förhållanden hänförliga till SL och till SL:s väsentliga underlåtenhet att uppfylla sina åtaganden, som orsakat förseningar, var det i alla händelser omöjligt för Ansaldo att nå till *Preliminary Acceptance* den 31 augusti 2013 och till *Final Acceptance* den 31 augusti 2014.

93. SL:s hävning är ogrundad eftersom den av SL beslutade ändringen av migreringslösning från *mixed mode* till *switch mode* innebar att såväl den i SDA avtalade tidsplanen som de avtalade milstolparna *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* frångåtts och inte gällde för den nya migreringslösningen.

94. SL har brustit i att koordinera NSSS-projektet med andra projekt inom ramen för uppgraderingen av Röda linjen, vilket har förorsakat förseningar.

95. SL har väsentligen utökat och förändrat omfattningen av Ansaldos leverans samt beställt tilläggsarbeten, vilket har förorsakat förseningar.

96. Vid tidpunkten för SL:s hävning, hade SL inte tillhandahållit i vart fall tre för projektets genomförande väsentliga delar, nämligen tillgång till C30-tåg, adekvata kabelutrymmen och utrymmen i signalrum.

97. SL har förorsakat förseningar genom

- underlåtenhet att upphandla C30-tåg, tillhandahålla information om C30-tåg eller att tillhandahålla C30-tåg för installation av signalsäkerhetsutrustning och erforderliga tester,
- underlåtenhet att tillhandahålla kabelvägar och utrymme i signalrum,
- underlåtenhet att tillhandahålla information för omborddesign avseende C20-tåg och att lämna godkännande för placering av omborddator på C20-tåg och genom sin överföring av ansvaret för design och installation av TOD-enheten för C20-fordonen på Ansaldo och försening med den fysiska designen av TOD-enhetens monteringsfäste för C20-tågen,
- underlåtenhet att tillhandahålla information om spårdata,
- underlåtenhet att tillhandahålla område inom Röda linjen för uppgradering av C20-fordonen.
- underlåtenhet att tillhandahålla information om retardation vid nödbromsning av C20- och C30-fordonen,
- underlåtenhet att *dels* tillhandahålla erforderlig information gällande gränssnitt mellan Röda linjen och den gröna linjen och andra arbeten som skulle utföras vid Slussen, *dels* utföra systemintegrationen vid Slussen och tillhandahålla information om de arbeten som skulle ske med anledning av ombyggnationen av Slussen och hur detta påverkade Röda linjen och NSSS,
- underlåtenhet att tillhandahålla information gällande installation av baliser,

- att förändra krav vid installation av kabel i form av den s.k. 200-metersregeln och krav på att installation av kabel inte längre fick ske med traktor,
- att flytta det centrala signalrummet från Liljeholmen till Mälarhöjden,
- att begära installation ombord på ytterligare C20-fordon.

98. Om det skulle anses visat att SL – oavsett överenskommelserna om reviderade tidsplaner och nya färdigställandetidpunkter – har haft rätt att åberopa den ursprungliga tidsplanen och dess färdigställandetidpunkter för att häva avtalen, har SL genom sitt efterföljande agerande förlorat rätt att häva avtalen med åberopande av den ursprungliga tidsplanen.

99. SL har underlåtit att i rätt tid underrätta Ansaldo om påstådd rätt och avsikt att häva avtalen på den grunden att *Preliminary Acceptance* inte uppnåddes 2013, och/eller *Final Acceptance* inte uppnåddes 2014. Det var i alla händelser inte längre möjligt att häva avtalen i november 2017 med hänvisning till förhållanden som förelegat tre till fyra år tidigare.

100. SL och Ansaldo har förhandlat i avsikt att uppnå en s.k. *Comprehensive Solution* innefattande bl.a. att slutligt formalisera den reviderade tidsplanen som ett nytt tilläggsavtal till SDA. SL har emellertid inte förhandlat i god tro under den senare delen av förhandlingarna och har då inte längre haft någon vilja att uppnå en sådan lösning. SL kan inte åberopa sina egna tillkortakommanden och kontraktsbrott i det här avseendet som skäl för att häva avtalen med Ansaldo.

101. Någon överenskommelse om att de ursprungliga, sedermera obsoleta färdigställandetidpunkterna på nytt skulle bli gällande om en s.k. *Comprehensive Solution* inte uppnåddes föreligger inte.

102. Ansaldo bestrider hävningsrätt till följd av påstådd utebliven leverans avseende kontraktets fulla omfattning och påstådda fel och brister i

Ansaldos leverans. Om det förekom några fel och brister är dessa hänförliga till förhållanden som SL ansvarar för.

103. Ansaldo bestrider hävningsrätt till följd av påstådda *step-in events* och påstådd underlåtenhet att åtgärda *step-in events*.

104. Ansaldo bestrider hävningsrätt till följd av påstådda kvalitetsbrister och brister att uppfylla krav enligt ISO 9001 och ISO 14001.

105. SL:s ogrundade hävning av SDA och MA utgör kontraktsbrott. Ansaldo är berättigat till ersättning till följd av SL:s ogrundade hävning och ogrundade begäran om återbetalning av förskott samt återställande av anläggningen och nedmontering av utrustning. Ansaldo är också berättigat till ersättning för arbete som Ansaldo hade utfört vid hävningstidpunkten och för inköpt och levererad utrustning, arbete med återställande och nedmontering samt ersättning för skada.

SL

106. Det stod i november 2017 klart för SL att Ansaldo gjort sig skyldigt till en rad olika väsentliga avtalsbrott, och att ytterligare väsentliga avtalsbrott kunde anteciperas. Dessa avtalsbrott ledde sammantaget till att SL:s förtroende för Ansaldos förmåga att leverera signalsäkerhetssystemet i enlighet med SDA var helt förbrukat. Vid hävningstidpunkten – mer än fyra år efter att *Preliminary Acceptance* skulle ha uppnåtts och mer än tre år efter att *Final Acceptance* skulle ha uppnåtts – var det alltjämt oklart vad Ansaldo faktiskt skulle leverera, när eventuell leverans skulle ske samt till vilken kostnad.

107. Följande enskilda grunder gav var och en SL rätt att häva SDA.

(i) Ansaldo var försenat med mer än tre månader i förhållande till både *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance*, vilket enligt p. 19.4.2–19.4.4 SDA utgör ett väsentligt avtalsbrott som ger SL omedelbar rätt att häva avtalet.

(ii) SL och Ansaldo har genom *TA 4* och *TA 5* kommit överens om att Ansaldos försening ska mätas mot den ursprungliga tidsplanen i SDA. Ansaldo var emellertid vid hävningstidpunkten i sådant dröjsmål att SL hade hävningsrätt i förhållande till varje tidsplan som förekommit i projektet. Det stod vid hävningstidpunkten även klart att Ansaldo inte skulle förmå leverera i enlighet med av Ansaldo föreslagna tidsplaner, varför SL även hade hävningsrätt på grund av anteciperat dröjsmål.

(iii) Färdigställandepunkterna *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* har aldrig frångåtts. Parterna träffade genom *TA 5* härtill överenskommelse om att införandet av nya milstolpar och förändring av innehållet i befintliga milstolpar skulle överensstämma med principerna för milstolparna i SDA.

(iv) Ansaldo har aldrig iakttagit det mellan parterna avtalade förfarande som krävs för att SL ska kunna lastas för någon försening i projektet. SL har heller inte vållat någon försening av betydelse för projektet.

(v) Ansaldo uppfyllde inte kvalitetsledningskraven enligt avtalad ISO-standard, vilket enligt p. 19.5.1 f) SDA utgör ett väsentligt avtalsbrott som ger SL omedelbar rätt att häva SDA.

(vi) Ansaldos leverans, och den leverans Ansaldo avsåg att genomföra, var behäftad med fel och brister. Det stod vid hävningstidpunkten klart att Ansaldo inte skulle leverera avtalsenlig kvalitet och funktionalitet. Dessa fel och brister utgjorde sammantaget ett väsentligt avtalsbrott

som inte var möjligt för Ansaldo att rätta, vilket enligt p. 19.5.1 f) SDA och allmänna avtalsrättsliga principer om anteciperat avtalsbrott ger SL omedelbar rätt att häva SDA.

108. Sammantaget hade SL rätt att häva SDA enligt allmänna principer om hävning vid fullbordat, samt anteciperat, väsentligt kontraktsbrott.

109. Ansaldo är skyldigt att (i) betala hävningsvite till SL enligt p. 19.5.3 SDA och (ii) enligt p. 2.5.7 SDA återställa de arbeten som Ansaldo utfört.

110. Ansaldo var försenat med mer än en vecka i förhållande till *Final Acceptance* och SL har därför rätt till förseningsvite i enlighet med vad som framgår av p. 19.4.3–19.4.4 SDA.

111. Ansaldo har gjort sig skyldigt till avtalsbrott och SL har därför rätt till skadestånd enligt p. 19.5.1 d) SDA.

UTVECKLING AV TALAN

Ansaldo

System Delivery Agreement – SDA

112. SDA skrevs specifikt för leveransen av NSSS. Avtalet byggde inte på något i branschen etablerat standardavtal. I SDA fanns en mängd affärsmässiga krav. Vissa av kraven utgick från för SL specifika lösningar, som kom från SL:s erfarenhet av det gamla signalsystemet, men som inte nödvändigtvis var förenliga med den CBTC-teknik som nu hade valts. Till detta kom bilagor med funktionella krav. Dessa krav och specifikationer hade upprättats av det brittiska konsultföretaget Parsons. Själva SDA hade däremot författats av jurister på Mannheimer Swartling.

113. Ansaldos ansvar enligt SDA var begränsat till leveransen av signalsäkerhetssystemet och vad som konkret framgick av p. 2.1. SDA. Leveransens omfattning summerades i bil. 2.1A SDA. Ansaldo skulle tillhandahålla NSSS-utrustning *dels* längs spåren, *dels* vid stationer, plattformar och kontrollrum, *dels* integrera NSSS-systemet i C20-tågen och de nya C30-tågen, *dels* montera ner och ta bort det gamla signalsystemet.

114. SL ansvarade – i sin egenskap av beställare och infrastrukturägare – för att möjliggöra Ansaldos leverans genom att ge tillgång till spårområden, plattformar, signalrum och tåg m.m. Det var endast SL eller SL:s underentreprenörer som kunde ge Ansaldo sådan tillgång.

115. Ansaldo ansvarade för att utveckla NSSS i enlighet med angivna funktionskrav, dvs. integrera NSSS med för Röda linjen relevanta externa system. Det var dock SL:s ansvar att se till att de angivna funktionskraven för NSSS var förenliga med SL:s övriga system. Ansaldo informerade SL löpande om den bristande överensstämmelsen mellan funktionskraven för NSSS och SL:s övriga system.

116. De strategiska principer som anges i p. 2.2 SDA är övergripande målsättningar, som inte innehåller några definierade eller mätbara krav. De kan inte utgöra obligatoriska krav för leveransen av NSSS eller fylla någon självständig funktion utan att de först konkretiseras.

117. SDA innefattade ett antal specifika skyldigheter, s.k. *SL Commitments*. Skyldigheterna var en uppräkning av aktiva åtgärder och resurser som SL skulle tillhandahålla för att möjliggöra Ansaldos leverans. Men SL:s ansvar var inte begränsat till vad som uttryckligen angavs i *SL Commitments*. Exempelvis var det SL:s ansvar att ge Ansaldo tillgång till spårområdet.

118. Ansaldo gavs möjlighet att inspektera SL:s anläggning. Det skedde i samband med upphandlingsförfarandet och inbegrep alla leverantörer som då var aktuella. Ansaldo fick se ett antal teknikutrymmen och snabbt gå en sträcka längs ett spår. Ansaldo kunde inte på egen hand undersöka anläggningen. I så fall skulle det varit nödvändigt att stänga av tunnelbanan. På fråga från SL angav Ansaldo att man sett tillräckligt, under förutsättning att vad man fått se var representativt för hela anläggningen.

119. *SL Commitments* reglerade inte riskfördelningen mellan parterna eller ansvaret för oförutsedda händelser. Regleringen innebär inte att all risk för allt som kunde hända eller uppkomma under projektets gång skulle vara Ansaldos ansvar. Det var istället SL som ansvarade och bar risken för sådana händelser.

120. Det är i och för sig riktigt att Ansaldo skulle verifiera riktigheten av information från SL, dock endast i den utsträckning det var möjligt och nödvändigt för att fullgöra leveransen. När och hur verifiering skulle ske var Ansaldos ansvar. Ett exempel på information som Ansaldo inte kunde verifiera var riktigheten av hastighetsprofiler eftersom dessa var beroende av tåg- och spårsystemets egenskaper.

121. För att möjliggöra leveransen förelåg ett behov av omfattande samarbete mellan Ansaldo och SL:s andra leverantörer, innefattande bl.a. MTR i egenskap av operatör av tunnelbanan, Bombardier i egenskap av leverantör av tunnelbanetåg och Strukton i egenskap av SL:s underentreprenör i tunnelbanan. Ansaldo skulle, enligt SDA, ingå samarbetsavtal med SL och dess leverantörer, om så skäligen begärdes av SL. SL var dock skyldigt att ge vägledning och besluta i händelse av konflikt mellan Ansaldo och SL:s andra leverantörer. Det var enbart SL som kunde utöva projektledning och som hade påtryckningsmedel mot de leverantörer med vilka SL, och inte Ansaldo, hade kontraktsförhållanden.

122. Det framgår av SDA att C30-tågen skulle upphandlas parallellt med det nya signalsäkerhetssystemet, vilket SL bekräftade i samband med upphandlingen. Upphandlingen av C30-tågen avbröts dock och gjordes om. Leveransen av C30-fordon försenades därför betydligt.

123. Det framgick av SDA att färdigställandetidpunkterna i *Project Master Schedule* skulle flyttas fram för det fall att SL eller annan som Ansaldo inte ansvarade för hade orsakat en försening (p. 19.4.6 SDA).

124. I SDA angavs den totala och slutliga ersättning som SL skulle betala för leveransen. Ansaldo hade emellertid rätt till ytterligare ersättning i händelse av förändringar av leveransen. SDA innehöll även flera optioner som gav Ansaldo rätt till ytterligare ersättning, om SL utnyttjade dessa. SL avropade exempelvis optioner för kompletterande signalutrustning för både C20- och C30-fordon.

125. Ansaldo var, enligt SDA, skyldigt att utföra en ändringsbegäran, *CR*, från SL, om inte Ansaldo visade att ändringsbegäran var uppenbart oskälig (p. 11.1.3 SDA). SDA innehöll även ett förfarande för hur en *CR* skulle hanteras. Parterna avvek dock från detta förfarande. SL begärde att Ansaldo skulle utföra stora ändringsarbeten, men dröjde regelmässigt med att formellt godkänna *CR*.

126. Begreppet *turnkey*-ansvar är inte definierat i SDA. Det finns inte heller någon allmänt vedertagen definition av begreppet. Det fyller inte någon självständig funktion när det gäller att definiera Ansaldos ansvar enligt SDA. Med *turnkey*-ansvar måste dock förstås att det var SL som skulle uppställa fullständiga funktionskrav, som Ansaldo ansvarade för att tekniskt implementera.

127. Enligt SDA skulle leveransen ske i en *brownfield*-miljö. Det ställer höga krav på interaktion i olika avseenden med befintliga system. Det var

endast SL som hade insyn och kontroll över dessa system och förmåga att utöva programledning över helheten.

128. Installation i en *brownfield*-miljö är inte förenligt med något övergripande *turnkey*-ansvar för en leverantör som Ansaldo, eftersom det måste vara SL – i egenskap av beställare och infrastrukturägare – som har den övergripande projektledningsrollen.

129. Anledningen till att projektstarten sköts upp var att tilldelningsbeslutet överklagades.

Systemintegration

130. SL ansvarade för systemintegrationen. Detta ansvar följer av SL:s roll som beställare och infrastrukturägare, men även av SDA och parternas agerande under projektets gång.

131. Systemintegration innebär att definiera, fördela, hantera och validera kraven för delsystemen och dess gränssnitt för att nå beställarens mål. En annan viktig del av systemintegrationen är att upprätta en tidsplan på programnivå för de olika delsystemen. Med integration däremot ska förstås implementeringen av redan fastslagna funktionskrav.

132. Varje delsystem designas vanligtvis av ansvarig leverantör i enlighet med beställarens krav. I de delar som delsystemet har ett tekniskt gränssnitt med ett eller flera andra delsystem måste beställaren hantera integrationen mellan delsystemen genom att definiera de tekniska gränssnitten i samarbete med leverantörerna på delsystemnivå. Det är beställarens organisation för systemintegration som designar och verifierar de tekniska gränssnitten mellan delsystemen.

133. Alla steg i processen för systemintegration är iterativa. Detta medför att en icke godkänd verifiering eller validering på ett område ofta leder till

följdverkningar med krav på justeringar av antingen kraven eller den tekniska leveransen. Den som har ansvar för systemintegrationen – i detta fall SL – måste kontinuerligt hantera behovet av de iterativa förändringar som uppstår.

134. Röda linjen består av ett antal olika separata delsystem som signalsäkerhetssystemet, tågen och spåren. Det finns även ett antal gränssnitt att ta hänsyn till. För att trafiken ska fungera måste samtliga delsystem samverka och fungera som en helhet. För att leveransen enligt SDA skulle lyckas krävdes det att SL i sin roll som operativ infrastrukturägare tog ansvar för systemintegrationen. SL underlät dock redan från början att ta detta ansvar.

135. SL hade misslyckats redan vid utformningen av kontrakten med leverantörerna av delsystemen. Det ledde till att respektive projekt kom att bedrivas mer eller mindre isolerat från övriga projekt och även från RLU-programmet i stort. Den koordination som skedde var slumpmässig och gällde specifika frågeställningar och problem som uppkom. SL hade inte heller någon organisation eller expertis för hanteringen av systemintegrationen.

136. Att systemintegrationen var SL:s ansvar och att SL misslyckades i denna del konstaterades vid flera tillfällen under NSSS-projektets gång, redan så tidigt som 2012 då konsultbolaget Parsons slog fast att ansvaret för systemintegrationen *"by default"* ankom på SL. Samma syn kom till uttryck i PwC:s båda granskningar av RLU-programmet.

137. SL kommunicerade eller indikerade inte under projektets gång att det skulle vara Ansaldos ansvar att leda systemintegrationsprocessen eller att Ansaldos projektledning skulle vara central för SL:s övriga leverantörers möjlighet att fullgöra sina åtaganden. Tvärtom visade sig motsatsen genom

SL:s ständiga inblandning i detaljer och oförmåga att beskriva hela tunnelbanesystemets slutliga funktionalitet.

138. SL misslyckades i många avseenden med systemintegrationen avseende NSSS-projektet. Exempelvis påverkade SL:s försenade upphandling av C30-tågen systemintegrationsprocessen mellan NSSS och de nya fordonen. Så länge det inte fanns någon leverantör av C30-tåg kunde Ansaldo inte påbörja något integrationsarbete mellan NSSS och de nya fordonen.

139. I september 2013 försökte SL hantera integrationen mellan NSSS och C30-tågen genom att uppdra åt Bombardier att leda den fysiska integrationen mellan delsystemen. Bombardier hade dock inte någon kunskap om systemintegration för tunnelbanesystem, utan såg det enbart utifrån sitt eget perspektiv som leverantör av tunnelbanetåg.

140. Hösten 2014 försökte SL att skapa en särskild enhet för systemintegration. De personer som rekryterades saknade emellertid erfarenhet av komplex systemintegration. Följden blev ytterligare administration för SL och Ansaldo utan att de frågor som rörde systemintegration löstes.

141. I december 2014 stod det klart för SL att Bombardier hade misslyckats med den fysiska integrationen mellan NSSS och C30-tågen. SL begärde därför att Ansaldo skulle föreslå alternativa lösningar.

142. I början av 2015 stod det gradvis klart för SL att SL hade misslyckats med systemintegrationen. En bekräftelse på detta var bl.a. SL:s *Decision in Principle* i mars 2015, enligt vilket SL avsåg att öka sitt fokus på systemintegration för att möjliggöra ett genomförande av RLU-programmet. Kort dessförinnan, vid ett möte den 20 februari 2015, hade Ansaldo erbjudit SL hjälp med systemintegrationen och att tillhandahålla

resurser för detta ändamål. SL framhöll då tydligt att SL ansvarade för systemintegrationen.

Ansaldos dokumentleveranser

143. Det förelåg inga materiella brister av betydelse i den dokumentation som Ansaldo levererade till SL. Eventuella brister i den inledande dokumentationen kan inte heller ha påverkat projekts framdrift nämnvärt. Ansaldos dokumenthantering försvårades också av SL:s sätt att kommentera dokumenten.

144. Ansaldo levererade dokumenten till SL genom Teamcenter. Dokumenten registrerades och levererades som release i Teamcenter med följebrev. Detta innebar dock inte att dokumenten levererades som utkast till SL.

145. I juli 2013 träffade parterna avtal (*CR 17*) om hantering av dokumentation. *CR 17* syftade till att etablera ett mer dynamiskt samarbete kring upprättandet och granskning av dokumentation. Parterna bekräftade att bestämmelserna i SDA kring dokumentation varken återspeglade dokumentstandard hos Ansaldo eller hur parterna skulle samverka. Parterna var överens om att dokumentplanen i SDA skulle frysas i den av SL senast accepterade versionen och därefter endast tjäna som vägledning gällande vilka dokument som skulle upprättas och levereras.

146. I *CR 38* angående projektets livscykel, som också ingicks i juli 2013, konstaterade parterna bl.a. att Ansaldos organisation möjliggjorde att faserna för tillverkning respektive test och idrifttagande påbörjades innan designfaserna hade slutförts. Parterna överenskom att dokumentpaketen i *CDR, PDR, FDR* skulle godkännas av SL först i samband med *SAT*.

147. Ansaldos designarbete kom emellertid att försvåras av att SL beslutade om förändrade migrerings- och signallösningar, vilket föranledde

behov av betydande omdesign av systemet. I ett komplext system som NSSS innebär designändringar stora förseningar eftersom de delar som ändringen berör måste tas genom de olika designfaserna på nytt.

148. Under 2015 och 2016 krävde SL dessutom att alla dokument som hittills levererats i projektet skulle läggas in i en ny s.k. CAD-mall. Ansaldo hade försökt att få besked om vilken mall som ritningarna skulle göras i alltsedan 2012. SL kunde dock inte svara på vilken mall som skulle användas. När mallen levererades innehöll den fel. Det innebar ett stort arbete för Ansaldo att flytta över ritningarna från en mall till en annan.

SL:s säkerhetsföreskrifter samt installations- och teststoppen

149. Ansaldo följde säkerhetsföreskrifterna i CENELEC under hela projektet. Enligt SDA skulle Ansaldo även följa SL:s interna säkerhetsföreskrifter, de s.k. SÄK. Dessa byggde på CENELEC. Enligt Transportstyrelsen var det tillräckligt att Ansaldo följde CENELEC och Transportstyrelsens interna säkerhetsföreskrifter för att NSSS skulle godkännas. Säkerhetsarbetet försvårades av att SL beslutade en ny version av SÄK-0424 i september 2014 utan att informera Ansaldo. Enligt den nya versionen av SÄK behövde både SL och Ansaldo ha en godkänd *Independent Safety Assessor* (ISA). Ansaldo hade sådana godkännanden på plats tidigt, medan det dröjde för SL. Till en början var det SL:s uppfattning att den nya versionen inte innebar någon förändring för MER-projektet. Denna syn kom dock att ändras.

150. Den 2 november 2015 beslutade SL om ett installationsstopp med hänvisning till att Ansaldos dokumentationsleveranser inte följde SÄK-0424. SL stoppade kort därefter, den 10 november 2015, även Ansaldos tester med en liknande motivering. Stoppen innebar rent faktiskt ett

installations- och teststopp på hela Röda linjen, även om besluten enbart hänvisade till viss sektion.

151. SL:s installations- och teststopp saknade grund, vilket kommunicerades till SL. Anledningen till stoppet var att SL inte förstod sina egna säkerhetsföreskrifter. Ansaldo arbetade efter parternas uppgörelse i *CR 38* om en ny livscykel, vilket innebar att SL frångått kravet på att succesivt godkänna Ansaldos dokumentleveranser.

152. SL genomförde en säkerhetsgranskning av projektet den 19 och 20 januari 2016. Den enda brist som då konstaterades var att det inte fanns någon gemensam process mellan parterna avseende iakttagande av den tredje versionen av SÄK-0424. Det angavs emellertid inte om det var Ansaldos eller SL:s ansvar att driva parterna mot en sådan gemensam process, eller vilka förändringar i parternas arbetssätt som krävdes.

153. Ansaldos och SL:s säkerhetsansvariga utarbetade en process för hur projektet skulle tas igenom kontrollpunkterna i SÄK-0424. SL förkastade emellertid denna med motiveringen att SL inte blev tillräckligt involverat. Under tiden fortgick SL:s installations- och teststopp.

154. SL:s och Ansaldos arbete resulterade den 20 februari 2017 i den s.k. *Pink Picture,* som var en sammanställning av de krav som gällde enligt CENELEC och SÄK. Efter *Pink Picture* levererade Ansaldo i princip samma dokument som redan hade levererats, men "paketerade om dem". SL godkände då dokumentleveranserna. SL upphävde installationsstoppet den 23 maj 2017.

155. Sammanfattningsvis hade SL inte tillräcklig kompetens för att säkerställa att Ansaldo efterlevde säkerhetskraven för NSSS. SL behövde inte heller göra det, eftersom Ansaldo verifierade all dokumentation. SL påpekade aldrig för Ansaldo att det enda som krävdes för att Ansaldos

dokumentleveranser skulle accepteras var en ompaketering. Om SL hade förklarat detta, hade Ansaldo naturligtvis rättat sig efter detta.

156. SL:s installations- och teststopp innebar att Ansaldo inte fick arbeta med installationer eller tester under perioden den 10 november 2015–23 maj 2017, dvs. under cirka ett och ett halvt år.

Ändrad migreringslösning

157. Under upphandlingen var det ett obligatoriskt krav (skall-krav) att signalsystemet under en period skulle klara av trafik i *mixed mode,* dvs. att en växling mellan det gamla och det nya signalsystemet behövde ske varje natt under den period som båda systemen kördes parallellt.

158. I början av 2013 började SL analysera den valda migreringslösningen. Det fanns i huvudsak två problem. För det första var SL:s befintliga kablar för gamla och sköra för att klara omkopplingen mellan de olika signalsystemen nattetid. För det andra innebar förseningen i C30-leveransen att hela Röda linjen inte kunde köras med CBTC i *mixed mode* förrän tredje kvartalet 2021 eftersom det då krävdes både C20- och C30-tåg.

159. SL började utreda en *switch mode*-lösning, som skulle eliminera kopplingen till det gamla systemet. Testning och ibruktagande av det nya systemet skulle istället ske på en del av banan, Sätra–Norsborg (*Trial Line*). Passagerarna skulle under testperioden behöva byta tåg vid Sätra station. SL gav Ansaldo i uppdrag att utreda den nya migreringslösningen.

160. Ansaldo fann att det var möjligt att ändra migreringslösning till *switch mode*. Ansaldo gjorde dock klart för SL att det inte var några problem för Ansaldo att fortsätta med en *mixed mode*-lösning i enlighet med SDA, om SL föredrog den lösningen.

161. Det var SL:s initiativ att ändra migreringslösningen. Det innebar ingen förenkling av Ansaldos leverans. Förändringarna innebar att Ansaldo inte kunde använda befintlig dokumentation och den design som i princip var färdig.

Avtalade milstolpar och förändringen av dessa

162. Trafiken på Röda linjen kräver tillgång till minst 38 tåg.

163. I SDA angavs att *Preliminary Acceptance* skulle uppnås när tre C20-tåg var utrustade med NSSS och satta i trafik. Milstolpen definierades enligt den först avtalade migreringslösningen, dvs. *mixed mode. Preliminary Acceptance* uppnåddes i *mixed mode* när Röda linjen trafikerades med tre C20-tåg med NSSS-utrustning och 35 tåg utan sådan utrusning.

164. Enligt SDA med migreringslösningen *mixed mode* var det först vid milstolpen *Mixed Mode End* som skulle uppnås mer än tre respektive två år efter *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance,* som alla tåg i trafik på Röda linjen (10 C20-tåg och 28 C30-tåg) skulle vara utrustade med NSSS. SL hade, enligt SDA, rätt att tidigare- eller senarelägga tidpunkten för *Mixed Mode End.* Detta skulle dock ge Ansaldo rätt till ytterligare ersättning (p. 15 i bil.15.1.1 SDA).

165. Bytet av migreringslösning till *switch mode* innebar att det gamla signalsäkerhetssystemet inte längre skulle köras parallellt med det nya systemet. Alla tåg som skulle trafikera Röda linjen måste därmed vara utrustade med NSSS. Det var därmed inte tekniskt möjligt att ta i drift det nya signalsäkerhetsystemet utan att 38 tåg var utrustade med NSSS. Det var inte heller möjligt att utföra några tester med det antal C20-tåg med NSSS-utrusning som förutsattes för *Preliminary Acceptance* i SDA.

166. Enligt den ursprungliga planen krävdes det alltså även 28 C30-tåg för att trafikera hela Röda linjen med det nya signalsäkerhetssystemet.

Bombardiers leverans av C30-tåg var dock kraftigt försenad. Enligt avtalet från juni 2013 skulle den första leveransen av C30-tåg ske först i februari 2017. Sista fordonsleveransen till SL skulle ske i september 2021.

167. Det var alltså omöjligt för Ansaldo att uppfylla kriterierna för *Preliminary Acceptance* sedan SL beslutat om förändrad migreringslösning. SL:s avtal med Bombardier innebar även en automatisk förskjutning av milstolpen för *Preliminary Acceptance* till åtminstone februari 2016 och *Mixed Mode End* till augusti 2020, dvs. med 43 månader.

168. En förändring av milstolparna för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* i SDA var alltså nödvändig. Att enbart förändra den senare milstolpen för *Mixed Mode End* hade inte varit tillräckligt. *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* förutsatte att det nya och det gamla signalsystemet skulle vara i drift för hela Röda linjen även i tiden efter dessa båda milstolpar. Att nya kriterier för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* behövdes framgår även av *TA 4* och *TA 5*.

169. Parterna kom emellertid aldrig överens om några nya kriterier för *Preliminary Acceptance*. Vid SL:s hävning i november 2017 återspeglade milstolparna i SDA inte de faktiska förhållandena och var därmed inte längre tillämpliga.

170. Om SL inte beslutat om *switch mode* hade det varit nödvändigt för SL att avropa en option för förlängning av milstolpen för *Mixed Mode End* med 43 månader. Ansaldos överenskommelse med SL att leverera NSSS i juni 2019 innebar att Ansaldo tidigarelade och inte försenade leveransen. Däremot försenade SL Ansaldos möjlighet att kräva kompensation för *Mixed Mode End* och efterföljande milstolpar.

Avtalet om funktionsbaslinje och Design Freeze

171. SL insåg under 2012 att det fanns en otydlighet i SDA avseende det nya signalsäkerhetssystemets funktionalitet och att detta inte var bra för projektets framdrift. För att åtgärda detta beslutade SL en s.k. *funktions-baslinje*. Syftet var att med funktionsbaslinjen som grund successivt ange och specificera den slutliga funktionaliteten samt förenkla godkännandet, kravuppfyllelsen och verifieringen av systemet.

172. Dokumentet *(Functional Baseline Document)* och avtalet om funktionsbaslinje *(Agreement on Functional Baseline)* undertecknades av SL och Ansaldo i december 2013.

173. Efter avtalet om funktionsbaslinje arbetade parterna vidare med utestående frågor i ett *Design Risk Register* som behandlades vid *Design Freeze workshops*. I dessa workshops kom parternas projektingenjörer löpande överens om lösningar, vilka protokollfördes. Ansaldo skulle därefter utfärda ändringsbegäran *(CR)* gällande skillnader mellan kraven i SDA och de förändringar som överenskommits i *Design Freeze*-gruppen. Detta sätt, som parterna arbetade på när det gäller formerna för ändring av kraven i SDA, ersatte det regelverk för ändringsbegäran som följde av SDA. Det konstaterades flera gånger på projekt- och programnivå att arbetet i *Design Freeze*-grupperna var framgångsrikt.

Comprehensive Solution samt TA 4 och TA 5

174. SL och Ansaldo var redan vid projektstarten väl medvetna om att SL:s upphandling av C30-tågen var flera år försenad. Under 2011 och 2012 stod det klart för både SL och Ansaldo att NSSS-projektet var försenat även av andra orsaker. SL var införstått med att tidsplanen behövde justeras på grund av de ändringar SL tagit initiativ till. Det stod klart för parterna att

Preliminary Acceptance i september 2013 varken var möjligt eller nödvändigt.

175. I början av 2013 inledde SL och Ansaldo förhandlingar om en ny tidsplan och hur beslutade ändringar i projektet skulle regleras. Ansaldo upprättade den 14 november 2013 en sammanställning av sina krav mot SL avseende betalning för de *CR* som SL begärt och som låg utanför ramen för SDA. SL tog i samband härmed fram ett underlag för förskottsbetalning till Ansaldo. Därutöver översände Ansaldo som underlag den 6 december 2013 en uppdaterad tidsplan till SL, vilken tog hänsyn till de nya migrerings- och signallösningarna där *Preliminary Acceptance* angavs till den 31 december 2015 och *Final Acceptance* till den 31 december 2016. Den uppdaterade tidsplanen skulle gälla under förutsättning att SL fattade beslut om ny migrerings- och signallösning senast den 28 februari 2014. Med anledning av de förseningar som förevarit och den ändrade tidsplanen framställde Ansaldo även önskemål om förändrad betalningsplan.

176. Parterna insåg i slutet av 2013 att de inte skulle hinna stänga alla öppna frågor före årsskiftet och beslutade att enas om en gemensam målbild en s.k. *Comprehensive Solution*. Avsikten var att parterna skulle fortsätta att förhandla om de utestående frågorna under tiden som projektet fortgick, närmast en reviderad tidsplan, kopplingen mellan tidsplan och betalningsplan och en slutlig reglering av krav mellan parterna.

177. Parternas kommande uppgörelse skulle baseras på de principer som angavs i bil. A till tilläggsavtal fyra *(TA 4)*. Det angavs att parterna genom affärsmässiga och skäliga ansträngningar skulle arbeta mot att uppnå en *Comprehensive Solution* senast den 28 februari 2014. SL hade dock rätt att ensidigt förlänga denna tidsfrist.

178. Parterna var – i linje med advokat Anders Bergstens besked till Ansaldos bolagsjurist Laurent Timineri den 16 december 2013 – överens om att den nya tidsplanen i *TA 4* skulle gälla, om parterna inte lyckades nå en *Comprehensive Solution.* Den nya tidsplanen skulle dock inte hindra parterna från att utöva de rättigheter de fått eller skulle få under den ursprungliga tidsplanen. Det innebar att Ansaldos krav på ersättning från SL för förseningar och extra arbete, som var en av anledningarna till att *TA 4* ingicks, inte skulle påverkas. Att *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* kunde bli föremål för ytterligare revidering innebar inte att de datum som överenskommits genom *TA 4* inte var bindande för parterna i avvaktan på en *Comprehensive Solution.*

179. Under 2013 gav både SL och Ansaldo uttryck för att det var den andra parten som hade orsakat förseningarna i projektet. Samtidigt inträffade flera stora ändringar av projektet, t.ex. ändrade migrerings- och signallösningar. Designen ändrades vilket bl.a. innebar att fler signalrum behövde ändras då ytterligare skåp behövdes för att rymma de nya signal-aspekterna. I början av 2014 hanterades också den fysiska integrationen mellan NSSS och C30-tågen fortfarande av Bombardier. Samtidigt började SL ändra i organisationen för RLU-programmet i syfte att öka fokus på systemintegration. Under hösten 2014 fortsatte parterna diskussionerna i syfte att nå en *Comprehensive Solution.*

180. *TA 5* avsåg att inkludera samtliga tidigare överenskomna ändringar, en justerad kontraktssumma, en ny tidsplan, en ny betalningsplan samt nya bestämmelser om viten. Vidare önskade SL att Ansaldo skulle iaktta vissa kontrollprocesser för installation och testning, att Ansaldo skulle införa nya rapporteringsrutiner avseende projektets framdrift och att Ansaldo skulle

genomföra vissa ändringar i sin projektorganisation. Trots att SL:s önskemål inte var i linje med det ansvar på *turnkey*-basis som Ansaldo hade enligt SDA gick Ansaldo med på SL:s önskemål.

181. Vid ett möte den 20 november 2014 presenterade Ansaldo ett utkast till ny tidsplan som utvisade att *Trial Line* skulle kunna vara i drift den 26 juni 2016 och hela Röda linjen i november 2017. Det rådde inte någon tvekan om att tidpunkten för *Preliminary Acceptance* enligt den ursprungliga tidsplanen i SDA var obsolet. SL framställde inte heller några invändningar mot Ansaldos förslag till ny tidsplan.

182. Ansaldos sponsor Alfredo Drago återkom till SL den 24 november 2014 med uppföljning efter mötet den 20 november och föreslog viss reducerad ersättning till Ansaldo. Den 2 december beslutade Trafiknämnden att utrusta ytterligare 63 C20-fordon med NSSS. Detta gjorde det möjligt för SL att underteckna ändringsbegäran *CR 48, CR 49* och *CR 54*.

183. Parterna undertecknade *TA 5* den 19 december 2014. Härigenom avtalade parterna om en del av *Comprehensive Solution*. SL accepterade att betala ett andra förskott som en del av ett paket där parterna avtalat om att utöka och förändra omfattningen av den ursprungliga leveransen.

184. Efter att *TA 5* hade ingåtts hölls förhandlingar av varierande intensitet i syfte att nå en *Comprehensive Solution*. Under tiden efter *TA 5* accepterade SL endast sex ändringsbegäran (*CR 21, CR 50, CR 58, CR 67, CR 79 och CR 83*). Dessa behövde SL och MTR för att utföra tester av NSSS och få utbildning avseende systemet. Ansaldo var proaktivt vid mötena och tillhandahöll den detaljinformation som SL begärde. Förhandlingarna fördes i god anda.

185. SL fortsatte lämna otydliga uppgifter på systemnivå, vilket skapade en situation med ständigt rörliga mål. Ett annat problem var att SL alltjämt

inte tog ansvar för systemintegrationen på programnivå. SL:s organisation genomgick förändringar och SL kunde inte fatta beslut i centrala frågor. SL:s försenade upphandling av C30-tågen bidrog också till förseningarna.

186. SL sköt 15 gånger ensidigt upp tidsfristen för att nå en *Comprehensive Solution*. Den 30 september 2016 informerade SL Ansaldo om att tidsfristen för att nå en *Comprehensive Solution* sköts upp ett år, till den 30 september 2017. Ansaldo accepterade detta under protest.

187. Fram till december 2016 fördes förhandlingarna om att nå en *Comprehensive Solution* i god anda och båda parter hade en ambition att nå en lösning. Under 2017 förändrades dock stämningen i förhandlingarna. För projektet centrala personer hos SL byttes ut och det blev långt mellan parternas möten. När Ansaldo bad om nya möten hänvisade SL till att de nya personerna på SL behövde ytterligare tid för att sätta sig in i frågorna. SL tillsatte även en internrevision av projektet, som utfördes av MTR Hong Kong. I efterhand är det tydligt att SL från början av 2017 inte längre hade någon avsikt att ingå en *Comprehensive Solution*.

188. Förhandlingarna om en *Comprehensive Solution* innebar inte att projektet stod stilla. Tvärtom gjordes betydande framsteg i projektet under denna period. Planeringen och integrationen av signalsäkerhetssystemet med alla externa system (såsom tåg, spår, plattformar och strömförsörjning) utfördes, liksom den första sträckan av *Trial Line* där nio stationer färdigställdes och funktionstestades med överenskommen funktionalitet.

189. Genom att förlänga tidsfristen avseende förhandlingarna om en *Comprehensive Solution* har SL instruerat Ansaldo att fortsätta arbetet med NSSS-projektet. Därigenom har SL föranlett Ansaldo att lägga ned betydande tid och resurser på NSSS-projektet, vilket medfört att Ansaldo ådragit sig stora kostnader. SL gav under förhandlingarna aldrig uttryck för

någon eventuell kvarvarande påstådd latent hävningsrätt grundad på att de ursprungliga tidpunkterna för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* inte hade uppnåtts.

Ändringar av projektet och kontraktssumman

190. Projektet präglades av ett betydande antal ändringsbegäran, *CR*, vilket hade stor påverkan både på omfattningen av Ansaldos uppdrag, som ökade betydligt, och på kontraktsvärdet, vilket ökade väsentligt i förhållande till det ursprungliga värdet enligt SDA.

191. I SDA avtalades om ett fast pris baserat på leveransen enligt avtalet. SDA innehåller, som de flesta leveransavtal, definierade regler för hantering av ändringsarbeten. Det har alltså från första början stått klart för parterna att leveransen var reglerbar mot oförutsedda ändringar. Vidare fanns optioner och andra tillägg, vilket är normalt för denna typ av leverans.

192. Det fanns en struktur i SDA hur ändringsbegäran skulle beslutas. I den av SL upprättade mallen för ändringsbegäran som bilagts *TA 2* fanns det uttryckliga rubriker som syftade till att beskriva ändringens påverkan på tidsplanen och kontraktssumman (*Impact on time schedule* och *Impact on price*). Avsikten var att dokumentera parternas överenskommelser avseende tidsplan och kontraktssumma i anledning av en ändringsbegäran. Parterna har regelmässigt använt mallen för ändringsbegäran i *TA 2* på detta sätt.

193. De personer som skrev under en *CR* skulle ha mandat att ingå de överenskommelser mellan parterna som slöts genom *CR*. Ansaldo uppfattade under projektet aldrig annat än att SL:s dåvarande sponsor och programledare för RLU-programmet och projektledare för MER-projektet var behöriga att för SL:s räkning underteckna ändringsbegäran och andra överenskommelser med Ansaldo. Detta bl.a. i kraft av deras respektive positioner inom SL:s organisation, tidigare agerande och SL:s kännedom

om och tolerans och efterlevnad av de överenskommelser som undertecknades.

194. Det finns vissa formkrav angivna i SDA för hur ändringar av avtalet kan göras. Parterna valde dock under projektets gång att frångå dessa. Ansaldo accepterade detta förändrade förfarande i syfte att hitta pragmatiska lösningar. Parternas agerande och partsbruk under projektet var inte att varje enskild *CR* som påverkade milstolparna skulle träffas genom ett särskilt tilläggsavtal. Partena använde tilläggsavtalsformen endast för att dokumentera förhandlade och överenskomna större avtalsförändringspaket innefattande mer än bara enskilda *CR*.

195. Dessutom drog SL:s godkännande av en *CR* ut på tiden. Ansaldo påtalade löpande att SL skulle prioritera *CR* så att Ansaldo kunde fortsätta sitt arbete.

196. *TA 5* innebar att SL inkluderade alla tidigare överenskomna *CR* som en del av tilläggsavtalet för att ytterligare klargöra att dessa nu ingick i leveransen av NSSS. Det var då fråga om 17 *CR* med ett tillkommande kontraktsvärde om sammanlagt 290 miljoner kr. Det totala kontraktsvärdet justerades därigenom från 724 281 579 kr till 1 014 606 517 kr.

197. Vid tiden för SL:s hävning i november 2017 fanns ett antal *CR* som inte var undertecknade av SL, men som hade stor påverkan på såväl tidsplan som kontraktsvärdet. Ingen *CR* har dock medfört någon lättnad i Ansaldos arbete, utan medfört tillkommande arbete.

Decision in Principle och Memorandum of Understanding

198. Den 12 mars 2015 meddelade SL ett s.k. *Decision in Principle*, eller Inriktningsbeslut. Det var en följd av att SL:s programledning insett att SL misslyckats med koordinationen av projekten inom RLU-programmet. I

Decision in Principle erkände SL riskerna med att genomföra separata upphandlingar av signalsäkerhetssystem, tåg och depå utan tillräcklig samordning av tids-, leverans- eller integrationsplaner. SL bekräftade behovet av en förstärkt styrning, ledning och uppföljning av RLU-programmet såväl på program- som projektnivå.

199. I *Decision in Principle* introducerades en ny strategi som bl.a. innebar att uppgraderingen av Röda linjen skulle ske genom olika integrationssteg där samtliga leverantörer och parter skulle samarbeta i god anda med hjälp av SL, som skulle effektivisera sin systemintegration och organisation. SL hade övergett sin tidigare inställning att varje projekt separat skulle uppfylla sina individuella mål. SL:s avsikt var att kontrakten med respektive leverantör så småningom skulle förhandlas om för att möta det nya synsättet.

200. *Decision in Principle* förändrade omfattningen och tidsplanen för såväl RLU-programmet som för Ansaldos leverans av NSSS. Det angavs att trafikstart med NSSS skulle ske på *Trial Line* i juni 2017 och på hela Röda linjen i juni 2019. *Decision in Principle* innebar alltså en förskjutning av den ursprungliga tidsplanen.

201. *Decision in Principle* var inte ett internt SL-dokument avsett endast för SL. Tvärtom framgår det uttryckligen att syftet med dokumentet var att samordna SL:s, Ansaldos, Bombardiers och MTR:s arbete. *Decision in Principle* presenterades på ett s.k. *Level 1*-möte mellan SL och Ansaldo den 8 april 2015 och fortsatte därefter att kommuniceras från SL till Ansaldo på olika nivåer av organisationen.

202. Ansaldo fick endast del av den engelska versionen av *Decision in Principle*. I den angavs inte att det förelåg några osäkerhetsmoment

beträffande leveransen av signalsäkerhetssystemet. I den svenska språkversionen framgick dock att det fanns osäkerhet beträffande så gott som samtliga leverantörer. Det framgår emellertid inte heller av den svenska versionen att denna osäkerhet skulle ha berott på Ansaldo.

203. *Decision in Principle* följdes den 19 maj 2015 av ett *Memorandum of Understanding,* mellan SL, Ansaldo, MTR och Bombardier.

204. Avsikten med *Memorandum of Understanding* var att stadfästa att alla inblandade med hjälp av sin respektive högsta ledning skulle dela information och samarbeta för att möjliggöra projektet, innefattande att implementera och utföra leverans i enlighet med *Decision in Principle.*

205. Kort efter *Memorandum of Understanding* kommunicerade SL en film, som spreds externt, att MER-projektet och RLU-programmet var en framgång och att förväntningarna var stora inför framtiden.

206. *Decision in Principle och Memorandum of Understanding* samt den film som SL producerade bekräftar att SL inte hade någon avsikt att häva SDA och MA på grund av Ansaldos påstådda försummelse att inte nå vissa milstolpar under 2013 och 2014. SL accepterade att den ursprungliga tidsplanen inte längre gällde. Ansaldo anpassade sitt arbete till SL:s nya direktiv. SL har därmed avstått sin hävningsrätt grundad på de ursprungliga tidpunkterna i SDA och har förlorat möjligheten att göra dem gällande.

Integrated Master Schedule

207. SL utvecklade en tidsplan för hela RLU-programmet (*Integrated Master Schedule, IMS*). *IMS* baserades på *Decision in Principle.* Med utgångspunkt i *IMS* angav SL ett antal centrala tidpunkter som dokumenterades i en *Target Milestone Plan.* Milstolparna överensstämde med de måldatum under 2017, 2019 och 2021 som fanns i *Decision in Principle.*

208. SL och Ansaldo kom överens om *IMS 1.0* den 22 januari 2016. SL uppgav vid ett *Level 1*-möte den 18 mars 2016 att det var en framgång att denna tidsplan var på plats. SL formaliserade därefter *IMS 1.1* i ett brev till Ansaldo den 6 april 2016.

209. De datum som angavs med fetstil i tidsplanen var datum som SL krävde skulle gälla. De datum som angavs i kursiv stil skulle vara föremål för justering så länge datumen i fetstil uppfylldes. Det kan bl.a. noteras att driftstart för trafik med C20-fordon på *Trial Line* angavs till juni 2017 i fetstil.

210. *IMS* uppdaterades därefter kontinuerligt och kommunicerades till Ansaldo på ett antal följande möten. Vid ett *Level 1*-möte den 7 juni 2016 tillkännagav RLU-programmets programledare *IMS 2.0* och uppgav att det var en framgång att den var på plats.

211. Ansaldo bekräftade mottagandet av *IMS 2.0* den 23 juni 2016 och framförde endast några få kommentarer till SL. SL bekräftade den 1 juli 2016 att Ansaldos antaganden var riktiga samt att det förelåg många osäkerhetsmoment angående Slussen, Gamla Stan och Söderströmsbron, varför dessa aktiviteter inte hade tagits med i *IMS 2.0*.

212. Vid ett *Level 2*-möte den 31 augusti 2016 diskuterade parterna *IMS 2.0*. Av mötesprotokollet framgår att Ansaldo åtagit sig att följa *IMS 2.0*, medan Bombardier då ännu inte följde *IMS 2.0* fullt ut.

213. Vid efterföljande *Level 1*-möten den 22 september och den 16 december 2016 förhöll sig SL till tidsplanen i *IMS 2.0* och instruerade Ansaldo att leveransen av NSSS skulle utföras i enlighet härmed.

214. Parterna hade gemensamt accepterat den nya tidsplanen. De ursprungliga tidpunkterna för *Preliminary Acceptance* och *Final*

Acceptance gällde inte längre. SL valde att inte häva SDA på grund av att dessa inte uppnåtts. Detta innebär att SL avstått från eventuell hävningsrätt grundad på att de ursprungliga tidpunkterna för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* inte uppnåtts och även rätten att åberopa detta.

Smart Start och Ansaldos nattliga tester

215. Vid ett *Level 2*-möte den 21 juni 2016 förklarade SL:s sponsor att SL undersökte möjligheterna att driftsätta NSSS i etapper på *Trial Line* (s.k. *Smart Start*). Syftet var en lösning som innebar mindre trafik- och passagerarpåverkan. Med den nya lösningen skulle resenärerna inte behöva byta tåg vid Sätra station. Med *Smart Start* minskade även risken för trafikpåverkan på grund av de arbeten som pågick med att förstärka tunnlarna vid Skärholmen med anledning av Förbifart Stockholm. En annan fördel med *Smart Start* var att det endast behövdes sex C20-fordon (två tåg) utrustade med NSSS när den kommersiella trafiken skulle påbörjas.

216. Under tiden fram till mitten av september 2016 förde SL diskussioner med Ansaldo i frågan om *Smart Start* kunde vara en ändamålsenlig väg framåt. Den 14 september 2016 skickade SL beslutsunderlag till Ansaldo och MTR och bad om återkoppling. Av beslutsunderlaget framgår att det var SL som tog initiativet till *Smart Start*. SL konstaterade återigen att SL haft betydande problem med integrationsarbetet och att parterna tillsammans behövde lösa situationen. SL gav inte uttryck för att Ansaldo var ansvarigt för den uppkomna situationen eller att *Smart Start* skulle ha initierats för att underlätta Ansaldos arbete.

217. Den 16 september 2016 bekräftade Ansaldo att bolaget var berett att medverka till genomförandet av *Smart Start* förutsatt att godkännande från Transportstyrelsen kunde erhållas. SL:s uppfattning var vid denna tidpunkt att det inte skulle krävas något formellt beslutsdokument mellan parterna.

Ett besked från SL om att gå vidare skulle vara tillräckligt. Vid ett *Level 1*-möte hos Bombardier i Hennigsdorf den 22 september 2016 lämnade SL uttryckliga instruktioner till Ansaldo att påbörja arbetet med *Smart Start*.

218. *Smart Start* innebar att NSSS den 24 juni 2017 skulle vara *dels* godkänt för test och utbildning av förare på *Trial Line* (Sätra–Norsborg), *dels* säkerhetsgodkänt för test och driftsatt med minst sex C20-fordon (utrustade och godkända för tester och för att sättas i trafik) på sträckan Alby–Norsborg. Ansaldo och MTR skulle därefter ha möjlighet att göra finjusteringar för att förbereda starten av kommersiell trafik. Antalet stationer reducerades från nio till tre, vilket de facto försvårade Ansaldos testning av NSSS.

219. *Smart Start* innebar betydande utmaningar ur ett signalsäkerhetsperspektiv. Det krävdes flera stora designändringar som måste genomgå processen för godkännande. *Smart Start* innebar även att Norsborgsdepån skulle användas för uppställning av fordon, vilket inte var fallet i den ursprungliga planen. Den 6 oktober 2016 presenterade SL och Ansaldo *Smart Start* för Transportstyrelsen. Den 22 december 2016 levererade Ansaldo en ny tidsplan med hänsyn till *Smart Start*.

220. Ansaldo fortsatte arbeta med inriktning mot *Smart Start* fram till månadsskiftet januari/februari 2017. SL var involverat och meddelade aldrig att Ansaldos arbete med *Smart Start* var felaktigt eller onödigt. I januari 2017 förekom dock rykten om att SL skulle överge *Smart Start*.

221. På ett *Level 1*-möte mellan SL och Ansaldo den 30 januari 2017 övergav SL *Smart Start*. SL instruerade Ansaldo att påbörja fullskaliga nattliga tester på hela *Trial Line* (Sätra–Norsborg) i juni 2017.

222. Den 3 februari 2017 återkom emellertid SL till Ansaldo och krävde att Ansaldo skulle leverera och färdigställa NSSS för kommersiell trafik på

hela *Trial Line* per juni 2017. Detta skedde utan förvarning och var en fullständig överraskning för Ansaldo. SL visste att godkännande från Transportstyrelsen inte var möjligt med så kort varsel. Ansaldo ställde sig frågande till SL:s dubbla budskap. SL:s besked den 3 februari 2017 innebar att SL ensidigt försökte dra sig ur parternas överenskommelse.

223. Ansaldo fortsatte att planera för fullskaliga nattliga tester på *Trial Line*. Ansaldo bjöd in SL att närvara enligt tidigare överenskommelse, men SL avböjde. Ansaldo genomförde framgångsrika nattliga tester i SL:s frånvaro, men med närvaro av oberoende expertis från North Star Consultancy, som också upprättade en rapport om slutsatserna från testerna. SL fick del av rapporten den 25 augusti 2017. SL återkom inte med några invändningar mot rapporten. Rapporten fanns inte med i SL:s underlag till Trafiknämnden i oktober 2017 inför SL:s planerade hävning av SDA.

224. Ansaldo var lojalt mot SL och medverkade fullt ut när SL fattade beslut om och instruerade Ansaldo om *Smart Start*. Ansaldo fortsatte att lojalt anpassa sig när SL senare övergav *Smart Start*-lösningen. Någon överenskommelse om att hela *Trial Line* skulle vara driftsatt och färdigt för trafik i juni 2017 har inte ingåtts.

Ansaldos projektplan

225. Den 19 juni 2017 hölls på SL:s begäran ett möte med Ansaldos högsta ledning. På mötet deltog Caroline Ottosson, Sara Catoni och Jonas Westberg från SL samt Andy Barr och Eric Morand från Ansaldo. SL angav att Ansaldo skulle upprätta en projektplan för resterande del av NSSS-projektet. Planen skulle vara förenlig med Röda linjens övergripande tidsplan, innehålla samtliga funktioner som hör till NSSS samt vara ”realistisk, robust och trovärdig”.

226. Mötet följdes upp med ett brev från SL den 27 juni 2017 där SL begärde att Ansaldo senast den 15 augusti 2017 skulle ta fram ett utkast till en detaljerad projekt- och tidsplan för projektet. SL instruerade Ansaldo att inte ta kontakt med SL under processens gång.

227. Ansaldo var fast beslutet att tillmötesgå SL och bekräftade den 5 juli 2017 att den efterfrågade projektplanen skulle tillhandahållas, även om det låg utanför Ansaldos ansvar enligt SDA. Ansaldo framhöll att vissa datum i SL:s tidsplan för RLU-programmet redan var passerade och att det varken var realistiskt, robust eller trovärdigt att arbeta vidare utifrån dessa datum. Ansaldo bad SL att återkomma med en uppdaterad tidsplan för RLU-programmet, vilket SL inte gjorde.

228. I början av juli bad SL om ett möte med Ansaldo. Vid mötet som hölls den 5 juli 2017 deltog Rickard Colling och Jonas Westberg från SL samt Johan Bernin och Enzo Tavino från Ansaldo. SL uppmanade Ansaldo att vara kreativt om man noterade något som behövde ändras. Dagen därpå uppgav SL:s biträdande projektledare i mail till Ansaldos projektledare att strukturen i en tidigare upprättad *Project Management Plan* kunde användas när projektplanen upprättades.

229. Den 10 juli 2017 hölls ett möte mellan Ansaldo och SL för att diskutera innehållet i projektplanen. Vid mötet fick Ansaldo inte någon återkoppling eller relevant information från SL. SL återkom skriftligen till Ansaldo den 12 juli 2017 och gjorde då klart att SL inte skulle tillhandahålla någon uppdaterad tidsplan för RLU-programmet. SL hänvisade till den ursprungliga tidsplanen och menade att den skulle gälla, om en *Comprehensive Solution* inte kunde uppnås.

230. Ansaldo levererade den 16 augusti 2017 ett utkast till projektplan och tidsplan i enlighet med SL:s instruktioner. Projektplanen var utförlig

och innehöll detaljerade beskrivningar av arbetsmetoder och tidsplan för det fortsatta arbetet. Ansaldo hänvisade till dokumentation och överenskommelser som ingåtts under projektet. Tidsplanen var i vissa avseenden beroende av SL:s övergripande tidsplan för RLU-programmet. De antaganden Ansaldo tvingades göra var tydligt angivna i enlighet med SL:s tidigare instruktioner. Informationen i projekt- och tidsplanen var fullt synkroniserad i enlighet med de processer och metoder som etablerats mellan parterna under projektets gång. Ansaldo kunde emellertid inte avge något slutligt beloppsmässigt besked om kostnaderna för Ansaldos leverans av NSSS eftersom SL fortfarande inte hade klargjort den slutliga omfattningen av leveransen.

231. Ansaldo angav sedermera på begäran av SL en total kostnad för NSSS, vilket inkluderade kostnaden för SL:s tilläggsbeställningar. Kostnaden utgjorde inte ett konkret anbud eftersom detta inte efterfrågades. Ansaldo reserverade sig för att ytterligare kostnader kunde tillkomma om SL begärde ytterligare förändringar av leveransen.

232. På uppdrag av SL granskade MTR Hong Kong Ansaldos projektplan i augusti och september 2017. MTR Hong Kongs slutsats var att Ansaldo skulle kunna leverera enligt projekt- och tidsplanen.

233. Ansaldo förväntade sig att SL skulle återkomma omgående men SL dröjde med återkoppling. Den 4 september 2017 skrev Ansaldo till SL och frågade om nästa steg.

234. SL uppgav att SL fortfarande granskade Ansaldos projektplan. SL påstod att funktionaliteten enligt SDA och projektplanen inte överensstämde eftersom planen inte innehöll funktionalitet för UTO och vidare att tidsplanen var orealistisk. Ansaldo ombads att senast den 8 september 2017 återkomma med klargöranden och även ange den slutliga kontraktssumman.

Därefter skulle SL bestämma om det var nödvändigt att förlänga tidsfristen för att nå en *Comprehensive Solution*.

235. Ansaldo återkom till SL den 12 september 2017. Ansaldo framhöll att bolaget var fast beslutet att fullfölja projektet och bestred SL:s påstående om att funktionalitet saknades enligt projektplanen. Ansaldo framhöll att SL i maj 2015 hade beslutat att skjuta upp UTO och att systemet skulle kunna uppdateras senare och då med UTO-funktioner baserade på ett eventuellt kommande beslut om tekniska krav från SL. De funktionella krav som var relaterade till eventuell framtida UTO-drift kunde inte implementeras i systemet på grund av att regelverk och processer inte var på plats. Det fanns för övrigt inget beslut från SL:s sida om att utnyttja den option avseende UTO som SDA innehöll.

236. Ansaldo bad om ett möte för att lösa de utestående frågorna. Ansaldo hänvisade till Systechs preliminära analys där det framgick *dels* att betydande delar av projektet försenats på grund av förhållanden som SL ansvarade för, *dels* att Ansaldo, enligt Systech, var berättigat till en förlängning av projekttiden.

237. Den 21 september 2017 meddelade SL att det inte var möjligt att nå en *Comprehensive Solution*. SL påstod att *projektplanen "is the opposite of realistic, robust and trustworthy and is not based on the provisions of the contract"*. Samma dag gick SL ut i media och påstod att Ansaldos arbete med NSSS var "ett fiasko" och att SL begärde återbetalning av tidigare utbetalda förskott. Den 3 oktober 2017 angav trafiklandstingsrådet Kristoffer Tamsons i en artikel i Svenska Dagbladet att Trafiknämnden hade ingått avtal med en annan leverantör samt att nämnden inte längre trodde på en uppgradering av Röda linjen. Den nya leverantören skulle tillhandahålla en lösning som gjorde det möjligt att köra alla typer av tunnelbanefordon i hela tunnelbanesystemet.

238. Ansaldo fick till stånd ett möte med SL den 17 oktober 2017. SL framhöll att Ansaldo ansvarade för projektets försening och att SL endast ville diskutera ett avslut av projektet, vilket Ansaldo motsatte sig. Ansaldo vidhöll sin vilja och förmåga att fullfölja projektet och klargjorde att SL:s förslag inte kunde accepteras. SL var emellertid inte intresserat av att diskutera en fortsättning av projektet.

239. Den 23 oktober 2017 meddelade SL att det inte fanns någon möjlighet att fortsätta förhandlingarna. Ansaldo förvägrades tillträde till arbetsområden för att kunna utföra ytterligare arbeten i tunnelbanan.

SL:s hävning

240. Den 7 november 2017 hävde SL SDA och MA med omedelbar verkan. SL angav att SL var berättigat att häva på grund av följande fyra separata hävningsgrunder som påstods utgöra väsentliga kontraktsbrott:

- dröjsmål genom att inte ha uppnått *Preliminary Acceptance* per den 31 augusti 2013 och *Final Acceptance* per den 31 augusti 2014,
- bristande leverans avseende kontraktets fulla omfattning och underlåtenhet att iaktta andra skyldigheter enligt avtalet,
- underlåtenhet att åtgärda *step in-events* och
- underlåtenhet att uppfylla kraven enligt ISO 9001 och ISO 14001 kvalitetsledningssystem.

Projektets status vid hävningen

241. Vid tidpunkten för SL:s hävning i november 2017 hade redan en betydande del av NSSS-projektet levererats. Arbetet med återstående delar av leveransen fortskred enligt den nya överenskomna tidsplanen, med siktet

inställt mot att systemet skulle vara i drift med C20- och C30-tåg på hela Röda linjen i slutet av juni 2019.

242. Systemdesignen var helt färdigställd. Planering och integration av signalsäkerhetssystemet med alla externa system såsom tillgängliga C20-tåg, spår, plattformar och elförsörjning hade utförts. Den komplicerade funktionen avseende inkoppling mellan nytt och gammalt signalsystem var designad och godkänd av SL samt Transportstyrelsen, och även driftsatt under pågående kommersiell normal trafik på Röda linjen. Dessutom var samtliga nio stationer på *Trial Line* (Sätra–Norsborg) och stationerna på *Pilot Line* (Mörby centrum–Universitetet) installerade och hade försetts med signalutrustning enligt överenskommen funktionalitet. Installationerna hade testats med framgång och testresultaten redovisats för SL.

243. Installationsarbeten pågick även på andra sektioner på Röda linjen. Vid tidpunkten för SL:s hävning hade Ansaldo alltså utfört allt arbete som varit möjligt att utföra med beaktande av de olika förseningar för projektet som SL hade förorsakat.

244. Ansaldo hade under projektets gång redovisat projektets framdrift till SL i månatliga progressrapporter, den sista rapporten (för oktober månad) skickades till SL den 2 november 2017. Det framgick av rapporten att projektet låg i fas med avtalad tidsplan. Av rapporten framgick att kontroll-punkter enligt SÄK-0424 och *Pink Picture* hade godkänts under 2017. Ytterligare kompletterande rapporter skulle levereras under november 2017. Samtliga formella *Level 1*-tester hade genomförts för *Trial Line* och alla därmed sammanhängande testrapporter hade levererats till SL. Vidare framgick att ett antal ytterligare aktiviteter för test och idrifttagande hade genomförts under oktober 2017 samt att 94 procent av dokumentation för test och idrifttagande hade godkänts av SL.

245. Bilden bekräftades av SL:s interna överväganden, bl.a. en intern presentation i oktober 2017. I rapporten angavs *att Trial Line* och *Pilot Line*, som tillsammans utgör 29 procent av hela banan var färdiga för CBTC-drift, *att* hela banan planerades vara färdiginstallerad i november 2018, *att* fyra C20-tåg var färdiginstallerade, *att* ytterligare två skulle bli det under oktober 2017 *och att* serieproduktion kunde startas efter godkännande av Transportstyrelsen.

246. Av samma SL-presentation framgår *att* SL kände till att all CBTC-hårdvara hade testats och verifierats både internt och formellt i de nya trafikledningscentralerna och på *Trial Line, att* SL bedömde att samtliga tester uppfyllde kontraktskraven i SDA och riktlinjerna enligt SL:s säkerhetskrav SÄK-0500 *och att* den person vid Trafikförvaltningen som ansvarade för signalsäkerhet medverkade vid möten om säkerhet och hade bjudits in till samtliga tester tillsammans med MER-projektets ansvariga.

247. Ansaldos mjukvara hade testats, varvid lejonparten hade godkänts i enlighet med de kontraktuella kraven. De få återstående funktionskraven var i allt väsentligt hanterade i samråd mellan Ansaldo och SL vid de s.k. *Design Freeze workshops* under våren 2017. En betydande del av de krav som återstod var relaterade till UTO, dvs. avsåg en av SL ännu inte beslutad funktionslösning avseende förarlös drift.

248. Gällande *FAT* hade godkännande uppnåtts för i princip allt förutom CBTC ombord på C30-tågen, vilket berodde på att det inte fanns något tåg på plats i Stockholm. *FACI* var godkänt för de moment som krävdes för *Trial Line* och för hela Röda linjen. Allt material för hela Röda linjen fanns dessutom tillgängligt i Stockholm.

249. När det gäller spårinstallationen på *Trial Line* kunde jordning inte färdigställas eftersom det krävdes att SL först slutförde jordningen för

huvudströmförsörjningen. I avvaktan på detta kunde inte heller den elektromagnetiska kompabiliteten i installationerna utföras.

250. Vad avser spårinstallationen på resterande del av Röda linjen är det riktigt att det fortfarande utestod vissa installationer. Orsaken är bl.a. SL:s installationsstopp på Röda linjen som gällde under ett och ett halvt års tid fram till juni 2017 samt övriga förseningar hänförliga till SL.

251. Den installationsplan som bilagts ett utkast till återställandeavtal anger inte hur stor del av arbetet som faktiskt återstod. Flertalet av de återstående installationsmomenten var inte särskilt tidskrävande.

252. Ansaldo hade installerat all utrustning i 13 signalrum (*Pilot Line* och *Trial Line*). SL hade inte tillhandahållit erforderligt utrymme i signalrummen för stationerna Ropsten, Slussen och Gamla stan. I avvaktan på detta kunde Ansaldo inte slutföra installationerna i dessa rum. Det var inte heller möjligt att utföra tester och ta signalrummen i drift.

253. Ansaldo hade installerat ombordutrustning i sex fordon som var godkända av Transportstyrelsen för trafik i det befintliga systemet. Fordonet var i trafik vid tidpunkten för hävningen. Att inte fler fordon var klara berodde på SL.

Granskningar och rapporter m.m.

Parsonsrapporten

254. SL gav under 2012 det brittiska konsultbolaget Parsons i uppdrag att i huvudsak utreda frågan om SL skulle fortsätta med satsningen på förarlös drift (UTO) i tunnelbanan. Parsons hade upprättat de tekniska specifikationerna till SDA. Av rapporten framgår bl.a. att Parsons ansåg att SL borde ta ett större ansvar för systemintegrationen i RLU-programmet.

Rapporter från PwC

255. PwC fick under 2014 i uppdrag av SL att granska SL:s arbete med de olika signalsystemprojekten för Röda Linjen. Resultatet presenterades i en rapport den 16 juni 2014. PwC:s övergripande bedömning var att SL [redacted]

256. [redacted] för att upprätta beslutsunderlag. SL:s mål var att upphandla signalsäkerhetssystemet som totalentreprenad med funktionsansvar, men [redacted] för att fullfölja denna ambition. Detta ledde till att [redacted]

257. PwC utförde en efterföljande granskning av RLU-programmet under perioden november 2016–februari 2017. Granskningen utfördes tillsammans med SL:s internrevision och avsåg i huvudsak SL:s styrning av RLU-programmet. Granskningen resulterade i omfattande kritik mot SL i flera avseenden.

258. I rapporten konstaterade PwC att bristerna hos SL hade förvärrats i jämförelse med situationen vid tiden för den första rapporten. Åtgärdsplaner och löpande uppföljning saknades. Rekommendationer från PwC:s tidigare rapport hade ännu inte åtgärdats.

SWECO:s rapport

259. SL gav under hösten 2015 SWECO i uppdrag att granska Ansaldos installationer i tunnelbanan. Granskningen skedde oanmäld, utan möjlighet

för Ansaldo att närvara. Vid tidpunkten för granskningen var Trial Line inte klar för driftsättning, än mindre för överlämning till SL. Installationerna var inte klara och en överlämning hade inte förberetts. Detta måste ha stått helt klart för SL. SWECO:s rapport och slutsatser bygger på felaktiga utgångspunkter.

MTR Hong Kongs granskning

260. SL initierade i slutet av juni 2017 en granskning av NSSS-projektet. Granskningen skulle utföras av MTR Hong Kong. Syftet var att få en oberoende bild av projektets status.

261. Ansaldo underrättades om granskningen den 11 augusti 2017. Den 15 augusti bekräftade Ansaldo sitt deltagande i granskningen, trots att någon formell skyldighet inte fanns. Ansaldo deltog för att visa god vilja och under förutsättning att få del av rapporten, vilket SL bekräftade den 16 augusti 2017. Så kom dock inte att ske.

262. Granskningen upptog betydande tid för Ansaldo. I slutet av augusti 2017 hade Guiseppe Gaudiello och Eric Morand från Ansaldo ett möte med Kang Kuen Lee från MTR Hong Kong. Kang Kuen Lee uppgav att man inte identifierat några problem beträffande Ansaldos kapacitet att leverera NSSS, men att det stora problemet var avsaknaden av systemintegration. En kort briefing skedde den 1 september 2017. MTR Hong Kongs rapport var då inte färdigställd och MTR Hong Kong presenterade inte något utfall av granskningen.

263. MTR Hong Kong avslutade granskningen den 7 september 2017 då det även hölls ett avslutande möte där även Ansaldo och SL deltog (bl.a. närvarade SL:s programledare Lena Tornving). MTR Hong Kongs huvudsakliga slutsats var att Ansaldos projekt hade produkt, organisation, processer och planering på plats för att kunna leverera NSSS. MTR Hong

Kong identifierade inte några tillkortakommanden såvitt avsåg Ansaldo. Vid mötet utlovade SL på nytt att Ansaldo skulle få del av granskningsrapporten. Ansaldo fick dock, trots påstötningar, aldrig del av rapporten.

"Anonyma tips"

264. I slutet av projektet inkom flera s.k. "orosanmälningar" till Trafikförvaltningen och Trafiknämnden angående hur projektet hade skötts. En del av dessa riktade sig mot sponsorn Peter Torndal, vilket emellertid inte ledde till några åtgärder.

265. Vidare skedde en anonym "underrättelse" till den politiska ledningen i december 2017, dvs. efter hävningen, av någon som varit involverad i RLU-programmet. Där framfördes att det var SL:s fel att Ansaldo inte lyckades med leveransen samt att Trafiknämnden borde återuppta samarbetet med Ansaldo för att slutföra uppgraderingen av Röda linjen.

SL:s hävning var obefogad

266. Ansaldo bestrider SL:s rätt att häva SDA och MA och samtliga hävnings-grunder. Den obefogade hävningen utgör ett väsentligt avtalsbrott som har orsakat Ansaldo omfattande kostnader och finansiell skada. SL:s hävning var djupt illojal och grovt vårdslös.

267. SL som påstår kontraktsbrott har att visa att Ansaldo inte fullgjort sina skyldigheter och att detta medfört att *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* inte uppnåtts inom stipulerad tid. SL måste visa att det är Ansaldos bristande uppfyllelse som har förorsakat förseningen. Ansaldo ansvarar inte för SL:s tillkortakommanden i projektet.

268. SL är bundet av hävningsförklaringen den 7 november 2017 och kan inte åberopa annan grund för hävning. Ansaldo har haft rätt att inrätta sig efter de hävningsgrunder som SL då gjorde gällande.

269. Det är oskäligt om Ansaldo inte skulle få tillgodoräkna sig att SL hindrat Ansaldo från att färdigställa leveransen av NSSS på grund av omständigheter som beror på SL. En sådan tolkning av SDA är under inga förhållanden skälig.

270. Enligt svensk rätt har parterna en grundläggande lojalitetsplikt mot varandra för att möjliggöra och underlätta en riktig avtalsuppfyllelse. SL kan inte dra någon fördel av sitt eget illojala agerande att hindra Ansaldo som leverantör från att färdigställa leveransen av NSSS.

271. SDA ska alltså under alla förhållanden jämkas på så sätt att Ansaldo har rätt till tidsförlängning på grund av att Ansaldo hindrades att färdigställa leveransen av NSSS på grund av omständigheter som beror på SL eller något förhållande på SL:s sida eller någon av SL:s leverantörer.

272. SL har vidare felaktigt beräknat datum för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance*. Eftersom SL hänför sig till felaktiga tider för dessa milstolpar är hävningen redan härigenom ogrundad.

Dröjsmål

Ursprunglig tidsplan gällde inte vid tidpunkten för hävningen

273. Tidsplanen i SDA gällde inte vid hävningen eftersom det redan tidigt stod klart att SL:s upphandling av C30-tåg var försenad i förhållande till den ursprungliga tidsplanen. SL hade dessutom gjort betydande ändringar vad avser både omfattningen och specifikationerna för leveransen.

274. SL har accepterat att färdigställandetidpunkterna i den ursprungliga tidsplanen inte längre gällde. SL agerade under tiden fram till hävningen på ett sådant sätt att SL därigenom har accepterat att tidpunkterna i tidsplanen inte längre gällde.

275. SL framförde inte att SL ansåg sig ha hävningsrätt, eller förbehöll sig sådan rätt, förrän SL hävde avtalen, trots att de ursprungliga tidpunkterna för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* då hade passerats med flera år. SL påtalade inte sin hävningsrätt under åren 2013–2016, vilket kunde ha skett i samband med *TA 4, TA 5, Decision in Principle, Memorandum of Understanding, IMS 2.0, Smart Start* eller under förhandlingarna om en *Comprehensive Solution*. SL instruerade istället Ansaldo att fortsätta med arbetet och erlade även betalning till Ansaldo. Det var först när SL under 2017 försökte konstruera en påstådd hävningsrätt som SL påstod att Ansaldo ansvarade för förseningen i förhållande till den ursprungliga tidsplanen.

SL ansvarar för förseningen

276. SL ansvarar för att milstolparna enligt SDA inte kunde uppnås. SL misslyckades bl.a. med att koordinera de olika projekten på programnivå. SL förändrade leveransen i betydande mån och underlät att fullgöra sina förpliktelser bl.a. vad avser upphandlingen av C30-tåg.

277. Ansaldo har låtit den oberoende experten Systech utreda och analysera orsakerna till det i projektet uppkomna dröjsmålet.

278. Systech har granskat och analyserat projektet från projektstart den 1 maj 2011 till december 2013. Systech har identifierat 22 olika förseningsorsaker. Av dessa bedöms tre ha förorsakat en kritisk försening, dvs. sådana orsaker till försening i projektet som har gjort det omöjligt för Ansaldo att uppnå *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* enligt ursprunglig tidsplan.

279. De tre s.k. kritiska förseningsorsakerna i projektet var, enligt Systech, följande: (i) den försenade upphandlingen av C30-tåg, (ii) avsaknaden av nödvändiga kabelutrymmen och (iii) avsaknaden av

erforderligt utrymme i signalrum. Samtliga dessa tre förhållanden är enligt Systechs bedömning hänförliga till SL.

280. Dessa tre orsaker till försening har enligt Systechs bedömning inneburit att tidpunkten för *Preliminary Acceptance* har flyttats fram till den 13 maj 2019 och att tidpunkten för *Final Acceptance* har flyttats fram till den 11 maj 2020. I det följande redogörs för dessa tre förseningsorsaker samt ytterligare sju betydande förseningsorsaker.

SL:s försening att upphandla nya C30-tåg

281. Enligt SDA skulle de nya C30-tågen upphandlas parallellt med NSSS. Genom förseningen i C30-projektet bröt SL mot SDA.

282. Ansaldo skulle designa och leverera NSSS-utrustning för installation ombord på de nya C30-tågen. Ansaldo var beroende av att i ett tidigt stadium av projektet få information från SL om leveransen av C30-tåg för att påbörja designarbetet eftersom ett sådant arbete tar cirka 18 månader. Vid upphandlingen av NSSS existerade ännu inga C30-tåg och någon leverantör hade inte utsetts. När väl Bombardier tilldelats kontraktet försenades leveransen ytterligare.

283. Ansaldo kunde inte färdigställa den del av NSSS som skulle interagera med C30-tågen utan ett tätt samarbete och utbyte av information med Bombardier. Ansaldo behövde även tillgång till ett fysiskt exemplar av ett C30-tåg i Stockholm för att utföra vissa bromstester m.m.

284. Det första mötet mellan Ansaldo och Bombardier som leverantör av C30-fordon hölls den 5 september 2013. De första C30-fordonen var då planerade att ankomma till Stockholm i mitten av juni 2018. Det var således inte möjligt för Ansaldo att uppnå *Preliminary Acceptance* den 31 augusti 2013 och *Final Acceptance* ett år senare.

Avsaknad av kabelvägar

285. SL skulle tillhandahålla utrymme i kabelkanaler som Ansaldo kunde använda vid installation av NSSS, antingen i befintliga kabelkanaler eller på annat sätt. Det var endast SL som kunde tillhandahålla s.k. redundant kabelutrymme, som var ett krav enligt SDA på vissa sträckor.

286. I början av 2012 konstaterades att det var problem med bl.a. kanaler och krokar för kablar på vissa platser. I april 2012 underrättades SL om att avsaknaden av erforderliga kabelvägar utgjorde ett hinder för Ansaldos fortsatta arbete och att det krävdes en skyndsam lösning. SL bekräftade vid ett styrgruppsmöte den 23 maj 2012 att arbetet med att förbättra kanalisationen pågick.

287. Vid tidpunkten för hävningen hade SL fortfarande inte tillhandahållit kabelvägar. Så länge detta hinder varade var det inte möjligt för Ansaldo att färdigställa installationerna. Bristen på tillgång till redundant kabelutrymme innebar vidare att Ansaldo inte kunde garantera att enstaka fel inte skulle riskera driftstopp.

Avsaknad av utrymme i signalrum

288. NSSS-utrustning skulle installeras antingen i befintliga eller nya signalrum som tillhandahölls av SL. Om det inte fanns tillräcklig plats för Ansaldos utrustning i befintliga signalrum, var SL skyldigt att allokera plats för nya signalrum.

289. Det stod tidigt klart att det inte fanns tillräckligt utrymme i befintliga signalrum. Ansaldo tog fram en specifikation avseende utrymmesproblem för varje signalrum och informerade SL om att detta skulle förorsaka betydande förseningar. Att Ansaldo bytte ställverksplattform medförde inte utrymmesbrist i signalrummen. Det var istället SL:s ändringar, bl.a. avseende bandbredd och LED-signaler som erfordrade mer plats.

290. SL bekräftade redan den 31 maj 2012 att det inte fanns tillräckligt utrymme i signalrum för att rymma den angivna NSSS-utrustningen och medgav samtidigt att det var ett problem som måste hanteras eftersom det annars skulle komma att påverka tidsplanen.

291. Genom *CR 13* den 25 februari 2013 var parterna överens om att det krävdes ytterligare utrymme i signalrummen för att få plats med den utrustning som SL beställt av Ansaldo. SL tillhandahöll därefter plats för nya signalrum för ett flertal stationer och har betalat för dessa signalrum.

292. SL kunde dock inte tillhandahålla signalrum med tillräckligt utrymme vid Ropsten, Gamla Stan och Slussen. SL meddelade den 12 september 2017 att SL planerade att tillhandahålla utrymme i signalrum vid Ropsten i mars 2018. Beträffande Gamla Stan och Slussen hade Ansaldo utgått från att det skulle vara två separata signalrum. På grund av ombyggnad av Slussen slogs signalrummen för Slussen och Gamla stan ihop och placerades på annan plats. Ansaldo utredde olika alternativ för SL. SL kom tillbaka till Ansaldo först den 16 februari 2017. Vid tidpunkten för hävningen hade SL inte gett Ansaldo tillgång till det nya signalrummet som planerades vid Medborgarplatsen.

293. I avsaknad av utrymme i signalrum för samtliga stationer har det varit omöjligt för Ansaldo att uppnå milstolparna i SDA.

Försenad information om design avseende C20-fordonen

294. Ansaldo behövde design- och driftsinformation avseende C20-tågen för att installera NSSS-utrustning. Informationen fanns inte hos SL utan hos Bombardier och Siemens.

295. Redan den 15 juni 2011 efterfrågade Ansaldo information från SL och påminde SL i november samma år. Den 26 april 2012 fick Ansaldo efterfrågad information från SL.

296. SL dröjde således omkring elva månader med att överlämna erforderlig dokumentation, vilket har påverkat möjligheterna för Ansaldo att uppnå de ursprungliga milstolparna i SDA.

Bekräftelse av spårdata

297. Ansaldo begärde den 4 juli 2011 att få del av spårdata från SL. Ansaldo återkom till SL i december 2011 och påpekade att bristen på information hindrade Ansaldo bl.a. från att förbereda tester.

298. SL besvarade Ansaldos begäran i juni 2012, men även då saknades det väsentlig information om bl.a. s.k. *Stopping Points*. SL kom senare även att modifiera den information som lämnats. SL hade inte tillhandahållit fullständig information vid tiden för hävningen. SL:s underlåtenhet har medfört förseningar avseende Ansaldos arbete.

Avsaknad av område inom Röda linjen för uppgradering av C20-fordonen

299. Enligt SDA skulle Ansaldo ha tillgång till utrymme i en SL-depå inom Röda linjens och SL:s område för installation av NSSS-utrustning i fordonen. SL tillhandahöll inte utrymme och bröt därmed mot SDA.

300. Ansaldo erbjöds utrymme i depå i Hagalund. Hagalund låg emellertid utanför Röda linjens och SL:s område. Transport av fordonen till Hagalund förutsatte bogsering via tvärbanan – som var avstängd sommartid – samt tillstånd från extern part, vilket försvårade Ansaldos arbeten och medförde förseningar.

Information om retardation vid nödbromsning

301. SL skulle tillhandahålla information om garanterad minsta retardation vid nödbromsning av C20- och C30-fordon. Det är information som tillverkaren av tågen känner till och som påverkar systemets funktionalitet.

SL tillhandahöll inte den nödvändiga informationen, vilket Ansaldo påpekade vid upprepade tillfällen.

302. SL tillhandahöll det nominella värdet för nödbromsning, men Ansaldo behövde information om det garanterade nödbromsvärdet för fordonet. När det gällde C20-tågen uppgav SL att befintlig information från Bombardier endast gällde under torra förhållanden på spår utan lutning. För C30-tågen kunde SL inte ange några värden så länge C30-tågen inte var upphandlade.

303. Ansaldo efterfrågade informationen fortfarande den 3 augusti 2015, men först den 24 augusti 2017 tillhandahöll SL informationen. Det blev då möjligt för Ansaldo att slutföra leveransen i detta avseende. Fram till dess utgjorde det ett hinder för att kunna uppnå *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance.*

Gränssnitt mellan Röda linjen och gröna linjen

304. Ansaldo behövde information från SL gällande gränssnitt mellan Röda linjen och gröna linjen och beträffande andra arbeten som skulle utföras vid Slussen för att integrera NSSS. Ansaldo behövde även information om ställverket på Slussenområdet.

305. Siemens hade levererat signalsystemet för gröna linjen och behövde därför involveras i arbetet. SL avtalade härom med Siemens i januari 2014. I början av juli 2014 hade Ansaldo och Siemens i samarbete färdigställt gränssnittsdesignen för Röda och gröna linjens övergångar vid Slussen. SL:s projekt med Siemens kom att avvecklas under sommaren 2015.

306. Det var dock nödvändigt med information från SL för Ansaldos och Siemens samarbete kring gränssnittet mellan Röda linjen och gröna linjen på grund av de förändringar som skedde i samband med ombyggnaden av Slussen. SL gav inte sådan erforderlig information. Denna brist från SL:s

sida fanns fortfarande vid hävningen av SDA och MA den 7 november 2017.

307. Att Slussenområdet sedan flera år har varit föremål för omfattande ombyggnadsarbeten har även på andra sätt påverkat NSSS-projektet. SL framhöll för Ansaldo att arbetena vid Slussen skulle pågå 2016–2018, med avbrott 2019, och därefter fortsätta 2020. SL begärde därför att installationen av NSSS vid Slussen skulle ske i två steg, med ett första steg 2018 och ett andra steg 2020.

308. Det var därmed omöjligt för Ansaldo att uppnå *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* förrän tidigast under 2020.

Flytt av signalrum från Liljeholmen till Mälarhöjden

309. SL skulle tillhandahålla centralt signalrum för NSSS-utrustning. SL tillhandahöll inte signalrum vid Liljeholmen som tänkt. Efter SL:s besked tog Ansaldo fram *CR 23* om flytt av signalrummet till Mälarhöjden. Parterna var enligt *CR 23* överens om att tidsplanen påverkades.

310. Sedan SL undertecknat *CR 23* den 21 januari 2014 kunde Ansaldo få sin föreslagna design för signalrummet i Mälarhöjden godkänd av SL, vilket skedde den 6 mars 2014. Först därefter kunde Ansaldo påbörja själva installationen. Ansaldo kunde därför inte uppnå de ursprungliga milstolparna i SDA.

Installation ombord på ytterligare C20-fordon

311. Enligt SDA skulle Ansaldo installera NSSS-utrustning på 30 C20-fordon. Med anledning av bytet av migreringslösning beställde SL installation på ytterligare 63 C20-fordon. I *CR 54,* som SL undertecknade den 3 december 2014, nämndes inte någon tidsförskjutning. Det berodde på att parterna redan genom *TA 4* var överens om att tilläggsbeställningen

skulle påverka tidsplanen. Genom *CR 54* har Ansaldos arbete utökats i betydande omfattning, vilket orsakat försening. Det har också inneburit att det stått klart för parterna att de ursprungliga tidpunkterna för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* inte kunde uppnås.

Bristande leverans

312. SL har under projektet kontinuerligt ändrat principerna för kravuppfyllnad och hur granskningen skulle gå till.

313. Avtalet om *funktionsbaslinje* och *Decision in Principle*, som förenklade leveransen, angav en tydlig inriktning för parternas samarbete och funktionskraven för NSSS. Avtalet gällde fram till SL:s hävning i november 2017. Avtalet om funktionsbaslinje har således kontraktsmässigt ersatt *Functional Specification* i SDA.

314. *System Compliance Matrix* ("kravuppfyllnadsmatrisen") innehåller funktionskrav som används för att leverantören skall kunna ange huruvida krav uppfylls. Det är inte ovanligt att parterna har olika uppfattningar om vilka funktionskrav som ska uppfyllas eller hur kraven ska uppfyllas. Om ett krav läggs till eller ändras eller om oenighet föreligger om hur ett krav kan uppfyllas eller tolkas, behöver matrisen uppdateras. SL:s påstående att matrisen skulle visa om leverantören uppfyller avtalade funktionskrav är felaktigt.

315. Avtalad funktionalitet förelåg i allt väsentligt under våren 2017, vilket SL självt har vidgått. Ansaldo hade då uppfyllt 91 procent av de funktionella kontraktskraven och 94 procent av begränsningskraven av dessa funktioner. De utestående frågorna rörde ett fåtal funktionalitetskrav och okontroversiella justeringar. Att det – som SL gör gällande – skulle ha varit omöjligt att hantera dessa justeringar i tid bestrids. Den rättelsefrist

som SL hävdar kunde för övrigt inte ha börjat löpa vid tidpunkten för hävningen.

316. Under sommaren 2017 var parterna i allt väsentligt överens om att Ansaldos system tillgodosåg avtalade funktioner på ett adekvat sätt, vilket SL bekräftade vid flera tillfällen. Ett exempel på sådan bekräftelse är mötet den 13 september 2017.

317. Parternas tidsplan tog sikte på att inleda kommersiell drift på *Trial Line* i juni 2019 och på att vissa tester skulle genomföras under sommaren 2017. Dessa tester genomfördes med gott resultat under överinseende av den externa granskaren North Star Consultancy.

318. I oktober 2017 återstod det, enligt då gällande tidsplan, nästan två år till den tidpunkt i juni 2019 då samtliga krav skulle vara godkända. SL har inte med det tidsperspektivet haft grund för att antecipera avtalsbrott. Avtalad funktionalitet kunde och skulle tillhandahållas. Någon grund för SL:s påståenden om anteciperat avtalsbrott finns inte.

319. Ansaldo kunde ha slutfört projektet med avsedd funktionalitet och var också villigt att göra så.

ISO 9001 och ISO 14001

320. Ansaldos organisation och arbetsmetoder relaterade till leveransen av NSSS uppfyller kraven enligt ISO 9001 och ISO 14001. Ansaldo har upprätthållit sitt kvalitetsledningssystem under hela leveransen. Om det skulle ha förekommit enstaka brister, har Ansaldo i alla händelser vidtagit rättelse långt före SL:s hävning.

321. Ansaldo har under projektets gång genomgått flera interna och externa revisioner. SL hade enligt SDA rätt att utföra egna revisioner, men utnyttjade denna möjlighet endast två gånger. Det skedde i september/

oktober 2015 och i januari 2016. Ingen av dessa revisioner renderade i sådana observationer att SL hade rätt att häva SDA.

Step-in events

322. Ansaldo bestrider hävningsrätt till följd av *step in-events* och underlåtenhet att åtgärda sådana händelser. Ansaldo har gjort sitt bästa för att lösa de komplikationer som uppstått under projektets gång.

323. Beträffande transport av fordon till Hagalund var Ansaldo beroende av tillstånd från Strukton och förare från MTR. Ansaldo stod inte i något avtalsförhållande med Strukton eller MTR och kunde således inte påfordra hjälp från deras sida.

324. Ansaldo har inte haft någon skyldighet att utöver vad som skett medverka till installation av NSSS-utrustning på C20- och C30-fordon. Ansaldo kunde inte lösa denna fråga själv, utan var beroende av information från SL och Bombardier. Utan avtal med Bombardier var det svårt för Ansaldo att påverka Bombardiers prioriteringar och information.

SL

SDA – avtal om ett nyckelfärdigt system

325. SL och Ansaldo ingick SDA efter ett upphandlingsförfarande, som vilade på vissa specifika och för SL väsentliga förutsättningar. SDA ska förstås mot bakgrund av SL:s anbudsförfrågan, Ansaldos anbud samt parternas diskussioner och avtalsförhandlingar inom ramen för upphandlingsförfarandet. När Ansaldo valde att ingå avtal med SL accepterade Ansaldo de förutsättningar som gällde för upphandlingen.

326. SDA vilade på ett antal *Strategiska Principer* (p. 2.2.1 SDA). Genom att ingå SDA bekräftade Ansaldo *att* de *Strategiska Principerna* utgjorde en del av Ansaldos leveransåtagande, *att* de var fundamentala krav för utförandet av leveransen *och att* övriga bestämmelser i SDA skulle tolkas i ljuset av dessa principer.

327. Leveransen av NSSS utgjorde ett komplext projekt, vilket tydligt framgick av upphandlingsförutsättningarna. SL behövde därför en leverantör som kunde ta ett helhetsansvar för projektet. Ansaldo kontrakterades således på *turnkey*-basis.

328. Ansaldos *turnkey*-ansvar omfattade allt som krävdes för att leveransen skulle uppfylla de avtalade kraven utom då ett visst ansvar uttryckligen tilldelats SL. SL:s ansvar enligt SDA var alltså begränsat till de åtaganden som uttryckligen angavs i *SL Commitments*.

329. *SL Commitments* innefattade bl.a. att ge Ansaldo tillgång till sådan information som Ansaldo behövde för att genomföra leveransen, tilldela och bevilja Ansaldo tillträde till spårområden samt tillhandahålla dokumentation så att Ansaldo kunde erhålla nödvändiga tillstånd. Om SL bröt mot ett *SL Commitment* kunde Ansaldo ha rätt till tidsförlängning.

330. Ansaldo gavs möjlighet att inspektera anläggningen för att *dels* förstå miljön, *dels* bedöma vad som krävdes för att uppfylla skyldigheterna enligt SDA. Av p. 2.4.5 SDA framgår att Ansaldo ansåg sig ha tillräcklig information och insyn för att kunna fullgöra sina förpliktelser enligt SDA.

331. I SDA:s bakgrundbeskrivning angavs bl.a. att en modern och välfungerande infrastruktur för Stockholms tunnelbana var av avgörande betydelse för SL och att leverantören skulle ha erfarenhet av den typ av signalsäkerhetssystem som SL ville upphandla.

332. Utgångspunkten för leveransen var att Ansaldo skulle leverera ett redan existerande system av yppersta kvalité. Det stod dock klart för parterna att systemet behövde anpassas till de förhållanden som gäller i Stockholms tunnelbana. Men det var viktigt för SL att det var fråga om leverans av ett redan utprövat signalsäkerhetssystem, bl.a. eftersom designfasen skulle vara kort.

333. Leveransen av NSSS var till största del en komplex systemleverans. Det fanns en risk för att samtliga tjänster, funktioner och ansvarsområden som behövdes för leveransen inte hade angetts uttömmande i SDA. Detta skulle dock inte påverka Ansaldos övergripande ansvar för projektet. Ansaldos ansvar inkluderade alltså även sådant som inte explicit angavs i SDA och även det som kunde hända under projektets gång. Ansaldo hade, enligt SDA, alltså ansvar för det okända.

334. Enligt p. 11.1.3 SDA var Ansaldo skyldigt att godkänna en ändrings-begäran från SL, om den inte var uppenbart orimlig. Ansaldo kunde dock ha rätt till ytterligare ersättning utöver kontraktspriset. Detta gällde dock enbart om en *CR* innehöll ändringar som Ansaldo inte kunde ha förutsett när SDA ingicks (p. 11.4.4 SDA). Ansaldo ansvarade för riktigheten av uppgifter i tekniska lösningar, även i de fall uppgifterna hade lämnats av SL. Bestämmelsen markerar att Ansaldo fick information från SL på egen risk. Det ålåg alltså Ansaldo att verifiera riktigheten av informationen och vidta lämpliga åtgärder om den var felaktig eller bristfällig.

335. Det ingick i Ansaldos åtaganden enligt SDA att integrera NSSS med anslutande gränssnitt dvs. med SL:s övriga system som angränsade till NSSS. Ansaldo skulle begära ändring av SDA om integrering inte var möjlig (p. 4.3 jfr med p. 4.1 SDA). Ansaldos skyldighet att inkomma med *CR* framgick även av p. 11.2 SDA. Om funktionskraven i SDA i någon mån

visade sig vara oförenliga med SL:s angränsande delsystem eller om Ansaldo inte kunde fullgöra leveransen skulle Ansaldo begära en *CR*.

336. Det följde av p. 3.3.1 SDA att Ansaldo skulle följa SL:s fullständiga regelverk, bl.a. samtliga SÄK. Ansaldos organisation och arbetsmetod skulle under hela leveransen uppfylla kraven på kvalitetsledning i ISO 9001 och ISO 14001 eller liknande standarder (p. 3.7.1 SDA).

337. Leveransen skulle ske i en *brownfield*-miljö utan någon påverkan för tunnelbanetrafiken och passagerarna. Att arbeta i *brownfield*-miljö ställer stora krav på leverantören, bl.a. vad avser planering av arbetet för att kunna utföra viktiga moment när spårtilldelning ges. Att detta var viktigt för SL framgår av att vite skulle utgå när leveransen orsakade längre avbrott i trafiken än fem minuter. En annan viktig aspekt av arbete i *brownfield*-miljö var att Ansaldo måste samarbeta med SL:s övriga leverantörer.

338. Det framgick av de *Strategiska Principerna* att leverans i tid var av yttersta vikt för SL. Tidsplanen (*Project Master Schedule*) för leveransen fanns i bil. 3.2.1 SDA. Den var uppdelad på olika milstolpar som skulle uppnås senast viss tid efter det att SDA började gälla. Milstolpen *Preliminary Acceptance* skulle uppnås senast den 31 augusti 2013. Då skulle NSSS bl.a. vara levererat, testat och även erhållit sådana myndighetsgodkännanden att systemet kunde tas i bruk under verifieringsperioden fram till *Final Acceptance,* senast den 31 augusti 2014.

339. Ansaldo var i dröjsmål med leveransen om Ansaldo inte fullgjorde de skyldigheter som var nödvändiga för att i rätt tid uppnå en milstolpe (p. 3.2.3.1 SDA). Ansaldo ansvarade för att tidsplanen hölls och för de försenningar som inträffade. SL ansvarade under vissa begränsade förhållanden för förseningar hänförliga till *SL Commitments*. Vid en sådan försening skulle Ansaldo notifiera SL.

340. SL hade rätt att häva SDA vid en försening av *Preliminary Acceptance* med mer än tre månader om Ansaldo inte var ursäktat (p. 19.4.2 SDA). Detsamma gällde, enligt p. 19.4.3 och 19.4.4 SDA, om *Final Acceptance* var försenad med mer än tre månader. *Final Acceptance* var även vitessanktionerat.

341. Enligt p. 15.1.1 SDA skulle leveransen ske till fast pris. Ansaldo hade rätt till ytterligare ersättning enbart när villkoren för prisjustering enligt SDA var uppfyllda. Det fanns också en avtalad procedur för ändring av avtalet. Ändringar kunde ske skriftligen genom undertecknande av behöriga företrädare för parterna (p. 28.1 SDA). Vidare kunde ändringar ske genom en procedur för ändringsbegäran enligt avsnitt 11 SDA.

342. En annan central bestämmelse i SDA var den s.k. *No waiver*-klausulen (p. 28.3 SDA) som innebar att parternas tillämpning av avtalet inte påverkade parternas möjlighet att göra avtalsinnehållet gällande.

Ansaldo kunde inte leverera

343. SDA skulle ha trätt i kraft när tilldelningsbeslutet vann laga kraft den 22 mars 2011. Ansaldo var emellertid inte redo att inleda projektarbetena vid denna tidpunkt. För att inte påbörja projektet med en försening valde SL att flytta fram tidpunkten för SDA:s ikraftträdande till den 1 maj 2011. Parterna ingick därför i början av maj 2011 *TA 1*. Ansaldo var emellertid inte heller vid denna tidpunkt redo att inleda projektarbetena.

344. SL noterade att Ansaldo upprepade gånger försökte få SL att betala extra för arbeten som ingick i SDA. Ansaldo följde inte heller den i SDA föreskrivna processen för ändring av avtalet. Parterna ingick därför i december 2011 *TA 2* i syfte att förtydliga formerna för *CR* och tilläggsavtal. Det framgick av *TA 2* att en förändring av tidsplanen alltid måste ske i formen av ett tilläggsavtal.

345. Parterna skulle direkt efter SDA:s ikraftträdande komma överens om en samarbetsordning där procedurerna för parternas samarbete skulle slås fast. Trots flera påstötningar från SL:s sida kom en samarbetsordning – i form av *TA 3* – på plats först den 25 maj 2012.

346. Ansaldo var också försenat med leverans av de grunddokument som behövdes för att projektet skulle kunna starta, vilket SL påtalade. SL underrättade den 29 september 2011 Ansaldo om att SL under de föregående tre månaderna hade noterat omfattande brister i Ansaldos åtaganden bl.a. att Ansaldo hade bristande kunskap, kvalitetsrutiner, riskanalys, administration, arbetsmiljöarbete samt kommunikation. På ett styrgruppsmöte inom SL lyftes Ansaldos brister upp som en stor risk för RLU-programmet.

347. I anledning av bristerna begärde SL att Ansaldo utförde en s.k. *Root Cause Analysis*, vilken genomfördes hösten 2011. Enligt Ansaldos egna slutsatser var orsakerna till förseningen bl.a. Ansaldos sena mobilisering av projektteam och snäva schemaläggning för att leverera de första dokumenten samt organisationsförändringar. Trots Ansaldos egen analys löste inte Ansaldo de identifierade problemen.

348. I februari 2012 försökte SL avhjälpa bristerna med mer ingående projektmöten. Efter nya påpekanden erkände Ansaldo att företaget trots *Root Cause Analysis* inte hade lyckats räta upp projektet. Under maj månad 2012 aviserade Ansaldo att det skulle bli förseningar, vilket SL protesterade mot.

349. Det var ett skall-krav i upphandlingen, och en grundläggande förutsättning för ingåendet av SDA, att leveransen skulle ske utan trafik- och passagerarpåverkan, med hjälp av migreringslösningen *mixed mode*. Ansaldos tekniska lösning för *mixed mode* var dock inte ändamålsenlig då den var förenad med risk för betydande trafikstörningar. Ansaldo föreslog

under hösten 2013 byte till en enklare migreringslösning, s.k. *switch mode*. Den nya migreringslösningen innebar passagerarpåverkan eftersom passagerarna tvingades byta tåg i Sätra. Den var således inte förenlig med kraven i upphandlingen. SL tvingades dock acceptera bytet av migreringslösning för att driva leveransen framåt och undvika trafikstörningar.

350. När tidpunkten *Preliminary Acceptance* inträffade den 31 augusti 2013 var Ansaldo inte i närheten av att uppnå milstolpen.

SL gav Ansaldo nya chanser

351. Trots att Ansaldo inte uppnått några milstolpar som berättigade till förskottsbetalning enligt SDA begärde Ansaldo i september 2013 att få ett förskott. Ansaldos förklaring var att Ansaldo, pga dess försenade leverans, behövde förbättra sitt kassaflöde.

352. Parterna ingick den 17 december 2013 *TA 4* för att underlätta Ansaldos arbete. SL betalade i samband härmed Ansaldo ett förskott motsvarande [redacted] procent av priset för leveransen.

353. Parterna valde dock att lämna viktiga beståndsdelar som tidsplan, ansvar för förseningen och betalning för ändringsarbeten utanför avtalet för att inte försena leveransen ytterligare. Parterna skulle fortsätta att förhandla för att nå en *Comprehensive Solution* senast den 28 februari 2014. SL hade dock möjlighet att ensidigt förlänga tidsfristen.

354. Vid tiden för tecknandet av *TA 4* analyserade SL situationen internt. SL:s bedömning var att SL hade rätt att häva SDA till följd av Ansaldos tillkortakommanden. SL valde emellertid att låta Ansaldo fortsätta sina försök att leverera under förutsättning att SL inte gick miste om några rättigheter enligt SDA. Detta framgår tydligt av *TA 4*. Ansaldo var även medvetet om att SL ansåg att förseningen berodde på Ansaldo.

355. Det visade sig emellertid att *TA 4* inte rådde bot på Ansaldos oförmåga att prestera enligt SDA. Under våren 2014 försökte SL bistå Ansaldo för att Ansaldo skulle nå framdrift i installationerna och komma tillrätta med sina organisationsproblem.

356. Ansaldo föreföll dock ointresserat av att förhandla mot en *Comprehensive Solution*. SL nödgades vid flera tillfällen förlänga den överenskomna fristen för att nå en *Comprehensive Solution*. I juni 2014 meddelade SL Ansaldo att några fortsatta förhandlingar inte skulle ske förrän Ansaldo lyckats skapa bättre förtroende hos SL. Under hösten 2014 återupptogs ändå diskussionerna.

357. Den 19 december 2014 ingick parterna *TA 5*, bl.a. i syfte att återigen hjälpa Ansaldo med dess kassaflödesproblem. Genom *TA 5* betalades ytterligare förskott ut till Ansaldo. Efter *TA 5* hade SL betalat ut [redacted] procent av den avtalade kontraktssumman till Ansaldo trots att Ansaldo inte nått någon milstolpe i SDA. Genom *TA 5* reglerade parterna även *CR 49*, som avsåg byte av migreringslösning.

358. Liksom för *TA 4* var det en grundläggande förutsättning för att SL skulle ingå *TA 5* – och därigenom betala ytterligare förskott till Ansaldo – att SL skulle ha möjlighet att utöva sina rättigheter enligt SDA, om parterna inte lyckades nå en *Comprehensive Solution*. *TA 5* innebar att parterna kunde backa bandet och SL skulle ha rätt att göra gällande de rättigheter som SL hade förvärvat vid tiden för tilläggsavtalets ingående, om någon *Comprehensive Solution* inte uppnåddes.

359. SL:s inriktningsbeslut i mars 2015 (*Decision in Principle*) avsåg att förenkla RLU-programmet, men inte inskränka Ansaldos leverans. Leveransens uppgraderingssteg gjordes färre och vissa organisatoriska förändringar företogs för att effektivisera parternas samarbete. Ytterligare

ett steg i samma riktning var *Memorandum of Understanding* den 19 maj 2015. Genom att stärka SL:s, Ansaldos, Bombardiers och MTR:s samarbete skulle RLU-programmet effektiviseras. Varken *Inriktningsbeslutet* eller *Memorandum of Understanding* ändrade SDA eller dess tidsplan.

360. Ansaldos svårigheter att leverera fortsatte trots SL:s försök att förenkla leveransen. Ansaldos dokumentation uppfyllde inte heller kraven i SÄK-0424. SL hade ingen möjlighet att godkänna Ansaldos dokumentation och nödgades besluta *dels* om installationsstopp på *Pilot Line* (Mörby Centrum – Universitetet) den 2 november, *dels* teststopp på *Trial Line* (Sätra–Norsborg) den 10 november 2015.

361. Under sommaren 2016 började SL överväga om det var möjligt att ytterligare förenkla Ansaldos leverans genom att dela upp *Trial Line* i två delleveranser (*Smart Start*). Det förslag som utreddes gick ut på att först driftsätta NSSS på sträckan Alby–Norsborg (tre stationer), och därefter på hela *Trial Line,* sträckan Sätra–Norsborg (nio stationer). Efter att *Smart Start* utretts, övergav SL förslaget. SL tog aldrig något beslut om *Smart Start* och instruerade inte heller Ansaldo att arbeta efter denna strategi.

"Full-scale night time tests" var inte avtalat mellan parterna

362. I januari 2017 fördes förhandlingar med Ansaldo för att diskutera förseningarna i MER-projektet. Ansaldo menade att förseningarna berodde på att SL ändrade inriktning på projektet från tid till annan. SL förstod att det var viktigt att SL:s organisation uppträdde som en enhet mot Ansaldo för att undvika att motstridiga signaler gavs.

363. I slutet av januari 2017 skulle det hållas en presentation angående RLU-programmet. Thomas Edwards hade sammanställt ett underlag. Stefan Brand, MER-projektets dåvarande projektledare, och advokat Anders Bergsten från Mannheimer Swartling, uppmärksammade att Thomas

Edwards i presentationen under rubriken *"Decision in principle –RLU option 2"* hade angett *"NSSS between Sätra–Norsborg C20C only – Start of full-scale night-time tests: June 2017"*. Detta återgav inte korrekt vad Ansaldo skulle leverera i juni 2017.

364. Stefan Brand bad därför Thomas Edwards att ändra i presentationen till följande: *"Commissioned and ready for revenue service (scope defined w706): June 2017"*. Thomas Edwards såg dock Stefan Brands meddelade för sent, vilket medförde att den ursprungliga presentationen fick spridning. Peter Torndal skrev senare i ett mail till Stefan Brand, Thomas Edwards och Anders Bergsten att felskrivningen inte hade så stor betydelse, eftersom han vid presentationen hade understrykt vikten av att Ansaldo "levererade systemet i juni 2017".

365. SL började få indikationer om att Ansaldos leverans i juni 2017 kunde bli betydligt reducerad i förhållande till vad Ansaldo tidigare hade utfäst. Stefan Brand tydliggjorde därför i ett brev till Ansaldo den 3 februari 2017 vad Ansaldo hade åtagit sig att leverera, dvs. att NSSS skulle vara driftsatt på *Trial Line* i juni 2017.

366. Den 7 februari 2017 hölls ett förhandlingsmöte på Mannheimer Swartling där bl.a. Peter Torndal, dåvarande sponsorn för RLU-programmet och Eric Morand, Ansaldos VD, deltog.

367. Det stod vid mötet klart för SL att parterna hade olika uppfattningar om vilken leverans som skulle ske i juni 2017. Ansaldo hade för avsikt att leverera ett system som endast var färdigt för "nattliga tester". Enligt SL var det överenskommet att Ansaldo skulle leverera ett system som var testat och redo för kommersiell trafik. *Full-scale night-time tests* motsvarande inte heller någon avtalad milstolpe i SDA.

368. Peter Torndal förklarade tydligt den 7 februari 2017 att SL inte var nöjt med Ansaldo och att Ansaldo måste visa sin leveransförmåga.

Ansaldo levererade ingen "robust, realistisk och trovärdig" projektplan

369. I mars 2016 hade Caroline Ottosson tillträtt som ny förvaltningschef för Trafikförvaltningen. Hon identifierade tidigt att det fanns risker i RLU-programmet. Hon vidtog flera åtgärder för att skaffa sig en bättre överblick över programmet, bl.a. anlitade hon revisionsbyrån PwC för att tillsammans med SL:s internrevision granska programmet.

370. Den rapport som Caroline Ottosson beställt från PwC under 2016 ledde till vissa organisatoriska förändringar hos SL. I februari 2017 omplacerades Peter Torndal och Lena Tornving tillträde som programledare för RLU-programmet. Den 1 april 2017 bildade RLU-programmet en enhet direkt under Caroline Ottosson och den biträdande förvaltningschefen Sara Catoni tillträdde som sponsor för programmet. Den bild som växte fram var att det var oklart vad Ansaldo skulle leverera, när leverans skulle ske och till vilket pris.

371. Sedan SL:s ledning och den nya RLU-ledningen skaffat sig en bild av MER-projektet övergick SL till att kartlägga möjliga vägar framåt för projektet. En särskild arbetsgrupp tillsattes. Gruppens bedömning var att SL måste anlägga en skarpare hållning mot Ansaldo för att få framdrift i projektet. Vid ett möte den 29 maj 2017 presenterade gruppen tre alternativ för SL:s ledning.

372. *Det första alternativet* var att fullfölja leveransen av NSSS enligt SDA med reducerad funktionalitet. Problemet med detta alternativ var bl.a. att en nödvändig omförhandling av SDA kunde innebära en otillåten direkt-upphandling. Ytterligare risker var förseningar och kostnadsökning.

373. *Det andra alternativet* var att fullfölja NSSS-leveransen enligt SDA, men att dubbelutrusta C30-fordonen med Siemens s.k. signalbox i syfte att möjliggöra att C30-fordonen kunde framföras även på den del av Stockholms tunnelbana som opererades med det gamla signalsystemet. En viktig fördel med detta alternativ var att de dubbelutrustade C30-fordonen skulle kunna användas på den planerade utbyggda tunnelbanan, som skulle opereras med det gamla signalsystemet. Detta var emellertid det mest kostsamma alternativet.

374. *Det tredje alternativet* var att utrusta C30-fordonen endast med Siemens s.k. signalbox och att avveckla avtalet med Ansaldo. En nackdel med detta alternativ i förhållande till de båda första var att den kapacitetsökning för Röda linjen som SL önskat upphandla inte kunde säkerställas. I övrigt var dock riskerna mer begränsade än för de båda andra alternativen. Vidare behövde inte ytterligare medel begäras från Trafiknämnden.

375. Den arbetsgrupp som hade tillsatts för att analysera RLU-programmet var av åsikten att det tredje alternativet, dvs. att häva SDA, var den föredragna vägen framåt. Trafikförvaltningens ledningsgrupp var emellertid inte beredd att ta detta steg utan ville undersöka om samtliga vägar för att få Ansaldo att leverera verkligen var uttömda.

376. Under våren 2017 hade Caroline Ottosson träffat Andy Barr (vd för Ansaldos moderbolag) på en konferens. Hon fick då uppfattningen att Ansaldo inte hade prioriterat projektet i Stockholm. Till detta kom att Ansaldo nyligen blivit en del av Hitachi-koncernen, vilket kunde ha betydelse för Ansaldos leveransförmåga.

377. SL behövde en tillfällig lösning för att möjliggöra att C30-fordonen omedelbart kunde komma i drift, liksom kunna köras på övriga linjer, men

ville fortsatt förmå Ansaldo att leverera. SL beslutade sig därför för det andra alternativet.

378. Den 7 juni 2017 bjöd Ansaldo in SL att medverka i *"full-scale night-time tests"*. Eftersom Ansaldo inte avsåg att leverera det parterna avtalat om saknades det skäl för SL att närvara vid testerna. Rapporten från North Star Consultancy, som Ansaldo lät upprätta över testerna, är irrelevant eftersom den avser en mindre leverans än vad parterna hade kommit överens om.

379. I början av juni 2017 bjöd SL in Ansaldo till ett ledningsmöte. Från SL:s sida deltog Caroline Ottosson, Sara Catoni och Jonas Westberg. Från Ansaldos sida Andy Barr och Eric Morand. Vid mötet begärde SL att Ansaldo skulle upprätta ett förslag till en uppdaterad, detaljerad och slutlig projektplan för hela återstoden av NSSS-projektet. SL angav vid mötet att en sådan projektplan var ett viktigt led i att nå en *Comprehensive Solution* innan tidsfristen löpte ut den 30 september 2017. Vid mötet uppfattade SL att Ansaldo var införstått med att säkerställa leverans i enlighet med SDA.

380. Mötet följdes upp genom ett brev där SL förklarade att Ansaldos projektplan skulle vara SL tillhanda senast den 15 augusti 2017. SL påminde även Ansaldo om de konsekvenser som skulle följa om parterna inte nådde en *Comprehensive Solution* före den 30 september 2017, nämligen att SL i sådant fall skulle ha rätt att återfå de förskott som erlagts enligt *TA 4* och *TA 5* samt få utöva sina rättigheter enligt den ursprungliga tidsplanen i SDA.

381. Ansaldos projektplan skulle baseras på Ansaldos *turnkey*-ansvar och inkludera full avtalad funktionalitet. Planen fick inte villkoras av att SL accepterade ytterligare s.k. obligatoriska *CR* varigenom Ansaldo påtvingade SL ändringsarbeten som de facto redan ingick i Ansaldos leveransåtagande. Projektplanen skulle vara "robust, realistisk och trovärdig".

382. Det kan inte ha kommit som någon överraskning för Ansaldo när SL i juni 2017 begärde en projektplan där Ansaldo skulle redovisa om, hur och när Ansaldo skulle leverera NSSS med avtalad funktionalitet. Projektet hade då pågått under cirka sex års tid utan att Ansaldo hade kunnat presentera en realistisk tidsplan för projektets slutförande.

383. SL mottog Ansaldos förslag till projektplan den 16 augusti 2017. Den hade upprättats av Johan Bernin och Enzo Tavino med hjälp av konsultfirman Systech.

384. Ansaldos projektplan var otillräcklig på många sätt. Det framgick *för det första* att Ansaldo inte skulle leverera full avtalad funktionalitet eftersom bl.a. följande funktioner skulle utebli: (i) *SRS.C.211* som innebär att svenska skulle användas som språk i alla gränssnitt, (ii) *SRS.C.135* som innebär att ett tåg som var övervakat av NSSS skulle kunna backa två meter var som helst och (iii) *SRS.C.109* som innebär att trafikledaren skulle erbjudas en s.k. *drag- och släpplista* för att ändra tågordningen. Även avtalad UTO-funktionalitet (förarlös drift) skulle utebli.

385. Det stämmer att SL i Inriktningsbeslutet, *Decision in Principle,* i mars 2015 beslutade att skjuta upp UTO-funktionen under de två första uppgraderingsstegen. Den skulle dock inkluderas i en senare uppgradering, som ingick i SDA. SL eftergav alltså aldrig kravet att den slutliga leveransen av NSSS skulle innehålla avtalad UTO-funktionalitet.

386. *För det andra* var projektplanen inte trovärdig då den byggde på en rad antaganden som Ansaldo inte hade rätt att göra, eller kunde utgå från skulle infrias. Tidsplanen var t.ex. villkorad av Ansaldo skulle få spårtillgång fem dagar i veckan under fem timmar per natt, trots att Ansaldo – enligt SDA– endast hade rätt att räkna med spårtillgång tre dagar i veckan under tre timmar per natt. Ansaldo krävde vidare att tvärbanan alltid skulle

vara tillgänglig för transport av C20-fordon. Kravet var orimligt eftersom tvärbanan dagligen används för passagerartrafik. Vidare krävde Ansaldo att befintlig utrustning inte fick demonteras med anledning av underhållsarbete och att ingen vandalism av obehöriga fick förekomma.

387. *För det tredje* var projektplanen villkorad av att SL accepterade ett antal ytterligare *CR* med ökade kostnader som följd. Vissa *CR* hade inte ens presenterats för SL, varför de omöjligen kunde godkännas. Andra *CR* avsåg sådan funktionalitet som redan ingick i leveransen enligt SDA.

388. *För det fjärde* skingrade projektplanen inte osäkerheten kring när leverans skulle ske. Enligt projektplanen skulle visserligen *Final Acceptance* äga rum i juni 2020. Av Systechs förseningsrapport (se p. 390 nedan) framgick däremot tydligt att Ansaldo ansåg sig ha rätt till åtminstone sju års förlängning av tidpunkten för *Final Acceptance*, dvs. från den 31 augusti 2014 till åtminstone den 4 juni 2021.

389. *För det femte* kvarstod osäkerheten kring storleken av den tilläggsersättning Ansaldo ansåg sig ha rätt till för att slutföra projektet. Ansaldos föreslagna projektplan innehöll inte någon uppgift om den saken. I brev den 12 september 2017 angavs att Ansaldo – utöver det redan justerade beloppet om [redacted] kr – ansåg sig ha rätt till ytterligare ersättning om åtminstone [redacted] kr för att slutföra projektet. Ansaldo krävde även ersättning om [redacted] kr per månad för "managementkostnader". Det innebar att det slutliga priset för projektet, enligt Ansaldos uppfattning, skulle vara åtminstone dubbelt så högt som det avtalade fasta priset, trots att Ansaldo inte skulle leverera full avtalad funktionalitet.

390. Kort tid därefter, den 12 september 2017, mottog SL en förseningsrapport upprättad av Systech, dvs. samma företag som hjälpt Ansaldo med

att upprätta projektplanen. I rapporten pekades SL ut som ensamt ansvarigt för all försening i projektet.

391. Ansaldos projektplan uppfyllde inte de krav som SL hade uppställt i SDA. I brev den 21 september 2017 konstaterade SL att Ansaldo inte hade visat att Ansaldo hade förmåga att slutföra projektet på ett sätt som överensstämde med SDA. SL bemötte även Systechs förseningsrapport och framhöll det absurda i Ansaldos uppfattning att Ansaldo skulle vara berättigat till en förlängning av *Final Acceptance* med åtminstone sju år, trots att det enligt den ursprungliga tidsplanen skulle ha tagit fyra år att uppnå *Final Acceptance*.

392. I samband härmed begärde SL återbetalning av de förskott som SL hade betalat enligt *TA 4* och *TA 5*. När SL meddelade att någon *Comprehensive Solution* inte skulle komma till stånd och krävde återbetalning av erlagda förskott väcktes engagemang hos Ansaldos högsta ledning. Andy Barr föreslog ett "toppmöte" mellan parterna. SL gick med på ett möte, trots att SL hade svårt att se hur Ansaldo skulle kunna presentera en acceptabel lösning för en väg framåt.

393. Inför mötet skickade SL en agenda till Ansaldo. I följebrevet upprepade SL att SL inte såg någon väg framåt där Ansaldo kunde slutföra projektet på acceptabla villkor. Mot den bakgrunden föreslog SL att syftet med mötet skulle vara att diskutera möjligheterna att få till stånd en ordnad avveckling av NSSS-projektet.

394. Vid mötet, som ägde rum den 17 oktober 2017, blev det tydligt att parterna stod långt ifrån varandra. SL hade förväntat sig att Ansaldo skulle komma med förslag på hur Ansaldo skulle få projektet på rätt köl och ersätta SL för de kostnader som Ansaldo hade orsakat. Istället krävde

Ansaldo ytterligare betalning. Ansaldo kunde inte heller prestera någon konkret plan för hur projektet skulle kunna slutföras.

395. Den 23 oktober 2017 skrev SL till Ansaldo och konstaterade att det blivit tydligt under mötet den 17 oktober 2017 att parterna stod långt ifrån varandra. SL vidhöll således sin tidigare redovisade position såvitt avsåg projektets framtid.

396. Till slut såg SL ingen annan utväg än att häva SDA med hänvisning bl.a. till Ansaldos oförmåga att fullgöra leveransen enligt tidsplanen och de stora brister som leveransen uppvisade. Vid hävningstidpunkten den 7 november 2017 var det alltjämt oklart när, var och hur Ansaldo hade tänkt att genomföra leveransen. SL:s förtroende för Ansaldo var – efter sex års projekttid – kört i botten.

Projektets status vid hävningen

397. Enligt Ansaldos egen uppfattning kvarstod vid tidpunkten för hävningen nästan två år till full leverans. Redan detta förhållande innebär att en betydande del av NSSS kvarstod för Ansaldo att leverera. Parterna har fundamentalt olika syn på hur långt leveransen hade fortskridit vid tidpunkten för hävning. Det går därför generellt sett inte att förlita sig på den dokumentation som Ansaldo producerat i frågan.

398. Ansaldo hade inte levererat ett system som levde upp till de funktionskrav som angavs i SDA. Det är riktigt att vissa frågor rörande funktionskrav hade lösts i de *Design Freeze*-grupper som hade hållits under senvåren och sommaren 2017. Det återstod dock funktionskrav att lösa.

399. Det framgår av en förseningsanalys utförd av Ankura Consulting (Europe) Limited (Ankura) att en betydande mängd *installationsarbeten* utestod vid SL:s hävning. Ansaldos installationer beträffande alla centrala delar i projektet var dessutom ofullständiga. Beträffande *spårinstallationen*

på *Trial Line* fattades bl.a. installation av LED-signaler, kabeldragning och utrymme för LED-signaler och jordning och elektromagnetisk kompatibilitet i installationerna. Vad gäller resterande delar återstod fortfarande installation av utrustning, tester och driftsättning samt NSSS-integrerade tester.

400. SL:s installationsstopp den 2 november 2015–den 23 maj 2017 har ingen betydelse för Ansaldos åtaganden eftersom stoppet skedde på grund av att Ansaldo inte hade följt SL:s interna säkerhetsföreskrifter. Stoppet hindrade inte heller Ansaldo från att fortsätta arbetet på de delar av banan som inte uttryckligen omfattades av beslutet.

401. Beträffande *signalrumsinstallationerna* återstod bl.a. byggnation av signalrum för Ropsten, Slussen och Gamla stan samt installation, tester och idrifttagande av samtliga signalrum. Problemen kring de nämnda signalrummen hindrade inte Ansaldo att slutföra installationerna i övriga signalrum. Vad avser *teknikrummen* var dessa enbart klara för inspektion, vilket inte är detsamma som att de var klara för installation.

402. Beträffande *ombordinstallationer* hade Ansaldo installerat NSSS-utrustning i endast fem C20-fordon, varav inget hade erhållit myndighetsgodkännande. Ansaldo hade bl.a. inte levererat rätt hårdvara till den s.k. nedräkningsskärmen på C20-fordonen. Ansaldos uppgift om att sex kompletta utrustningar levererats till C30-fordonen är riktig. Det kan dock konstateras att det förelåg sju stora kvalitetsproblem och brister avseende dessa utrustningar, vilket framgår av reklamationer från Bombardier.

403. När det gäller *säkerhetsgodkännanden* är det riktigt att *over and back-systemet* på *Trial Line* (systemet för att växla mellan det gamla och det nya systemet) hade uppnått ett villkorat säkerhetsgodkännande från

Transportstyrelsen. Något slutligt godkännande kunde emellertid inte ges eftersom det saknades säkerhetsbevisning för NSSS.

404. Ansaldo hade inte heller uppnått de säkerhetsgodkännanden som krävdes. Vid hävningstillfället hade Ansaldo endast uppnått:

(i) *kontrollpunkt 5* på *Trial Line* och ytterligare två sektioner på Röda linjen,

(ii) *kontrollpunkt 6* såvitt avser den generiska hårdvaran (men inte den generiska mjukvaran), och

(iii) *kontrollpunkt 7* för installationsdokumentation på *Trial Line*, *OCC* (*Operations Control Center;* sv: trafikledningscentral), *BOCC* (*Back-up Operations Control Center)* och *CER (Central Equipment Room)* samt generisk *FACI* (*First Article Configuration Inspection).*

405. Att Ansaldo var långt ifrån ett fullständigt säkerhetsgodkännande framgår även av uppgiften att Ansaldo – vid tiden för hävningen – hade levererat endast 58,5 procent av säkerhetsgodkännandena inom RAMS.

Det förekom oegentligheter

406. När Caroline Ottosson tillträtt som VD i mars 2016 fick hon underhandsinformation om att RLU-programmet var behäftat med olika problem. Det visade sig emellertid vara svårt för Caroline Ottosson att få inblick i programmet, särskilt såvitt avsåg status i MER-projektet. RLU-programmets sponsor, Peter Torndal, var ovillig att lämna klargörande och tillfredställande besked. Caroline Ottosson tog därför initiativ till en internrevision av RLU-programmet.

407. Vid kartläggningen av RLU-programmet väcktes frågan om Peter Torndal utförde sitt uppdrag som sponsor i SL:s bästa intresse. Han hade vid upprepade tillfällen behandlat Ansaldo med en generositet som varken

följde projektorganisationens rekommendationer eller föreföll vara affärsmässigt motiverad. Internrevisionen konstaterade att Peter Torndal fortlöpande hade tonat ned programmets riskbild och Ansaldos tillkortakommanden i rapporteringen till SL:s ledning. Det framkom även att utbetalningarna till Ansaldo i samband med *TA 4* och *TA 5* hade delats upp så att sponsorn hade beslutanderätt i frågan.

408. Ett konsultbolag med särskild expertis inom korruptions- och mututredningar fick i uppdrag att närmare utreda Peter Torndals relation till Ansaldo. Man fann att Peter Torndal hade ekonomiska problem. SL valde att inte gå vidare med granskningen mot Peter Torndal. Hans uppdrag för RLU-programmet avslutades, men han fortsatte en tid att arbeta i andra projekt inom SL.

Granskningar och rapporter

PwC:s granskningar

409. I PwC:s rapporter identifierades sex huvudorsaker till förseningarna i MER-projektet. [redacted]. Enligt SDA var det Ansaldos ansvar att undersöka anläggningen innan arbetena påbörjades. Vidare angavs att MER-projektets tidsplanen inte var realistisk. Även detta var Ansaldos ansvar då Ansaldo hade accepterat angivna tidsramar i upphandlingen och därefter upprättat en tidsplan för projektet. Det var inte SL utan Ansaldo som missbedömt komplexiteten i projektet. SL allokerade rätt expertis för att genomföra projektet. Resterande förseningsorsaker som identifierades av PwC adresserade direkt Ansaldo som ansvarigt, t.ex. vad avser bristerna i den dokumentation som levererades.

MTR Hong Kongs granskning

410. Under sommaren 2017 uppkom frågan om en teknisk granskning borde göras av projektet. Bakgrunden var att dåvarande programledaren, Lena Tornving, var av uppfattningen att hon fått motstridiga och oklara besked om vad Ansaldo hade levererat och hade för avsikt att leverera.

411. Lena Tornving gav MTR Hong Kong i uppdrag att utföra den tekniska granskningen. MTR Hong Kong skulle bl.a. bedöma Ansaldos leveranskapacitet och tidsplanering och uttala sig i frågan om Ansaldo hade kapacitet att genomföra ett *brownfield*-projekt och leverera ett generiskt CBTC-system. MTR Hong Kongs uppdrag var emellertid frikopplat från de kontraktuella kraven i SDA. [redacted]

412. Vid ett möte med MTR Hong Kong den 1 september 2017 fick SL:s ledning en översiktlig presentation av resultatet av granskningen. [redacted] Granskningen var inriktad på frågan om Ansaldo kunde leverera ett CBTC-system rent allmänt. Det visste SL redan. Eftersom MTR Hong Kongs granskning saknade värde för SL valde SL att inte utverka någon rapport från MTR Hong Kong.

Ansaldo ansvarade för systemintegration m.m.

413. Ansaldo påstår att de olika projekten inom RLU-programmet – på grund av SL:s tillkortakommanden när kontrakten utformades – bedrevs isolerat från varandra och utan nödvändig koordination. Det stämmer inte. SL förutsåg att leverantörerna av respektive delsystem behövde samverka

för att de olika projekten skulle kunna koordineras och integreras med varandra. Ansaldo kontrakterades därför genom SDA för att leda, planera och koordinera systemintegrationen mellan NSSS och dess angränsande system. Därtill hade Ansaldo en skyldighet att samarbeta med övriga aktörer i tunnelbanan.

414. Ansaldos ansvar för systemintegrationen följde primärt av det helhetsansvar för leveransen som Ansaldo hade åtagit sig enligt SDA. Därtill innehöll bil. 4.1.D SDA *Interfaces and Systems Integrations* en rad bestämmelser som preciserade hur Ansaldo skulle fullgöra ansvaret. Det ålåg Ansaldo bl.a. *att* identifiera vilka system NSSS skulle integreras med, *att* ingå avtal med de aktörer som ansvarade för dessa system, *att* utarbeta ett schema för systemintegrationsprocessen, *att* ta fram riktlinjer för utformningen av gränssnittsinformation *och att* identifiera gränssnitt som var särskilt riskabla för integrationsarbetet. Det ålåg Ansaldo även att lämna designinformation om NSSS till de aktörer som ansvarade för de system som NSSS skulle integreras med, såsom Bombardier och Siemens.

415. SL:s ansvar för systemintegrationsprocessen var begränsat till ett fåtal åtaganden som framgick av *SL Commitments*. Utpekandet av *Interfacing Parties* var ett av SL:s få åtaganden. Det var däremot Ansaldo som ansvarade för inhämtande av den information som krävdes från respektive *Interfacing Party*. Det framgår av SDA att SL hade sista ordet i händelse av konflikt mellan Ansaldo och övriga leverantörer. Något annat ansvar än att lösa konflikter ålåg inte SL.

416. Det fanns ingen anledning för SL att påpeka Ansaldos ansvar för systemintegrationen eftersom Ansaldos ansvar tydligt framgick av SDA. SL påtalade emellertid vid upprepade tillfällen att ansvaret var Ansaldos.

417. Det är en feluppfattning att det endast var SL som kunde utföra systemintegrationen i egenskap av infrastrukturägare. Det är i och för sig riktigt att Ansaldo inte hade något avtalsförhållande med de andra aktörerna som behövde involveras i systemintegrationen, t.ex. Bombardier. SDA innehöll dock, som nämnts, bestämmelser som avsåg att hantera detta.

418. Ansaldo misslyckades bl.a. med att leverera gränssnittsinformation till Bombardier som därför inte kunde utföra systemintegrationen mellan NSSS och C30-tågen. SL lade ned betydande resurser för att förmå Ansaldo att samarbeta med Bombardier, men Ansaldo tog inte sitt ansvar. SL beslutade därför vid årsskiftet 2014/2015 att engagera sig i Ansaldos och Bombardiers arbete med systemintegrationen mellan NSSS och C30-tågen. Samarbetet skulle ske inom de fokusgrupper som SL inrättade för ändamålet.

419. I Inriktningsbeslutet, *Decision in Principle,* framhöll SL att systemintegrationen mellan Röda linjens delsystem måste vara i fokus för att uppnå den efterfrågade kapacitetsökningen. Det framgick dock inte av Inriktningsbeslutet att SL skulle ha en ambition eller ett behov av att utveckla sin organisation för systemintegration. SL nödgades att från 2015 ta ett större ansvar för systemintegrationsprocessen än vad SDA föreskrev. Även *Memorandum of Understanding* den 6 maj 2015 har enbart den innebörden att SL tvingades att ta större ansvar för systemintegrationen på grund av Ansaldos brister.

420. Vad avser Norsborgsdepån omfattades inte systemintegrationen mellan NSSS och depån av SDA. Parterna kom inte heller överens om någon *CR* i detta avseende. Frågan om vem som skulle leda systemintegrationen avseende depån kom alltså aldrig att regleras mellan parterna. I samband med att parterna förhandlade om förutsättningarna för att installera NSSS analyserade dock Ansaldo var i depån NSSS-

komponenterna skulle installeras. Arbetet var även sådant att det kunde utföras självständigt av Ansaldo utan att aktörer som ansvarade för övriga system inom Röda linjen behövde involveras.

421. Det är riktigt att processmetodiken avseende systemintegration behövde vara iterativ, men ansvaret i denna del var inte SL:s utan Ansaldos. Och Ansaldo var, enligt SDA, skyldigt att uppmärksamma SL på och begära en ändring av sådana funktionskrav som var oförenliga med exempelvis funktionskraven i ett specifikt delsystem. När det gäller ändringar av funktionskraven skulle det ske genom *CR*. Ansaldo var därvid skyldigt att redogöra för samtliga konsekvenser som kunde antas vara av betydelse för SL, oavsett vilken part som begärde ändringen. Om en justering gjordes av ett funktionskrav i NSSS ansvarade således Ansaldo för att belysa de eventuella implikationer som justeringen medförde i förhållande till funktionskraven i övriga system.

422. SL var visserligen skyldigt att förse Ansaldo med sådan information om spårområdet som SL redan hade tillgång till. I den mån SL inte hade tillgång till viss information föreskrev SDA däremot att Ansaldo var skyldigt att inhämta och sammanställa informationen. NSSS, som var baserat på CBTC-teknik, krävde långt mer detaljerade *hastighetsprofiler* än SL:s befintliga signalsystem. Av det skälet hade inte SL tillgång till de hastighetsprofiler som Ansaldo efterfrågade. Följaktligen ålåg det Ansaldo att upprätta hastighetsprofiler för NSSS, vilket SL tydliggjorde för Ansaldo, men som Ansaldo motsatte sig. I anledning därav uppdrog SL åt Tyréns att utföra detta arbete under 2017.

423. Ansaldo påstår vidare att de hastighetsprofiler som Tyréns tog fram för SL:s räkning inte skulle ha inkluderat s.k. motspårskörning. Det är felaktigt. Hastighetsprofilerna för Röda linjen är identiska oberoende av i

vilken riktning fordonet framförs. De profiler som SL tillhandahöll Ansaldo avsåg således såväl medspårskörning som motspårskörning.

424. Det ålåg Ansaldo enligt SDA att verifiera riktigheten av den information som hämtades in. Om dokumentation skulle visa sig vara felaktig och det hade varit omöjligt för Ansaldo att verifiera dess riktighet, kunde Ansaldo i vissa fall äga rätt till ersättning. Ansaldo begärde inte under projektets gång någon ersättning i enlighet med p. 2.6.1.4 SDA pga påstått felaktig information om hastighetsprofiler.

425. Ansaldo påstår att SL inte skulle ha fullgjort sin skyldighet att tillhandahålla *huvudkraft* till de utrymmen i vilka NSSS skulle installeras. SL hade enbart en skyldighet att tillse att det fanns eluttag där det var rimligt, vilket framgår av p. 2.5 *SL Commitments*. SL installerade emellertid eluttag under 2012. Inför installationerna beräknade SL vilken kraftförsörjning Ansaldos signalsäkerhetssystem fordrade.

426. En ytterligare försvårande faktor i integrationsarbetet var Ansaldos oförmåga att samarbeta med de andra aktörerna inom projektet och även med MTR som opererade tunnelbanan och Strukton som skötte underhållet.

Ansaldos projektorganisation

427. Ansaldo offererade i sitt anbud en projektorganisation som SL bedömde var tillfyllest för det helhetsansvar som Ansaldo skulle åta sig enligt SDA. Det visade sig emellertid bli ett genomgående problem för Ansaldo att ansamla tillräckliga resurser för att hantera projektet.

428. Sedan tilldelningsbeslutet hade vunnit laga kraft skedde organisatoriska förändringar hos Ansaldo och merparten av projektorganisationen byttes ut. Efter ett halvår fanns knappast några personer kvar i projektet som hade varit med vid ingåendet av SDA.

429. Fyra månader efter projektstart var Ansalods projektteam fortfarande inte organiserat. I mitten av oktober 2011 hade Ansaldo ännu inte utsett någon projektledare. En projektledare var på plats först i slutet av oktober 2011, men han kom sedermera att bytas ut under sommaren 2012. SL påpekade Ansaldos brister och Ansaldo erkände att de utgjorde ett problem.

430. Ansaldos bristande projektorganisation uppmärksammades i *Root Cause Analysis* under hösten 2011. Ansaldos arbete för att förbättra sin projektorganisation pågick alltjämt under hösten 2012. Det blev emellertid inte bättre utan Ansaldos organisationsstruktur fortsatte att utgöra ett problem i MER-projektet under de kommande åren.

431. Som SDA är utformat skulle det ha varit fullt tillräckligt om SL haft en organisation bestående av granskningsgrupper som kontrollerade att Ansaldo fullgjorde sitt ansvar för systemintegrationen. Tanken bakom SL:s lilla projektorganisation var även att det var leverantören som hade bäst kunskap om den nya tekniken som CBTC-systemet innebar. På grund av Ansaldos bristande resurser och organisation tvingades SL emellertid att tillsätta ytterligare resurser som hade kompetens inom systemintegration.

432. Under 2016 involverade RLU-programmet över 40 personer från SL, ett betydande antal, särskilt mot bakgrund av att SDA ålade Ansaldo att leda systemintegrationen mellan NSSS och dess angränsande system. Till följd av Ansaldos tillkortakommanden tillsatte SL interna resurser för att underlätta för Ansaldo och Bombardier. Varje delprojekt koordinerades sedan 2010 genom RLU-programmet. Därtill koordinerades alla delprojekt av SL:s projektledare, vilka hade ett fortlöpande informationsutbyte och månatliga möten.

433. Ansaldo organiserade sitt projektteam på så sätt att Ansaldoenheter i olika delar av världen ansvarade för skilda delar av leveransen. En enhet i

Pittsburgh ansvarade för manöversystemet, en enhet i Genua för ställverket, en enhet i Paris för själva signalsäkerhetssystemet, en enhet i Neapel för datanätet och en enhet i Stockholm för installationerna.

434. En sådan projektorganisation kräver samordning, samarbete och kommunikation. Ansaldo misslyckades dock med detta, vilket resulterade i att fem olika enheter inom Ansaldokoncernen i fyra olika länder hade ansvarsområden med oklara gränser. Enheterna var beroende av varandra, men saknade kommunikationsförmåga. I vissa avseenden konkurrerade de olika enheterna med varandra. Projektteamet i Stockholm hade ingen möjlighet att påverka leveranserna, vilket ledde till stora förseningar.

435. Eftersom installationerna skedde i Sverige och det var den svenska enheten av Ansaldokoncernen som SL hade kontakt med var det viktigt och ändamålsenligt att projektet skulle styras från Sverige. Det innebär bl.a. att projektorganisationen i Sverige borde ha haft mandat att fatta de beslut som krävdes för att genomföra projektet. Ansaldos svenska projektstyrnings-organisation framstod dock som svag i förhållande till resten av Ansaldo-koncernen. Detta påpekades för Ansaldo.

436. Utöver den geografiska spridningen av teamet allokerades projektet till fel enhet inom Ansaldo. Enligt Ansaldos uppgifter i anbudet var Ansaldos verksamhet uppdelad i två huvudsakliga verksamhetsdelar: *"Signaling"* respektive *"Transportation Systems"*. En anledning till att Ansaldo inte allokerade resurser till Stockholm var att NSSS-projektet inte behandlades som ett *turnkey*-projekt, utan som ett vanligt signalerings-projekt.

437. Bilden av Ansaldos dåliga organisation bekräftas av Ankuras förseningsrapport (se p. 506–508).

Dokumentationskrav

438. Vid upphandling av ett signalsäkerhetssystem är säkerheten i det levererade systemet av fundamental betydelse. Det är en nödvändig konsekvens av att ett signalsäkerhetssystem har som yttersta syfte att skydda människoliv. Detta framgår bl.a. av de *Strategiska Principerna* och de inledande bestämmelserna i SDA. SL gjorde klart redan i samband med upphandlingen att SL sökte en leverantör som kunde leverera ett system av högsta kvalité och säkerhetsklass.

439. Projektet var, i enlighet med CENELEC och SÄK, uppbyggt av ett antal väldefinierade faser som krävde stegvisa godkännanden. För att detta arbete skulle kunna påbörjas krävdes att Ansaldo i samband med projektstarten levererade vissa grundläggande dokument.

440. *Dokumentplanen* är till för att definiera och precisera de olika faserna i designarbetet. Dokumentplanen preciserar den dokumentation som Ansaldo skulle leverera, när leverans skulle ske och i vilken utsträckning dokumentationen skulle granskas eller kommenteras av SL. Utan dokumentplan, eller med en bristfällig sådan, saknade parterna möjlighet att metodiskt föra projektet genom respektive fas mot ett systemgodkännande.

441. Ett dokument som Ansaldo tidigt skulle leverera var ett *projektschema* (*"Project Schedule"*). Projektschemat skulle utgöra en nedbruten version av tidsplanen och utvisa koordinationen i projektet samt den faktiska progressen jämfört med den planerade (avtalade). Ett utkast till projektschema inkluderades i Ansaldos anbud.

442. Ett ytterligare dokument som Ansaldo skulle leverera i inledningen av projektet var en *kvalitetsplan*. Kvalitetsplanen skulle bl.a. beskriva Ansaldos arbete med dokument- och kvalitetskontroll. Ett första utkast av kvalitetsplan ingick i Ansaldos anbud.

443. Vidare skulle Ansaldo leverera ett annat viktigt dokument, nämligen *arbetsmiljöplan*. En arbetsmiljöplan, liksom en förhandsanmälan, måste finnas på plats innan arbetena inleds.

444. Enligt SDA skulle Ansaldo leverera *dokumentplan, projektschema och kvalitetsplan* sex veckor efter avtalets ikraftträdande, dvs. i juni 2011. Detta skedde inte. Ansaldo levererade fem utkast av *kvalitetsplanen* innan SL i april 2012 kunde godkänna planen. Ansaldo levererade en första version av *projektschemat* den 30 september 2011. Även detta dokument behövde dock uppdateras ett antal gånger pga kvalitetsbrister. Vad gäller *dokumentplanen* levererade Ansaldo en version den 21 december 2011, men den var så bristfällig att den inte godkändes. Först den 16 november 2011 levererade Ansaldo en *arbetsmiljöplan* som godkändes av SL.

445. Som ett verktyg för dokumenthanteringen upprättade SL i början av 2011 ett granskningsdokument i Excel. Syftet med dokumentet var att ge SL möjlighet att planera sitt arbete genom att *dels* överblicka vilka dokument som skulle levereras från Ansaldo och när det skulle ske, *dels* planera när SL skulle leverera kommentarer på dokumenten, *dels* bedöma vad som var utestående i fråga om dokumentleveranser. SL hade med hjälp av de konsulter som skulle kontrakteras för att granska dokumentationen tillräcklig kunskap för uppgiften.

446. Granskningsplanen baserades på de datum för dokumentleveranser som framgår av bil. 14.1 SDA, som i sin tur grundades på Ansaldos utkast till dokumentplan i anbudet.

447. Ansaldo hade uppenbara problem att följa dokumentplanen och projektets livscykel genom hela projektet. För att underlätta för Ansaldo accepterade SL att sänka kraven på Ansaldos dokumentleveranser. I juli och augusti 2013 ingick SL och Ansaldo *CR 17* och *CR 38*. Ansaldo skulle

istället för dokumentplan leverera en dokumentlista. Ansaldo lyckades emellertid inte heller med detta.

448. *CR 17* innebar att parterna kom överens om vilka dokument som Ansaldo skulle leverera i de olika projektfaserna. I och med *CR 17* var Ansaldo inte längre skyldigt att leverera dokument i den ordning eller inom de tidsramar som tidigare gällt. *CR 17* ändrade emellertid inte kvalitetskraven på dokumentationen.

449. SL kunde inte låta projektet vara stillastående i samtliga delar medan SL inväntade Ansaldos dokumentleveranser. Det hade resulterat i ytterligare försening av leveransen. Mot den bakgrunden ingick parterna i augusti 2013 *CR 38*, som anger en alternativ livscykel för projektet. *CR 38* tillsammans med *CR 17* innebar att SL tillät Ansaldo att arbeta enligt ett mer flexibelt arbetssätt. Ur säkerhetssynpunkt innebär *CR 38* att Ansaldo på egen risk fick påbörja installations- och verifieringsarbetet trots att Ansaldo ännu inte tagit samtliga delar av projektet genom designfaserna. Kontrollpunkterna enligt SÄK-0424 skulle fortfarande uppfyllas genom de olika dokumentleveranserna. Om så inte sker kan Transportstyrelsen inte lämna tillstånd att ta signalsäkerhetsystemet i drift.

450. SL och Ansaldo kom i december 2013 överens om hur dokumentpaketet för *CDR* skulle se ut (en s.k. *functional technical baseline*). Dokumentpaketet syftade till att visa att Ansaldo uppfyllde elva kritiska funktionspåståenden avseende NSSS. SL sammanställde dessa i ett brev till Ansaldo den 12 december 2013.

451. Drygt ett och ett halvt år därefter, och två år efter att *CR 38* ingåtts, hade Ansaldo fortfarande inte levererat de dokument som krävdes för att *CDR* skulle kunna godkännas. Efter att under nästan fyra år ha försökt förmå Ansaldo att ta projektet igenom den första designfasen lämnade SL

den 30 april 2015 ett villkorat godkännande av *CDR*. Ett villkor som därvid uppställdes var att Ansaldo skulle färdigställa vissa utestående dokument.

452. Systemet skulle fortfarande valideras och verifieras genom respektive separat fas enligt projektets livscykel, men med möjlig modifikation av ordningsföljden av faserna som följde av *CR 38*. SL behövde alltjämt granska dokumentationen för att projektet skulle fortskrida i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter. Ansaldo skulle visserligen utföra *CDR* och *PDR*. Det innebar emellertid inte att SL skulle avstå från att granska och godkänna *CDR* och *PDR*. Det stämmer alltså inte – som Ansaldo påstår – att den nya livscykeln skulle innebära att dokumentation skulle godkännas av SL först efter genomförd *SAT* (*System Acceptance Test*).

453. Parterna hade kommit överens om de kvalitetskrav på dokumentationen som Ansaldo skulle uppfylla. Det var emellertid ett genomgående problem att den dokumentation som Ansaldo trots allt levererade inte uppfyllde avtalade krav. SL erfor tidigt att Ansaldo inte hade någon intern dokumentkontroll, utan använde SL som första granskningsinstans. Ansaldos dokumentation levererades ofta i utkastversion och saknade grundläggande delar såsom spårbarhet till avtalskraven (se p. 455–456).

454. Under projektet förklarade SL upprepade gånger att de krav som SDA ställde på dokumentationsprocessen inte innebar att Ansaldo fick leverera dokumentation i form av ”första utkast” till SL. Dokumenten var dessutom så dåligt skrivna att de verkade ha översatts i Google-translate. SL påtalade kvalitetsbristerna genomgående under projektet.

455. Ett syfte med dokumentationen var att den skulle styrka att Ansaldo uppfyllde avtalskraven i respektive fas av projektet. Dokumenten skulle sedermera utgöra basen för ett godkännande av signalsäkerhetssystemet. SL behövde därför förstå vilka avtalskrav som dokumenten svarade mot. SL

förklarade också denna granskningsroll för Ansaldo. Ansaldo hade enligt SDA också en skyldighet att tillse spårbarhet i förhållande till avtalskraven genom att föra en s.k. kravspårningsmatris.

456. En av de största bristerna i dokumentationen var att den inte gick att sätta i relation till avtalskraven. SL kunde inte på basis av dokumentationen dra någon slutsats huruvida Ansaldo uppfyllde avtalade krav. En stor del av dokumentationen tjänade därför inte sitt syfte.

457. Ansaldos ritningar uppfyllde inte SL:s CAD-standard och alltså inte avtalsvillkoren i denna del, vilket berodde på att Ansaldo inte använde de CAD-mallar som SL tillhandahållit. Parterna konstaterade att det skulle vara ett omfattande arbete att revidera Ansaldos ritningar så att de till fullo följde SL:s CAD-standard. Parterna diskuterade därför vilka avsteg som kunde godtas utifrån ett signalsäkerhetsperspektiv.

458. Ansaldos oförmåga att leverera dokumentation fortgick under hela projektet, vilket ledde till förseningar.

Säkerhetsföreskrifter

459. Enligt SDA skulle Ansaldo iaktta CENELEC 50126, men också SL:s interna säkerhetsföreskrifter SÄK-0424, som bygger på CENELEC 50126 och som syftar till att beskriva SL:s krav på hur ett utvecklingsprojekt ska genomföras. SÄK-0424 gäller vid utveckling av nya eller hos SL icke-beprövade system, och specificerar bl.a. hur dokumentationen ska se ut för att SL och Transportstyrelsen ska kunna godkänna systemet. Denna standard innehåller även krav på att leverantören ska upphandla en s.k. ISA (*Independent Safety Assessor*), vars uppgift är att bedöma om leveransen uppfyller CENELEC 50126.

460. Det var av högsta vikt att Ansaldos leverans uppfyllde säkerhets-föreskrifterna. I annat fall skulle SL:s signalsäkerhetsansvarige, och därefter

Transportstyrelsen, inte kunna lämna godkännanden och tillstånd för signalsäkerhetssystemet. Utan godkännande från Transportstyrelsen saknar SL tillstånd att bedriva trafik med ett nytt signalsäkerhetssystem. Att de regulatoriska kraven var uppfyllda var därför en nödvändig förutsättning för att NSSS skulle kunna uppnå *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance.*

461. Enligt SDA skulle Ansaldo upprätta en s.k. *System Verification and Validation Plan.* Av planen skulle det framgå hur Ansaldo avsåg att genomföra projektet i enlighet med säkerhetsföreskrifterna. En första version av planen bifogades Ansaldos anbud. Som en del av den första designfasen skulle Ansaldo leverera en uppdaterad version av planen. Ett sådant uppdaterat utkast tillhandahölls emellertid inte förrän i juli 2012. Utkastet var dessutom av bristfällig kvalitet t.ex. inkluderades inte sådana grundläggande delar av projektets livscykel som *Site Acceptance Test.*

462. Ansaldo kunde först under våren 2016 ta projektet igenom den första designfasen. Detta trots att Ansaldo under upphandlingen hade förklarat att en av anledningarna till att Ansaldo skulle lyckas uppnå *Final Acceptance* till det offererade datumet den 31 december 2013 var att Ansaldo skulle kunna hålla designfasen relativt kort.

463. Utöver Ansaldos tillkortakommanden vad gäller att ta projektet genom projektets designfaser uppfyllde Ansaldo inte säkerhetsföreskrifterna i SÄK-0424. Anledningen till att SL införde installationsstopp den 2 november 2015 avseende installationerna på *Trial Line* var att SL inte kunde godkänna Ansaldos dokumentation enligt SÄK-0424 eftersom den inte uppfyllde kraven. Det stämmer inte, som Ansaldo påstår, att installationsstoppet skulle avse hela Röda linjen.

464. SÄK-0424 innehåller bestämmelser om leverans av dokumentation vid olika faser i projektet. SL införde stopp för Ansaldos tester på *Trial Line* den 11 november 2015 eftersom Ansaldo inte uppfyllde kraven enligt SÄK-0424, bl.a. då SL inte hade godkänt att testerna skulle inledas och då SL inte godkänt Ansaldos s.k. ibruktagningsledare. Ansaldo hade inte heller lämnat testdokumentation till SL i enlighet med SDA.

465. Ansaldos bristande efterlevnad av tillämpliga säkerhetsföreskrifter föranledde SL att i februari 2016 genomföra en s.k. *Safety Audit*. Det konstaterades att *"No organisation or safety review process is established formally to comply with SSÄ SÄK-0424"*. Nästan fem år in i projektet, och två och ett halvt år efter att NSSS skulle ha tagits i drift, hade Ansaldo alltså inte implementerat en process för att tillse efterlevnad av centrala säkerhetsstandarder.

466. Eftersom Ansaldo inte på egen hand förmådde tillse efterlevnad av tillämpliga säkerhetsföreskrifter vidtog SL åtgärder för att hjälpa Ansaldo. SL deltog bl.a. i möten för att beskriva säkerhetsföreskrifterna för Ansaldo, och redogöra för innehållet i de dokument som Ansaldo hade att leverera.

467. Detta arbete ledde så småningom till att SL upprättade en processbeskrivning – den s.k. *Pink Picture* – över de faser och kontrollpunkter som Ansaldo hade att följa enligt CENELEC 50126 och SÄK-0424. *Pink Picture* översändes till Ansaldo den 20 februari 2017.

468. Ansaldo påstår att de underliggande dokumenten som rapporten för kontrollpunkt fem, *CP 5*, avsåg redan hade levererats. Huruvida så var fallet saknar betydelse eftersom dokumenten i så fall har levererats utan relevant processmässigt sammanhang, dvs. utan ansökan om att passera kontrollpunkt fem och utan förklaring om vilken kontrollpunkt i SÄK-0424 som

specifika versioner av dokumenten var avsedda att vara underlag för. Ansaldo lyckades inte leverera detta förrän i juni 2017.

469. Det saknar betydelse att SL utsåg en egen ISA först under våren 2017. Frånvaron av en ISA hos SL hindrade inte Ansaldos arbete. Ansaldo tog inte fram några rapporter avseende kontrollpunkt fem förrän i juni 2017. Dessförinnan fanns det inget material enligt SÄK-0424 för SL:s ISA att granska.

470. Det stämmer att SL:s ISA hade en roll även för tidigare kontrollpunkter enligt SÄK-0424, men dessa inträffade så tidigt i projektet att SÄK-0424 inte fanns i nuvarande version. Det hanterades mellan SL och Transportstyrelsen genom en överenskommelse som innebar att MER-projektet skulle sammanställa sitt arbete med de tidiga faserna, vilka sedan skulle granskas av SL:s ISA. Även Transportstyrelsen granskade sammanställningen. SL arbetade således parallellt med att säkerställa ISA-granskning av de tidiga faserna i projektet och att säkra Ansaldos signalsäkerhetsarbete i de då pågående faserna av projektet.

Ansaldos installationsarbeten

471. De installationer som Ansaldo faktiskt utförde i projektet var många gånger felaktiga eller av bristfällig kvalitet. Därtill tog det regelmässigt lång tid för Ansaldo att åtgärda fel och brister. Många fel och brister kvarstod vid SL:s hävning.

472. Ansaldo skulle ha påbörjat installationsarbetena avseende NSSS i september 2011. I april 2012 hade Ansaldo varken påbörjat arbetena eller presenterat någon tidsplan för när det skulle ske, vilket SL påtalade. Under juni och juli 2012 gjorde Ansaldo försök att påbörja installationerna, men Ansaldos förberedelser var så undermåliga att SL fick begränsa den inledande installationen till att endast omfatta en mindre ”testinstallation”.

473. Ansaldos installationer kom igång på riktigt först i oktober 2012, men i november stoppades installationerna pga undermålig kvalitet. Ansaldo och Ansaldos underentreprenör lyckades inte att åtgärda de fel som SL upptäckte. Ansaldo bekräftade att underentreprenören hade problem med installationsarbetena. I januari 2013 stod installationerna alltjämt still, vilket föranledde Ansaldo att utöka sina resurser. Arbetena återupptogs under senare delen av våren 2013.

474. Enligt SDA skulle installationerna ske i enlighet med SL:s säkerhetsföreskrifter som gäller för installationer i driftsatt miljö (t.ex. Tri Tub-regelverket, Fö- och SÄK-bestämmelserna samt ABSL Utförandekrav).

475. Ansaldo hade vid installationsarbetena återkommande problem med hanteringen av skräp, brännbart material och kabeltrummor, vilket stred mot föreskrifterna SÄK-0501. Ansaldo tillsåg inte att kablar fästes på rätt sätt, att material och sopor i spårområdet avlägsnades eller att brännbart emballage och brännbara byggsopor i byggnader transporterades bort. Vidare blockerades utrymningsvägar. Ansaldo hade genomgående problem med att skräp och annat brännbart material kvarlämnades i spåret.

476. Om skräp lämnas i tunnelbanan för senare upphämtning måste det vara "väl förpackat och tillslutet". Så var inte fallet med det skräp som Ansaldo lämnade. Ansaldos bristfälliga hantering av restmaterial var inte avhjälpta förrän i november 2012.

477. Ansaldo pålockade inte, dvs. täckte inte heller kabelrännor i tid. Ansaldos utomhusinstallationer utfördes genomgående utan beaktande av de väderförhållanden som råder i Sverige. Ansaldos bristfälliga installationer innebar, förutom risk för personal, att utrymningsvägar blockerades samt att risk för brand förelåg. Det innebar i förlängningen en allvarlig fara för de resenärer som färdades utmed Röda linjen.

478. Ansaldo följde inte heller SL:s föreskrifter när det gäller installation av optokabel. Ansaldo installerade kabeln fel och med för snäv böjningsradie, vilket medför att kabelns livslängd förkortas.

479. Ansaldo bjöd den 2 oktober 2014 in SL till s.k. *FACI* för att granska installationerna i ett signalrum vid stationen Universitetet. *FACI*:n kunde inte godkännas av SL. På det s.k. DCS-skåpet, som innehåller utrustning för dataöverföring, hade damm samlats. Det är viktigt att miljön är dammfri eftersom brand annars lätt kan uppstå. Flera fel kvarstod vid den efterföljande *FACI*:n den 9 april 2015, t.ex. var kabelingångarna till signalrummet fortfarande inte brandsäkrade. Ansaldo hade heller inte installerat något fläktsystem. Damm och fukt i tunnelbanemiljön medför risk för korrosion och kortslutningar, varför det är synnerligen viktigt att signalrummen är ventilerade på ett adekvat sätt.

480. Ansaldo bjöd den 23 april 2015 in SL till *FACI* avseende s.k. GAK-boxarna som var installerade vid stationen Mörby Centrum. Installationerna efterlevde inte SÄK-0338. De godkändes därför inte.

481. Nedräkningsskärmarna (*dwell timer*) uppfyllde inte i SDA angivna elstandarder. Den hårdvara som Ansaldo hade levererat saknade dokumentation för att styrka att skärmarna uppfyllde kraven. Detta fick SL att förmoda att nedräkningsskärmarnas CE-märkning var falsk. Ansaldo klarade inte att leverera någon CE-märkt hårdvara före hävningen av SDA.

482. Under hösten 2015 uppdrog SL åt SWECO att göra en oberoende granskning av Ansaldos installationer. Enligt SWECO:s rapport var Ansaldos installationer behäftade med betydande fel. I en tvist med en av de underentreprenörer som Ansaldo hade anlitat erkände Ansaldo att installationerna i tunnelbanan var bristfälliga.

Ansaldo hade sålt ett system som inte existerade

483. Ansaldo hade offererat ett redan existerande signalsäkerhetssystem. Det visade sig dock att det återstod omfattande arbete på det system som Ansaldo sålt till SL. I själva verket rörde det sig om ett utvecklingsprojekt där Ansaldo bytte ut en hel rad komponenter under arbetets gång.

484. Ansaldo begärde vid två tillfällen att få byta ställverksplattform. Detta godkändes av SL i september 2011 och januari 2012. Ansaldo uppgav då att ställverksbytena inte skulle påverka MER-projektet eller dess tidsplan.

485. Därefter bytte Ansaldo ut det trådlösa datanätet och manöversystemet. Från början offererades ett system från Telefunken. Vad som nu levererades var ett betydligt enklare och billigare system.

486. Ansaldo hade aldrig tidigare levererat ett signalsäkerhetssystem med de komponenter som nu skulle byggas ihop till ett system i Stockholms tunnelbana. Anpassningarna av de olika delarna till varandra försvårades av bristande samarbete mellan de olika enheterna inom Ansaldo. SL upplevde tidvis att det fanns fem leverantörer, istället för en enda.

487. SL uppskattar att det tog Ansaldo två år att anpassa de olika delarna till ett enhetligt system. De ständiga bytena försvårade även för Ansaldo att få systemet godkänt internt. Bytet av delar försenade projektet och gjorde även att vad som uppgetts om plats i signalrum m.m. inte längre stämde.

Leveransen av C30-fordon

488. I SDA nämns att SL parallellt med upphandlingen av NSSS även ska upphandla nya fordon. Bestämmelsen finns i SDA:s bakgrundsavsnitt och utgör ingen skarp förpliktelse för SL. Målen med C30-projektet var delvis fristående från NSSS. Ett mål var exempelvis att skapa en enhetlig flotta av

tåg och att helt ersätta de äldsta tågen. Dessa mål gällde alla linjer, inte bara den Röda linjen.

489. Den första upphandlingen av C30-fordon pågick vid tiden för SDA:s ingående men fick avbrytas i januari 2011 eftersom endast ett anbud avgetts och det översteg SL:s budget för upphandlingen. Omedelbart därefter inledde SL arbetet med att omarbeta det befintliga förfrågningsunderlaget inför en ny upphandling. Förfrågningsunderlaget till den andra upphandlingen publicerades den 11 maj 2012, och tilldelningsbeslut meddelades den 21 maj 2013, varvid Bombardier tilldelades kontraktet. Avtal mellan SL och Bombardier ingicks den 5 juni 2013.

490. När SDA ingicks visste Ansaldo att tilldelningsbeslut i C30-upphandlingen inte hade fattats. Ansaldo borde således ha beaktat risken för att C30-upphandlingen av en eller annan anledning skulle kunna komma att bli fördröjd, exempelvis pga att upphandlingen överprövades eller att upphandlingen avslutades utan att något tilldelningsbeslut fattades. Om Ansaldo ansåg att detta utgjorde ett problem för Ansaldos leverans skulle Ansaldo ha påpekat detta, t.ex. när *TA 1* ingicks.

491. Systemintegrationsprocessen mellan C30-tågen och NSSS påverkades inte av förseningen av C30-upphandlingen. Bombardier efterfrågade redan under C30-upphandlingen information från Ansaldo om bl.a. vad som skulle installeras ombord på C30-fordonen och relevanta gränssnitt mot NSSS. Ansaldo tillhandahöll emellertid inte erforderligt underlag, varken under eller efter C30-upphandlingen. Förseningen av C30-upphandlingen påverkade således inte Ansaldos arbete med att ta fram C30-specifik designinformation. Ansaldo påtalade inte heller för SL att förseningen av upphandlingen av C30-tåg påverkade integrationsarbetet.

492. Det stämmer att Ansaldo inte kunde påbörja utformningen med C30-specifik designinformation förrän det stod klart vem som skulle leverera C30-fordonen. Det saknar emellertid relevans. Den C30-specifika design-informationen utgör en bearbetning av den generella designinformationen avseende NSSS. Ansaldo antog även att integrationen av C30-fordonen skulle utgöra en omarbetning av integrationen för C20-tågen. Ansaldo misslyckades med att tillhandahålla sådan generell designinformation, både under och efter C30-upphandlingen. Det innebar att Ansaldo inte heller sedan Bombardier hade tilldelats C30-uppdraget var redo att påbörja arbetet med att utforma C30-specifik designinformation.

493. Ansaldo hade inte heller resurser att arbeta med integrationen av C30-fordonen parallellt med integrationen av C20-fordonen. Ansaldo valde då att fokusera på designen och ombordinstallationerna för C20-fordonen.

494. Det stämmer inte att samtliga C30-fordon som SL beställde av Bombardier skulle ha behövt vara i trafik för att uppnå kapacitetsökningen om 25 procent på Röda linjen. Kapacitetsökningen hade kunnat uppnås med tillräckligt många C20-tåg utrustade med NSSS.

495. Det framgår också av SDA att C30-tåg inte krävdes för att uppnå *Preliminary Acceptance*. För att uppnå *Preliminary Acceptance* krävdes det endast att tre C20-tågsätt var utrustade med NSSS-utrustning. De tester som beskrivs i SDA (ID TC.137, TC 141 och TC 146), och som Ansaldo skulle utföra innan systemet kunde godkännas, kräver inte heller tillgång till C30-tåg. Det framgår t.ex. inte av kravet TC 141, som avser bromstester, att C30-tåg behöver testas på plats.

Utrymme i kabelkanaler

496. När det gäller utrymme i kabelkanaler framgår det av p. 4.11 bil. 2.1A SDA att SL ansvarade för att tillhandahålla utrymme i befintliga

kabelkanaler. Ansvaret var dock begränsat på så sätt att SL endast ansvarade för att tillhandahålla kabelutrymme *"where reasonable"*. Detta betyder att Ansaldo inte kunde förvänta sig att få exakt det kabelutrymme som Ansaldo ansåg sig behöva för sina installationer. SL bestrider att redundant kabelutrymme var en förutsättning för att installationerna skulle klara kravet på att skada på en kabel inte skulle förorsaka stopp i trafiken.

497. Ansaldo hade möjlighet att inspektera anläggningen innan SDA ingicks. Ansaldo visste alltså hur kabelkanalerna såg ut och godtog skrivningarna i SDA. Ansaldo hade även i samband med upphandlingen möjlighet att föreslå infrastrukturella förbättringar. Ansaldo påpekade inte heller i detta sammanhang att befintligt kabelutrymme skulle vara något problem för Ansaldo. SL har fullgjort sitt åtagande genom att ge Ansaldo tillgång till befintliga kabelkanaler.

498. Det var Ansaldos ansvar att ordna fram nya kabelkanaler för det fall existerande kanaler inte räckte till för Ansaldos utrustning. Det framgår visserligen av SDA att SL skulle anvisa mark om Ansaldo behövde göra nya kabelkanaler för att fullgöra sina åtaganden enligt SDA. Ansaldo har dock inte bett SL om någon sådan anvisning. Ansaldo påpekade inte heller under projektets gång att de påstådda bristerna i befintliga kabelkanaler utgjorde något hinder för fullgörandet av leveransen.

499. Även om SL hade brutit mot sina skyldigheter genom att inte tillhandahålla tillräckligt utrymme i kabelkanaler ledde SL:s påstådda underlåtenhet inte till någon försening av Ansaldos arbete. I vart fall ledde det inte till någon försening av avtalade milstolpar. Även om någon försening av Ansaldos arbete, eller försening av avtalade milstolpar, skulle ha föranletts av avsaknad av erforderligt utrymme i kabelkanaler ansvarar inte SL för förseningen.

500. Av Ankuras förseningsrapport framgår tydligt att problemen med kabelutrymmen inte var orsaken till att Ansaldo inte nådde milstolparna *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* inom avtalad tid.

Utrymme i signalrum

501. SL har, enligt SDA, åtagit sig att tillhandahålla utrymme i den befintliga anläggningen, vilken inkluderar de befintliga signalrummen, "*where reasonable*". Det rör sig således inte om ett åtagande att tillse att det finns erforderligt utrymme i de befintliga signalrummen. Inte heller har SL åtagit sig att tillhandahålla nya signalrum eller att bygga om signalrummen för att passa Ansaldos utrustning. Om sådana åtgärder krävdes omfattades det av Ansaldos *turnkey*-ansvar.

502. Att SL vid vissa stationer har tillhandahållit mark och betalat för nya signalrum bekräftar inte att det omfattades av SL:s åtagande enligt SDA. Det stämmer att SL genom *CR 50* betalade för nio containrar och tre kabinett för Ansaldos utrustning eftersom den var för skrymmande för att rymmas i vissa befintliga signalrum. Det framgår emellertid av projektdokumentationen att anledningen till att *CR 50* godkändes inte var att SL ansåg att det föll under SL:s ansvar.

503. SL:s påstådda underlåtenhet att tillhandahålla utrymme i befintliga signalrum vid Slussen, Gamla Stan och Ropsten har inte heller försenat Ansaldos leverans. I vart fall är det inte omständigheter som SL svarar för.

504. När det gäller Ropsten räckte inte utrymmet i signalrummet till eftersom Ansaldos utrustning var för skrymmande. Problemen med signalrummen vid Slussen och Gamla stan uppstod eftersom Ansaldo var försenad med sin leverans. Om Ansaldo hade levererat enligt den avtalade tidsplanen hade arbetena vid Slussen inte påverkat projektet.

505. Ansaldo utförde installationerna sektion för sektion. Vid tiden för hävningen var få signalrum färdiginstallerade och testade. Det var alltså inte problemen vid signalrummen vid Slussen, Gamla stan och Ropsten som orsakade förseningen av Ansaldos leverans.

Ankuras förseningsrapporter

506. SL har i skiljeförfarandet gett in tre expertrapporter upprättade av Ankura. Det kan inledningsvis konstateras att Systechs och Ankuras rapporter bygger på olika metoder. Ankura redovisar i sina rapporter varför man bör inta en kritisk inställning till Systechs metod när det gäller att mäta försening.

507. Enligt Ankura kan Systech rapporter inte ligga till grund för orsaken till projektets försening bl.a. eftersom Systechs analyser utgår från en ändrad baslinje som inte ger något besked i frågan när Ansaldo avsåg att utföra sitt arbete. Systechs tolkning av SDA förevisar även uppenbara brister. Systech analys av anledningen till projektets försening är därför inte riktig.

508. Ankura har bl.a. funnit att Ansaldos bristfälliga organisation i december 2011 medförde 7,2 månaders försening av spårinstallationerna och 6,6 månaders försening av C20-installationerna. Detta anses också ha varit en av anledningarna till att detail design avseende signalrummen påbörjades 824 kalenderdagar senare än planerat. Även Ansaldos försenade dokumentleveranser var en bidragande orsak till projektets försening.

SL hade rätt att häva SDA

Dröjsmål

509. Parterna kom genom SDA överens om en tidsplan för leveransen. Tidsplanen var en väsentlig förutsättning för SL. Enligt p. 3.2.3.1 SDA hade SL rätt att häva SDA om Ansaldo var tre månader försenad med att leverera i förhållande till de leveranspunkter som beslutats.

510. Som SDA är uppbyggd, dvs. att Ansaldo åtagit sig ett *turnkey*-ansvar och SL endast ansvarar i den mån så förskrivs i *SL Commitments*, innebär det en presumtion för att Ansaldo ansvarar för all försening. Detta framgår av p. 14.2 SDA.

511. Parterna har inte avtalat om någon ändring av tidsplanen. Ansaldo, som påstår att tidsplanen ändrats, har bevisbördan för sitt påstående.

512. Av SDA framgår att förändringar av tidsplanen endast kan ske genom tilläggsavtal. Någon ändring av tidsplanen har inte kunnat ske genom *CR*. Detta formkrav förtydligades genom *TA 2*.

513. Det framgår tydligt av *TA 4* och *TA 5* att parterna inte avtalade om ändringar när det gällde tidsplanen enligt SDA. Därtill anges uttryckligen i p. 6.2.6 *TA 5* att parterna har rätt att göra gällande förseningar enligt tidsplanen i SDA om någon *Comprehensive Solution* inte uppnås.

514. Parterna har inte genom *Inriktningsbeslutet*, SL:s förslag till *Integrated Master Schedule* och *Target Milestone Plan, CR 15* eller andra *CR*, eller vid något RLU-möte kommit överens om någon ny tidsplan. Den av parterna beslutade tidsplanen blev inte obsolet. SL förmedlade inte heller till Ansaldo att någon ändring av tidsplanen skett. SL påtalade att det var tidsplanen i SDA som gällde. Ansaldo invände inte mot detta påstående.

515. SL hade redan vid tidpunkten för *TA 4* respektive *TA 5* hävningsrätt till följd av Ansaldos försening. En grundförutsättning för att SL genom tilläggsavtalen skulle ge Ansaldo ytterligare chanser att fullgöra SDA var att SL inte skulle försättas i sämre position genom att ingå tilläggsavtalen.

516. Det stämmer att SL inte förväntade sig att Ansaldo skulle leverera NSSS i enlighet med milstolparna i SDA, som redan hade passerats med flera år. Detta innebar emellertid inte att tidsplanen hade ändrats eller att SL eftergivit sin rätt att göra tidsplanen gällande. Frågan om vilka rättigheter parterna hade i förhållande till tidsplanen måste skiljas från förhållandet att det var praktiskt omöjligt för Ansaldo att leverera i enlighet med tidsplanen.

517. Det förekommer olika sätt att hantera att en leverantör är kraftigt försenad. SL valde att fortsätta samarbetet med Ansaldo trots förseningen, men var noga med att i *TA 4* och *TA 5* tydligt ange sin rätt att falla tillbaka på milstolparna i SDA, om parterna inte kom överens om en ny tidsplan.

518. Det stämmer att bytet av migreringslösning till viss del utgjorde skäl att ändra förutsättningarna för uppnåendet av *Preliminary Acceptance*. Den nya migreringslösningen krävde att fler C20-tåg utrustades med NSSS. Men i övrigt fanns inte skäl att ändra förutsättningarna.

519. SL har inte ansvar för förseningen av leveransen. Det förhåller sig också så att även om tidsplanen skulle ha justerats mellan parterna, så var Ansaldo ändå i dröjsmål med leveransen på så sätt att SL hade rätt att häva SDA. Det är oklart vilka tidpunkter Ansaldo menar skulle gälla enligt den påstådda nya tidsplanen. Vid hävningstillfället stod det dock även klart att Ansaldo inte skulle kunna leverera NSSS i enlighet med den tidsplan som fanns i Ansaldos projektplan.

520. Under projektet misslyckades Ansaldo kontinuerligt med att leverera enligt såväl den avtalade tidsplanen som de förslag till tidsplaner som lades

fram och även Ansaldos egna projekttidsplaner. Som Ankura anger i sin tredje rapport hände det till och med att Ansaldo från en projekttidsplan till en annan flyttade fram datumen för uppnående av milstolpar med längre tid än den som hade förflutit mellan det att projekttidsplanerna skrevs.

521. Ansaldos projektplan den 16 augusti 2017 byggde på förutsättningar som avvek från SDA och som vid tidpunkten för projektplanen inte kunde uppfyllas.

522. Mot denna bakgrund stod det vid hävningstillfället även klart att Ansaldo inte ens skulle uppnå *Preliminary Acceptance* på *Trial Line* inom tre månader från oktober 2018 eller *Preliminary Acceptance* på hela Röda linjen inom tre månader från juni 2019. SL hade därmed hävningsrätt på grund av anteciperat avtalsbrott i förhållande till de datum för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* som Ansaldo angav i förslaget till projektplan och som Ansaldo påstår att parterna skulle ha avtalat om under RLU-programmets *Level 1*-möte den 30 januari 2017.

Bristande kravuppfyllnad

523. SL har även haft rätt att häva SDA med hänvisning till Ansaldos fel och brister i leveransen, vilket följer av p. 19.5.1 f) SDA. I tillägg till den hävningsrätt som uttryckligen anges i SDA följer det av allmänna avtalsrättsliga principer att SL har hävningsrätt då det stod klart att ett väsentligt avtalsbrott skulle inträffa.

524. De funktionskrav som Ansaldo hade att uppfylla var uttryckligen överenskomna och återfanns i *Functional Specification* och i bil. 4.1.A SDA, *System Requirement Specification*. Ansaldo skulle även tillhandahålla funktioner som inte uttryckligen följer av SDA, men som var förknippade med Ansaldos leverans.

525. Parterna kom genom *Agreement regarding Functional Baseline* överens om *funktionsbaslinjen*. Syftet med *funktionsbaslinjen* var att mäta huruvida Ansaldos leverans svarade mot de delar av leveransen som var centrala för SL. Målen var inte uttömmande och ersatte inte heller några funktionskrav i SDA.

526. Den 19 oktober 2017 mottog SL en kravuppfyllnadsmatris från Ansaldo i vilken Ansaldo skulle redovisa huruvida funktionskraven i SDA var uppfyllda. För ett antal krav angav Ansaldo att det var *compliant* eller *compliant with comments,* trots att Ansaldo inte alls uppfyllde kraven. Ansaldos markeringar i kravuppfyllnadsmatrisen var felaktiga och gjordes med förhoppningen att SL senare skulle acceptera eller utfärda *CR* så att kraven skulle justeras i enlighet med Ansaldos önskemål. Det stämmer att det under våren 2017 pågick diskussioner angående s.k. *Design Freeze* för att stänga öppna tekniska frågor. De överenskommelser som där må ha träffats skulle följas upp av *CR*. Några sådana kom inte. *Design Freeze*-arbetet har därför inte påverkat Ansaldos skyldighet att uppfylla samtliga funktionskrav i SDA.

527. Enligt p. 19.5.1 f) SDA fordras inget skriftligt meddelande från SL för hävningsrätt med anledning av ett väsentligt avtalsbrott som inte är möjligt att rätta. Om sådant avtalsbrott emellertid är möjligt att rätta, inträder hävningsrätt 45 dagar efter att SL notifierat Ansaldo om avtalsbrottet utan att rättelse skett.

528. SL skickade inte några formella skriftliga meddelanden till Ansaldo beträffande de funktionsbrister som SL konstaterade. Av dessa funktionsbrister var vissa inte möjliga att rätta, medan andra i och för sig kunde anses möjliga att rätta var och en för sig, men inte med beaktande av den sammanlagda mängden av sådana funktionsbrister, eller i vart fall inte inom 45 dagar. Att Ansaldo inte skulle ha förmåga att rätta denna mängd av

i övrigt avhjälpbara funktionsbrister framgår i ljuset av hur Ansaldo kontinuerligt under projektets gång varit kraftigt försenat och oförmöget att åtgärda fel och brister på ett fackmannamässigt sätt.

ISO 9001 och ISO 14001

529. Av p. 3.7.1 SDA framgår att Ansaldos organisation och arbetsmetod ska uppfylla kraven på kvalitetsledning i ISO 9001 under hela leveransen. Ansaldo efterlevde inte dessa krav. Ansaldo misslyckades konsekvent med att leverera dokumentation som uppfyller kvalitetskraven i SDA. Härutöver hade Ansaldo ett bristfälligt kvalitetsgranskningssystem. SDA föreskriver att brott mot punkt 3.7.1 alltid utgör ett väsentligt avtalsbrott som berättigar SL att häva SDA.

DOMSKÄL

Inledning

Vad målet gäller

530. Den huvudfråga som skiljenämnden har att pröva är om SL:s hävning den 7 november 2017 var befogad eller inte. Om skiljenämnden finner att den var obefogad – vilket Ansaldo yrkar ska fastställas – ska nämnden pröva Ansaldos anslutande fastställelseyrkanden beträffande ersättning för utfört arbete, för nedmontering av utrustning och för skada. Om hävningen å andra sidan var befogad – som SL yrkar ska fastställas – ska skiljenämnden ta ställning till SL:s anslutande fastställelseyrkanden avseende rätt till vite och skadestånd samt skyldighet för Ansaldo att på egen bekostnad återställa utförda arbeten.

531. Ansaldo har till grund för sin talan övergripande lagt att SL:s hävning rättsligt saknade fog både såvitt avser vid hävningstidpunkten

inträffade kontraktsbrott och förväntade (anteciperade) kontraktsbrott. Ansaldo har därvid i sina grunder detaljerat angett och preciserat – med bestridande av SL:s åberopanden – varför SL:s hävning rättsligt saknade fog (se p. 85–105).

532. SL å sin sida har till grund för sin talan övergripande gjort gällande att Ansaldo vid tidpunkten för hävningen gjort sig skyldigt till hävningsgrundande avtalsbrott genom dröjsmål och i andra hänseenden samt att det dessutom stod klart att Ansaldo skulle komma göra sig skyldigt till ytterligare väsentliga avtalsbrott. SL har detaljerat angett och preciserat grunderna för sin talan (se p. 106–111).

533. SL:s yrkanden tar sikte enbart på hävningen av SDA medan Ansaldos yrkanden innefattar såväl SDA som MA. Enligt skiljenämnden saknar det betydelse att parterna formulerat sig olika i detta hänseende eftersom en hävning av SDA – om den befinns befogad – innebär att också MA förlorar sin verkan; MA förutsätter nämligen för sin giltighet att också SDA genomförs (jfr p. 25.3 MA).

534. Ansaldo har gjort gällande att SL vid tidpunkten för hävningen inte hade rätt att åberopa tidsplanen i SDA och dess milstolpar, som enligt Ansaldo sedan länge hade passerats och även hade frångåtts av parterna; de var bortavtalade eller obsoleta. Den försening som drabbade projektet menar Ansaldo berodde på SL. Vidare har enligt Ansaldo inte heller påstådd utebliven leverans avseende kontraktets fulla omfattning eller påstådda fel och brister gett SL rätt att häva SDA eller MA. Inte heller hade SL rätt att häva SDA och MA under åberopande av anteciperat avtalsbrott.

535. SL har å sin sida gjort gällande att SL hade rätt att häva SDA på grund av Ansaldos dröjsmål med leveransen, antingen i förhållande till den ursprungliga tidsplanen i SDA, eller i förhållande till varje annan tidsplan

som förekommit i projektet, eller på grund av fel och brister i leveransen avseende bl.a. avtalade kvalitets- och funktionskrav. Det har enligt SL vid hävningstidpunkten även stått klart att Ansaldo inte skulle förmå att leverera i enlighet med av Ansaldo angivna tidsplaner, eller i enlighet med vad parterna avtalat beträffande kvalitet och funktionalitet m.m.

536. Ansaldo har dessutom anfört att SL är bundet av vad som angavs i SL:s hävningsförklaring den 7 november 2017 och att SL i skiljeförfarandet inte har rätt att åberopa någon annan grund för hävning än vad som där angavs. Skiljenämnden tar därför först ställning till om tvisten begränsas mot bakgrund av vad Ansaldo gjort gällande beträffande SL:s hävnings-förklaring och SL:s talan i skiljemålet. I detta sammanhang utvecklar nämnden också några för tvisten relevanta rättsliga utgångspunkter.

SL:s hävningsförklaring

537. SL:s hävning av SDA den 7 november 2017 motiverades enligt följande: *"As will be further detailed in sections 1 and 2 below, SL has a right to terminate the [SDA] due to [Ansaldos] material breaches of contract"*. SL preciserade fyra separata hävningsgrunder.

538. SL anförde beträffande "dröjsmål" i avsnittet *"Termination due to delay"* att Ansaldo varit i dröjsmål i mer än tre månader med att uppnå de datum som angetts i SDA för *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance* samt att parterna inte hade frångått dessa milstolpar, vare sig genom *TA 4* eller *TA 5*, eller på något annat sätt. SL hade därmed rätt att häva SDA på grund av Ansaldos försening i förhållande till de i SDA avtalade milstolparna. SL hade även rätt att häva SDA på grund av anteciperad försening.

539. SL anförde vidare beträffande "funktionalitet" i avsnittet *"Termination due to non-delivery of full contractual scope and failure to*

comply with other obligations under the [SDA]" att Ansaldo i projektplanen den 16 augusti 2017 angett att Ansaldo inte hade möjlighet att leverera den avtalade funktionaliteten. Att så var fallet följde enligt SL även av att Ansaldo i kravuppfyllnadsmatrisen den 19 oktober 2017 felaktigt hade redovisat att viss funktionalitet var uppfylld, trots att så inte var fallet. Vidare förutsatte Ansaldos projektplan att SL godkände ytterligare *CR* med tilläggsbetalningar som följd, trots att de rätteligen ingick i SDA. Ansaldo hade enligt SL även kontinuerligt misslyckats med att följa kraven i SDA bl.a. vad avsåg dokumentkvalitet, miljökrav och organisation. De fel och brister som konstaterats var väsentliga och dessutom sådana att Ansaldo inte kunde åtgärda dem inom den "rättelsefrist" på 45 dagar som föreskrevs i SDA.

540. Dessutom angavs i hävningsförklaringen beträffande s.k. *"step in-events"* i avsnittet *"Termination due to [Ansaldos] failure to remedy step-in events"* att Ansaldo hade misslyckats med att organisera transport av tåg från tunnelbanan till depån i Hagalund, vilket medfört att SL fick ombesörja detta. Vidare hade Ansaldo inte integrerat C20-tågen med NSSS.

541. SL anförde avslutningsvis i hävningsförklaringen i avsnittet *"Termination due to [Ansaldos] failure to meet the requirements of the ISO 9001 and ISO 14001 quality management systems"* att Ansaldo beträffande "organisation" inte hade uppfyllt avtalade kvalitetskrav i föreskrivna ISO-standarder i huvudsak på grund av att de dokument som Ansaldo hade levererat var av dålig kvalitet.

Bestämmelser om hävning i SDA

542. I fråga om hävningsrätt på grund av *dröjsmål* föreskrivs i p. 3.2.3.1 SDA följande: *"The Supplier is in delay if it has failed to perform the*

obligations necessary to Complete a Milestone on the date applicable to such Milestone set out in the Project Master Schedule ('Delay')".

543. I fråga om hävningsrätt på grund av bristande *kravuppfyllnad* (funktionalitet) stipuleras följande i p. 19.5.1 SDA: *"In the event a Defect occurs or if the Supplier otherwise would fail to comply with its obligations under this [SDA], then SL may elect to [...] f) terminate this [SDA] if the Defect or the Supplier's failure to perform can be considered as a material breach of contract, and, where such breach by its nature is curable, such breach remains uncured for a period of 45 days after written notice of such breaches is sent to the Supplier. For the avoidance of doubt, (i) the Supplier's failure to comply with the provisions set out in Section 3.3.6 or Section 3.7.1, [...] shall always be considered a material breach of contract which entitles SL to terminate the [SDA]".*

544. Fel definieras i bil. A SDA på följande sätt: *"Defect means (i) defects in the Delivery or deviations from the requirements set out in this [SDA], including, in particular, the Functional Specification, and (ii) failure by the Supplier to perform any of its other obligations under this [SDA]".*

545. Enligt p. 19.7.3 SDA gäller att beställaren har rätt att häva SDA med omedelbar verkan om beställaren tvingats ta över leverantörens uppgifter (s.k. *step-in events*), om situationen varat i mer än tre månader.

546. I p. 3.7.1 SDA föreskrivs att leverantörens organisation och arbetsmetoder ska uppfylla kraven på kvalitetsledning i ISO 9001 och ISO 14001 eller liknande standarder under hela leveransen. En brist i detta hänseende är därmed alltid att anse som ett väsentligt avtalsbrott enligt SDA (se p. 543 ovan).

Step-in events

547. Det kan först konstateras att SL i skiljemålet inte har åberopat Ansaldos skyldigheter när det gäller att åtgärda *step-in events* som en fristående rättslig grund för rätt att häva SDA. SL har dock utvecklat de omständigheter som görs gällande, bl.a. Ansaldos underlåtenhet att ta ansvar för systemintegrationen mellan C20-fordonen och NSSS, som en orsak till projektets försening.

548. Det sagda innebär att nämnden inte kommer att bedöma om SL har haft fog för hävningen av SDA med stöd av den avtalsbestämmelse som ger SL hävningsrätt om Ansaldo *underlåtit att vidta rättelse* av ett *step-in event* inom tre månader. Däremot kommer de omständigheter som SL åberopat i denna del att behandlas i andra sammanhang. Skiljenämnden kommer därför att fullt ut ta ställning till vad SL angett i denna del.

Den obligationsrättliga lojalitetsplikten och hävningsförklaringens rättsliga betydelse

549. En grundläggande obligationsrättslig princip är att det råder en lojalitetsplikt mellan parter i ett avtalsförhållande. Vad denna plikt innebär kan variera beroende på vad avtalet avser och parternas ställning, men även vad parterna avtalat i det specifika förhållandet. (Se t.ex. NJA 2017 s. 203 ”Kravmjölken”, NJA 2017 s. 1195 ”Skogssällskapet” och NJA 2018 s. 171 ”Leksaksaffären i Vimmerby”.) Ett utflöde av lojalitetsplikten är att det råder en plikt att hålla sin motpart informerad i olika hänseenden. Det får betydelse bl.a. på så sätt att den som en reklamation riktar sig mot ska kunna vidta rättelse och även säkra bevisning för en eventuell framtida tvist. I kommersiella förhållanden ska en motpart kunna förlita sig på och inrätta sig efter motpartens hävningsförklaring.

550. Det anförda innebär att SL i och för sig är bundet av innehållet i hävningsförklaringen den 7 november 2017 och de omständigheter som åberopades till stöd för rätten att häva. Det betyder att SL som *självständig hävningsgrund* inte kan göra gällande att Ansaldo varit i dröjsmål i förhållande till varje mellan parterna under avtalsförhållandet gällande tidsplan, eftersom SL i sin hävningsförklaring beträffande dröjsmål endast hänvisade till Ansaldos försening i förhållande till de milstolpar som parterna hade avtalat om i SDA.

551. En annan sak är att vad SL åberopat beträffande dröjsmål i förhållande till varje mellan parterna gällande tidsplan ändå kommer att prövas som grund för SL:s talan när det gäller vad SL anfört beträffande frågan om anteciperat avtalsbrott.

552. Av lojalitetsplikten följer även att parterna har en gemensam skyldighet att tillämpa avtalet på ett korrekt och rimligt sätt. Det kan innebära att parterna har ett ansvar att informera varandra om sådana omständigheter som är av betydelse för avtalsrelationen. En parts underlåtenhet att informera sin motpart kan således få betydelse i vissa situationer.

Bevisbörda och beviskrav vid hävning

553. Den som påstår sig ha rätt att häva ett avtal på grund av motpartens avtalsbrott har som utgångspunkt bevisbördan för att åberopade omständigheter till grund för hävning också föreligger. Parterna kan dock avtala om vad som inom ramen för deras avtalsrelation rättsligt sett – om omständigheterna visas föreligga – ska konstituera ett hävningsgrundande avtalsbrott i en given situation. SL har till grund för rätten att häva SDA åberopat att Ansaldo gjort sig skyldigt till hävningsgrundande kontraktsbrott i olika hänseenden.

554. SL har åberopat inte bara att hävningsgrundande kontraktsbrott *har inträffat* i olika hänseenden, men även att det vid tidpunkten för hävningen *stod klart* att hävningsgrundande kontraktsbrott *skulle inträffa*, dvs. hävningsrätt enligt allmänna principer om anteciperat kontraktsbrott. Enligt denna rättsgrundsats har en part rätt att häva ett avtal redan innan motparten har gjort sig skyldig till ett hävningsgrundande avtalsbrott, nämligen om det *står klart* att det kommer att inträffa ett sådant avtalsbrott. Även beträffande sådant – anteciperat – kontraktsbrott har den hävande parten som utgångspunkt bevisbördan för de omständigheter som åberopas.

555. Både vad avser SL:s rätt att häva SDA med hänvisning till händelser i förfluten tid, dvs. före hävningen, och framtida händelser, dvs. att kontraktsbrott kommer att inträffa, åvilar bevisbördan alltså som utgångspunkt SL. Beviskravet brukar, också det som utgångspunkt, beskrivas som att åberopade omständigheter ska styrkas.

556. Det framstår emellertid för skiljenämnden som klart att när en i ett avtal angiven tidpunkt för leverans otvetydigt passerats med lång eller mycket lång tid så kan bevisbördan placeras annorlunda. Det kan i sådana fall förhålla sig så att den hävande parten – som i förevarande tvist – möts av invändningar om att förseningen beror på förhållanden hänförliga till den hävande eller att en i avtalet angiven tidsplan av olika skäl inte gäller.

557. I förevarande tvist kan det enligt skiljenämndens bedömning inte sägas att någon av parterna ensam fullt ut har bevisbördan för att åberopade omständigheter var sådana att rätt till hävning förelåg. Det rör sig istället om mer nyanserade bedömningar som får göras beträffande de omständigheter som åberopats, vilket slutligt utmynnar i en sammantagen helhetsbedömning.

Utredningen

558. Vid förhandlingen har på Ansaldos begäran 22 personer hörts, varav fyra inför tingsrätten under ed. Två av Ansaldos förhörspersoner har sedan förhandlingen påbörjats anmält förhinder, varefter Ansaldo återkallat förhören. På SL:s begäran har 29 personer hörts sedan fem förhör återkallats. Härutöver har omfattande skriftlig bevisning och annan dokumentation lagts fram inför nämnden. Båda parter har även gett in och åberopat expertrapporter.

559. På Ansaldos begäran har följande personer hörts: Ulf Hammarbäck, Alfredo Drago, Omar Rezzoug, Jean Baptiste Colloc'h, Luigi Della Rocca, Enzo Tavino, Björn Halldén, Johan Bernin, Dario Quirici, Bilal Butt, Ann-Christin Bengtsson, Maria Sroka, Laurent Timineri, Stanley Zhang, Peter Torndal, Thomas Edwards, Lena Tornving, Åke Lindström, Eric Morand, Richard Morris, Kevin Slegg och David Brereton.

560. På SL:s begäran har följande personer hörts: Anders Bergsten, Johan von Schantz, Jonas Westberg, Marie Olsén, Stefan Danielsson, Maria Regberg, Magnus Graudums, Johan Sjöholm, Sara Catoni, Lars Sandqvist, Henrik Unosson, Cecilia Lycke, Peter Henriksson, Amir Mansourian, Gun Eriksson, Jörgen Trygg, Jonas Larsson, Thomas Flakstad, Tobias Ljungkvist, Markus Welander, Linus Nilsson, Lennart Sjölund, Stefan Brand, Helena Gulay, Anders Ahrsjö, Sara Cosmo, Daniel Angermann, Caroline Ottosson och Nikola Sekulic.

561. En mer ingående förteckning över de personer som förekommit i utredningen finns i bilaga 1.

562. I målet har således ett stort antal personer hörts, varav vissa under ed. Såväl Ansaldo som SL har argumenterat för att skiljenämnden inte kan lägga vikt vid vissa förhörspersoners uppgifter på grund av att personerna

t.ex. bytt arbetsgivare. Detta gäller bl.a. Åke Lindström som efter att han avslutat sitt uppdrag för SL arbetat för Ansaldo och Jonas Westberg som en tid arbetade för Siemens.

563. Skiljenämnden kan inte se att vad som anförts i detta hänseende kan tillmätas någon generell betydelse när det gäller bevisvärderingen. Skiljenämnden finner inte heller att det i förevarande fall finns anledning att fästa större tilltro eller bevisvärde till de utsagor som avlagts under ed inför tingsrätten.

Hade SL rätt att häva SDA på grund av dröjsmål?

Inledning

564. Skiljenämnden prövar först om SL hade rätt att häva SDA på grund av Ansaldos dröjsmål med att fullgöra leveransen enligt de i SDA uppställda milstolparna. Enligt SL:s mening skulle Ansaldo ha uppfyllt *Preliminary Acceptance* den 31 augusti 2013 och *Final Acceptance* den 31 augusti 2014. Det står klart att dessa milstolpar inte var uppfyllda vid de angivna tiderna.

565. Frågan är om SL vid hävningen den 7 november 2017, dvs. mer än tre år efter det att *Final Acceptance* skulle ha uppnåtts, fortfarande kunde åberopa försening i förhållande till de milstolpar som angavs i SDA. I det följande tar skiljenämnden ställning till den frågan varvid nämnden även prövar SL:s påstående om att *TA 4* och *TA 5* innebar att SL och Ansaldo var överens om att Ansaldos försening skulle mätas mot den ursprungliga tidsplanen.

566. Därefter behandlar skiljenämnden frågan om SL har haft rätt att häva SDA på grund av Ansaldos anteciperade dröjsmål. I denna del påstår SL att

det vid hävningstidpunkten stod klart för SL att Ansaldo inte skulle förmå att leverera i enlighet med av Ansaldo föreslagna tidsplaner.

567. Bedömningen beträffande dröjsmål inleds med en kronologisk redovisning för hur skiljenämnden ser på hur parternas mellanhavanden gestaltade sig fram till tidpunkten för hävning i november 2017.

Inträffat dröjsmål

Projektets inledning

568. Enligt SDA skulle Ansaldo kort efter ikraftträdandet leverera vissa grundläggande dokument för leveransen. Av samstämmiga uppgifter bl.a. från SL:s dåvarande projektledare Stefan Danielsson och sponsorn Johan von Schantz samt Marie Olsén, som också arbetade i MER-projektet, hade Ansaldo stora svårigheter med att leverera avtalad dokumentation i tid. Detta förorsakade problem eftersom SL hade planerat sin organisation för att dokumentleveranserna skulle granskas inom vissa angivna tidsramar. Ansaldo tog inte heller fram de tidsplaner som behövdes för att projektet skulle avancera och kunna koordineras med de andra delarna av RLU-programmet.

569. Bl.a. Jonas Westberg, som var projektledare för MER-projektet i inledningsfasen, har uppgett att Ansaldo inte hade den projektorganisation som utlovats under upphandlingen. Jonas Westberg och Maria Regberg har uppgett att Ansaldo hade en "underbemannad" organisation i Stockholm, både vad avsåg storlek och kompetens. Flera personer har beskrivit att arbetet i Ansalods projektgrupp i Stockholm försvårades av att projektet var beroende av leverans och kunskap från Ansaldo i USA, Frankrike och Italien, men att samarbetet mellan de olika enheterna fungerade dåligt.

570. De personer som var med i projektets inledningsfas har lämnat uppgifter som går ut på att Ansaldo inte kunde leverera ett färdigt system, vilket hade utlovats under upphandlingen. Istället fick man inom SL känslan av att det system som Ansaldo avsåg att leverera testades och byggdes ihop för första gången till Röda linjen. Bristerna i dokument-leveranserna, bl.a. vad avsåg arbetsmiljöplan, tycks även ha bidragit till att Ansaldo inte hade möjlighet att påbörja installationerna som planerat. Utredningen visar också att Ansaldo hade svårt att mobilisera resurser och hitta en underentreprenör, vilket försenade installationerna ytterligare.

571. SL hade – framgår det för skiljenämnden – under denna inledande tid av projektet en "strikt hållning" till Ansaldos leverans i enlighet med vad som angavs i SDA. SL förlitade sig på Ansaldos *turnkey*-ansvar och hade en begränsad projektorganisation. Enligt Maria Regberg bestod SL:s projektorganisation i början av henne själv (administratör), Stefan Danielsson (projektledare) och Stefan Norgren (projektingenjör). Johan von Schantz har uppgett att SL hade "en tuff projektorganisation, men att det inte hjälpte".

572. Vid denna tid påpekade SL de brister som uppmärksammades, bl.a. begärde SL att Ansaldo skulle utföra en *Root Cause Analysis* enligt vad som föreskrevs i SDA. I den rapport som följde i november 2011 tog Ansaldo på sig ansvar för problemen i projektet.

573. Utredningen ger vid handen att Ansaldos problem fortsatte trots påpekanden. I april 2012 skrev Stefan Danielsson ett skarpt brev till Ansaldos projektledare och krävde bättring. SL påpekade bl.a. *att* Ansaldos dokumentleveranser var försenade och av dålig kvalitet, *att* installations-arbetena inte hade kommit igång som tänkt *och att* det förekom brister i Ansaldos organisation och projektstyrning. SL hotade med åtgärder om Ansaldo inte efterkom SL:s krav på förbättringar.

574. Företrädare för Ansaldo, bl.a. vice VD Alfredo Drago, har förklarat att problemen i början av projektet bl.a. berodde på att SL detaljgranskade de dokument som levererades på ett sätt som inte överensstämde med en renodlad beställarroll. De kommentarer som kom från SL var inte heller samordnade. En annan bidragande orsak till att problem uppstod var, enligt Ansaldo, att SL gjorde ständiga förändringar i den avtalade leveransen. Detta uttryckte Ansaldo bl.a. i ett brev till SL i november 2012.

575. Under 2012 tog Johan von Schantz in en rapport från det brittiska konsultbolaget Parsons, det bolag som bistått SL med att upprätta de tekniska funktionskraven i SDA. Rapporten syftade primärt till att utreda om SL skulle fortsätta arbetet mot förarlös drift (s.k. UTO). Ansaldo har emellertid pekat på att Parsons i rapporten även tog ställning i frågan om ansvaret för systemintegration. Enligt Parsons var det av vikt att SL tog detta ansvar och att SL:s dåvarande organisation inte var dimensionerad för detta.

576. Enligt skiljenämndens bedömning visar utredningen att det fanns betydande problem i projektets inledande skede. Problemen tycks till stor del ha berott på att Ansaldo hade missbedömt projektets komplexitet och leveransens omfattning samt hur de inledande dokumentleveranserna skulle ske. Enligt skiljenämnden har emellertid orsakerna till projektets inledande försening ingen större relevans för frågan om SL hade rätt att häva SDA i november 2017.

SL ändrar attityd

577. Enligt Johan von Schantz ljusnade bilden av Ansaldo som leverantör något i slutet av 2012 och början av 2013. Ansaldo påbörjade då leveransen av hårdvara. Björn Halldén, som ansvarade för Ansaldos installationer, har redogjort för hur installationerna inleddes under 2013.

578. SL ändrade nu hållning mot Ansaldo. Johan von Schantz har berättat att SL gick från en krävande till en mer hjälpsam attityd, vilket har bekräftats av bl.a. Maria Regberg som redogjort för att SL:s attityd ändrades från "att dra åt tumskruvarna" till att hjälpa Ansaldo att leverera.

579. När Åke Lindström tillträdde som SL:s projektledare för MER-projektet under sommaren 2012 var flera stora frågor olösta, bl.a. förhandlade SL med Siemens om hur gränssnittet mellan Röda linjen och tunnelbanans gröna linje skulle utföras vid Slussen. Det hade vidare visat sig att den s.k. CC-lådans placering på C20-tågen måste göras om.

580. Åke Lindström har berättat att MER-projektet försvårades av att det fanns stora spänningar inom SL. SL:s ledning arbetade för att få ett nytt signalsäkerhetssystem, men ledningen motarbetades internt av personer som närmast föredrog att behålla det gamla signalsystemet.

581. Gun Eriksson, erfaren trafiksäkerhetsexpert på SL, har berättat att MER-projektet gick emot en grundläggande princip inom Stockholms tunnelbana, nämligen att alla tunnelbanetåg skulle kunna köras på samtliga linjer. Denna princip var viktig för tunnelbanans trafiksäkerhetsinstruktion, som hon tidvis ansvarade för. Hon har beskrivit att hon försökte få information från Ansaldo och förstå Ansaldos system för att uppdatera trafiksäkerhetsinstruktionen med hänsyn till den nya tekniska lösningen. Uppgiften var dock övermäktig och hon avslutade arbetet under 2016. Enligt henne fanns det sådana säkerhetsbrister i Ansaldos system – vilka vissa kom av den nya tekniska lösningen – att ett skyddsstopp förmodligen hade behövt genomföras om systemet hade tagits i drift.

582. Anders Ahrsjö, som arbetade som projektingenjör för SL under hela MER-projektet, har berättat att han tillämpade en tuff "*turnkey*-attityd" mot Ansaldo. Enligt hans läsning av SDA ansvarade Ansaldo inom ramen för

den fasta kontraktssumman även för sådana ändringsbegäran och tilläggs-beställningar som tillkommit på SL:s initiativ.

583. Att det fanns problem och spänningar inom SL:s organisation har bekräftats av Ansaldos dåvarande vice VD Omar Rezzoug. Han har beskrivit att SL präglades av en avsaknad av *"decision body"* och av en *"no co-operation spirit"* där delar av organisationen styrde åt olika håll. Det har vidare lämnats uppgifter, bl.a. av projektingenjören Björn Halldén, om att Ansaldo upplevde att de motarbetades av Strukton, som på uppdrag av SL skötte bokningssystemet för utföranden av arbeten i tunnlarna. Ansaldo var beroende av tid i tunnlarna för att utföra sina installationer.

584. Åke Lindströms uppfattning var att SL dittills hade arbetat opragmatiskt mot Ansaldo. Åke Lindström etablerade snabbt en bra kontakt med Alfredo Drago och försökte på så sätt komma framåt i projektet genom ett nära samarbete med Ansaldo. Enligt Åke Lindströms uppfattning kunde ett projekt som detta inte ledas som ett renodlat *turnkey*-projekt.

585. Åke Lindström uppmärksammade snart att kravspecifikationen i SDA inte i alla delar stämde överens med den kravspecifikation som fanns i avtalet mellan SL och Bombardier. Det stod klart för honom att det behövdes en bättre samordning mellan de olika delprojekten i RLU-programmet för att målet om en kapacitetsökning på Röda linjen skulle nås.

586. På sommaren 2013 beslutades *CR 17* och *CR 38*, som berörde dokumentleveranserna. Parterna är överens om att ändringarna gjordes för att underlätta Ansaldos dokumentleveranser genom att anpassa processen till Ansaldos arbetssätt. Genom *CR 17* frångicks dokumentplanen i SDA till förmån för en enklare dokumentlista. *CR 38* innebar att parterna beslutade om en ny s.k. livscykel för MER-projektet.

587. Parterna har olika uppfattningar om hur den nya livscykeln ska tolkas. Även inom SL tycks det ha funnits olika uppfattningar i frågan om vad *CR 17* och *CR 38* betydde och hur de förhöll sig till kraven i SDA. Maria Regberg har t.ex. berättat om att hon hade svårt att förstå meningen med *CR 17* eftersom ändringen, enligt henne, inte tillförde något nytt.

588. Flera personer, bl.a. dåvarande projektingenjören Lars Sandqvist, har berättat att problemen med dokumentleveranserna fortsatte även efter *CR 17* och *CR 38*. Både han och Åke Lindström var frustrerade. För att SL skulle få någon dokumentleverans erbjöd sig Lars Sandqvist att hjälpa Ansaldo med det inledande designarbetet.

589. I december 2013 träffade SL och Ansaldo *"Agreement regarding Functional Baseline of the NSSS System"*, även kallat avtal om *funktions-baslinje*. Parterna tolkar avtalet olika. Enligt skiljenämnden framgår det emellertid av ingressen att också detta avtal hade som mål och syfte att förenkla leveransen genom att förklara den i SDA avtalade funktionaliteten.

590. I september 2013 hade Peter Torndal anställts på SL. Han tog under slutet av 2013 över ansvaret som sponsor för RLU-programmet. Enligt Peter Torndal fanns det problem i RLU-programmet när han tillträdde. Projektet drogs med betydande förseningar och det fanns ingen koordinerad tidsplan. Peter Torndal frågade Johan von Schantz varför SL inte hävde SDA. Peter Torndal förstod på Johan von Schantz att det inte sågs som en möjlig utväg eftersom SL var helt beroende av den kapacitetsökning som det nya signalsäkerhetssystemet skulle innebära. Beskedet var istället att SL skulle hjälpa Ansaldo att leverera. Han förstod att MER-projektet var SL:s flaggskepp och att "tekniken nu skulle komma till SL". Han fick instruktionen att driva igenom RLU-programmet.

591. Peter Torndal märkte att det fanns en skepsis inom SL mot Ansaldo som leverantör. Dessa uppgifter har bekräftats av bl.a. Åke Lindström, Lena Tornving och Thomas Edwards. Peter Torndal vidtog ett antal åtgärder för att kontrollera Ansaldos leveransförmåga, bl.a. stämde han av denna med MTR i London och han besökte Ansaldos projekt i Köpenhamn. Efter rekommendation från MTR London engagerades Kang Kuen Lee, som var knuten till MTR Hong Kong, i projektet som en extern rådgivare till SL.

592. När Peter Torndal tillträdde som sponsor för RLU-programmet hade MER-projektets organisation växt betydligt. Peter Torndal har berättat att det fanns många inhyrda konsulter hos SL, men att deras arbete inte alltid var koordinerat. Flera personer som hörts, bl.a. Johan Sjöholm, projektledare för C30-projektet, har redogjort för att programledaren Sonja Martin-Löf hade en svår uppgift. Hennes uppdrag var att styra ett program som hade tillkommit efter att de ingående delprojekten redan hade beslutats. Projekten hade delvis olika mål och styrdes av starka projektledare. Sonja Martin-Löf hade inte heller budgetmedel till sitt förfogande inom RLU-programmet eftersom dessa var fördelade på projekten.

593. Det har framkommit att Peter Torndals tydliga fokus som sponsor var att förenkla och underlätta leveransen för att nå den eftersträvade kapacitetsökningen på Röda linjen. Flera personer, inte minst Caroline Ottosson, har bekräftat att Peter Torndal fick en mycket stark ställning och att hans idéer fick stort genomslag. Enligt Sara Cosmo, som tillträdde som controller för RLU-programmet i januari 2017, var Peter Torndals filosofi att "det skulle produceras i RLU" och att "ekonomin inte var något problem". Peter Torndal har själv angett att "det bara fanns en väg framåt".

594. Caroline Ottosson, som tillträdde som VD för SL i mars 2016, fick uppfattningen att Peter Torndal inte rapporterat sanningsenligt om RLU-

programmet samt att Ragna Forslund, Peter Torndals chef, inte förstod RLU-programmets olika delar.

595. Utredningen ger enligt skiljenämnden inget stöd för att SL från hösten 2012 till slutet av 2013, på någon nivå, helt otvetydigt gav tillkänna att SL inte var nöjt med Ansaldos arbete, än mindre att SL då övervägde att häva SDA. Tvärtom växte SL:s egen organisation under perioden för att hjälpa och stötta Ansaldo i syfte att genomföra MER-projektet.

Byte av migreringslösning samt TA 4 och TA 5

596. Under hösten 2013 började SL och Ansaldo överväga att byta migreringslösning från den i SDA avtalade *mixed mode* till *switch mode*. Utredningen har inte kunnat ge någon entydig bild av om det var SL eller Ansaldo som var drivande i frågan. Det kan emellertid konstateras att bytet underlättade Ansaldos arbete på så sätt att det innebar en delvis förenklad teknisk lösning. Arbetet försvårades dock av att ändringen innebar en ytterligare omsvängning i MER-projektet som krävde nya designlösningar.

597. Under hösten 2013 var parterna överens om att de behövde förhandla för att reglera den försening som inträffat och de förändringar som projektet genomgått. I *TA 4* den 17 december 2013 p. 1.2 uttrycktes följande: *"Due to various reasons, the Delivery of the NSSS has been delayed. As part of a comprehensive attempt to get the NSSS project back into order, the Parties have now agreed to supplement the [SDA] as set out herein and to continue their negotiations so as to achieve a comprehensive solution to all major outstanding issues"*.

598. Av *TA 4* framgår dessutom att parterna ansåg att tilläggsavtalet var en del av en gemensam överenskommelse (*Comprehensive Solution*) för att lösa utestående problem i projektet. Utredningen ger vid handen att parterna bl.a. skulle förhandla ny tidsplan, anpassa betalningsplanen till den nya

tidsplanen och komma överens om en ändrad kontraktssumma med hänsyn till de ändringar och extra arbeten som beslutats.

599. Till *TA 4* fogades en bilaga där parterna tentativt angav nya milstolpar för leveransen med angivande av motsvarande delbetalningar av kontraktssumman.

600. Meningen var att parterna skulle nå en *Comprehensive Solution* kort efter det att *TA 4* hade ingåtts. Så blev dock inte fallet och parterna överenskom i slutet av 2014 istället om ett ytterligare tilläggsavtal, *TA 5*.

601. I samband med att tilläggsavtalen ingicks betalade SL ut vissa förskott till Ansaldo. I målet har förekommit olika uppgifter om varför så skedde. SL har påstått att det berodde på att Ansaldo hade kassaflödesproblem och därför hotade att dra sig ur NSSS-projektet, men inte understött dessa påståenden med någon bärande bevisning. SL:s dåvarande chefsjurist Daniel Angermann har uppgett att han avrådde från förskotten eftersom Ansaldo, enligt honom, inte hade kommit tillräckligt långt i leveransen. Han har dock antytt att förskotten kan ha betalats ut av "budgetskäl", dvs. för att SL behövde förbruka tilldelade medel före årets slut. Sara Catoni har uppgett att hon, när hon tillträdde som sponsor för RLU-programmet, fick en genomgång av bl.a. *TA 4* och *TA 5* av såväl interna som externa jurister, som menade att tilläggsavtalen innebar en generös uppgörelse gentemot Ansaldo.

602. Från Ansaldos sida har Alfredo Drago och Omar Rezzoug förklarat att förskotten var en deluppgörelse i frågan hur flera *CR* som SL initierat – och som inte omfattades av den fasta kontraktssumman – skulle regleras.

603. Även om en helt klar bild inte kunnat ges till varför betalningarna gjordes, står det för skiljenämnden ändå klart att tilläggsavtalen och förskottsbetalningarna innebar att man från SL:s sida var angelägen om att Ansaldo fortsatte att arbeta med leveransen.

604. I båda tilläggsavtalen finns en hänvisning till parternas respektive rättigheter enligt SDA.

605. I *TA 4* Exhibit B, p. c) sägs: *"However, for the avoidance of doubt, while the new overall time plan set out under Section 1 of Exhibit A (including the payment percentages) shall henceforth govern the on-going NSSS project, it shall not prevent the Parties from exercising any rights they have acquired/may acquire under the original time plan agreed in the [SDA]. Thus, if this is provided for in the provisions in the [SDA] then SL shall, e.g. be entitled to demand liquated damages under the original time plan, and Ansaldo shall, e.g. be entitled to make a request that the compensation for the Delivery to be adjusted".*

606. Och i *TA 5*, p. 6.2.6 noteras: *"[...] In this regard, it is noted that if either Party declares it to be impossible to reach a Comprehensive Solution, nothing shall prevent either party from exercising the rights it has acquired/may acquire under the original time plan agreed in the [SDA]. Thus, SL shall be entitled to, e.g., demand liquated damages under the original time plan".*

607. Parterna har olika uppfattningar om innebörden i föreskrifterna. SL menar att skrivningarna i *TA 4* och *TA 5* markerar att den ursprungliga tidsplanen i SDA skulle gälla för det fall parterna inte uppnådde någon *Comprehensive Solution* och att SL var obetagen hävningsrätt i förhållande till denna. Ansaldo, å sin sida, menar att skrivningarna kom till på Ansaldos

initiativ närmast i syfte att Ansaldos rätt till betalning för utfört extra arbete säkert skulle kvarstå.

608. *TA 4* undertecknades av Johan von Schantz, dåvarande sponsor för RLU-programmet och Alfredo Drago, dåvarande vice VD för Ansaldo. *TA 5* undertecknades av Anders Lindström, dåvarande förvaltningschef för Trafikförvaltningen och Omar Rezzoug, som tillträtt som vice VD för Ansaldo. Tilläggsavtalen föregicks av förhandlingar under medverkan av bl.a. advokat Anders Bergsten för SL och bolagsjuristen Laurent Timineri för Ansaldo. Även SL:s chefsjurist Daniel Angermann granskade avtalen.

609. Av utredningen har framgått att Ansaldo inför förhandlingarna om *TA 4* översände en lista med krav till SL. Något motsvarande dokument där SL listade sina krav, eller preliminära krav mot Ansaldo i anledning av förseningen, har inte åberopats av SL. Det framgår av utredningen att Ansaldos bolagsjurist Laurent Timineri initierade den ifrågavarande skrivningen i *TA 4* (se p. 605 ovan) i syfte att säkerställa att Ansaldo inte gick miste om sina rättigheter till ytterligare betalning. Den mailkonversation mellan Laurent Timineri och Anders Bergsten som förebringats i målet bidrar emellertid, enligt skiljenämnden, inte till att klargöra om parterna hade någon gemensam avsikt med skrivningen i *TA 4*.

610. Alfredo Drago och Omar Rezzoug har båda varit tydliga med att det vid förhandlingarna om *TA 4* och *TA 5* inte fanns någon antydan från SL:s sida om att SL ville avsluta parternas samarbete. Peter Torndal har förklarat att det stod klart för alla att tidsplanen i SDA inte längre gällde och att ”hävning inte fanns på kartan”. Johan von Schantz och Daniel Angermann har i generella ordalag redogjort för att SL:s syfte med *TA 4* var att den ursprungliga tidsplanen skulle gälla. Anders Lindström, som undertecknade *TA 5* för SL:s räkning, har inte hörts i målet. Anders Bergsten har förklarat

att hävning av SDA inte nämndes när tilläggsavtalen förhandlades. Visserligen var det enligt honom så att förseningarna var Ansaldos fel, men SL ville inte provocera Ansaldo utan verka för ett fortsatt gott samarbete.

611. Mot bakgrund av det nu anförda framstår det som tydligt för skiljenämnden att SL – om SL vid denna tid hade tankar på att häva SDA – inte på något sätt kommunicerade någon fråga om hävningsrätt eller hävning till Ansaldo.

612. Frågan blir då vad tilläggsavtalen har för rättslig betydelse. Det anges i och för sig i tilläggsavtalen att SL hade rätt att göra den ursprungliga tidsplanen i SDA gällande. De milstolpar för fullgörande av leveransen som angavs i SDA var dock redan passerade utan att milstolparna hade uppnåtts. Ingen av parterna synes under förhandlingarna om tilläggsavtalen ha tagit upp frågan om möjligheten för SL att häva SDA med hänvisning till den ursprungliga tidsplanen. Istället betalade SL ut förskott till Ansaldo i syfte att Ansaldo skulle fortsätta arbetena. Detta var helt i linje med den inställning SL hade intagit mot Ansaldo under bl.a. Peter Torndals och Åke Lindströms ledning. Om Ansaldo haft anledning att uppfatta att SL:s avsikt var att förbehålla sig en hävningsrätt i förhållande till de redan passerade milstolparna i SDA hade förhandlingarna enligt skiljenämndens bedömning säkerligen gestaltat sig annorlunda.

613. Sammantaget gör skiljenämnden bedömningen att *TA 4* och *TA 5* inte kan ges den innebörden att parterna genom tilläggsavtalen kom överens om att SL förbehöll sig en rätt att bedöma Ansaldos dröjsmål med leveransen såvitt avser hävning mot den ursprungliga tidsplanen i SDA.

Inriktningsbeslutet och Memorandum of Understanding m.m.

614. Under 2014 beslutades det inom SL att låta PwC granska SL:s organisation när det gällde behandlingen av stora investeringsprojekt. I rapporten från juni 2014 kritiserades SL. [redacted] PwC bedömde att organisationskulturen och ledningsfilosofin inom Trafikförvaltningen hade en stor påverkan på situationen.

615. Rapporten och den kritik som där fanns mot SL som beställare av bl.a. signalsäkerhetssystem tycks, enligt skiljenämndens bedömning, inte ha satt några avtryck i SL:s arbetssätt i RLU-programmet. Rapporten verkar ha passerat tämligen obemärkt. Bl.a. Maria Regberg har uppgett att hon hade vetskap om utvärderingen, men också om att SL inte kommunicerade resultaten av PwC:s granskning till medarbetarna i MER-projektet.

616. Under hösten 2014 hade problemen med samordning mellan de olika projekten inom RLU-programmet åter aktualiserats. Thomas Edwards anlitades som konsult i programmet med uppgift att säkerställa att myndighetsgodkännanden kom på plats. Han fick dock snart en annan roll och kom att arbeta mycket nära programledaren Sonja Martin-Löf.

617. Thomas Edwards ansåg att RLU-programmets problem berodde på oklarheter i frågan om ledning av systemintegrationen. Han identifierade att ansvaret för systemintegration fanns med både i SDA och SL:s avtal med Bombardier, vilket han fick bekräftat i samtal med Anders Bergsten. Enligt Peter Torndal var oklarheterna i fråga om ansvaret för systemintegrationen ”inskrivet i kontrakten” med Bombardier och Ansaldo.

618. Det framgår, enligt skiljenämndens bedömning, som om det vid denna tid fanns olika viljor i frågan hur problemet med ansvaret för

systemintegrationen skulle lösas. Bl.a. Omar Rezzoug, Ansaldos dåvarande vice VD, har redogjort för att Ansaldo vid ett möte i februari 2015 erbjöd sig att hjälpa SL med systemintegrationen, men att företrädare för SL förklarade att SL tog det ansvaret. Kort därefter anlitade SL två konsulter som hade i uppdrag att sköta systemintegrationen för SL:s räkning. Detta föll inte väl ut. Enligt samstämmiga uppgifter från flera förhörspersoner kunde konsulterna inte driva frågorna framåt.

619. Thomas Edwards deltog i utformandet av SL:s *Inriktningsbeslut* i mars 2015. Av beslutet framgick att SL beslutat om ytterligare förenklingar av NSSS för att säkerställa att den tilltänka kapacitetsökningen kunde nås under 2021. I *Inriktningsbeslutet* fanns en samlad tidsplan för delprojekten i RLU-programmet. Av tidsplanen framgick *att* trafikstart på *Trial Line* (Sätra–Norsborg) beräknades ske i juni 2017, *att* NSSS skulle finnas på hela Röda linjen juni 2019 *och att* full kapacitetsökning skulle uppnås i juni 2021.

620. I *Inriktningsbeslutet* angavs att den samordnade tidsplanen för RLU-programmet kunde innebära att kontrakten med en eller flera leverantörer behövde förhandlas om. Att detta också var avsikten har bekräftats av Peter Torndal. Han har uppgett att det var ett incitament som gavs leverantörerna eftersom sådana omförhandlingar kunde ge dem ytterligare betalning.

621. *Inriktningsbeslutet* översattes till engelska och kommunicerades till Ansaldo. De som utformat beslutet, dvs. bl.a. Peter Torndal och Thomas Edwards, har uppgett att det var meningen att *Inriktningsbeslutet* skulle förmedlas till alla som arbetade i de olika delprojekten som ingick i RLU-programmet. Samma syn har förmedlats från Ansaldos sida, bl.a. genom Omar Rezzougs uppgifter.

622. *Inriktningsbeslutet* följdes av ett *Memorandum of Understanding* den 19 maj 2015 där de viktigaste aktörerna i RLU-programmet, dvs. SL, Ansaldo, Bombardier och MTR utfäste att göra sitt bästa för att samarbeta för att nå det eftersträvade målet med programmet.

623. I samband med *Inriktningsbeslutet* påbörjade SL arbetet på en *Integrated Master Schedule (IMS),* som var en detaljerad samordnad tidsplan för RLU-programmet. Planen kommunicerades till Ansaldo. Ansalods biträdande projektledare Enzo Tavino har redogjort för att Ansaldo såg *Inriktningsbeslutet* och *Memorandum of Understanding* som en nystart i projektet samt att den nya inriktningen hade stor påverkan på tider och kostnader för NSSS-projektet. Enligt honom var samtliga aktörer medvetna om att tidsplanerna i de ursprungliga kontrakten med leverantörerna inte längre gällde.

624. Frågan är då om den övergripande tidsplanen i *Inriktningsbeslutet*, som preciserades i *IMS* ersatte tidsplanen i SDA. Detta har Ansaldo påstått, vilket SL bestritt.

625. Johan von Schantz har uppgett att det i ett projekt av denna dignitet alltid finns olika tidsplaner, *dels* kontraktuella tidsplaner, *dels* tidsplaner efter vilka parterna faktiskt arbetar. De tidsplaner som parterna arbetar efter förtar emellertid inte verkan av den kontraktuella tidsplanen som alltjämt har betydelse för att mäta en leverantörs försening m.m. Enligt detta synsätt har tidsplaner som den som förmedlades till Ansaldo genom *Inriktningsbeslutet* ingen rättslig inverkan på Ansaldos skyldigheter enligt SDA. SL har även framhållit att SDA är ett avtal mellan SL och Ansaldo, vars innehåll inte kan ändras av en tidsplan där även andra parter ingår. Att SDA inte kan ändras på detta sätt följer, enligt SL, även av bestämmelser i SDA och *TA 2* om hur SDA kan ändras.

626. Det står klart för skiljenämnden att *Inriktningsbeslutet* och *IMS* inte innebar att SDA hade förhandlats om på så sätt att parterna uttryckligen nu hade avtalat att tidsplanen i SDA ersatts av en ny tidsplan. Men *Inriktningsbeslutet* och *IMS* saknar enligt skiljenämndens bedömning inte rättslig betydelse för parternas mellanhavanden.

627. När SL fattade *Inriktningsbeslutet* cirka två månader efter tidpunkten för *TA 5* förhandlade SL och Ansaldo aktivt i syfte att nå en *Comprehensive Solution*, som bl.a. skulle innefatta en ny tidsplan för MER-projektet. Lösningen med en förhandling mot en *Comprehensive Solution* innebar att Ansaldos arbete skulle fortgå medan parterna – lojalt – förhandlade mot en ny tidsplan. Även *Inriktningsbeslutet* bekräftar att den gemensamma tidsplanen för projekten i RLU-programmet kunde innebära att de bilaterala avtalen, bl.a. SDA behövde förhandlas om.

628. Enligt skiljenämnden ger utredningen inte stöd för att SL i samband med *Inriktningsbeslutet* eller under förhandlingarna om en *Comprehensive Solution* påpekade eller på annat sätt gjorde klart för Ansaldo att försening-en i MER-projektet såvitt avser rätten till hävning skulle mätas mot tidsplanen i SDA. Utredningen ger istället stöd för bedömningen att det var tidsplanen i *Inriktningsbeslutet* och *IMS* som var de tidsplaner som parterna förhöll sig till.

629. Skiljenämndens sammantagna slutsats så här långt av den bevisning och övrig utredning som förebringats är att Ansaldo förvisso inte har visat att den kontraktuella tidsplanen – milstolparna – i SDA *uttryckligen* ersatts av någon annan tidsplan. Det betyder emellertid inte, som nämnden återkommer till, att SL därmed var obetagen en rätt att – närhelst – åberopa milstolparna i SDA och häva SDA med hänvisning till Ansaldos försening i relation till dessa.

Installations- och teststoppen

630. Under 2015 fick Åke Lindström lämna MER-projektet och Henrik Unosson tillträdde som projektledare. Henrik Unosson bistods av bl.a. Tobias Ljungkvist som ansvarade för kvalitets- och konfigurationsstyrning.

631. Med Henrik Unosson förändrades åter SL:s arbetssätt mot Ansaldo. Henrik Unosson var noga med att framhålla Ansaldos *turnkey*-ansvar. Tobias Ljungkvist fick i uppdrag att utreda vissa *CR*, bl.a. *CR 50* som rörde införskaffande av de "containers", som skulle ersätta befintliga signalrum i de fall dessa inte kunde användas för Ansaldos utrustning. Tobias Ljungkvist analyserade innehållet i *CR 50* mot bakgrund av SDA och menade att utrymmesbristen m.m. i SL:s signalrum föll under Ansaldos ansvar enligt SDA. Bedömningen delades av Henrik Unosson som den 26 oktober 2015 meddelade Ansaldo att SL inte accepterade att betala ytterligare ersättning för *CR 50* och vissa andra *CR*, bl.a. en omfattande *CR* angående CC-lådans placering i C20-tågen. Henrik Unosson har uppgett att hans och Tobias Ljungkvists syn på SL:s ansvar för *CR* delades av Anders Bergsten.

632. I oktober 2015 gjordes en revision av Ansaldos dokumenthantering. Revisionen, som leddes av Tobias Ljungkvist, mynnade inte ut i några skarpa påpekanden mot Ansaldo. Tobias Ljungkvist har berättat att revisionen företogs närmast för att hjälpa Ansaldo att leverera samt att han och Ann-Christin Bengtsson, som ansvarade för revisionsarbetet på Ansaldo, hade ett gott samarbete. Inom SL var man tillfreds med hur Ansaldo tog om hand de påpekanden som kom fram i revisionen.

633. I slutet av 2015 upprättade Tobias Ljungkvist rapporten *"Examples of poor quality of design, installation or management"*. Rapporten innebar

kritik mot Ansaldos arbete. Tobias Ljungkvist instruerades emellertid att inte kommunicera rapporten med Ansaldo.

634. Under 2015 anlitades Cecilia Lycke som ITC-ansvarig *(Installation, Test and Commissioning)* i MER-projektet. Hon uppmärksammade omgående att SL och Ansaldo inte hade någon gemensam process för att följa SL:s säkerhetsföreskrifter SÄK-0424. Hon har uppgett att hon blev förvånad när hon såg överenskommelsen mellan SL och Ansaldo om förändrad livscykel för projektet, dvs. *CR 38*, som enligt henne försvårande efterlevnaden av SÄK-0424.

635. Den 2 november 2015 instruerade SL Ansaldo att upphöra med alla installationsarbeten på sektion 0 (Mörby Centrum–Stadion) med hänvisning till att Ansaldo hade påbörjat installationerna på denna sträcka utan att ha ett s.k. *RFI*-godkännande (*Ready for Installation*). Brevet till Ansaldo undertecknades av Henrik Unosson, Stefan Brand, dåvarande projektingenjör i MER-projektet, och Cecilia Lycke.

636. Några dagar senare, den 11 november 2015, stoppade SL Ansaldos tester på *Trial Line* (Sätra–Norsborg) med hänvisning till att SL inte hade fått erforderlig dokumentation. Brevet undertecknades av Cecilia Lycke.

637. Uppgifter från bl.a. Cecilia Lycke och projektingenjören Lars Sandqvist går ut på att installations- och teststoppen enbart avsåg de i breven angivna sträckorna. Ansaldos personal, bl.a. Enzo Tavino och Björn Halldén har emellertid berättat att det stod klart för Ansaldo att stoppen berörde Ansaldos arbeten på hela Röda linjen. Denna bild har bekräftats av SL:s signalsäkerhetsansvarige Lennart Sjölund, som uppgett att stoppen i realiteten innebar att Ansaldo tvingades upphöra med allt installations- och testarbete på Röda linjen.

638. Enligt skiljenämnden visar utredningen med tydlighet att SL:s beslutade test- och installationsstopp hade stor inverkan på framdriften i MER-projektet eftersom stoppen i realiteten innebar att Ansaldos installations- och testarbete i det stora hela fick avbrytas. Lennart Sjölunds uppgifter ger emellertid vid handen att stoppen var nödvändiga. Bristerna i dokumentationen var sådana att SL – vid fortsatt arbete – hade riskerat sitt trafiktillstånd.

639. Frågan är dock varför situationen över huvud taget kunde uppstå och varför det tog så lång tid att åtgärda bristerna. Utredningen ger ingen entydig förklaring till detta.

640. Ansaldos säkerhetsansvarige Luigi Della Rocca har uppgett att SL i början av projektet ansåg att SÄK-0424 inte var tillämpliga på MER-projektet. Denna bild har bekräftats av anteckningar från ett möte den 21 april 2015 där bl.a. Birger Nordfjell (MER-projektets säkerhetsansvarige), Lennart Sjölund och Åke Lindström deltog. Vid mötet diskuterades vilken betydelse den tredje versionen av SÄK-0424 hade för MER-projektet. Mötets samlade syn tycks, enligt skiljenämnden, ha varit att SÄK-0424 inte skulle ha så stor inverkan på MER-projektet. Lennart Sjölund och Åke Lindström har berättat att det var meningen att mötet skulle följas av fler möten, men att så inte blev fallet samt att MER-projektet därefter arbetade vidare med säkerhetsfrågorna utan Lennart Sjölunds deltagande. SL har valt att inte höra Birger Nordfjell i skiljemålet.

641. Flera personer, bl.a. Lennart Sjölund och Maria Sroka, *configuration manager* på Ansaldo, har berättat att det borde ha varit tämligen enkelt för Ansaldo att vidta de åtgärder som krävdes för att MER-projektets dokumentation skulle uppfylla kontrollpunkterna i SÄK-0424. Enligt Maria Sroka var det fråga om att redan befintliga dokument behövde "paketeras om" för att uppfylla kraven i SÄK-0424 på dokumentleveranser. Denna

bild har bekräftats av Lennart Sjölund som uppgett att projektet behövde ”ta en paus och få dokumenten i ordning”.

642. Trots detta tog det ända fram till februari 2017 (dvs. cirka ett och ett halvt år) innan SL och Ansaldo hade utarbetat en modell för hur MER-projektet skulle ta sig igenom de olika kontrollpunkterna i SÄK-0424 (den s.k. *Pink Picture*). Test- och installationsstoppen hävdes därefter i maj 2017. Maria Sroka har uppgett att Ansaldo efter *Pink Picture* levererade ”samma dokument igen” och då fick dessa godkända. Skillnaden var att de ”paketerades” annorlunda. Även Luigi Della Rocca och Enzo Tavino har redogjort för samma syn.

643. Utredningen kan, enligt skiljenämndens bedömning, inte klarlägga varför det tog så lång tid att åtgärda bristerna, och inte heller om det var SL:s eller Ansaldos ansvar att vidta åtgärder i anledning av installations- och teststoppen. Den samlade bilden, som bl.a. stöds av uttalanden i SL:s *Safety Audit* från februari 2016 och parternas agerande, är dock att SL och Ansaldo vid tiden för stoppen ansåg att de hade ett gemensamt ansvar för att reda ut situationen. Ann-Christin Bengtsson från Ansaldo har med emfas hävdat att anledningen till att det tog så lång tid att åtgärda stoppen var att man inom SL inte förstod sina egna säkerhetsföreskrifter.

644. Enligt skiljenämnden finns det visst fog för Ann-Christin Bengtssons bedömning. Det framstår för skiljenämnden som att olika delar av MER-projektet och SL:s övriga organisation där bl.a. Lennart Sjölund ingick, tolkade tredje versionen av SÄK-0424 på olika sätt. Beroende på vem som vid en given tidpunkt hade beslutanderätt i frågorna hos SL fick Ansaldo olika besked i frågan om deras dokumentation levde upp till avtalade krav.

645. SL:s arbete med att finna en lösning tycks dessutom ha försvårats av att det fanns olika viljor inom SL; några nyckelpersoner ville fortfarande

förenkla Ansaldos leverans, medan andra närmast försvårade den. Det framstår även som att Cecilia Lycke, liksom även andra konsulter som förekom i MER-projektet, kom in i projektet utan att erhålla erforderlig bakgrundsinformation. Både installations- och teststoppen hävdes i nära anslutning till att Cecilia Lycke avslutade sitt uppdrag för SL.

646. Som exempel på att SL:s organisation inte var koordinerad utan "drog åt olika håll" kan också nämnas att *CR 21* och *CR 50*, som Henrik Unosson på inrådan av Tobias Ljungkvist tillbakavisade i brev till Ansaldo i slutet av oktober 2015 (se p. 631 ovan), godkändes av Peter Torndal två månader senare. Ett annat exempel är att Åke Lindström och hans medarbetare utarbetade en ändrad livscykel för projektet (*CR 38*), som vid tiden inte ansågs utgöra några problem i förhållande till den tredje versionen av SÄK-0424. När nya säkerhetsansvariga kom in i projektet ansåg dock dessa att den ändrade dokumentgranskningen stämde dåligt överens med processen enligt SÄK-0424.

647. En annan anledning till att det tog så lång tid att åtgärda installations- och teststoppen verkar ha varit att SL inte längre hade så bråttom att få det nya signalsäkerhetssystemet på plats. Efter bytet av migrationslösning från *mixed mode* till *switch mode* kunde det nya signalsäkerhetssystemets fulla funktion ändå inte nås förrän de nya C30-tågen var på plats – och den leveransen var försenad.

648. Det ska vidare beaktas att det i utredningen framkommit motstridiga uppgifter i frågan om det krävdes C30-tåg på plats för att Ansaldo över huvud taget skulle kunna uppnå kraven för *Preliminary Acceptance* i SDA. Av särskilt intresse har varit om Ansaldo hade behov av ett C30-tåg för att utföra erforderliga bromstester. Johan Sjöholm, som ansvarade för C30-upphandlingen, har uppgett att avtalsvillkoret avseende detta krav framstår som "svårtytt".

649. Det har dessutom framgått av förhör med Lena Tornving att hon inte informerades om installations- och teststoppen när hon tillträdde som programledare i RLU i februari 2017. Hon fick det berättat för sig av Ansaldos VD Eric Morand. Inte heller Caroline Ottosson var informerad. Detta stärker, enligt skiljenämnden, bilden av att den försening i projektet som stoppen innebar inte hade så stor inverkan på SL:s dåvarande inställning till MER-projektets framdrift.

650. Det kan konstateras att SL under denna tid visade en stramare attityd mot Ansaldo och också – i anslutning till installationsstoppet – angav att det var fråga om ett *"customer complaint"*, vilket innebar en markering mot Ansaldo. Det framgår dock att SL och Ansaldo tillsammans agerade för att reda ut anledningen till installations- och teststoppen samt att parterna var ense om att fortsätta arbeta tillsammans.

651. Utredningen ger sammantaget inte stöd för bedömningen att SL under denna tidsperiod hänvisade till den ursprungliga tidsplanen i SDA, än mindre påtalade att Ansaldo var i hävningsgrundande dröjsmål i förhållande till denna.

Smart Start och nattliga tester m.m.

652. I mars 2016 tillträdde Caroline Ottosson som VD för SL. Thomas Heine hade ersatt Sonja Martin-Löf som RLU:s programledare. Henrik Unosson hade slutat som projektledare för MER-projektet och ersatts av Stefan Brand.

653. Marie Olsén har berättat att man under sommaren 2016 inom MER-projektet började inse att tiden var knapp och man än en gång sökte efter "smartare och enklare" lösningar enligt den modell som Peter Torndal arbetade efter. För att minska riskerna i samband med trafikstarkt föreslog SL att NSSS först skulle trafiksättas på en del av *Trial Line* (Alby–

Norsborg), den s.k. *Smart Start*. Efter en fråga den 14 september 2016 från Thomas Heine accepterade Ansaldo förslaget om ändrad trafiksättning.

654. I början av 2017 avstyrde SL emellertid *Smart Start*. Ingen som hörts från SL:s sida har kunnat skapa någon närmare klarhet i varför så skedde. Det står dock klart för skiljenämnden att kursändringen från *Smart Start* tillbaka till *Trial Line* kom som en total överraskning för Ansaldo, något som bl.a. Eric Morand och Enzo Tavino redogjort för.

655. Parterna har olika uppfattningar i frågan hur mycket extra arbete som ändringen till *Smart Start* och återgången till *Trial Line* innebar för Ansaldo. Jonas Westberg har å ena sidan uppgett att detta inte innebar något merarbete för Ansaldo eftersom det med CBTC-tekniken är lätt att ändra trafiksättning från tre till nio stationer. Eric Morand, Enzo Tavino och Maria Sroka har å sin sida berättat att förändringen innebar mycket merarbete för Ansaldo.

656. Sedan *Smart Start* övergetts fortsatte SL och Ansaldo att arbeta mot en trafiksättning av NSSS på hela *Trial Line*.

657. Vid en presentation i slutet av januari 2017, som förberetts av Thomas Edwards, kommunicerade SL att Ansaldo i juni 2017 skulle utföra *"full-scale night-time tests"*. Den dåvarande projektledaren Stefan Brand och SL:s advokat Anders Bergsten hade före mötet mejlat Thomas Edwards och bett honom att ändra presentationen bl.a. med hänvisning till att *"full-scale night-time tests"* inte var någon milstolpe som avtalats i SDA. Stefan Brand var istället av uppfattningen att NSSS i juni 2017 skulle vara *"commissioned and ready for revenue service"*, vilket innebär att systemet skulle vara färdigtestat och redo för passagerartrafik.

658. Stefan Brand har uppgett att Ansaldos leverans i juni 2017 var mycket viktig eftersom SL behövde ett "leveranskvitto". Peter Torndal har

bekräftat att det var viktigt för SL ”att se att systemet började rulla”. Detta har bekräftats av Anders Bergsten som berättat att Peter Torndals ”mantra var att Ansaldo måste övertyga Peter Torndal om att systemet fanns på plats”.

659. Lena Tornving har berättat att hon blev glad när hon i juni 2017 bjöds in till Ansaldos tester – *”full-scale night-time tests”*. Men Sara Catoni instruerade henne att inte närvara. Sara Catoni har uppgett att hon inte minns detta, men också att det var klokt att SL inte närvarade eftersom det inte rörde testning av ett delmål enligt SDA.

660. Utredningen ger, enligt skiljenämndens bedömning, vid handen att ändringarna från *Trial Line* till *Smart Start* och därifrån åter till *Trial Line* innebar ett visst – alls inte obetydligt – merarbete för Ansaldo, i vart fall i form av designförändringar. Förändringarna komplicerades vidare av att vissa moment på nytt behövde tas genom de olika designfaserna. Enligt skiljenämndens bedömning har SL inte visat att parterna kommit överens om någon annan leverans i juni 2017 än de *”full-scale night-time tests”* som Ansaldo levererade. En annan sak är att en del av SL:s organisation från tidig vår 2017 började påtala för Ansaldo att det inte var denna leverans som SL förväntade sig av Ansaldo i juni 2017.

Projektets avslutning

661. När Caroline Ottosson tillträtt som VD för SL i mars 2016 märkte hon omedelbart – som hon utryckt det – att det ”lyste rött” om RLU-projektet. Hennes känsla var att Peter Torndal och Ragna Forslund inte var insatta i RLU-programmets olika delar samt att de inte rapporterade programmets verkliga status till henne. Hon satte upp en internrevision och utsåg Helena Gulay till internrevisionschef. Den första uppgiften för internrevisionen blev att tillsammans med PwC granska RLU-programmet.

662. I början av 2017 hölls inom SL en workshop där samtliga nyckelpersoner inom RLU-programmet närvarande. Av anteckningarna från mötet framstår det, enligt skiljenämnden, som tydligt att olika delar av SL och RLU-programmet drog åt olika håll i frågor som rörde RLU-programmets framtid, bl.a. ifrågasattes om ett nytt signalsäkerhetssystem på Röda linjen över huvud taget var nödvändigt. Frågan hade fått ny dimension eftersom Förvaltningen för utbyggd tunnelbana (en förvaltning skild från Trafikförvaltningen) hade beslutat att utbyggnaden av Stockholms tunnelbana skulle ske inom ramen för det gamla signalsystemet, dvs. med ATC-teknik.

663. Under denna period hade SL och Ansaldo fortsatta möten på olika nivåer inom sina organisationer. Vid mötena kommunicerades de tidpunkter för leveransen som framgår av *Inriktningsbeslutet*.

664. Caroline Ottosson hade i september 2016 ensidigt förlängt fristen ett år till slutet av september 2017 för att nå en *Comprehensive Solution* – detta för att hon skulle kunna sätta sig in i MER-projektet.

665. Anders Bergsten och andra som medverkat vid tillkomsten av SDA blev allt mer involverade i förhandlingarna med Ansaldo. I februari 2017 hölls ett möte på Mannheimer Swartlings kontor där det av bl.a. anteckningar från mötet tydligt framgår att SL och Ansaldo hade helt olika syn på vad leveransen i juni 2017 skulle innebära (se ovan angående *"full-scale night-time tests"*). Peter Torndal satte hård press på Ansaldo och hänvisade till att SL:s inställning var att tidsplanen i SDA fortfarande gällde för det fall parterna inte nådde någon *Comprehensive Solution*. Anders Bergsten har emellertid berättat att alternativet att häva SDA aldrig diskuterades vid mötet.

666. I början av 2017 beslutade Caroline Ottoson att organisera om RLU-programmet och knyta det närmare sig. Peter Torndal och hans chef Ragna

Forslund fick lämna sina poster. Lena Tornving tillträdde som ny programledare för RLU-programmet i februari 2017. I mars 2017 anslöt Simon Fu som tf. projektledare för MER-projektet efter det att Stefan Brand fått lämna sin post. Även Marie Olsén fick lämna. I april 2017 tillträdde biträdande förvaltningschefen Sara Catoni som sponsor för RLU-programmet.

667. Lite tidigare i januari 2017 hade Sara Cosmo tillträtt som controller för RLU-programmet. Hon har uppgett att hon mycket snart upptäckte att det fanns stora ekonomiska problem i MER-projektet. Det stod klart för henne att MER-projektet hade förbundit sig för utgifter som översteg budget. Hennes bedömning var att MER-projektets budget höll på att ta slut i januari 2017.

668. Sara Cosmo informerade Caroline Ottosson och Sara Catoni om situationen. Hon har berättat att Caroline Ottosson blev stressad över Ansaldos uteblivna leverans och den överskridna budgeten. En annan aspekt av RLU-programmet som, enligt Sara Cosmos uppgifter, tydligt pressade Caroline Ottosson var att den nya depån – som hade byggts för C30-tåg och kostat cirka [redacted] – skulle kunna komma att stå tom i väntan på leverans av de försenade C30-tågen. Caroline Ottosson gav uttryck för att hon var orolig för kritik i media. Även Anders Bergsten har berättat att förseningen av leveransen av C30-tåg var ett stort problem, bl.a. eftersom de nya tågen – utan ett nytt signalsäkerhetssystem på plats – riskerade att stå oanvända med följden att garantier m.m. började ticka. Han har uttryckt att detta kunde orsaka "stor skada på politisk nivå".

669. Caroline Ottosson tillsatte en grupp där Sara Cosmo, Lena Tornving, Daniel Angermann, Jonas Westberg och Anders Bergsten ingick. Gruppen möttes hos Mannheimer Swartling för att gå igenom MER-projektet utifrån olika perspektiv; juridik, ekonomi, teknik och resenärspåverkan.

670. Gruppens arbete resulterade i en konsekvensanalys där olika scenarier för MER-projektets framtid analyserades. De olika scenarierna gick i huvudsak ut på (i) att fortsätta med både MER- och C30-projekten, (ii) att fortsätta med MER-projektet, men dubbelutrusta C30-tågen med den s.k. Siemens-lådan för att C30-tågen skulle kunna köras på samtliga linjer i Stockholms tunnelbana, (iii) att gå vidare med C30-leveransen, men häva SDA.

671. De två första alternativen innebar att Trafikförvaltningen behövde tillskjuta ytterligare medel, även om en del av kostnaden för att dubbel-utrusta C30-tågen kunde tas från budgetmedel beslutade för Förvaltningen för utbyggd tunnelbana. Det tredje alternativet innebar en besparing eftersom medel redan budgeterats för utbetalningar till Ansaldo i samband med *Preliminary Acceptance* och *Final Acceptance*. Sara Cosmo har berättat att det var många som "drog en lättnadens suck" när alternativ tre presenterades.

672. Caroline Ottosson och Sara Catoni har samstämmigt uppgett att arbetsgruppen som tillsatts för att utvärdera MER-projektet förespråkade att häva SDA. De har båda också berättat att de var medvetna om att det krävdes mycket för att häva ett avtal och ville därför ge Ansaldo en sista chans att prestera. Ansaldo ingick nu i Hitachi-koncernen, vilket ingav nytt hopp. Vid ett spontant möte mellan Caroline Ottosson och Andy Barr (VD för Ansaldos moderbolag) på en konferens fick Caroline Ottosson uppfatt-ningen att Andy Barr inte var informerad om hur illa det var ställt med Ansaldos leveransförmåga i projektet i Stockholm men att Ansaldo hade "mer att ge i projektet".

673. De olika scenarierna för MER-projektets framtid presenterades för Trafikförvaltningens ledningsgrupp i juni 2017. Sara Cosmo har uppgett att Caroline Ottosson vid mötet med Trafikförvaltningens ledning fick det

klara budskapet att det var alternativ två som skulle väljas, dvs. att dubbelutrusta C30-tågen och fortsätta samarbetet med Ansaldo (se p. 670 ovan).

674. Den 19 juni 2017 hölls ett möte på Arlanda mellan företrädare för SL och Ansaldo. Sara Catoni, som var med på mötet, har berättat att någon hävning av SDA inte berördes under mötet. SL:s budskap till Ansaldo var istället att Ansaldo behövde ta ansvar och visa att man kunde leverera.

675. Som en uppföljning på mötet begärde SL i ett brev den 27 juni 2017 att Ansaldo skulle prestera en projektplan innefattande en tidsplan för återstoden av NSSS-projektet, detta som ett nödvändigt steg för SL att nå en *Comprehensive Solution* och ett sätt för Ansaldo att visa att Ansaldo hade möjlighet att leverera NSSS i enlighet med SDA. Projektplanen skulle vara SL tillhanda senast den 15 augusti 2017. Tiden sattes, enligt Sara Catoni, för att SL skulle hinna utvärdera och förhandla projektplanen innan tidsfristen för att nå en *Comprehensive Solution* gick ut i september 2017. Brevet avslutades med att SL påminde om konsekvenserna av om en *Comprehensive Solution* inte nåddes, dvs. att SL skulle ha rätt att återfå erlagda förskott samt att utöva sina rättigheter enligt den ursprungliga tidsplanen.

676. Lena Tornving hade i februari 2017 tillträtt som programledare för RLU-programmet. Eftersom Thomas Heine hastigt hade lämnat sina uppdrag för SL fick hon ingen överlämning av honom. Lena Tornving har berättat att RLU-programmet sysselsatte en stor personalstyrka, cirka 140 personer, [redacted]

677. Lena Tornving har förklarat att hon hade svårt att sätta sig in i MER-projektet. Enligt hennes uppgifter var det svårt att få en överblick av vad

som hade beslutats. Ekonomin oroade henne också. Hon har vidare uppgett att hon tyckte att Stefan Brand gav SL:s advokater en alltför tongivande röst i dialogen med Ansaldo. Hon upplevde att hon blev "rundad" av Stefan Brand och Marie Olsén, som bl.a. kontaktade Ansaldo mot hennes konkreta instruktioner. Enligt hennes uppfattning hade Stefan Brand och Marie Olsén inte tillräckliga tekniska kunskaper, vilket kan ha bidragit till att SL:s advokater fick ökat utrymme. Lena Tornving kände sig även motarbetad av Johan Sjöholm, som tydligt gav uttryck för att han inte accepterade att C30-projektet ingick i RLU-programmet.

678. Lena Tornving vidtog en rad åtgärder, bl.a. avlutade hon kontrakten med de fyra "tidsplanerare" som fanns knutna till RLU-programmet. Enligt Lena Tornving var den tidsplan som fanns för RLU-programmet mycket svår att följa. Hon har även berättat att den inte användes i det dagliga arbetet. Lena Tornving efterfrågade en mer teknisk genomlysning av MER-projektet där andra hänsyn än enbart legala skulle komma till uttryck. Hon förslog för Sara Catoni att MTR Hong Kong skulle ges i uppdrag att utvärdera MER-projektet, vilket Sara Catoni godkände. Hon uppdrog även åt Jens Tegnér, som hos SL ansvarande för installationerna, att sammanställa hur långt Ansaldo hade kommit i installationsarbetet.

679. Lena Tornving fick en muntlig presentation av Kang Kuen Lee som medverkat i MTR Hong Kongs granskning. Enligt Lena Tornvings mening var MTR Hong Kongs slutsatser att Ansaldo hade färdigställt en stor del av leveransen samt att Ansaldo skulle klara att leverera ett modernt CBTC-system, men tidsplanen var fortfarande osäker. Detta berodde dock på en rad faktorer som Ansaldo, enligt MTR Hong Kong, inte ansvarade för, t.ex. problemen vid Slussen. För att slutföra arbetena behövde Ansaldo även mer tid i tunnlarna för sitt installationsarbete. Enligt Lena Tornvings uppfattning

var MTR Hong Kongs rapport i princip klar. Den behövde enbart gå igenom en intern granskning, vartefter den skulle skickas till SL.

680. MTR Hong Kongs slutsatser föredrogs muntligt för Caroline Ottosson och Sara Catoni. I samband härmed upprättades en power point-presentation. Caroline Ottosson och Sara Catoni var till en början positivt inställda till MTR Hong Kongs rapport. Enligt Lena Tornving stoppades emellertid MTR Hong Kongs rapport av SL:s advokater. SL:s advokater var, enligt henne, rädda för att rapporten skulle bli en offentlig handling hos SL, vars innehåll kunde vara negativt för SL när SL skulle häva SDA. Lena Tornving har berättat att Sara Catoni gav henne i uppdrag att se till att MTR Hong Kong inte levererade någon rapport till SL. Lena Tornving har berättat att hon blev mycket överraskad när Sara Catoni förmedlade till henne att det hade bestämts redan före sommaren att SL skulle häva SDA. Detta var ingenting som hon hade informerats om. Hon kände sig förbigången. Enligt Lena Tornving borde MER-projektet ha utvärderats mer grundligt innan beslutet att häva SDA fattades.

681. Eric Morand har berättat att han och hans kollegor på Ansaldo arbetade under sommaren 2017 för att leverera den projektplan som SL hade efterfrågat. Caroline Ottosson har å sin sida berättat att SL lade ned stora resurser på att utvärdera Ansaldos projektplan som levererades den 16 augusti 2017. SL:s projektorganisationen kom tillbaka till henne och berättade att projektplanen inte höll måttet. Hon ställde vissa kontrollfrågor och fann att organisationens analys av situationen höll. Sara Catoni har berättat att Ansaldos projektplan åtföljdes av en förseningsrapport av Systech där ansvaret för förseningen i MER-projektet lades på SL. Caroline Ottosson har vidare uppgett att hon ”kände ett otroligt ansvar” mot skatte-betalarna. Ansaldo hade, enligt henne, satt SL och hela Stockholms tunnelbana i en mycket svår sits både på kort och lång sikt.

682. I ett brev till Ansaldo den 21 september 2017 förklarade SL att de förskott som hade betalats ut till Ansaldo krävdes åter. Eftersom sista dag att nå en *Comprehensive Solution* var den 30 september 2017 uppmanades Ansaldo att återbetala förskotten senast den 30 oktober 2017. Sara Catoni har berättat att SL trodde att detta skulle få Ansaldo att förstå att det nu var allvar. Enligt henne kom dock ingen sådan direkt reaktion från Ansaldo.

683. Därefter följde ett toppmöte mellan företrädare för SL och Ansaldo på Arlanda den 17 oktober 2017. Sara Catoni har berättat att hon och Caroline Ottosson förväntade sig att Ansaldo skulle erkänna sina misstag och samarbeta med SL mot en ordnad avveckling av NSSS-projektet. Så blev emellertid inte fallet. SL beslutade att häva SDA, vilket skedde den 7 november 2017.

Sammanfattande bedömning

684. Ansaldo har enligt skiljenämnden inte visat att parterna genom *Inriktningsbeslutet* eller på annat sätt *uttryckligen* avtalat om någon ny kontraktuell tidsplan som ersatt den som fanns angiven i SDA. Detta innebär emellertid inte att SL varit bibehållen en rätt att häva SDA med hänvisning till ett dröjsmål som mättes mot tidpunkterna i den ursprungliga tidsplanen i SDA.

685. Enligt skiljenämndens uppfattning hade det erfordrats en tydlig reglering – vilket alltså inte är fallet – eller tydligare signaler för att SL skulle ha varit bibehållen en rätt att häva SDA med hänvisning till att Ansaldos leverans var försenad med tre månader i förhållande till en milstolpe som vid hävningen var passerad med cirka fyra år. Utredningen – som den beskrivits och tolkas av skiljenämnden i den kronologiska redogörelsen ovan – ger inte underlag för bedömningen att SL på något sätt låtit Ansaldo förstå att hävning kunde ske i förhållande till den ursprungliga

tidsplanen i SDA. Tvärtom framstår det för skiljenämnden som att företrädare för SL medvetet inte lyft frågan om hävning i syfte att Ansaldo skulle arbeta vidare med NSSS-projektet. Ett sådant förhållningssätt är inte förenligt med parts lojalitetsplikt inom ramen för ett avtalsförhållande.

686. SL menar att brevet av den 27 juni 2017 var en "sista chans" för Ansaldo att visa på förmåga och vilja att leverera enligt SDA och har pekat på att brevet avslutades med att SL förbehöll sig sina rättigheter i förhållande till den ursprungliga tidsplanen i SDA. Enligt skiljenämnden kan inte detta, särskilt mot bakgrund av Sara Catonis uppgift att hävning överhuvudtaget inte berördes under mötet den 19 juni 2017, ses som att SL förbehöll sig rätten att häva SDA med hänvisning till ursprunglig tidsplan.

687. SL:s tolkning av Ansaldos skyldigheter enligt SDA samt *TA 4* och *TA 5* innebär att parterna visserligen var överens om att fortsätta samarbetet, men att SL hade rätt att när som helst häva SDA med hänvisning till Ansaldos dröjsmål med att nå milstolpen *Preliminary Acceptance* vid en tidpunkt som inträffat tre månader efter den 31 augusti 2013. En hävning som, enligt SDA samt *TA 4* och *TA 5,* bl.a. innebar att Ansaldo – utan rätt till betalning för nedlagt arbete – hade att återbetala erlagda förskott. Ansaldo skulle vid en sådan tolkning därmed ha valt att arbeta vidare i NSSS-projektet under cirka fyra års tid under det att SL var bibehållen en hävningsrätt med hänvisning till Ansaldos dröjsmål i förhållande till en sedan länge passerad tidsplan.

688. En sådan förståelse av SDA och parternas relation låter sig enligt skiljenämnden inte göras. SL har, såvitt utredningen och den kronologiska redogörelsen ovan visar, under de cirka sex år som NSSS-projektet pågick ändrat fokus från att under vissa perioder hävda sina rättigheter enligt SDA – dock inte hävningsrätten – för att under nästa period inta hållningen att så gott som allt var förhandlingsbart, bara en leverans kom till stånd. Det

senare synes ha varit den mest tongivande hållningen under samarbetets gång. Varför SL valde att inta denna inställning till MER-projektet och varför den i perioder ändrades, framför allt sedan Caroline Ottosson tillträdde som VD för SL, har utredningen inte förmått att ge något entydigt svar på.

689. Den *no waiver*-klausul (p. 28.3 SDA) som SL hänvisat till kan visserligen ha betydelse för parternas inbördes förhållande. Men ett partsbruk som på väsentliga punkter utvecklas under mycket lång tid kan enligt skiljenämndens bedömning medföra att en part blir förhindrad att med hänvisning till en *no waiver*-klausul fjärma sig från det partsbruk som etablerats. I detta fall kan SL inte med hänvisning till klausulen hävda att Ansaldo inte skulle ha rätt att åberopa att parternas agerande har förändrat parternas avtal.

690. Skiljenämnden gör samma bedömning när det gäller vad SL åberopat (se p. 107 iv) om att Ansaldo inte iakttagit det förfarande enligt SDA som krävts för att SL ska kunna lastas för någon försening av betydelse.

691. Det står visserligen klart för skiljenämnden att Ansaldo på olika sätt har förorsakat vissa förseningar i projektet samt att såväl Ansaldo som SL missbedömt komplexiteten i uppdraget. Parterna har med stöd av omfattande utredningar – bl.a. med stöd av Systechs (Ansaldo) respektive Ankuras (SL) rapporter och analyser belyst varför NSSS-projektet försenats och vilken sida som bär ansvaret härför. Den frågan får mot bakgrund av de bedömningar som gjorts i det föregående när det gäller hur parterna agerat över åren inte någon avgörande betydelse för prövningen av om SL hade rätt att häva SDA med hänvisning till inträffat dröjsmål.

692. Slutsatsen av det anförda är enligt skiljenämndens bedömning att SL:s hävning av SDA med hänvisning till redan inträffat dröjsmål från

Ansaldos sida i förhållande till de ursprungliga avtalade färdigställande-tidpunkterna i SDA saknade fog. SL och Ansaldo hade enligt skilje-nämndens bedömning accepterat att de ursprungliga färdigställande-tidpunkterna inte längre gällde för Ansaldos åtaganden enligt SDA.

Anteciperat dröjsmål

693. SL har åberopat hävningsrätt i förhållande till varje tidsplan som förekommit i projektet och hävningsrätt i förhållande till av Ansaldo föreslagna tidsplaner.

694. Den projektplan som Ansaldo presenterade den 16 augusti 2017, de tester som utfördes (*"full-scale night-time tests"*), MTR Hong Kongs analys samt omfattningen av det designarbete och de installationer som Ansaldo hade utfört vid tiden för hävningen av SDA (se avsnitt "Hade SL rätt att häva SDA på grund av fel och brister i leveransen?" nedan) talar enligt skiljenämndens bedömning med styrka för att Ansaldo hade förmåga att fullgöra leveransen av NSSS inom de tider som parterna hade diskuterat (dvs. juni 2019 och juni 2021). SL har häremot inte lagt fram bevisning som kan föranleda till bedömningen att det vid hävningen *stod klart* att Ansaldo inte skulle leverera, dvs. att Ansaldo vid hävningen kunde anses vara i anteciperat *dröjsmål* i förhållande till någon tidsplan som förekommit beträffande leveransen.

695. De bedömningar som skiljenämnden redovisat i det föregående beträffande anteciperat dröjsmål innefattar ett ställningstagande också till vad SL åberopat beträffande dröjsmål i förhållande till varje i målet förekommande tidsplan.

Hade SL rätt att häva SDA på grund av fel och brister?

Inledning

696. SL har i denna del gjort gällande att Ansaldos leverans och den leverans som Ansaldo avsåg att genomföra var behäftade med fel och brister. Bristerna avsåg både avtalad *funktionalitet* och *kvalitet*, vilka brister – som enligt SL inte var möjliga att rätta – berättigade SL att häva SDA enligt p. 19.5.1 f) SDA och allmänna principer om anteciperat avtalsbrott.

697. SL har även gjort gällande att SL hade rätt att häva SDA på grund av att Ansaldo inte uppfyllde *kvalitetsledningskraven* enligt avtalade ISO-standarder, vilket enligt p. 19.5.1 f) SDA utgjorde ett väsentligt avtalsbrott som berättigade till omedelbar hävning av SDA.

698. Skiljenämnden tar först ställning till om Ansaldos leverans brustit i kravuppfyllnad vad avser *funktionalitet*. Därefter behandlas frågan om brister när det gäller *kvalitet*. Sist behandlas frågan om avsteg från avtalade *ISO-standarder*.

Brister i avtalad funktion

699. MER-projektet var ett komplext projekt på många plan, bl.a. eftersom tekniken var ny och installationen av NSSS skulle ske utan trafikstörningar i en anläggning som var i drift. Utvärderingen av om Ansaldo uppnådde avtalad funktionalitet, eller hade förmåga att göra det, försvåras av att SDA innehöll en stor mängd funktionskrav, som Ansaldo skulle finna den tekniska lösningen för. En sådan avtalsmodell, i och för sig vanligt förekommande, kan göra det svårt att i efterhand utvärdera vilka funktioner som faktiskt uppnåddes – och betydelsen av dem – eftersom parterna kan ha olika uppfattningar om den valda tekniken faktiskt genomförde den avtalade funktionen.

700. Det står för skiljenämnden klart att vad som beställts av SL genom SDA och vad Ansaldo förväntades leverera kom att ändras på ett antal punkter – varom parterna förebringat omfattande utredning – under de sex år som SDA gällde mellan parterna. Som exempel kan nämnas ändringen av migreringslösning, förändring av bandbredd, ändringen av CC-lådans placering på såväl C20- som på C30-fordonen och installation av LED-signaler i tunnlarna.

701. Till detta kommer att parterna i vart fall i slutet av samarbetet försökte lösa utestående frågor beträffande funktionella krav genom arbete i s.k. *Design Freeze groups*. I dessa grupper skulle representanter för Ansaldo och SL – främst projektingenjörerna – förhandla fram lösningar som var godtagbara för båda parter. Annat har inte framkommit än att de personer som företrädde parterna i dessa arbetsgrupper hade rätt att träffa överenskommelser inom gruppens mandat, vilket enligt skiljenämndens bedömning tycks ha varit brett. Således har den mellan parterna i SDA avtalade funktionaliteten förändrats genom dessa överenskommelser.

702. Vilken funktionalitet som var avtalad mellan parterna vid tiden för hävningen av SDA den 7 november 2017 måste också ses i ljuset av de förändringar och förenklingar som hade skett av leveransen för att nå det eftersträvade målet om en kapacitetsökning på Röda linjen om 25 procent år 2021. I detta hänseende står det klart att *Inriktningsbeslutet* innebar att SL accepterade en rad förenklingar av leveransen, bl.a. vad avsåg UTO-driften. Förenklingarna innebar att vissa funktioner i vart fall inte skulle föreligga förrän vid ett senare uppgraderingssteg.

703. SL har till stöd för hävningen i denna del gjort gällande att Ansaldo i projektplanen den 16 augusti 2017 uppgav att Ansaldo inte hade möjlighet att leverera NSSS med den avtalade funktionen. Utredningen ger inte underlag för bedömningen att Ansaldos projektplan kan ges denna tolkning.

SL har inte heller visat att Ansaldo i juni 2017 levererade något annat än vad parterna överenskommit. Annat har inte kommit fram genom utredningen än att de tester som Ansaldo genomförde nattetid i juni 2017, och som SL avböjde att medverka i, visade att NSSS fungerade. SL har inte heller visat fog för sitt påstående att det som Ansaldo då testade och avsåg att leverera enbart var ett grundläggande signalsäkerhetssystem utan några kundanpassningar för SL.

704. Det förhåller sig visserligen så att Ansaldos projektplan den 16 augusti 2017 i och för sig byggde på att vissa – av Ansaldo angivna – förutsättningar skulle vara uppfyllda, vilka SL hade lättare eller svårare att tillmötesgå. Det har dock med tydlighet framgått att parterna under projektets gång arbetat utifrån vissa förutsättningar. Det framgår av de uppgifter som bl.a. Enzo Tavino och Jonas Westberg lämnat att Ansaldo vid utarbetandet av projektplanen uppmanades av företrädare för SL att göra antaganden för de fall den tillgängliga informationen var otillräcklig.

705. Till detta tillkommer enligt skiljenämndens mening att den granskning som SL beställde från MTR Hong Kong – men som inte kom att läggas fram i någon rapport sedan MTR Hong Kong presenterat sina slutsatser för Caroline Ottosson och Sara Catoni – i vart fall inte kan ha varit till Ansaldos nackdel när det gäller Ansaldos förmåga att leverera det signalsäkerhetssystem som SL beställt. Vad Caroline Ottosson och Sara Catoni uppgett om att SL valde att avbeställa rapporten på grund av att [redacted] och [redacted] framstår i sammanhanget inte som övertygande. Sara Catoni har uppgett att [redacted] När hon ställde motfrågor fick hon känslan av att det [redacted] och inte [redacted]. Inte heller detta framstår, enligt skiljenämnden, som

övertygande argument i sammanhanget. Härtill kommer att SL har haft möjlighet att höra de personer från MTR Hong Kong som utförde utredningen, dvs. Kang Kuen Lee och Simon Fu, men valt att inte göra så. Sedan Ansaldo åberopat förhör med Kang Kuen Lee och Simon Fu i skiljemålet har de båda avböjt att medverka med hänvisning till de sekretessavtal de skrivit på i samband med sina uppdrag för SL.

706. Till följd av de förändringar som skett beträffande leveransens omfattning och mot bakgrund av de olika besked som SL lämnat till Ansaldo i frågan vad Ansaldo förväntades leverera, kan det inte dras några säkra slutsatser i frågan om omfattningen av den leverans som Ansaldo vid tiden för hävningen arbetade mot och som på så sätt får anses ha varit gällande mellan parterna. SL har mot den bakgrunden och mot bakgrund av utredningen i övrigt inte visat att SL har haft fog att häva SDA på denna grund.

707. SL har vidare gjort gällande att Ansaldos bristande kravuppfyllnad följer av felaktigheter i den kravuppfyllnadsmatris som lades fram den 19 oktober 2017. Till stöd för att Ansaldo inte uppfyllde kraven i matrisen har SL i huvudsak åberopat uppgifter från Maria Regberg och Tobias Ljungkvist. Enligt nämndens bedömning har båda tolkat kravuppfyllnadsmatrisen strikt mot bakgrund av de funktionella krav som SDA innehöll utan hänsyn till de överenskommelser som parterna träffat över tid om avvikelser från dessa.

708. Mot bakgrund av de förändringar som parterna överenskommit avseende leveransens funktionalitet har det inte varit möjligt för nämnden att göra någon säker bedömning om kravuppfyllnadsmatrisens tillförlitlighet eller de slutsatser som Tobias Ljungkvist och Maria Regberg dragit.

709. Det kan även ifrågasättas om Ansaldos slutliga uppfyllnad av funktionskraven i SDA fullt ut kan utläsas av matrisen eller om matrisen –

som Ansaldo hävdat – istället använts av parterna som ett levande arbetsdokument.

710. SL har också åberopat att Ansaldos projektplan den 16 augusti 2017 innebar att SL hade att godkänna ett antal ytterligare *CR*, som enligt SL rätteligen ingick i den avtalade funktionaliteten och kontraktssumman. Det kan konstateras att parterna under hela samarbetet haft olika uppfattningar i frågan var gränsen för SDA gick och vad som utgjorde en ändring i förhållande till avtalad funktionalitet. Utredningen visar enligt skiljenämnden tydligt, t.ex. när det gäller SL:s ändrade syn på *CR 21* och *CR 50*, att det även inom SL:s organisation fanns olika uppfattningar om vad som skulle behandlas som en ändringsbegäran i förhållande till funktionskraven i SDA.

711. Även i denna del har SL åberopat förhör med Maria Regberg och Tobias Ljungkvist. Inte heller när det gäller denna fråga har förhören förmått att gett någon entydig bild. Det framstår som oklart för nämnden *dels* vilka närmare funktioner som ingick i SDA, *dels* vilka av dessa som Ansaldo hade levererat vid tidpunkten för hävningen av SDA. SDA kan enligt skiljenämndens bedömning inte ges den innebörd som SL argumenterat för, dvs. att Ansaldo ensamt ansvarade för alla ändringar under projektets gång oavsett hur dessa hade initierats. SL har sammantaget inte visat att SL hade rätt att häva SDA på denna grund.

712. Slutsatsen av det anförda är att SL inte visat fog för hävning av SDA med hänvisning till Ansaldos bristande kravuppfyllnad.

713. Den bevisning SL lagt fram ger enligt skiljenämnden inte heller underlag för bedömningen att det vid hävningstidpunkten stod klart – dvs. kunde anteciperas– att Ansaldo inte skulle kunna uppfylla den vid den tidpunkten avtalade funktionaliteten.

Brister i färdigställande och kvalitet

714. SL har gjort gällande att Ansaldos installationer var bristfälliga vad avsåg kvalitén, men även att de inte utfördes i enlighet med de säkerhetsföreskrifter som gällde för arbeten i tunnelbanan. Ansaldo har å sin sida bemött detta med att om det förekommit brister i installationerna så har dessa varit begränsade och tillfälliga.

715. I målet har på SL:s begäran bl.a. Linus Nilsson hörts, som från slutet av 2012 t.o.m. våren 2015 på SL:s uppdrag var ansvarig för att kontrollera Ansaldos installationer i tunnlarna. Han har berättat att det fanns stora problem med Ansaldos arbeten. Denna bild har bekräftats av Cecilia Lycke, som i förhör berättat att Ansaldo inte tog SL:s påpekanden om bristerna i installationerna på allvar. Hon beslutade därför att ta in SWECO för att granska Ansaldos arbeten. Även Gun Eriksson och Anders Ahrsjö har i förhör påpekat att Ansaldos installationer var bristfälliga och att de inte levde upp till säkerhetskraven i SDA.

716. I SWECO:s rapport från den 21 februari 2016 redogörs för en rad brister i Ansaldos installationer. Thomas Flakstrand, som var en av de besiktningsmän som utförde besiktningen, har berättat om de brister som förekom i anläggningen. Någon ytterligare skriftlig bevisning om installationernas kvalitet har SL inte åberopat i skiljemålet. Frågan är då vilka slutsatser som kan dras av SWECO:s rapport och den muntliga bevisning som stödjer de slutsatser som där dras.

717. Det framgår av uppgifter från bl.a. Björn Halldén att Ansaldo inte fick någon information om att SWECO skulle besiktiga anläggningen. Ansaldo fick inte heller någon möjlighet att närvara vid besiktningen eller kommentera de iakttagelser som SWECO gjort innan rapporten upprättades. Enligt Björn Halldén är SWECO:s rapport avfattad som om det var

fråga om slutbesiktning av en anläggning som var klar för överlämnande. Parterna är dock överens om att så inte var fallet.

718. Skiljenämnden kan konstatera att SWECO:s besiktningsutlåtande innehåller en blandning av – vad som kan tolkas som – påpekanden av å ena sidan mer allvarliga fel och å andra sidan påpekanden av sådana brister som enkelt hade kunnat åtgärdas av Ansaldo. Till detta kommer att det inte är klarlagt vilka anmärkningar som är hänförliga till Ansaldos arbeten. Vid tiden för Ansaldos installationer utförde flera andra entreprenörer, bl.a. Strukton, arbeten i tunnelbanan. Enligt Björn Halldéns uppgifter avsåg en del av de anmärkningar som gjordes kring bl.a. skräp i spårområdet och kvarlämnade arbetsredskap inte något som Ansaldo ansvarade för eller hade orsakat. Vidare har bl.a. Björn Halldén uppgett att Ansaldo och SL var överens om att vissa installationer på *Trial Line* till en början skulle utföras provisoriskt. Detta tycks inte SWECO ha fått information om inför besiktningen. SWECO:s utlåtande synes istället utgå från att de installationsarbeten som besiktigades var slutliga.

719. Sammantaget är det skiljenämndens bedömning att SWECO:s rapport inte kan läggas till grund för en närmare bedömning av om och i så fall vilka brister som fanns i Ansaldos installationer. I vart fall har besiktningen inte utförts på ett sådant sätt att det utifrån besiktningen – eller utifrån besiktningen med stöd av SL:s förhörspersoner – har gått att få någon klar bild av vilka påstådda brister som lätt kunde åtgärdas eller som berodde på att parterna avtalat om en avvikelse från kraven i SDA.

720. Det är mot bakgrund av det anförda skiljenämndens bedömning att SL inte har visat att det förekom sådana *brister* i Ansaldos installationer som kan läggas till grund för bedömningen att Ansaldo på denna grund har gjort sig skyldig till ett väsentligt avtalsbrott.

721. Inte heller har SL visat att det vid hävningstidpunkten den 7 november 2017 stod klart att Ansaldo inte hade förmåga att utföra avtalsenliga installationer, eller rätta till de fel som hade påtalats.

722. När det därefter gäller frågan hur långt Ansaldo hade nått i sina installationsarbeten vid tiden för hävningen är utredningen svårbedömd. I målet har förekommit olika uppgifter om själva installationsarbetenas betydelse för att bedöma hur stor del av leveransen som faktiskt hade slutförts. Bl.a. Ulf Hammarbäck har redogjort för att den "tunga biten" i Ansaldos leverans var att färdigställa designen av systemet; själva installationsarbetena var däremot enklare och handlade mest om att "rulla ut" kablar m.m.

723. Till det anförda ska läggas att det förekommit motstridiga uppgifter i utredningen om hur långt Ansaldo hade nått med de faktiska installationerna vid hävningstidpunkten. I samband med att Lena Tornving försökte sätta sig in i MER-projektets status bad hon Jens Tegnér, som vid tiden arbetade som testkoordinator för SL, att ta fram information om hur långt Ansaldo hade kommit i installationsarbetet. I den presentation som Jens Tegnér lade fram den 5 oktober 2017 framgår, enligt skiljenämnden, att Ansaldo hade kommit långt i installationsarbetena. Jens Tegnér har inte hörts i målet, men andra personer från SL har menat att presentationen inte ger någon rättvisande bild eftersom den utgår från information som SL fått från Ansaldo.

724. Enligt skiljenämndens bedömning går det inte att göra några helt säkra bedömningar i frågan hur långt Ansaldo hade kommit i de avtalade arbetena vid hävningstidpunkten. SL har enligt skiljenämnden vid en samlad bedömning inte visat att påpekade brister är sådana att de berättigat SL att häva SDA. Det finns enligt skiljenämnden inte heller underlag för slutsatsen att det vid hävningstidpunkten stod klart att Ansaldo inte hade förmåga att utföra avtalsenliga installationer, dvs. att det för SL förelåg

grund för bedömningen att Ansaldo skulle göra sig skyldigt till anteciperat avtalsbrott.

ISO 9001 och ISO 14001

725. Ansaldo har lagt fram underlag beträffande frågan om Ansaldo varit ISO-certifierat. Ann-Christin Bengtsson, som arbetat med dessa frågor för Ansaldo, har lämnat uppgifter om de granskningar som Ansaldo genomgått både externt och internt för att uppfylla de krav som ställdes i gällande ISO-standarder. SL å sin sida har inte förebringat utredning som ger underlag för annan bedömning än att Ansaldo uppfyllde tillämpliga ISO-standarder. SL har inte heller närmare utvecklat hur Ansaldos bristande dokumenthantering skulle ha påverkat Ansaldos ISO-kvalificering.

726. Skiljenämndens slutsats i denna del är att SL inte haft fog för att häva SDA på grund av denna påstådda brist. SL har inte heller visat att det vid hävningstillfället stod klart att Ansaldo inte skulle kunna uppfylla avtalade ISO-standarder.

Skiljenämndens sammanfattande slutsatser

727. De bedömningar som skiljenämnden redovisat i det föregående innefattar ett ställningstagande till samtliga av parterna åberopade omständigheter, detta oavsett om det uttryckligen redovisats i domskälen eller inte.

728. Skiljenämnden finner sammantaget – efter en prövning av vad respektive part åberopat och anfört i målet – att SL:s hävning av SDA var obefogad. SL:s anslutande krav på återställande och nedmontering av utrustning saknar då också fog.

729. SL:s hävning av SDA har skett utan grund. Hävningen av SDA innebar att också MA hävdes (se p. 25.3 MA). SL:s hävning innebär ett väsentligt avtalsbrott.

730. Enligt skiljenämndens bedömning utgör SL:s obefogade hävning ett sådant avtalsbrott som medför att Ansaldos fastställelsetalan ska bifallas fullt ut och att SL:s fastställelsetalan ska ogillas.

Kostnader

731. Då detta utgör en särskild skiljedom i fastställelsedelen kommer någon fördelning av kostnader inte att beslutas. Parterna kommer ett ges tillfälle att ge in kostnadsräkningar i samband med att skiljeärendet avgörs slutligen.

DOMSLUT

Skiljenämnden fastställer att SL:s hävning av *System Delivery Agreement* och *Maintenance Agreement* samt SL:s efterföljande krav på återställande och nedmontering av all utrustning som installerats före hävningen har varit obefogad och att hävningen utgör ett avtalsbrott.

Skiljenämnden fastställer att Ansaldo är berättigat till ersättning *dels* för det arbete som hade utförts vid hävningstidpunkten, *dels* för att på SL:s begäran ha nedmonterat installerad utrustning, *dels* för skada.

SL:s talan lämnas utan bifall.

Ingemar Persson Torgny Wetterberg Charlotta Falkman

Bilaga 1: **Personer som förekommer i skiljemålet**

Trafikförvaltningen

Caroline Ottosson	Förvaltningschef och VD för SL jan. 2016 – juni 2018
Sara Catoni	Bitr. förvaltningschef mars 2017–juni 2019
Ragna Forslund	Avdelningschef för program och upphandling maj 2014–okt. 2017

SL

RLU-programmet

Johan von Schantz	Sponsor 2011 – 2014
Peter Torndal	Sponsor 2014 – februari 2017
Sara Catoni	Sponsor april 2017–
Sonja Martin-Löf	Programledare fram till början av 2016
Thomas Heine	Programledare 2016–2017
Lena Tornving	Programledare feb. 2017–
Thomas Edwards	Bistod Sonja Marin-Löf på programnivå (september 2014–mars 2017)
Jonas Westberg	Projektledare/sakkunnig RLU 2009–2011
Peter Henriksson	Projektledare systemintegration RLU november 2011–februari 2016
Sara Cosmo	Controller RLU jan. 2017–

MER-projektet

Jonas Westberg	Projektledare 2009-2011
Stefan Danielsson	Projektledare 2011–2012
Åke Lindström	Projektledare 2012–2015
Henrik Unosson	Projektledare 2015–2016
Stefan Brand	Projektledare 2016–mars 2017

Simon Fu	Tf. projektledare mars 2017–
Marie Olsén	Bitr. projektledare 2011–2017
Anders Ahrsjö	Projektingenjör 2008–
Markus Welander	Projektingenjör 2016–2018
Stefan Norgren	Teknisk projektledare 2008–2014
Lars Sandqvist	Teknisk projektledare 2014–februari 2016
Jonas Larsson	Teknisk projektledare 2016–2017
Maria Regberg	Teknisk administratör samt gräns- och fordonsansvarig januari 2011–februari 2017
Tobias Ljungkvist	Ansvarig för kvalitets- och konfigurationsledning 2014–
Jens Tegnér	Testkoordinator och ansvarig för installationer
Cecilia Lycke	Ansvarig för installation, test och driftsättning 2015–2017
Birger Nordfjell	Säkerhetsingenjör 2013–2017
Linus Nilsson	Arbetade med tester, installationer och driftsättning november 2012–januari 2015

C30-projektet

Johan Sjöholm	Projektledare 2008–
Magnus Graudums	Systemingenjör september 2010–

Övriga SL m.fl.

Gun Eriksson	Säkerhetsspecialist SL fram till april 2016
Daniel Angermann	Bolagsjurist SL juli 2009–mars 2018
Lennart Sjölund	Signalsäkerhetsansvarig SL 2011–2017
Helena Gulay	Internrevisionschef SL aug 2016–
Anders Bergsten	Advokat och delägare Mannheimer Swartling
Amir Mansourian	Arbetsledare, Strukton
Jörgen Trygg	Arbetschef, Strukton
Thomas Flakstand	Besiktningsman, SWECO

ANSALDO

Ledning

Eric Morand	VD 2016–
Alfredo Drago	Vice VD 2011–2016
Omar Rezzoug	Vice VD 2013–2016

NSSS-projektet

Johan Bernin	Projektledare 2014–
Enzo Tavino	Bitr. projektledare 2015–
Jean Baptiste Colloc'h	Projektingenjör 2011–2014
Björn Halldén	Senior construction manager 2013– (ansvarig för installationerna)
Dario Quirici	Projektingenjör 2011–
Bilal Butt	Projektingenjör 2016–
Maria Sroka	Project configuration manager 2016–
Stanley Zhang	Commissioning Manager (ansvarig för testerna)
Luigi Della Rocca	Säkerhetsansvarig 2011–2016 (RAMS-ingenjör)

Övriga Ansaldo m.fl.

Andy Barr	Dåvarande VD för Ansaldos moderbolag, Ansaldo STS S.p.A
Ulf Hammarbäck	Försäljningschef 2000–
Ann-Christin Bengtsson	Ansvarig för revisioner
Laurent Timineri	Bolagsjurist

Bilaga 2: **Definitioner och begrepp**

Nr	Begrepp	Beskrivning
1.	ATC	*Automatic Train Control.* Ett signalsystem för spårbunden trafik.
2.	ATO	*Automatic Train Operation.* Ett samlingsbegrepp för automatiserad tågdrift.
3.	*Back-up Operations Control Center* alt. BOCC	Reservtrafikledningscentral
4.	*Brownfield*	Arbete i "smutsig miljö", dvs. installationsarbete som pågår medan tunnelbanan är i drift. (Jfr *Greenfield* nedan.)
5.	C20	Den tunnelbanevagn som är vanligast förekommande i tunnelbanan idag. Levererad av Bombardier mellan 1997 och 2004.
6.	C20c	C20 utrustade med NSSS.
7.	C30	Den nya tunnelbanevagn som SL upphandlade av Bombardier.
8.	C30-projektet	Projekt inom RLU-programmet som omfattade införskaffande av nya tunnelbanevagnar.
9.	CBTC	*Communications-based train control.* Ett radiostyrt signal- och säkerhetssystem för spårbunden trafik.
10.	CC-lådan	En omborddator som möjliggör att fordonen kan kommunicera med och styras av signalsäkerhets-systemet.
11.	CDR	*Conceptual Design Review.* Kontroll av designen som följer av CENELEC 50126.
12.	CENELEC 50126	*Railway Applications - The Specification and Demonstration of Reliability, Availability,*

Nr	Begrepp	Beskrivning
		Maintainability and Safety (RAMS). En internationell säkerhetsstandard avseende spårbunden trafik.
13.	*Central Equipment Room* eller CER	Centralt signalrum dit alla stationsnära signalrum skickar sina data.
14.	*Change request* eller CR	Ändringsbegäran
15.	Depåprojektet	Projekt inom RLU-programmet som omfattade byggnation av en ny depå (Norsborgsdepån) och ombyggnation av befintliga depåer (Nyboda- och Hammarbydepån).
16.	DCS	*Data Communication System*. System för dataöverföring.
17.	*Dwell Timer*	En nedräkningsskärm i tåget som anger tiden som återstår till den enligt tidtabellen planerade avgången.
18.	FACI	*First Article Configuration Inspection.* Vid en FACI inbjuds beställaren att inspektera och testa det som har installerats. Detta följer av CENELEC 50126.
19.	FAT	*Factory Acceptance Test*. Test som sker i fabrik.
20.	FDR	*Final Design Review.* Kontroll av designen som följer av CENELEC 50126.
21.	*Final Acceptance*	Milstolpe i SDA
22.	GAK-box	Kopplingslåda placerad i spåret
23.	*Greenfield*	Beskrivning av arbete som sker i ny miljö, dvs. i en miljö där det inte finns ett driftsatt signalsäkerhetssystem och där det inte pågår trafik. (Jfr *Brownfield* ovan.)
24.	Inriktningsbeslutet eller *Decision in Principle*	Inriktningsbeslut för RLU-programmets fortsatta arbete (*Förenklat scope och förändrad tidsplan för Program Röda linjens uppgradering*).

Nr	Begrepp	Beskrivning
25.	IMS	*Integrated Master Schedule.* Integrerad tidsplan för samtliga projekt i RLU-programmet.
26.	ISA	*Independent Safety Assessor.* Person som kontrollerar arbetet enligt SÄK-0424.
27.	ITC	*Installation Test & Commissioning*
28.	Kvalitetsplan	Dokument som Ansaldo skulle leverera enligt SDA, och i vilket Ansaldo skulle dokumentera sitt kvalitetsprogram.
29.	MA	*Maintenance Agreement.* Avtal mellan SL och Ansaldo om underhåll av det gamla och nya signalsäkerhetssystemet.
30.	MER-projektet	*Modernisering av Röda linjen.* SL:s projektnamn för installation av det nya signalsäkerhetssystemet på Röda linjen. (Jfr. NSSS nedan.)
31.	*Mixed mode*	En migreringslösning, som innebär att NSSS (se nedan) under en initial fas skulle kunna trafikeras med olika fordon: t.ex. C20- och C30-fordon utrustade med NSSS samt C20-fordon med befintligt signalsystem.
32.	MTR	Bolag som opererar Stockholms tunnelbana.
33.	NSSS	*New Signaling and Safety System.* Benämning för det nya signalsäkerhetssystem som skulle installeras på Röda linjen.
34.	NSSS-projektet	Det projektnamn som Ansaldo använde för installation av det nya signalsäkerhetssystemet på Röda linjen. (Jfr. MER-projektet ovan.)
35.	*Operations Control Center* eller OCC	Trafikledningscentral
36.	Parsons	Parsons Transportation Group

Nr	Begrepp	Beskrivning
37.	PDR	*Preliminary Design Review.* Kontroll av designen som följer av CENELEC 50126.
38.	*Pilot Line*	Sträckan Mörby Centrum – Universitetet på Röda Linjen
39.	*Pink Picture*	Dokument för att åskådliggöra hur NSSS skulle genomgå de olika kontrollpunkterna i SÄK-0424.
40.	*Preliminary Acceptance*	Milstolpe i SDA
41.	Projektschema	*Project Schedule.* En nedbruten version av tidsplanen för NSSS-projektet.
42.	PwC	Revisionsfirma som bistod SL med internrevisioner.
43.	RAMS	*Reliability, Availability, Maintainability and Safety.* En process för att säkerställa tillförlitlighet, tillgänglighet, underhållsmässighet och säkerhet för spårbunden trafik.
44.	RLU, eller RLU-programmet	*Red Line Upgrade* eller *Röda linjens uppgradering.* Det program hos SL i vilket MER-projektet, C30-projektet och Depåprojektet ingick.
45.	*Root Cause Analysis*	Analys av installationerna som SL kunde kräva enligt SDA, och som Ansaldo genomförde i november 2011.
46.	Röda linjen	Stockholms tunnelbanas Röda linje
47.	SAT	*System Acceptance Test.* Ett acceptanstest enligt SÄK-0424.
48.	SDA	*System Delivery Agreement.* Avtal mellan SL och Ansaldo om leverans av ett nytt signal-säkerhetssystem den Röda linjen samt nedmontering av det gamla signalsystemet.
49.	*Signaling Equipment Rooms*	Signalrum vid varje station för installation av signalsäkerhetsutrustning.

Nr	Begrepp	Beskrivning
50.	*Smart Start*	Trafiksättning på sträckan Alby–Norsborg istället för på *Trial Line*
51.	SWECO-rapporten	Statusbedömning utförd av SWECO från 2015 av utrustning installerad på *Trial Line*.
52.	*Switch mode*	Den nya migreringslösningen som parterna kom överens om genom *CR 49*, och som innebär att NSSS skulle installeras, testas och driftsättas i etapper på olika sträckor längs Röda linjen.
53.	Systech	Systech International. Konsultbolag som tog fram Ansaldos förseningsrapporter.
54.	*System Compliance Matrix* eller Kravuppfyllnadsmatrisen	Ansaldos lista över avtalade funktionskrav med angivande av huruvida Ansaldo uppfyllde kraven eller inte.
55.	SÄK-0409	SL:s säkerhetsföreskrift *"SÄK-0409 Förutsättningar för att utföra arbete på spårområde och inom säkerhetszon på SL:s spåranläggningar"*.
56.	SÄK-0424	SL:s säkerhetsföreskrift *"SÄK-0424 Teknisk Säkerhetsstyrning Signal Utvecklingsprojekt"*.
57.	SÄK-0501	SL:s säkerhetsföreskrift *"SÄK-0501 Brandskydd under byggtid"*.
58.	*TA 1–TA 5*	Tilläggsavtal till SDA
59.	TOD	*Train Operator Display.* Skärm placerad i tågets förarhytt som bl.a. visar hastighet och distans till nästa station.
60.	Trafikförvaltningen	En förvaltningsorganisation under Trafiknämnden och regionfullmäktige i Region Stockholm med ansvar för den allmänna kollektivtrafiken, dvs. SL-trafiken med tunnelbana, buss, pendeltåg, lokalbana och pendelbåt.

Nr	Begrepp	Beskrivning
61.	*Trial Line*	Sträckan Sätra – Norsborg på Röda linjen
62.	UTO	*Unattended Train Operation.* Förarlös tågdrift