

Säkerhetsavdelningen

Upprättad av:
Harald Schaffhauser
Granskad av:
Daniel Sundström
Fastställd av:
Pelle Rytterlund

Tri Jvg
2024-04-04
Version 2

Gäller fr.o.m.
2024-07-01

Gäller t.o.m.
T.v.

Diarienummer
TN 2024-0008

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

SSÄ Trafiksäkerhetsinstruktion för SL:s järnvägar (Tri Jvg)

Version 2

Denna sida är avsiktligt tom.

Innehåll

Anvisningar m m	5
o. Grundbegrepp	7
§ 01. Begreppsförklaringar	7
§ 02. Tillämpning och fastställande av bestämmelserna	14
§ 03. Innehav av bestämmelser m m	15
§ 04. Beträdande av spår och arbete i säkerhetszonen	16
§ 05. Skyddsutrymme och säkerhetszon	19
1. Trafikledning.....	23
§ 11. Trafikledningens organisation m m	23
§ 12. Ordergivning	24
§ 13. Signal visar ej ”kör” eller ”rörelse tillåten”	26
§ 14. Signal felaktig	29
§ 15. Körtillstånd vid vändning på linjen m m	29
§ 16. Hinder för spårfordon. Spärrning	30
§ 17. Fordonsrörelsers beteckning.....	32
§ 18. Tågs gång och inställande	32
§ 19. Underrättelser	33
2. Märken och signaler	35
§ 21. Signalmedels placering m m	35
§ 22. Huvudsignaler	36
§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler.....	41
§ 24. Signalmärken.....	46
§ 25. Signalering med signalredskap.....	59
§ 26. Ljudsignaler	67
3. Fordonsrörelser	69
§ 31. Spårfordons utrustning m m.....	69
§ 32. Tåg.....	73
§ 33. Åtgärder under gång.....	76
§ 34. Färd med arbetståg.....	79

§ 35. Rörelse mot viss färdriktning	83
§ 36. Uppställning av fordon	85
§ 37. Spårfordons hastighet.....	86
§ 38. Växling	91
4. Spårarbete m m	95
§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen)	95
§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår	100
§ 43. Spårdisposition (S-disp).....	108
§ 44. Frånkoppling av kontaktledning	112
§ 45. Provning av ny eller väsentligt ändrad spåranläggning	113
5. Olycka, tillbud eller störning	115
§ 51. Åtgärder vid olycka/tillbud	115
§ 52. Åtgärder vid fara. Spår ofarbart.....	117
§ 53. Begäran om hjälptåg	118
§ 54. Utrymning av tåg	119
§ 55. Brand i tåg.....	120
§ 56. Vägskyddsanläggning felaktig eller tagen ur bruk	121
Bilagor.....	123
Bilaga 1. Personalbestämmelser	123
Bilaga 1a. Personalbestämmelser för spårbehörighet (ej säkerhetstjänst).....	128
Bilaga 2. Mönstersamling.....	129
Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning.....	139
Bilaga 4. Kunskapsfordringar för personal	147
Bilaga 6. Bromsbestämmelser.....	151
Bilaga 8. Tillämpningsregler för ATC på RB.....	163
Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB	167

Anvisningar m m

Anvisningar m m

I ändringsversioner är de bestämmelser eller kommentarer, som är nya eller ändrade i sak, markerade med ett streck i marginalen.

S-blanketter är betecknade med endast S1, S2 etc.

○ markerar fast sken och ☉ markerar blinkande sken från signalinrättning.

Uttrycket ”nästa trafikplats”, ”nästa signal” och liknande räknas alltid i rörelseriktningen. När tåg står vid trafikplats eller signal avses denna, annars närmaste i körriktningen.

Regler som endast är tillämpliga på Roslagsbanan markeras, utom i bilagorna, **RB** med svart ram och ”RB” i marginalen.

Regler som endast är tillämpliga på Saltsjöbanan markeras, utom i bilagorna, **SB** med grå bakgrund och ”SB” i marginalen.

Följande förkortningar, som inte förekommer i vanligt språkbruk, kan användas dels för grund- och böjningsformer, dels i sammansatta ord:

ATC	Automatiskt tågkontrollsystem
BDL	Bandriftledning
Blsi	Blocksignal
CSÄK	TF säkerhetsdirektör
CBEST	Chef Bana, El, Signal och Tele
Dgo	Dygnsorder
Dvsi	Dvärgsignal
EDL	Eldriftledning
FLÄK	Förtroendeläkare
Fsi	Försignal
Hpl	Hållplats
Hsi	Huvudsignal
Htsm	Huvudtillsyningsman
ITV	Intern televisionsanläggning
Infsi	Infartssignal
Knr	Konduktör
RB	Roslagsbanan
RÅA	Reparations- och återställningsansvarig
S-disp	Spårdisposition
SB	Saltsjöbanan

Anvisningar m m

SM	Säkerhetsmeddelande
Sth	Största tillåtna hastighet, anges i km/tim
Stn	Station
Tb	Trafikbiträde
Tdt	Tjänstetidtabell
TF	Trafikförvaltningen
TF SÄK	TF Säkerhetsavdelningen
TL	Trafikledare på trafikledningscentral
TLC	Trafikledningscentral
Tpl	Trafikplats
TriM	Tri-meddelande
Tri Jvg	Trafiksäkerhetsinstruktion för SL:s järnvägar
Tsm	Tillsyningsman
Utfsi	Utfartssignal
Vko	Veckoorder
Vsi	Vägmorsningsignal (V-signal)
Vfsi	Vägmorsningsförsignal (V-försignal)
YTL	Yttre trafikledare

§ 01. Begreppsförklaringar

0. Grundbegrepp

§ 01. Begreppsförklaringar

1. **A-skydd** = Skyddsform för verksamhet som innebär att spåret är avstängt. Särskilda regler finns för A-skydd under S-disp samt för arbete inom depåområde.
2. **A-skydd efter tåg** = A-skydd på linjesträcka som påbörjas efter att ett tåg passerat arbetsplatsen men medan detta fortfarande befinner sig på linjesträckan.
3. **Anordning** = Gemensam benämning på
 - teknisk funktion eller utrustning
 - sammanfattande begrepp för verksamhet med skyddsform (arbete) och fordonsrörelse.
4. **Arbetsbeläggning** = Åtgärd som påverkar systemet för hinderfrihetskontroll (kortslutning med kontaktdon).
5. **Arbetsfordon** = Ett av TF inbesiktigat samt av Transportstyrelsen godkänt spårgående fordon för underhåll, med eller utan egen drivning, som inte med säkerhet kortsluter spårledningen.
6. **Arbetsredskap** = Spårgående fordon, med eller utan egen drivutrustning, som ej godkänts för sth över 20 km/tim, se TF bestämmelser.
7. **Arbetståg** = se tåg.
8. **Avlyst spår** = Spåravsnitt som är avstängt för trafik under längre tid.
9. **ATC** = Tågskyddssystem som automatiskt bromsar tåg om det framförs med högre hastighet än vad systemet medger eller förbi stoppsignal.
10. **B-skydd** = Skyddsform för verksamhet som innebär att spåret är avstängt. Arbetet ska kunna avbrytas för att släppa igenom fordonsrörelse.
11. **Banbok** = Banspecifik sammanställning av linjebeskrivning och vissa uppgifter som personal i säkerhetstjänst måste känna till.
12. **Bansträcka** = Sträcka mellan två angivna punkter på järnvägen.
13. **Blocksträcka** = Signalsträcka på linjesträcka med linjeblockering.
14. **Bromstal** = Ett tal som anger tågets relativa bromsförmåga.
15. **Bromsvikt** = Ett i ton uttryckt tal som anger ett spårfordons bromsverkan.
16. **C-skydd** = Skyddsform för verksamhet som innebär att spåret är kortvarigt avstängt. Skyddet består av spärrning.

§ 01. Begreppsförklaringar

17. **Depåområde** = Avgränsat område för uppställning och/eller underhåll där särskilda säkerhetsbestämmelser gäller.
18. **Dragfordon** = Gemensam benämning på lok och motorvagn.
19. **Drift- och underhållsentreprenör** = Infrastrukturförvaltarens företrädare för drift och underhåll av TF spåranläggningar.
20. **Dubbelspår** = Två tågspår på samma linjesträcka. Det vänstra i färdriktningen benämnes ”vänsterspår” och det högra ”högerspår”. Hur spår betecknas vid dubbelspår, se ”spårbeteckningar”.
21. **Dygnsorder (dgo)** = se veckoorder.
22. **Elsäkerhetsledare** = Auktoriserad person som skriftligen blivit utsedd att svara för elsäkerhetsåtgärder vid ett visst angivet arbete.
23. **Fordon** = se ”spårgående fordon”.
24. **Fordonsrörelse** = samlingsbegrepp för tåg, växling, rörelse inom A-skydd och rörelse inom S-disp.
25. **Förare** = Den som manövrerar fordon.
26. **Förtroendeläkare (FLÄK)** = Läkare som anlitas av verksamhetsutövare för att göra hälsobedömningar enligt TF bestämmelser.
27. **Förvarningsavstånd** = den punkt där föraren vid aktuell sth senast bör inleda bromsning vid t ex hastighetsnedsättning. På RB = det avstånd där 3 sekunder återstår tills ATC tillsätter driftbroms. På SB = 300 m eller det avstånd där 3 sekunder återstår tills ATC tillsätter driftbroms.
28. **Halv siktfart** = Hastighetsanpassning av rörelse som innebär att tågsättet kan stoppas på *mindre än hälften* av den sträcka som kan överblickas från det främsta fordonet.
29. **Handbroms** = Se parkeringsbroms.
30. **Hjälpträcka** = Den bansträcka där ett hjälpbehövande tåg befinner sig.
31. **Hjälptåg** = Fordonsrörelse som efter TL beslut ska användas för att bereda hjälp åt tåg eller annan fordonsrörelse på linjen.
32. **Huvudtillsyningsman (Htsm)** = Den som vid spårdisposition ansvarar för samordning mellan olika anordningar och åtgärder enligt Tri.
33. **Hållplats (hpl)** = Plats med plattform på linjen som är avsedd för trafikantutbyte.
34. **Infrastrukturförvaltare** = Den som ansvarar för drift och underhåll av järnvägsanläggningen (TF).
35. **Järnvägsföretag** = Företag som bedriver spårtrafik på järnvägen.

§ 01. Begreppsförklaringar

36. **K-fordon** = Se tågfordon.
37. **Konduktör (knr)** = Person på normaltåg för personbefordran som svarar för vissa åtgärder enligt Tri. Om flera konduktörer tjänstgör på samma tåg benämns den som inte ger signal till dörrstängning till föraren *hjälpkonduktör*. Vem som tjänstgör som hjälpkonduktör ska framgå av tjänstgöringslista.
38. **Kontaktton** = Redskap för kortslutning av spårledning.
39. **Ledarhytt** = Ledarvagnens främre förarhytt, med fri sikt framåt.
40. **Ledarvagn** = Främsta fordon i rörelseriktningen.
41. **Linjeblockering** = Automatiskt signalsäkerhetssystem på linjen, som förhindrar att huvudsignal visar körsignal till den sträcka där tågfordon finns.
42. **Linjen** = Banan utanför stationernas gränser.
43. **Linjesträcka** = Linjen mellan två intill varandra liggande stationers gränser.
44. **Lok** = Dragfordon utan utrymme för trafikanter.
45. **Lokalfrigivning** = Manöver i signalställverk som möjliggör att växlar och spårspärrar kan läggas om på plats.
46. **Lots** = Person med förarbehörighet som medföljer under färd och ansvarar för förares åtgärder enligt Tri när icke Tri-examinerad förare framför spårfordon eller spårgående arbetsredskap.
47. **Magasinerings** = Automatisk minnesfunktion för manövrar till signalställverk i avvaktan på att villkoren för verkställande uppfylls.
48. **Maskinbevakare** = person som bevakar att förare av motordriven maskin på plattform eller arbetsplats uppmärksammar att tåg nalkas.
49. **Maskinförare** = förare av spårgående arbetsredskap.
50. **Manövervagn** = Vagn, med utrymme för trafikanter, varifrån tåg kan manövreras.
51. **Medväxel** = Växel i vilken spårfordon först når växelns korsning och därefter växeltungorna.
52. **Motorvagn** = Dragfordon med utrymme för trafikanter och/eller gods.
53. **Motväxel** = Växel i vilken spårfordon först når växelns tungor och därefter korsningen.
54. **Möte** = Möte anses föreligga för det första tåg som går från station ut på det spår, varifrån ett annat inkommit i motsatt riktning.

§ 01. Begreppsförklaringar

- 55. Normaltåg** = Se tåg.
- 56. Ordertavla** = Fysisk eller elektronisk plats där viss säkerhetsinformation anslås.
- 57. P-skydd** = Skyddsform för verksamhet inom säkerhetszonen på plattform eller plattformstak.
- 58. Parkeringsbroms** = Bromsanordning som indelas i följande:
- **Manuell typ** = Anordning som manuellt ansättes på varje fordon för att förhindra att fordon kommer i rullning.
 - **Inverterad typ** = Anordning som automatiskt ansättes vid tryckfall för att förhindra att fordon kommer i rullning.
- 59. Räddningsfrånkoppling** = Åtgärd av trafikledare för att frånkoppla kontaktledning vid elfara.
- 60. Rörelse** = se fordonsrörelse.
- 61. S-blankett (S-order)** = Speciellt formulär för tillfällig order, meddelande eller dylikt av säkerhetskaraktär.
- 62. Sidospår** = Spår som inte är avsett för tågrörelse och till vilket tågväg inte kan ställas.
- 63. Signalgivare** = Den som övervakar och lämnar anvisning till förare enligt §§ 35 eller 38.
- 64. Signalmedel** = Gemensam benämning på
- **Signalinrättning** = Fast placerat signalmedel med vilket ljussignal ges.
 - **Signalredskap** = Bärbart signalmedel.
 - **Signalmärke** = Permanent eller tillfälligt uppsatt märke med vilket lämnas ett förutbestämt och fast besked.
- 65. Signalsträcka** = Sträcka från en huvudsignal till nästa huvudsignal i samma färdriktning.
- 66. Skyddsutrymme** = Utrymme där person kan vistas utan fara vid tågs passage.
- 67. Spårbehörighet** = Behörighet att själv beträda järnvägens spårområde.
- 68. Spårbeteckningar vid dubbelspår** =
- På Roslagsbanan:
- Nedspår = Det vänstra spåret i riktning mot Stockholm Ö.
 - Uppspår = Det vänstra spåret från Stockholm Ö.

§ 01. Begreppsförklaringar

På Saltsjöbanan:

- Norra spåret = Det spår som ligger geografiskt norr om det andra.
- Södra spåret = Det spår som ligger geografiskt söder om det andra.

- 69. Spårdisposition (S-disp)** = sammanhängande anordning som omfattar flera arbeten och/eller färder. För samordning av de olika anordningarna svarar en huvudtillsyningsman.
- 70. Spårfordon** = gemensam benämning på tågfordon och arbetsfordon.
- 71. Spårgående fordon** = gemensam benämning på tågfordon, arbetsfordon och spårgående arbetsredskap.
- 72. Spårområde** = De delar av banan som inte får beträdas av allmänheten.
- 73. Spärrning** = Ställverksåtgärd för att skydda visst spåravsnitt. Sådan spärrning kan vara:
- Spärrning av spåravsnitt på station – Hindrar att tågväg låses till det aktuella spåravsnittet.
 - Spärrning av linjeblock – Hindrar att utfartstågväg låses mot aktuellt spår på linjen.
 - Spärrning av växel eller spårspärr – Hindrar omläggning av växel eller spårspärr men inte låsning av tågväg över växel i aktuellt läge eller över avlagd spårspärr.

Kommentar: Stopp-manöver till signal eller signalgrupp är inte att betrakta som spärrning.

- 74. Station (stn)** = Trafikplats med signalställverk som kan manövreras av TL.
- 75. Stationsgräns** = Gräns mellan station och linjen omedelbart utanför stations yttersta infartssignal.
- 76. Strömavtagarövervakning** = Funktion som förebygger avbränning av kontaktledningen om strömavtagaren riskerar att sänkas oavsiktligt.

77. Ställverksområde = Stationer som gränsar till varandra och som normalt manövreras från samma plats.	RB
--	-----------

- 78. Säkerhetsmeddelande** = Meddelande av säkerhetskaraktär som utges av infrastrukturförvaltaren och vänder sig såväl till egen personal som till personal hos berörda entreprenörer. Även meddelanden av säkerhetskaraktär som utges av trafikentreprenör till egen personal.
- 79. Säkerhetstjänst** = Tjänst med arbetsuppgifter varav järnvägens trafiksäkerhet är beroende.
- 80. Säkerhetsutredare** = Person med behörighet att utreda inträffade olyckor eller tillbud och som får lämna röjningsmedgivande.

§ 01. Begreppsförklaringar

- 81. Säkerhetszon** = Farligt område i och intill spår (definieras närmare i § 05).
- 82. T-skydd** = Skyddsform för verksamhet på spårområde, bestående av tågvarnare.
- 83. Tillsyningsman (Tsm)** = Person som vid arbete i eller i farlig närhet av säkerhetszonen ansvarar för åtgärder enligt Tri.
- 84. Trafikbiträde (Tb)** = Person i säkerhetstjänst med behörighet för signalgivning och växlingstjänst.
- 85. Trafikentreprenör** = Företag som bedriver spårtrafik (järnvägsföretag) och trafikledning på SL:s järnvägsinfrastruktur.
- 86. Trafikledare (TL)** = Person på TLC som leder och övervakar järnvägsdriften.
- 87. Trafikledningscentral (TLC)** = Den plats varifrån järnvägsdriften leds och övervakas.
- 88. Trafikplats (tpl)** = Gemensam benämning på station och hållplats.
- 89. Trafikutövare** = Se trafikentreprenör.
- 90. Tri-meddelande (TriM)** = Meddelande som utges av TF SÄK om ändring av eller tillägg till Tri.
- 91. Tvåvägsfordon** = Fordon som alternativt kan framföras på väg eller spår.
- 92. Tåg** = Gemensam benämning på normaltåg och arbetståg.
Arbetståg = Rörelse med spårfordon som framföres viss sträcka enligt bestämmelser i § 34. Arbetståg får vara sammansatt av såväl arbetsfordon som tågfordon.
Normaltåg = Rörelse med tågfordon som framföres enligt tidtabell. Normaltåg indelas i *ordinarie tåg* som går de dagar som anges i tidtabell i tdtboken samt *extratåg* som går på särskild order enligt tdtboken eller enligt tillfällig tidtabell (S2).
- 93. Tågbröms** = Brömsystem som kan manövreras av föraren från förarplatsen via en för hela tåget gemensam manöverledning.
- 94. Tågfordon** = Spårfordon som med säkerhet kortsluter spårledningen.
- 95. Tågspår** = Spår som är avsett för tågrörelse.
- 96. Tågsätt** = ett eller flera sammankopplade fordon som används i tåg.
- 97. Tågnummer** = Beteckning på visst tåg, som utgörs av ett för varje trafikdygn och bana unikt nummer.

§ 01. Begreppsförklaringar

- 98. Tågvarnare** = Person som svarar för att varna personalen för tåg vid arbete i eller i närhet av säkerhetszonen.
- 99. Tågvikt** = Ett i ton uttryckt tal som anger ett tågsätts sammanlagda vikt.
- 100. Tågväg** = Den låsta och kontrollerade väg ett tåg ska nyttja vid färd inom en station. Tågväg låses genom manuell eller automatisk tågvägläggning och förblir låst tills tåget stannat vid dess slutpunkt eller passerat hela tågvägen.
- Nödutlösning av tågväg** = Manöver av TL för att manuellt låsa upp tågväg utan att tåg passerat.
- 101. Tågvägs slutpunkt** = Den punkt inom station till vilken tåg längst får framföras. Slutpunkten är det som tåget först når av följande:
- huvudsignal i ”stopp” (i vissa fall huvudsignalmärke),
 - slutpunktsmärke,
 - tänd stopplykta,
 - stoppbock.
- 102. Utrymning av spår** = förflyttning till säker plats, t ex skyddsutrymme, skyddsnisch eller plats utanför säkerhetszonen.
- 103. Veckoorder (vko)** = Sammanställning av sådana order som för viss vecka annars skulle ha givits på S1 eller S2 enligt bestämmelser i § 12. Dygnsorder ersätter vko för visst trafikdygn.
- 104. Vätskyddsanläggning** = Signalanläggning avsedd att skydda trafiken vid plankorsning eller plattformsovergång.
- 105. Växelläge** = Beteckning för växels läge enligt nedan:
- Vänsterläge** = Växels läge då motväxel leder till det vänstra spåret.
- Högerläge** = Växels läge då motväxel leder till det högra spåret.
- 106. Växling** = Rörelse för att flytta fordon inom eller i anslutning till station eller depåområde.
- 107. Växlingsledare** = Person som leder arbetet och svarar för säkerheten vid växling.
- 108. Växlingssätt** = Fordonssätt med vilket växling utförs.
- 109. Växlingsväg** = Låst och kontrollerad väg för växling.
- Växlingsvägen börjar vid en dvärgsignal eller huvuddvärgsignal som visar ”lodrätt” eller ”snett vänster” och slutar vid nästa huvudsignal, dvärgsignal, dvärgsignalslutmärke, tänd stopplykta eller stoppbock.
- 110. Yttre trafikledare (YTL)** = Person i arbetsledande ställning hos trafikentreprenör.

§ 02. Tillämpning och fastställande av bestämmelserna

§ 02. Tillämpning och fastställande av bestämmelserna

1. Tri Jvg fastställs av CSÄK efter samråd med berörda verksamhetsutövare och inges därefter till Transportstyrelsen. Innan en ny verksamhetsutövare tillträder ska denne acceptera att tillämpa Tri Jvg och samråda med TF angående dess tillämpning. Tri Jvg benämns fortsättningsvis i denna instruktion endast ”Tri”.

2. CSÄK får besluta om ändring av bestämmelserna i Tri. Sådan ändring ska ske i samråd med berörda verksamhetsutövare och inges till Transportstyrelsen.

Ändring av Tri görs genom att ett TriM utges. Giltighetstid ska framgå av text på meddelandet. Om giltighetstiden anges som ”tills vidare” gäller meddelandet längst tills ändringen införs i ny utgåva av Tri. Förteckning över gällande TriM utges av CSÄK vid varje årsskifte.

3. Kompletterande bestämmelser, liksom lokala undantag från Tri, införs efter CSÄK beslut i banboken.

Verksamhetsutövare kan i samråd med CSÄK utöver detta utge kompletterande regler och anvisningar.

4. Tri ska tillämpas för all verksamhet varav trafiksäkerheten är beroende samt i tillämpliga delar vid nybyggnad. För att kunna tillämpa och förstå innebörden av Tri krävs utbildning i Tri enligt utbildningsplaner fastställda av verksamhetsutövaren.

För museitrafik utger trafikentreprenör i samråd med CSÄK bestämmelser.

5. En säkerhetsåtgärd får inte åsidosättas, även om detta skulle medföra tågförsening. Likaså får säkerhetsgrepp eller säkerhetsfunktion inte manipuleras eller olovligen sättas ur spel. Vid överhängande fara ska var och en vidta de åtgärder som anses nödvändiga för att förebygga eller minska faran även om åtgärderna skulle avvika från Tri.
6. Råder det tveksamhet om vilken av flera bestämmelser som är tillämplig i visst fall ska den bestämmelse som ger den största säkerheten tillämpas.
7. När det i Tri anges att en person ska ”ombesörja” en åtgärd får denne uppmana någon annan att utföra åtgärden, och behöver således inte utföra den personligen vilket annars gäller.

§ 03. Innehav av bestämmelser m m

§ 03. Innehav av bestämmelser m m

1. All personal i säkerhetstjänst ska medföra eller ha lätt tillgång till klocka som visar rätt tid.

Tågpersonal ska dessutom medföra eller ha lätt tillgång till banbok, tidtabellsbok, veckoorder eller i förekommande fall dygnsorder samt penna.

2. All personal i säkerhetstjänst ska tilldelas Tri, inklusive gällande TriM, och banbok. Tilldelningen ska kvitteras. Vid ändring av Tri eller banbok ska personal i säkerhetstjänst informeras på de sätt verksamhetsutövaren bestämmer.
3. Var och en är skyldig att fortlöpande ta del av S-order och säkerhetsmeddelanden samt annan väsentlig information som har betydelse för tjänstgöringen.
4. Säkerhetsmeddelanden ska publiceras till berörd personal senast tre dygn innan de träder i kraft och vara tillgängliga så länge de gäller.

§ 04. Beträdande av spår och arbete i säkerhetszonen

§ 04. Beträdande av spår och arbete i säkerhetszonen

Kommentar: I TF:s bestämmelser finns närmare råd och anvisningar om beträdande av spårområde.

1. Spårområde får inte beträdas utan infrastrukturförvaltarens eller verksamhetsutövarens uppdrag om det inte av skyltning eller annan åtgärd klart framgår att allmänheten har tillträde.
2. Den som beträder spårområde ska lägst uppfylla de hälsokrav och kunskapsfordringar som anges i bilaga 1 eller 1a och 4 samt ha god kännedom om de förhållanden som föreligger.

Vid beträdande av anordnade gångtytor inom depåområde krävs ingen särskild behörighet.

3. Person som inte uppfyller de krav moment 2 föreskriver får inte beträda spårområde utan att åtföljas av tågvarnare. Vid förflyttning på spårområde avgör tågvarnaren gruppens storlek med hänsyn till rådande förhållanden. Innan spårområdet beträds ska tågvarnaren ge en grundläggande säkerhetsinformation bl a rörande utrymning av spår, skyddsutrymme mm.

Inom depåområde samt på anordnad gångpassage till och från depåområde får personal med minst Tri-behörighet depåförare ledsaga personer utan egen behörighet.

4. För att arbeta i säkerhetszonen krävs behörighet enligt Tri Jvg, minst spårbehörighet, samt skyddsåtgärd enligt SoS-planering.

Inspektion, förflyttning, utbildning och liknande kan utföras av personal med spårbehörighet utan särskild skyddsåtgärd om:

- Det inte krävs att verktyg eller redskap används.
- Inspektionen inte kräver sådan koncentration att uppmärksamheten på trafiken blir otillräcklig.
- Inspektionens art inte är sådan att den försvårar utrymning till skyddsutrymme, dvs spåret måste kunna vara utrymt och all personal på en säker plats senast tio sekunder innan tåg ankommer.
- Gruppen består av högst två personer, såvida inte tågvarnare medföljer.

5. Var och en som beträder spårområde ska på överkroppen bära varselklädsel enligt norm SS-EN ISO 20471, klass 3. Vid spårbeträdande i mörker och på tunnelsträcka ska fick- eller handsignallampa medföras.

Varselklädsel behöver inte bäras av tågpersonal i uniform vid kort förflyttning till eller från tåg, inte heller vid förflyttning på anordnade gångvägar inom depå.

§ 04. Beträdande av spår och arbete i säkerhetszonen

6. Innan spårområde beträds ska anmälan till TL alltid göras. Anmälan ska ske i omedelbar anslutning till spårbeträdandet. Kontaktuppgifter ska uppges. För grupp gäller dessa bestämmelser för gruppens ledare. TL ska i förekommande fall tända tunnelbelysning innan spåret får beträdas.

Avanmälan ska göras i omedelbar anslutning till utpassering från spårområde. Anmälan om in- och utpassering ska journalföras på TLC.

Tåg- och växlingspersonal samt YTL får, utom på tunnelsträcka, beträda spårområde utan anmälan till TL enligt ovan (se dock moment 9 angående sträcka med spårnära bullerskyddsskärmar). Anmälan behöver inte heller göras vid spårbeträdande inom depåområde.

7. Var och en som beträder spårområde ska vara uppmärksam på fordonsrörelser och beakta att tåg kan komma oväntat och från båda hållen på spåren. Den som beträder spårområde är skyldig att fortlöpande förvissa sig om var skyddsutrymme eller skyddsnisch finns. Förflyttning längs spår ska så långt som möjligt ske i skyddsutrymme och mot den normala färdriktningen. Utrymning ska ske till säker plats, t ex skyddsutrymme, skyddsnisch eller plats utanför säkerhetszonen.

Det måste observeras att intilliggande spår inte är att betrakta som säker plats eller som utrymningsväg.

8. Spåret ska vara utrymt enligt moment 7 och fritt för tågets passerande senast 10 sekunder innan tåg ankommer. Signalen "Klart" ska ges till föraren för att visa att personalen är beredd på att tåget passerar. Sådan signalering ska dock inte utföras om det kräver att signalgivaren kvarstannar i farlig närhet av spåret.

Kommentar: Tåg kan komma oannonserat och utan att göra uppehåll vid trafikplats.

"Stopp"-signal till tåg får endast ges vid fara eller nödsituation. Vid de tillfällen "stopp"-signal getts till tåg ska rapport om detta skrivas av den som gett signalen och i förekommande fall av Tsm eller tågvarnare och vidarebefordras av arbetsledningen till berörd säkerhetsavdelning eller motsvarande. Detta gäller dock inte om tågpersonal eller ordningspersonal ger stoppsignal till tåg som gör uppehåll vid trafikplats.

Sträcka med spårnära bullerskyddsskärmar på båda sidor om spåret

9. Detta moment är tillämpligt även på spår med spårnära bullerskyddsskärm på ena sidan och plattform på andra sidan. Momentet är inte tillämpligt vid förflyttning eller arbete som i sin helhet sker utanför bullerskyddsskärmarna.

§ 04. Beträdande av spår och arbete i säkerhetszonen

Det är förbjudet att gå på den översta delen av bullerskyddsskärmen om spåret inte är avstängt eller att stå där när fordon passerar. Allt spårbevärande och arbete i spår ska, med nedan angivna undantag, ske med som lägst B-skydd.

Föraren på ett stillastående tåg får, för kontroll eller felsökning av just det tåget, efter medgivande av TL beträda det spår där tåget står. Om annan personal, t ex YTL eller vagnreparatör, behöver beträda spåret för att lämna hjälp till det stillastående tåget får TL, efter att ha förvissat sig om att aktuell hjälppersonal haft samråd med tågets förare, lämna medgivande till detta. Kontaktdon ska i sådant fall medföras och anbringas vid behov. Innan tåget flyttas ska föraren ombesörja att spårområdet avsynas så att inga personer finns kvar på spåret.

Vid växling får växlingspersonalen beträda spåret för nödvändiga åtgärder i omedelbar anslutning till stillastående växlingssätt.

In- och utpassering till och från spårområdet ska ske via skyddsutgång, skyddsnisch eller vid ändarna av bullerskyddsskärmen.

Även när spåret är avstängt ska onödig förflyttning mellan bullerskyddsskärmarna undvikas.

§ 05. Skyddsutrymme och säkerhetszon

§ 05. Skyddsutrymme och säkerhetszon

Skyddsutrymme

1. Utmed varje spår ska ett skyddsutrymme finnas. Kan detta inte uppfyllas ska sträckan markeras med märke "Skyddsutrymme saknas" med omväxlande gula och svarta ränder enligt figur G1. Denna markering ska även finnas på pelare, stolpar och dylikt som står så att skyddsutrymme saknas.

Om skyddsutrymme saknas på båda sidor spåret (spåren) på en sträcka som överstiger 15 meter ska särskild skyddsnisch anordnas och utmärkas med märke enligt figur G2.

	
<p>Figur G1 Skyddsutrymme saknas Betydelse: Klämrisk</p>	<p>Figur G2 Skyddsnisch</p>

Observera att intelligande spår inte får räknas som skyddsutrymme.

Om skyddsutrymme saknas på båda sidor om spåret (spåren) på grund av sk spårnära bullerskyddsskärmar får skyddsnisch ersättas av skyddsutgång med dörr, förutsatt att det utanför skyddsutgången finns fri väg till säkert område utanför bullerskyddsskärmen.

Skyddsutgång ska ha en minsta bredd om ca 0,6 meter och ett minsta djup mätt från spårmittpunkt enligt kraven för skyddsutrymme i reglerna för normalsektion för fria rummet för aktuell bana. Skyddsutgång ska finnas med som mest 30 meters inbördes avstånd.

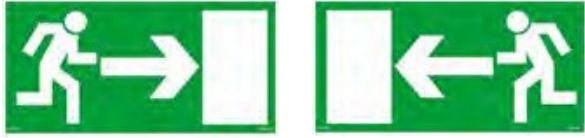
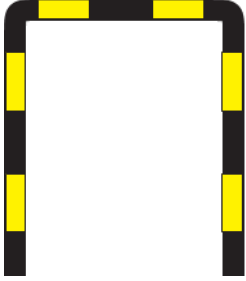
Skyddsutgång ska på spårsidan utmärkas med märken enligt figur G3 på ömse sidor om skyddsutgången samt mellan utgångarna skyltar med hänvisningspil till närmaste skyddsutgång.

På utsidan av varje skyddsutgång samt vid båda ändarna av spårnära bullerskyddsskärm ska märke "Livsfara - Förbudet att beträda spårområdet" finnas.

§ 05. Skyddsutrymme och säkerhetszon

Gräns mellan skyddsutrymme och spår kan i vissa fall utmärkas med skyddsbåge enligt figur G4.

Skyddsbåge ska placeras utanför minsta sektionen för fria rummet där skyddsutrymmet smalnar av. Skyddsbåge ska även sättas upp vid dörrar som vetter mot spår för att förhindra att personer kliver rakt ut i spårområdet.

	
<p>Figur G3 Skyddsutgång</p>	<p>Figur G4 Skyddsbåge Betydelse: Gräns för skyddsutrymme</p>

2. Upplag får inte anordnas närmare än 2 m från närmsta räl och inte ha längre utbredning än 15 m. Undantag medges för räl i samband med rälbyte som får placeras i skyddsutrymme eller mellan farräl, dock inte över minsta sektion för fria rummet, under följande förutsättningar:

- Räl ska läggas på ett avstånd om minst 5 m från banteknisk utrustning såsom balis, axelräknare, växel eller liknande.
- Räl ska läggas på ett avstånd om minst 5 m från plankorsning/gångkorsning.
- Minsta längd på räl som får läggas ut är 5 m.

I skyddsnisch och i skyddsutgång får upplag aldrig anordnas. Maskiner eller vägfordon får inte ställas upp närmare än 3 m från närmsta räl.

Slangar, kablar och dylikt ska fästas och säkras på ett sätt som innebär att de inte utgör risk för förbipasserande personer eller fordon.

3. Gasflaskor ska hanteras enligt TF bestämmelser.

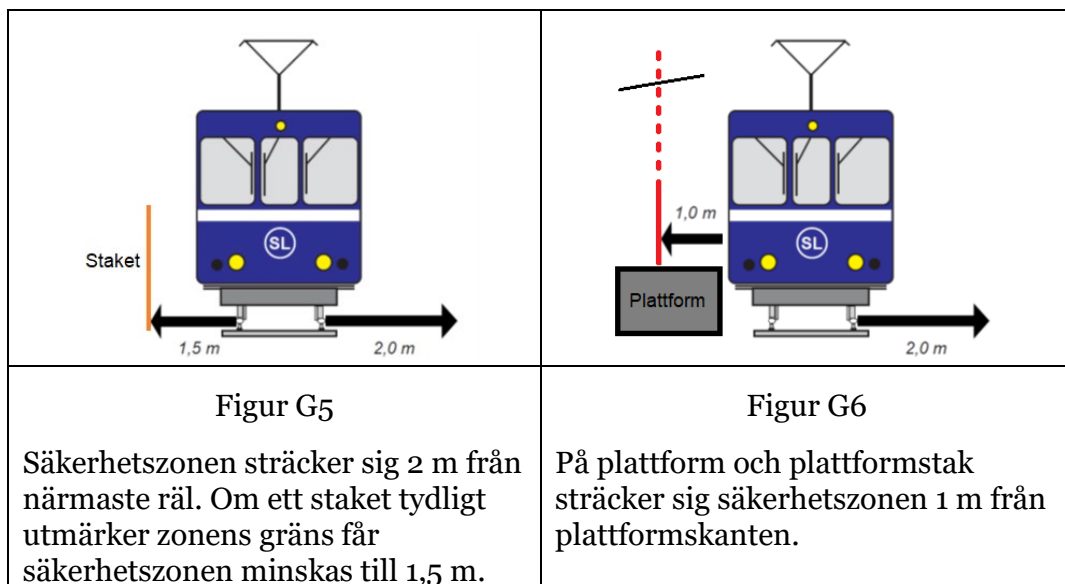
§ 05. Skyddsutrymme och säkerhetszon

Säkerhetszon

4. Vid arbete i eller invid spår ska säkerhetszonen beaktas. Säkerhetszonen sträcker sig 2 m utanför rälen på spårets båda sidor. På plattform och plattformstak är säkerhetszonen 1 m från plattformskanten. Se figur G5-G6.

Avspärningar ska i varje enskilt fall, såväl på spår- som trafikplatsområde, utföras på betryggande sätt och dokumenteras i SoS-plan. Inskränkning i säkerhetszon, s k skyddat arbetsområde, med maximalt 0,5 m (d.v.s. så att säkerhetszonen omfattar 1,5 m från närmaste räl), får göras efter tillstånd av CBEST.

Staket ska uppsättas för att markera gräns som ej får överskridas och ska vara av sådan dimension och stabilitet att person eller materiel inte med någon del kan inkräkta i säkerhetszon utanför skyddat arbetsområde.



5. Arbete som helt eller delvis utförs inom säkerhetszonen ska utföras enligt SoS-plan. Arbetsplatsen ska skyddas med tågvarnare om spåret inte är avstängt för trafik.

Spåret ska stängas av om

- arbetsplatsen av något skäl inte kan utrymmas i god tid innan fordon kommer, t ex då tunga redskap som inte kan lyftas av en person används,
- vägfordon, arbetsredskap eller -fordon måste föras in i säkerhetszonen,
- sikten är skymd, inklusive då väderförhållandena är sådana att fullgod sikt ej kan erhållas,
- annan anledning medför att säkerheten för personal och/eller trafik inte kan tryggas.

Bestämmelser om arbete i spår finns i § 41 samt i TF bestämmelser.

§ 05. Skyddsutrymme och säkerhetszon

Arbete inom depåområde

6. Inom depåområde skyddas arbete i eller nära spår genom T-skydd eller genom att spåret stängs av. Avstängt spår ska signaleras med hindermärken eller röd lampa och om möjligt skyddas genom spärrning. Beslut om kortvarig avstängning av spår i depå kan tas av depåarbetsledare. Arbete i depå ska anmälas till depåarbetsledare som journalför eller, då depåarbetsledare saknas, till TL. TL ska i sådant fall underrätta berörd personal. Arbeten som påverkar in- eller utfärd till/från depå ska anmälas av depåarbetsledare till TL.

Arbete i eller nära spår inom depå ska i tillämpliga delar ske enligt bestämmelserna i § 41. Arbete i vagnhall, verkstadshall eller motsvarande ska ske enligt lokala bestämmelser utfärdade av depåarbetsledningen.

Arbete som sker på spår i depå som ingår i signalsäkerhetsanläggning som kontrolleras från TLC, får inte ske enligt detta moment utan ska i sin helhet ske enligt § 41.

Kommentar: Arbete på ställverksreglerade spår inom depåområde kan medföra särskilda risker och även påverka signalsäkerhetsanläggningen.

§ 11. Trafikledningens organisation m m

1. Trafikledning

§ 11. Trafikledningens organisation m m

1. Järnvägsdriften, inklusive trafik och spårunderhåll, leds och övervakas av TL. TL är placerad på en trafikledningscentral (TLC).

All kommunikation med TL rörande trafikering, arbeten och annat som rör trafiksäkerheten ska ske på svenska.

Anordningar inom depå ska anmälas till depåarbetsledningen eller, då sådan saknas, till TL.

2. Signalsäkerhetsanläggning får endast manövreras av behörig person. Innan signal ställs till "kör" ska TL förvissa sig om att samtliga villkor för tågs avgång, t ex ordergivning eller tågmöte, är uppfyllda.
3. Huvudsignal bör inte ställas i "stopp" när förare kan antas ha uppfattat ett körsignalbesked om inte föraren först kan meddelas om att signal kommer att visa "stopp".

Om tågväg behöver lösas ut sedan fordon förts in på sträckan, ska TL först meddela föraren om förbud mot vidare rörelse. Rörelsen får därefter inte fortsätta innan TL gett tillstånd till detta.

4. TL ska föra anteckningar i överlämningsbok samt på grafiskt tidtabellsblad, se Bilaga 3. Anteckningar över inträffade trafikstörningar ska föras. TL som avlöser annan TL ska förvissa sig om den situation som föreligger samt bekräfta sin närvaro genom personlig kod i manöversystemet och genom signatur i överlämningsbok. Avgående personal ska utan anmaning lämna nödvändiga upplysningar till den tillträdande.

§ 12. Ordergivning

§ 12. Ordergivning

1. Var och en är skyldig att fortlöpande ta del av säkerhetsorder och säkerhetsmeddelanden som rör tjänsten.

Säkerhetsmeddelanden ska finnas på TLC och i personalens orderpärm samt anslås på personalens ordertavlor minst tre dygn innan de träder i kraft. Säkerhetsorder ska finnas i pärm eller vara anslagen på ordertavlorna tills ordern upphör att gälla.

2. Fastställda begrepp enligt Tri ska användas vid säkerhetssamtal. Tåg och signaler ska benämnas med sina nummer.

Var och en ska medverka till att inga missförstånd uppstår. Den som är osäker på vad någon säger eller menar ska be den andre att förtydliga sig.

Meddelanden av säkerhetskaraktär ska repeteras av mottagaren. Den som lämnat meddelandet ska bekräfta att mottagaren uppfattat meddelandet rätt. Båda parter ska uppge sina namn.

Siffror ska vid säkerhetssamtal grupperas två och två från slutet enligt följande exempel:

01 = nollett, 101 = ett nollett, 1001 = tio nollett

3. Förare ska vid samtal med TL uppge rörelsens beteckning och plats.

Förare och TL ska vid säkerhetssamtal uppge namn. Tsm och lots ska uppge namn och födelsedatum.

4. Order ges muntligt, på S-blankett, i veckoorder eller i dygnsorder. Då order ges via radio eller telefon ska S-blankett fyllas i. Order behöver dock inte skrivas ned om den ges vid den station där den ska tillämpas eller på gränsstation till den sträcka där den ska tillämpas.

Order om tillfällig hastighetsnedsättning ges på S1 avd 3 och ges till tåg i båda riktningarna, även om begränsningen bara berör det ena spåret vid dubbelspårsdrift. Order behöver inte ges om det felaktiga spåret spärras. I order anges begränsningssträckan med km-tal.

Utfärdade order ska arkiveras i sex månader.

5. S-order ska vara undertecknad av TL. När order ges via radio eller telefon ska de inblandade anteckna motpartens namn på blanketten. TL ska ange vilka avsnitt mottagaren ska fylla i.

På S1 och S3 får endast en order ges.

6. Med order på S-blankett jämställs tryckt eller på annat sätt mångfaldigad order med samma formulering som på S-blankett. Överflödiga texter behöver inte tas med.

§ 12. Ordergivning

7. Förare ska kvittera order som ges på S-blankett. När flera tåg ska ges samma order kan TL upprätta en orderjournal, där varje mottagare av order kvitterar. Kvittering kontrolleras av TL.

Vid personalbyte ska den avlöste överlämna och informera om aktuella order till den tillträdande.

Order i veckoorder eller dygnsorder

8. I veckoorder eller dygnsorder får ges sådana order som annars skulle ha givits på S1 eller S2.

Veckoorder gäller trafikdygnet måndag - söndag och ges ut i A5-format och trycks varannan vecka på vitt och varannan vecka på rosa papper. Veckoorder får ersättas av dygnsorder som gäller ett visst trafikdygn. Dygnsorder kan upprättas när som helst under trafikdygnet och gäller alltid resten av trafikdygnet. Om inte ny dygnsorder sedan utges för följande trafikdygn, gäller återigen den redan utgivna veckoorden för återstående del av veckan.

Dygnsorder ska kvitteras av personal i säkerhetstjänst. Utöver nya order ska samtliga i veckoorden ingående order ingå i dygnsorden. Dygnsorder trycks i A5-format på grönt papper. Uppgift om att dygnsorder ersätter veckoorder ska anslås tydligt på av trafikentreprenören fastställda platser.

Uppgifter till veckoorder eller dygnsorder lämnas enligt trafikentreprenörens direktiv. Långvarig ordergivning ska undvikas.

9. Om en order i gällande veckoorder/dygnsorder behöver ändras, kompletteras eller upphävas får detta göras på S-blankett eller genom att dygnsorder ersätter veckoorden. På S-blanketten ska anges "Ändring av vko/dgo".
10. Förare och konduktör ska medföra gällande veckoorder eller dygnsorder. I undantagsfall får förare per telefon eller radio efterfråga vilka order som givits på veckoorder eller dygnsorder och anteckna dessa på S-blankett.
11. Veckoorder och dygnsorder vars giltighetstid gått ut, ska genast makuleras. Original till veckoorder och dygnsorder ska dock sparas i sex månader.

Ändring av signalinrättning m m

12. När signalinrättning, permanent hastighetsmärke eller S-märke tas i eller ur bruk, flyttas eller ändras, ska TF SÄK underrätta trafikentreprenören minst 7 dygn i förväg.

Personal i säkerhetstjänst ska underrättas genom säkerhetsmeddelande som ska publiceras i enlighet med § 03 mom 4. Om detta inte kan uppfyllas ska ordergivning ske på S1 avd 9 tills tre dygn förflutit.

Säkerhetsmeddelande enligt detta moment ska gälla tills ändringen införts i linjebeskrivningen, vilket ska ske utan onödigt dröjsmål. Om ändringen inte ska införas där ska meddelandet gälla i minst fem veckor efter att ändringen trätt i kraft.

§ 13. Signal visar ej ”kör” eller ”rörelse tillåten”

§ 13. Signal visar ej ”kör” eller ”rörelse tillåten”

1. Om huvudsignal saknas på plats där sådan enligt linjebeskrivningen ska finnas, ska huvudsignalmarke sättas upp på huvudsignalens ordinarie plats. För att passera huvudsignalmarke gäller samma regler som för passerande av huvudsignal som inte visar ”kör”.
2. Huvudsignal som är felaktig ska visa ”stopp” eller vara släckt. Förare ska ges order S1 avd 10.
3. Om en huvudsignal visar ”stopp” ska förare genast anmäla detta till TL, om inte anledningen kan antas vara att framförvarande sträcka inte är fri från tåg. Anmälan ska dock alltid göras efter högst 2 minuter. Huvudsignal som visar felaktig eller otydlig signalbild eller är släckt anses stå i stoppställning.

Den som upptäcker att huvudsignal visar felaktigt sken ska genast anmäla detta till TL.

4. Om förare har fått order om att en huvudsignal är felaktig, ska den anses visa ”stopp” oavsett vilken signalbild som visas.
5. Huvudsignal, dvärgsignal, brosignal eller stopplykta som visar ”stopp” får endast passeras efter tillstånd av TL. Tillståndet ska innehålla rörelsens beteckning, signalens beteckning samt TL namn.

Tillstånd till tåg att passera signal i ”stopp” får endast ges sedan TL undersökt anledningen till stoppsignalen och konstaterat att körsignal inte kan erhållas. Berörda tågvägar eller stationer ska vid behov nödutlösas före nytt försök att lägga tågväg.

Magasinerings eller annan automatisk tågvägläggning får inte vara inkopplad på station (del av station) där tåg måste tas förbi signal i ”stopp”. Då tåg ska gå ut på linjen mot signal i ”stopp” gäller detta även för linjesträckans andra gränsstation.

Om det är möjligt ska en tågväg eller växlingsväg låsas längs tågets avsedda väg. Om det inte är möjligt att låsa tågväg eller växlingsväg, ska de växlar som tåget ska passera om möjligt spärras. Om tåget ska passera motväxlar ska TL ange till vilket spår tåget ska framföras.

Medgivande att passera signal i stoppställning får endast omfatta en signal och får endast lämnas då tåg befinner sig i omedelbar närhet av signalen.

Undantag:

- Tillstånd att passera blocksignal vid stationsgränsen i stopp får ges samtidigt med tillstånd att passera föregående utfartssignal i stopp.
- Tillstånd att passera en stopplykta, som är tänd eller kan komma att tändas, får ges samtidigt med tillstånd att passera föregående huvudsignal i stopp.

Kommentar: Vid utfartssignal får båda undantagen tillämpas samtidigt.

§ 13. Signal visar ej ”kör” eller ”rörelse tillåten”

Sth efter passerande av signal i ”stopp” är 40, halv siktfart. Finns växlar på sträckan får hastigheten fram till nästa huvudsignal eller längst till stationsgränsen vara högst 20 km/tim. När tåg framförs med verksam ATC och samtliga växlar på signalsträckan eller stationen passerats är dock sth 40, halv siktfart om ATC medger detta.

När växel uppnås får hastigheten inte vara högre än att fordonet kan stannas framför växel. Föraren ska kontrollera att den ena växeltungan sluter väl mot den ena rälen och att den andra växeltungan ligger på tillräckligt avstånd från den andra rälen, samt att växel i förekommande fall ligger i läge som TL angivit.

Föraren ska hålla skärpt uppmärksamhet på eventuella hinder eller spårfel.

Om vägskyddsberoendemärke finns ska föraren kontrollera att vägskyddet fungerar normalt och att alla bommar är fällda. Om så inte är fallet ska tåget stannas framför vägen och § 56 moment 9 följas i tillämpliga delar.

Infartssignal, huvudsignal inom ställverksområde samt utfartssignal

6. Innan TL får lämna tillstånd att passera infartssignal, huvudsignal inom ställverksområde eller utfartssignal i stoppställning, ska TL förvissa sig om att de spår där tåget kan komma att framföras inte är upplåtna för någon annan rörelse och att inte något annat hinder är känt. Finns hinder ska föraren underrättas enligt § 16 moment 6.

Är signalen en utfartssignal, se även moment 7.

TL ska föra anteckningar om lämnade medgivanden på grafisk tidtabell.

Inom ställverksområde ska föraren göra *passageanmälan* till TL när tåget i **RB** sin helhet passerat nästa huvudsignal eller annan huvudsignal som TL angivit.

Ytterligare regler för utfartssignal

7. Innan TL får lämna tillstånd att passera utfartssignal i stoppställning ska TL, utöver åtgärder enligt moment 6
- kontrollera att föregående rörelse lämnat sträckan,
 - om även blocksignal vid stationsgränsen ska passeras i ”stopp” eller om sådan blocksignal saknas: utföra åtgärder enligt moment 8.

Saknas blocksignal vid stationsgränsen, får hastigheten från stationsgränsen fram till nästa huvudsignal vara högst 40, halv siktfart.

Har utfartssignal passerats i stoppställning på station som saknar blocksignal vid stationsgränsen, ska föraren göra *in-anmälan* när tåget inkommit till nästa station.

Anmärkning: På station som har både inre och yttre utfartssignal gäller reglerna i detta moment endast för den yttre utfartssignalen.

§ 13. Signal visar ej ”kör” eller ”rörelse tillåten”

Blocksignal samt utfartssignal med blockfunktion

8. Innan TL får lämna tillstånd att passera blocksignal, eller utfartssignal med blockfunktion, i stoppställning ska TL:

- kontrollera att föregående rörelse i samma riktning lämnat signalsträckan,
- kontrollera att ingen motriktad rörelse finns på eller på väg in på linjesträckan,
- spärra linjen så att körsignal från motsatt håll förhindras.

Om blockriktningen kan kontrolleras gäller följande:

- Spärrning av linjen får åstadkommas genom spärrning vid den station som linjeblocket är vänt ut från, vilket förhindrar vändning av linjeblocket.
- Om annan blocksignal än blocksignal vid stationsgräns behöver passeras och blockriktningen överensstämmer med rörelsens körriktning, behöver spärrning inte ske.

TL ska föra anteckningar om lämnade medgivanden på grafisk tidtabell.

När tåget inkommit på nästa station ska föraren göra *in-anmälan* till TL.

När in-anmälan mottagits ska TL notera detta på grafisk tidtabell. Därefter får TL häva spärrningen av sträckan.

TL kan dock uppmana föraren att i stället för in-anmälan göra *passageanmälan* när tåget i sin helhet passerat en annan angiven huvudsignal.

När passageanmälan mottagits ska TL notera detta på grafisk tidtabell. Därefter får ytterligare tåg i samma körriktning föras in på signalsträckan, genom att huvudsignal visar ”kör” eller genom att TL lämnar medgivande att passera huvudsignal i stopp.

Övriga signaler

9. Om inte brosignal visar ”rörelse tillåten” ska tåg stannas före brosignalen. Föraren ska underrätta TL som ska ombesörja att inspektion av broklaffen utförs för att utröna om broklaffen är farbar. Efter behörig inspektion får TL ge tillstånd att passera brosignalen enligt moment 5.

10. Om inte V-signal visar ”rörelse tillåten” måste föraren bromsa för att om möjligt stoppa rörelsen före plankorsningen. ”Tåg kommer” ska ges upprepade gånger. Förhållandet ska rapporteras.

Medgivande att passera V-signal i stoppställning behövs inte. Se även § 33 moment 10-12.

§ 14. Signal felaktig

§ 14. Signal felaktig

1. Utebliven eller felaktig signalbild i signal som kan visa ”stopp” innebär ”stopp” för alla rörelser; gäller ej stopplykta.
2. Om försignalering är felaktig eller uteblir ska föraren handla som om signalen visar ”vänta stopp”.
3. TL ska underrätta förare om sådant signalfel. TL ska underrättas om felaktiga signaler.

§ 15. Körtillstånd vid vändning på linjen m m

1. Om ett tåg ska ha slutpunkt, för att därefter som nytt tåg återvända, på linjen eller på station där utfartssignal i den nya färdriktningen saknas, ska TL lämna körtillstånd innan rörelsen i motsatt riktning får påbörjas.

Körtillstånd ska också lämnas till tåg som växlat på station, som saknar utfartssignal i den nya färdriktningen.

Sedan körtillstånd lämnats får hastigheten på den signalsträcka tåget utgår från vara högst 30 km/tim med halv siktfart.

TL ska, innan körtillstånd lämnas, kontrollera att den sträcka körtillståndet ska gälla inte är upplåten för tåg eller A-skydd. Om tåget kommer att behöva passera blocksignal i ”stopp”, eller passera stationsgräns där blocksignal saknas, ska TL spärra linjesträckan vid den station som tåget färdas mot.

Körtillstånd enligt detta moment ska noteras i grafisk tidtabell. Förare behöver inte anteckna lämnat körtillstånd.

§ 16. Hinder för spårfordon. Spärrning

§ 16. Hinder för spårfordon. Spärrning

1. Finns det hinder för tågs gång, ska i den utsträckning Tri föreskriver berörd linjesträcka eller berört tågspår på station skyddas genom spärrning.
2. Spärrning utförs på följande sätt:
 TL spärrar berörd sträcka eller berört spår på station genom ställverksmanöver, där så är möjligt. Eventuell tågväg på eller mot den sträcka som ska spärras ska först nödutlösas. Anmärkning om spärrning görs enligt bilaga 3.
 Kan tågspår på station inte spärras centralt, ska TL ombesörja att spåret kortslutes manuellt och att hindermärken sätts upp.
3. Spärrning får inte hävas förrän TL fått anmälan om att spåret (sträckan) åter får användas för tåg. Det är av tekniska skäl dock tillåtet att tillfälligt häva all spärrning på en station i samband med att en delsträckas spärr häves. Ny spärrning av de spår som ska vara spärrade ska omgående göras.
4. Spärrning av linjesträcka ska ske i följande fall:
 - vid A-, B- samt C-skydd,
 - då tåg ska ges tillstånd att i stoppställning passera huvudsignal och gå ut på linjen;
 - vid anmälan om allvarligt fel eller arbete på spår- eller kontaktledningsanläggning,
 - när arbetståg ska framföras på sträckan (dock inte om samtliga fordon kortsluter spårledningen, enligt § 34 mom 5.),
 - när fordon lämnats kvar på linjesträcka,
 - vid spårdisposition, om linjesträckan utgör S-dispens yttersta del,
 - efter anmälan om missöde enligt § 51, även eventuellt intilliggande spår ska spärras,
 - vid utrymning av tåg på linjen,
 - vid växling utanför stationsgränsen, dock inte om tågväg lagts för växlingen,
 - i övriga fall då rörelse inte får framföras på viss linjesträcka.
5. Spärrning av tågspår på station eller inom ställverksområde ska ske i följande fall:
 - vid A-, B- samt C-skydd,

§ 16. Hinder för spårfordon. Spärrning

- vid S-disp, om spåret utgör S-dispens yttersta del,
- vid anmälan om allvarligt fel eller arbete på spår- eller kontaktledningsanläggning,
- efter anmälan om missöde enligt § 51, även eventuellt intilliggande spår ska spärras,
- vid utrymning av tåg utanför plattform,
- vid färd med arbetsfordon inom ställverksområde,
- när arbetsfordon ställts upp på tågspår.

Hinder i tågväg

6. Om hinder finns i infartstågväg eller tågväg inom ställverksområde ska tåg senast vid den huvudsignal som inte kan ställas i ”kör” ges order om försiktighet. Detsamma gäller när huvudsignal inte kan ställas i kör på grund av hinder omedelbart bortom tågvägens slutpunkt.

Order ges muntligt eller på S1 avd 7. Tåget får därefter medges att passera huvudsignalen i stoppställning enligt bestämmelserna i § 13 moment 6. Sth är 30, halv sikt fart, om inte lägre hastighet gäller enligt § 13.

§ 17. Fordonsrörelers beteckning

§ 17. Fordonsrörelers beteckning

1. Normaltåg benämns med tågnummer. Arbetståg benämns med tågnummer kompletterat med "arbetståg" före numret.
2. Jämna tågnummer används för tåg i riktning från Stockholm och udda tågnummer för tåg i riktning mot Stockholm.
3. Transport inom S-disp betecknas med fordonets nummer eller radions anropsnummer.

§ 18. Tågs gång och inställande

Order om tågs gång

1. Ordinarie normaltågs gång regleras i tdt. Tåg får avgå före tdt-tid om TL medger detta. Sådant medgivande för oannonserat tåg får ges genom att huvudsignal ställs i "kör".

Extra normaltåg framföres enligt S2. Tidsangivelser och uppehåll ska anges på ordern. Arbetståg går enligt S3 avd 2.

2. Förare på normaltåg orderges enligt S2. Om konduktör medföljer ska denne tilldelas kopia på ordern. TL ska notera extratåget i grafisk tidtabell samt i överlämningsbok.

Order om tågs inställande

3. Order om inställt tåg ska vid behov delges tågpersonalen på berört tåg genom S2-order. TL ska notera inställt tåg på grafisk tidtabell och i överlämningsbok.

§ 19. Underrättelser

§ 19. Underrättelser

1. Förare ska omgående meddela TL om föraren p.g.a. störning måste lämna förarhytten samt om tåget beräknas bli mer än tre minuter försenat.

Förare av arbetståg ska till TL rapportera om tåget beräknas bli försenat så att den beviljade tiden för tåget överskrids.

2. TL bör meddela förare på tåg om tåget bedöms bli mer än tre minuter försenat.
3. All personal med tjänstgöring vid järnvägen är skyldig att rapportera till TL när något stör, avviker från eller påverkar den normala trafiksituationen och/eller trafiksäkerheten.

Händelser och fel som inträffar inom depåområde kan i stället anmälas till depåarbetsledare om sådan finns. Depåarbetsledningen ska vid behov meddela TL. Likaså ska TL vid behov meddela depåarbetsledningen.

4. Om ett större djur eller husdjur påköres ska händelsen snarast anmälas till TL. Om möjligt anges om djuret skadats eller dödats. Skriftlig rapport ska lämnas. Andra åtgärder får ske enligt förarens bedömning.

5. TL ska underrätta brovakt eller motsvarande om förhållanden som kan påverka överenskommen broöppning. **SB**

Denna sida är avsiktligt tom.

§ 21. Signalmedels placering m m

2. Märken och signaler

§ 21. Signalmedels placering m m

- 1.** Signalinrättningars och signalmärkens placering fastställs av CBEST i samråd med berörda verksamhetsutövare och TF SÄK. Fast signalmedel ska på enkelspår normalt placeras till vänster om spåret och på dubbelspår till vänster om det vänstra spåret och till höger om det högra. Föreligger risk för förväxling ska fast signalmedel förses med tilläggsmerke som anger vilket spår signalen gäller för, se § 24 mom 1.
- 2.** CSÄK får, efter samråd med trafikentreprenören, medge undantag från momentets bestämmelser om detta är motiverat t ex med anledning av kontaktledningsstolpars placering, skymd sikt eller liknande.
- 3.** Normer för signalmedels placering anges i särskilda bestämmelser från TF. Signalmärke ska vara reflekterande.
- 4.** Felaktig, otydlig, utebliven eller ofullständig signalbild från signal som kan visa ”stopp” ska anses som ”stopp”. Detta gäller dock ej utebliven signal från stopplykta eller A-signal.
- 5.** Felaktig, otydlig, utebliven eller ofullständig signalbild i försignal liksom uteblivet försignalbesked i huvudsignal med fyra eller flera ljusöppningar ska anses som ”vänta stopp”. Vid körning med full ATC-övervakning får föraren dock tillämpa ATC-beskedet.
- 6.** Den som upptäcker felaktig signalinrättning ska snarast rapportera detta till TL. TL ska ombesörja att erforderliga åtgärder vidtas.
- 7.** Endast de signalmedel och signalbilder som anges i Tri får användas.

§ 22. Huvudsignaler

§ 22. Huvudsignaler

1. Infartssignal (Infsi) är den huvudsignal som finns vid stationsgränsen och reglerar tågs infart på stationen. På station med flera infartssignaler i följd benämns dessa "yttre infartssignal" och "inre infartssignal".

Utfartssignal (Utfsi) är den huvudsignal som reglerar tågs utfart från stationen. På station med flera utfartssignaler i följd benämns dessa "inre utfartssignal" och "yttre utfartssignal". Utfartssignal på station som saknar blocksignal vid stationsgränsen, och som alltså även reglerar rörelse ut på linjen, benämns "utfartssignal med blockfunktion".

Blocksignal (Blsi) kan finnas på station i omedelbar anslutning till stationsgränsen mot linjen ("blocksignal vid stationsgräns"). Blocksignal kan även finnas på linjesträcka och fungerar då normalt automatiskt genom tågs inverkan i den inställda körriktningen.

Inom ställverksområde används inte benämningarna "infarts-", "utfarts-" eller "blocksignal". Motsvarande signalinrättningar benämns där endast "huvudsignal". Vid ställverksområdets gräns mot linjen används dock de normala benämningarna. **RB**

Huvudsignals giltighet

2. Huvudsignal gäller för normaltåg och arbetståg.

Huvudsignal som visar "stopp" gäller även för:

- växling, såvida inte dvärgsignalbeskedet "rörelse tillåten" samtidigt visas, se vidare § 23 mom 2,
- rörelse inom S-disp, såvida inte signalen får passeras enligt uppgift på S3, se vidare § 43.

Om huvudsignal visar "stopp" får rörelsen fortsätta fram till signalen om inte slutpunktsmärke enligt figur M23 anger en tidigare stopplats.

Hastighetsbesked

3. Hastighetsbesked i huvudsignal gäller enligt följande:



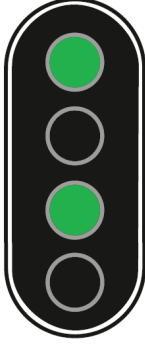
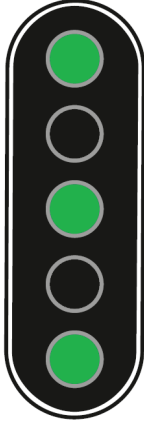
Vid körning med full ATC-övervakning gäller den sth som visas av ATC-panelen. Detta besked gäller oavsett signalbild. Signalbilden "stopp" innebär dock alltid stopp oavsett ATC-besked.

Vid körning med reducerad ATC-övervakning (på RB: i driftläge "Manuell") eller utan ATC-övervakning gäller hastigheten 40 km/tim vid signalbild "två gröna", "tre gröna", "en grön med vinkel" samt "grönt till vänster" och "grön blink till vänster" från signalen till nästa huvudsignal, dock längst till stationsgränsen.

§ 22. Huvudsignaler

Huvudsignal utan försignalbesked

4. Huvudsignal utan försignalbesked.


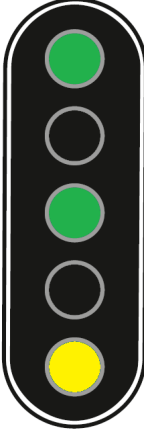
	
<p>Figur H0 Betydelse: "Stopp" (rött)</p>	<p>Figur H1 Betydelse: "Kör" (en grön)</p>
	
<p>Figur H2 Betydelse: "Kör 40" (två gröna)</p>	<p>Figur H3 Betydelse: "Kör 40, kort väg" (tre gröna)</p>

Vid signalbild "två gröna" eller "tre gröna" ska föraren vara beredd på att nästa signal visar "stopp" och att tågvägen kan vara kortare än vad som normalt är fallet vid "en grön". Slutpunkten kan utgöras av en huvuddvärgsignal eller en stopplykta.

Vid signalbild "tre gröna" kan tågvägen vara mycket kort.

§ 22. Huvudsignaler

SB

	
<p>Figur H4 Betydelse: "Kör 40" (en grön med vinkel)</p>	<p>Figur H5 Betydelse: "Kör 30, hinder i tågvägen" (två gröna och en gul)</p>

Signalbilden "en grön med vinkel" kan förekomma i utfartssignal på SB.

Signalbilden "två gröna och en gul" kan förekomma i infartssignal på SB. Föraren ska vara beredd på att hinder finns före infartstågvägens slutpunkt. Hastigheten på signalsträckan får vara högst 40 km/h med inkopplad ATC och högst 30 km/h utan ATC.

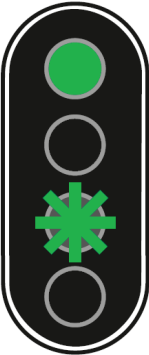
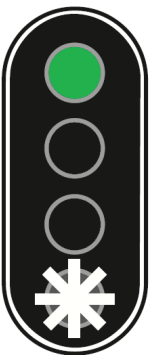
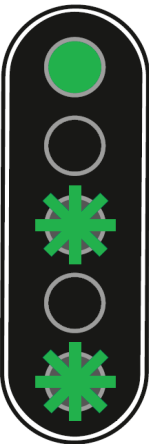

Hindret föregås av tänd varsamhetslykta enligt § 23 moment 6.

§ 22. Huvudsignaler

Huvudsignal med försignalbesked

5. De blinkande skenen anger vilken signalbild som visas i närmast efterföljande huvudsignal som inte är en huvuddvärgsignal.

Anmärkning: Om det däremellan finns en huvuddvärgsignal visar den signalbilden "kör varsamt" om den signal som försignaleras visar något annat än "en grön" med eventuellt försignalbesked.

	
<p>Figur H10 Betydelse: "Kör, vänta stopp" (en grön och en grön blink).</p>	<p>Figur H11 Betydelse: "Kör, vänta kör" (en grön och en vit blink)</p>
	
<p>Figur H12 Betydelse: "Kör, vänta kör 40" (en grön och två gröna blinkar)</p>	<p>Figur H13 Betydelse: "Kör, vänta stopp" (en grön blink)</p>

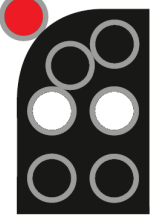
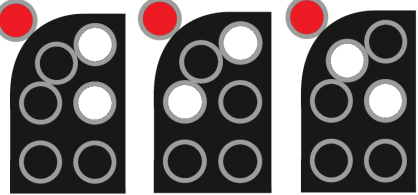
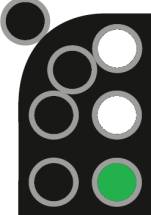
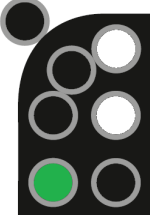
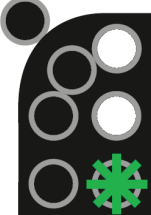
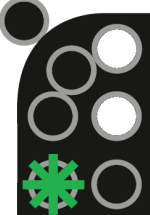
Signalbilden "en grön blink" kan förekomma i huvudsignal med två ljusöppningar på RB.

RB

§ 22. Huvudsignaler

Huvuddvärgsignal

6. Huvuddvärgsignal får endast finnas inom station och får inte utgöra stationens yttersta infartssignal eller blocksignal vid stationsgränsen.

	
<p>Figur H20 Betydelse: "Stopp" (rött)</p>	<p>Samtidigt som huvudsignaldelen visar "stopp" för tåg, kan de vita skenen visa signalbilder enligt § 23 moment 2 för växling.</p>
	
<p>Figur H21 Betydelse: "Kör" (grönt till höger)</p>	<p>Figur H22 Betydelse: "Kör 40" (grönt till vänster)</p>
	
<p>Figur H23 Betydelse: "Kör, varsamt" (grön blink till höger)</p>	<p>Figur H24 Betydelse: "Kör 40, varsamt" (grön blink till vänster)</p>

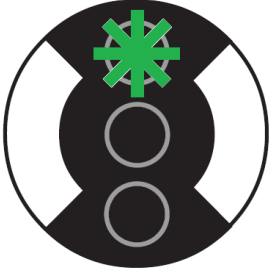

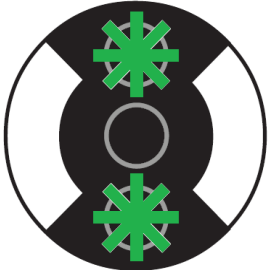

"Varsamt" innebär i detta sammanhang att föraren måste vara beredd på att nästa huvudsignal kan visa stopp och att avståndet till denna kan vara mycket kort. Om föregående huvudsignal visat "Kör, vänta kör 40" kan dock föraren räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 40".

§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler

§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler

Fristående försignal

1. Fristående försignal sätts upp före huvudsignal om tillräcklig siktsträcka med hänsyn till lutning och sth inte finns. På repeterande försignal ska avstånd till huvudsignal anges.


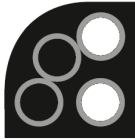
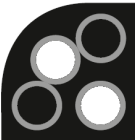

	
<p>Figur L0 Betydelse: "Vänta stopp" (en grön blink)</p>	<p>Figur L1 Betydelse: "Vänta kör" (en vit blink)</p>
	
<p>Figur L2 Betydelse: "Vänta kör 40" (två gröna blinkar)</p>	<p>Figur L3 Exempel på avståndsangivelse vid repeaterförsignal</p>

Om signalbesked i fristående försignal uteblir, ska föraren anpassa hastigheten så att rörelsen kan stanna vid nästa huvudsignal om denna skulle visa stopp. Medgivande att passera släckt försignal behövs inte. Föraren ska omgående rapportera felaktig försignal till TL.

§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler

Dvärgsignal

2. Dvärgsignal används för att reglera växlingsrörelse inom station.

	
<p>Figur L5 Betydelse: "Stopp" (vågrätt)</p>	<p>Figur L6 Betydelse: "Rörelse tillåten" (lodrätt)</p>
	
<p>Figur L7 Betydelse: "Rörelse tillåten, kontrollera hinderfrihet" (snett vänster)</p>	<p>Figur L8 Betydelse: "Rörelse tillåten, kontrollera växlar och hinderfrihet" (snett höger)</p>

Kommentar: När tågväg är låst och huvudsignal visar "kör", får föraren räkna med att alla dvärgsignaler längs tågvägen visar signalbild "lodrätt". Skulle de oväntat visa någon annan signalbild, ska föraren snarast stanna och kontakta TL. Detsamma gäller när föraren upptäcker att ett av de vita skenen saknas i en huvuddvärgsignal som visar fast eller blinkande grönt sken i någon ljusöppning.



När dvärgsignalbesked enligt ovan visas tillsammans med rött sken i huvuddvärgsignal eller i dvärgsignal placerad invid huvudsignal (rött och lodrätt, rött och snett vänster respektive rött och snett höger) är innebörden "Stopp" för tåg samt besked enligt ovan för växling.

§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler

Vägskyddssignal (V-signal)

3. V-signal anger om vägskyddsanläggning stoppar vägtrafiken eller ej. Vägskyddsanläggning kan i vissa fall sakna V-signal och endast kontrolleras i huvudsignal, se § 24 moment 16.



V-signal gäller samtliga fordonsrörelser. Där rörelser är möjliga på flera spår samtidigt, exempelvis vid dubbelspår, ska V-signal finnas för varje tågspår och vid behov för sidospår.

	
<p>Figur L10 Betydelse: "Stopp före plankorsningen"</p>	<p>Figur L11 Betydelse: "Passera"</p>

Vägskyddsförsignal (V-försignal)

4. V-försignal sätts upp vid behov som försignal till V-signal då V-signal på grund av t ex kort siktsträcka inte kan ses på förvarningsavstånd före plankorsningen.

V-försignal behövs inte när beroende finns mellan vägskyddsanläggning och huvudsignal eller när sth är högst 40 km/tim.


	
<p>Figur L12 Betydelse: "Stopp före plankorsningen"</p>	<p>Figur L13 Betydelse: "Passera"</p>

Förarens åtgärder vid V-signal och V-försignal beskrivs i § 33 moment 10.

§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler

Stopplykta

5. Stopplykta sätts upp för att ange tågvägs slutpunkt eller för att skydda ställd tågväg. Stopplykta gäller för samtliga rörelser. Släckt stopplykta får passeras utan tillstånd.

	
<p>Figur L14 Betydelse: "Stopp"</p>	<p>Figur L15 Betydelse: "Stopp"</p>

Stopplykta med rött blinkande sken används för att skydda tågväg till vilken signalbilden "två gröna och en gul" enligt § 22 moment 3 (figur H5) är ställd.

Varsamhetslykta

SB

6. Varsamhetslykta används för att visa att fordon eller annat hinder finns bortom signalen. Lyktan föregås av signalbilden "två gröna och en gul" i infartssignal enligt § 22 moment 3 (figur H5). Släckt varsamhetslykta saknar signalbetydelse.

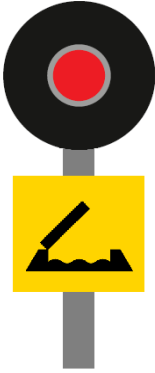
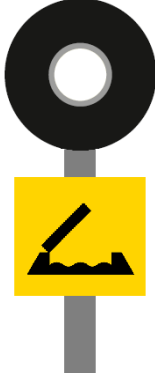

<p>Figur L16 Betydelse: "Varsamhet, fordon eller hinder i tågvägen"</p>

§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler

Brosignal

SB



7. Brosignal finns vid rörlig bro. Förarens åtgärder då brosignal visar "stopp" beskrivs i § 13 moment 9.

	
<p>Figur L20 Betydelse: "Stopp" för alla rörelser</p>	<p>Figur L21 Betydelse: "Passera"</p>

A-signal

RB

8. A-signal gäller för normaltåg.

	
<p>Figur L22 Betydelse: "Stopp, frige dörrarna"</p>	<p>Figur L23 Betydelse: "Klart för dörrstängning"</p>



§ 24. Signalmärken

§ 24. Signalmärken

Tilläggsmärken som anger signalmedels giltighet

1. Pilmärke (figur M1) anger att signal eller märke gäller för det spår pilen pekar mot. Märket sätts upp på signalmedel som är placerat mellan två spår men till höger om det spår det gäller för. Pilen kan också vara dubbelriktad eller snett nedåtriktad. Bakgrundsfärg kan anpassas till det signalmedel märket gäller.



Tilläggsmarke med text (figur M2) anger att märke, eller i undantagsfall signalinrättning, gäller vid färd genom motväxel till det eller de spår som texten anger. Texten anpassas efter förhållandena på platsen.

	
<p>Figur M1 Pilmärke</p>	<p>Figur M2 Tilläggsmarke med text</p>

Orienteringsmärken

2. Orienteringsmarke för tillfällig hastighetsbegränsning på tågspår.

Märket uppsättes på förvarningsavstånd före hastighetsbegränsningens början eller på plats som bestäms av ATC-anläggningen.

	
<p>Figur M3 Orienteringsmarke för tillfällig hastighetsnedsättning.</p>	<p>Figur M4 Exempel på montage</p>

§ 24. Signalmärken

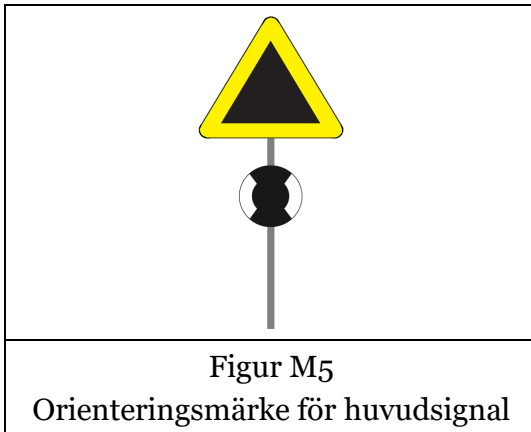
3. Orienteringsmärke för huvudsignal.

Märket uppsättes på förvarningsavstånd från huvudsignalen. Senast vid märket ska förare vidta åtgärder för att kunna stanna framför huvudsignalen om denna visar ”stopp”.

SB: Märket ska sättas upp på förvarningsavstånd före blocksignal, dock ej **SB** blocksignal vid stationsgräns, och infartssignal.

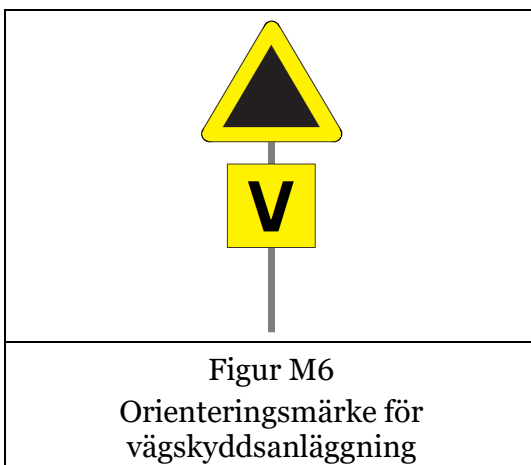
RB: Märket sätts upp om optisk försignalering saknas på platsen. Märkets **RB** placering ska vara:

- vid första balisgrupp där ATC-besked kan erhållas,
- vid repeterbalisgrupp, från vilken signal som försignaleras inte kan ses.



4. Orienteringsmärke för vägskyddsanläggning.

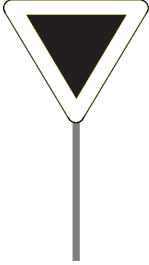
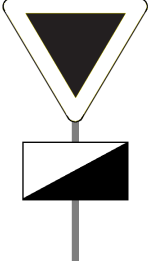
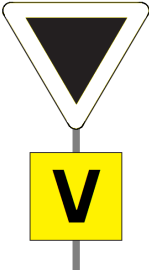
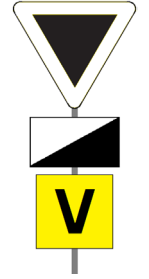
Märket anger var V-signal eller V-försignal ska visa ”rörelse tillåten” när en rörelse närmar sig. Se § 33 moment 10. Märket behöver inte sättas upp för V-signal vid plattformsovergång.



§ 24. Signalmärken

Ljudsignalmärke

5. Ljudsignalmärken gäller för samtliga fordonsrörelser. Märke ska som regel placeras på det avstånd från den plankorsning eller motsvarande som ljudsignalen avser enligt följande formel: $sth \times 6 = \text{avståndet}$ (ex: sth är 60 km/h; avståndet mellan ljudsignalmärke och väg är $6 \times 60 = 360$ m).



	
<p>Figur M11 ”Tåg kommer” ska ges vid märket.</p>	<p>Figur M12 ”Tåg kommer” ska ges vid märket kl 6-22.</p>
	
<p>Figur M13 ”Tåg kommer” ska ges dels vid märket och dels vid en punkt mittemellan märket och den plankorsning märket gäller för.</p>	<p>Figur M14 Se figur M12 och M13.</p>

§ 24. Signalmärken

Hastighetsmärke


6. Hastighetsmärke anger var bansträckans sth ändras samt var hastighetsbegränsning börjar respektive slutar.

När märke anger att hastigheten sänks gäller hastigheten från märket. Då märket anger att sth höjs gäller hastigheten när hela tåget passerat märket.

	
<p>Figur M15 Hastighetsmärke</p>	<p>Figur M16 Exempel på montage</p>

Hindermärke

7. Hindermärke används för att ange att spåret är avstängt. Märket gäller samtliga rörelser. Märket sätts upp i spåret med tavlan mellan rälerna.


<p>Figur M17 Betydelse: "Stopp"</p>

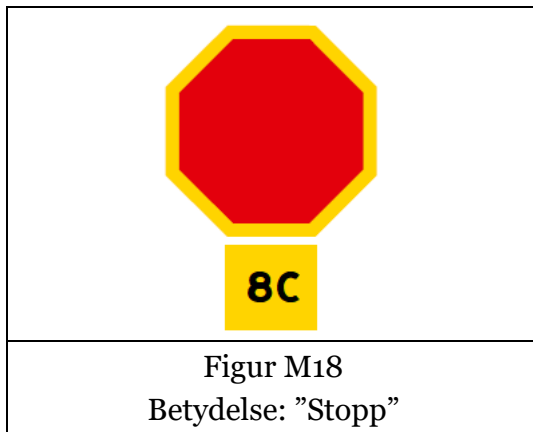
§ 24. Signalmärken

Huvudsignalmärke

8. Huvudsignalmärke sätts upp för att ersätta huvudsignal där sådan saknas.

Märket har samma betydelse som en huvudsignal i ”stopp” och passeras enligt samma regler.

Märket förses med signalnummERMärke.





Hållmärke

9. Hållmärke anger var tågs framände ska stanna vid trafikutbyte.

Hållmärke med siffra anger att tåget ska stanna vid det hållmärke vars sifferangivelse överensstämmer med antalet vagnar i tåget. Saknas hållmärke för rätt antal vagnar, ska tåget stanna vid det märke som först uppnås av

- hållmärke för högre antal vagnar,
- hållmärke utan sifferangivelse.

	
<p>Figur M21 Hållmärke med siffra (exempel)</p>	<p>Figur M22 Hållmärke utan siffra</p>

§ 24. Signalmärken

Slutpunktsmärke (S-märke)

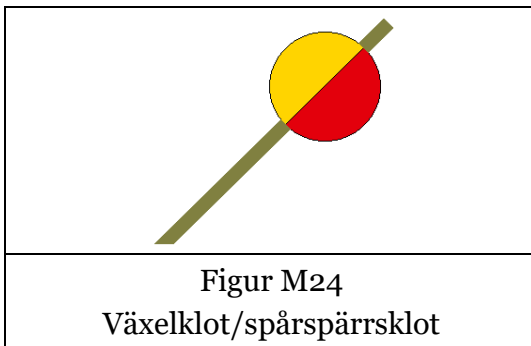
10. Slutpunktsmärke (S-märke) anger infartstågvägs slutpunkt och var tåg senast ska stanna när utfartssignal visar ”stopp”.



Växel- och spårspärrsklot

11. När ett växelklots gula del ligger uppåt ligger växeln i normalläge. När den röda delen ligger uppåt ligger växeln i omlagt läge.

Gul del uppåt på spårspärrsklot markerar att spårspärren är avlagd, röd del uppåt att spårspärren hindrar rörelse.



§ 24. Signalmärken



Spårhindermärke

12. Spårhindermärke markerar sådan plats där plog eller andra snöröjningsredskap måste höjas för att inte skada anordning i spåret. Motriktat märke anger var redskapet åter kan sänkas.

Vid kort hinder placeras märke enligt figur M26 mitt för hindret. När det av utrymmesskäl är nödvändigt, får märket undantagsvis ersättas av en svart- och vitrandig påle invid hindret.


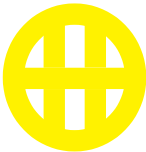
Märkena sätts inte upp i växel eller vid plankorsning med vägskyddsanläggning.

Äldre märken av rund typ, med motsvarande symboler, har motsvarande betydelse.

	
Figur M25 Lyft	Figur M26 Lyft och sänk

Elspärrmärken

13. Rött elspärrmärke markerar var kontaktledning upphör eller är fränkopplad.
14. Gult elspärrmärke finns för att markera uppställningsområden där kontaktledningen normalt är spänningslös och kan vara jordad.

	
Figur M27 Rött elspärrmärke Stopp för fordon med uppfälld strömavtagare	Figur M28 Gult elspärrmärke Fordon med uppfälld strömavtagare får bara passera märket om föraren försäkrat sig om att kontaktledningen är spänningsatt

§ 24. Signalmärken

Ogiltighetsmärke

15. Ogiltighetsmärke uppsättes på signalinrättning som inte tagits i bruk eller som tagits ur bruk.

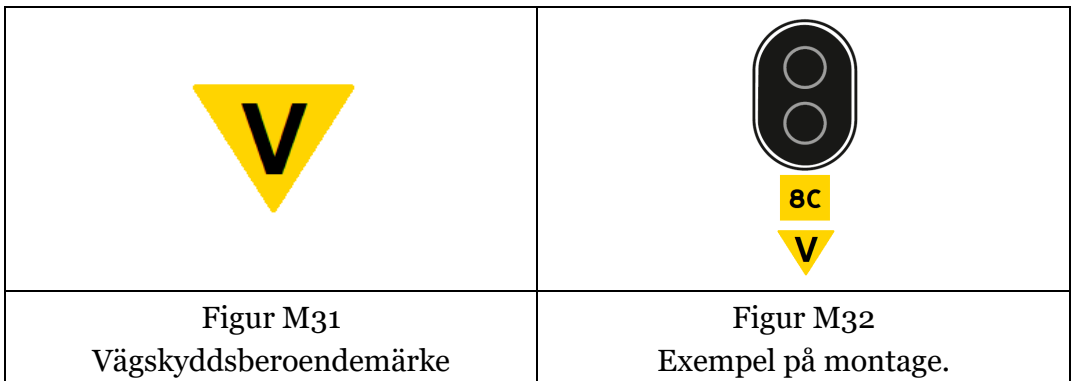
Ogiltighetsmärke innebär även att eventuell signalbild som visas från signalen är ogiltig.

Ogiltighetsmärke kan ersättas med övertäckning eller att signalen vrids vinkelrätt mot spåret.



Vägskyddsberoendemärke

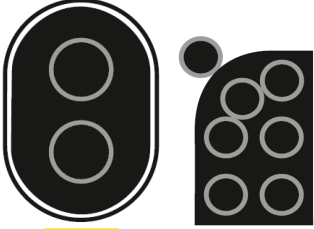



16. Vägskyddsberoendemärke anger att beroende finns mellan en huvudsignal och en eller flera vägskyddsanläggningar på nästa signalsträcka, som saknar V-signal.



§ 24. Signalmärken


SignalnummERMärke

17. Figur M33 utmärker infartssignal, utfartssignal och huvudsignal inom ställverksområde. Figur M34 utmärker blocksignal. Figur M35 utmärker dvärgsignal. Figur M36 utmärker stopplykta.

 <p data-bbox="396 666 468 723">104</p> <p data-bbox="574 666 645 723">670</p>	 <p data-bbox="1011 666 1082 723">8L2</p>
<p data-bbox="305 756 716 833">Figur M33 Huvudsignal utom blocksignal</p>	<p data-bbox="962 756 1122 833">Figur M34 Blocksignal</p>
 <p data-bbox="482 1005 545 1058">781</p>	 <p data-bbox="1011 1005 1073 1058">Slv</p>
<p data-bbox="431 1083 596 1160">Figur M35 Dvärgsignal</p>	<p data-bbox="968 1083 1119 1160">Figur M36 Stopplykta</p>

Kilometermärke

18. Kilometermärke anger avstånd från Stockholm.


<p data-bbox="402 1590 625 1663">Figur M38 Kilometermärke</p>

§ 24. Signalmärken

Nedkopplingsmärke

19. Nedkopplingsmärke anger början av sträcka där motorpådrag tillfälligt ska slås ifrån. Pådrag utan restriktioner får åter ske när samtliga strömavtagare i tåget passerat märke för motsatt körriktning.

Nedkopplingsmärke kan finnas vid sektionsisolator, rörlig bro eller annan särskild anordning i kontaktledningen.

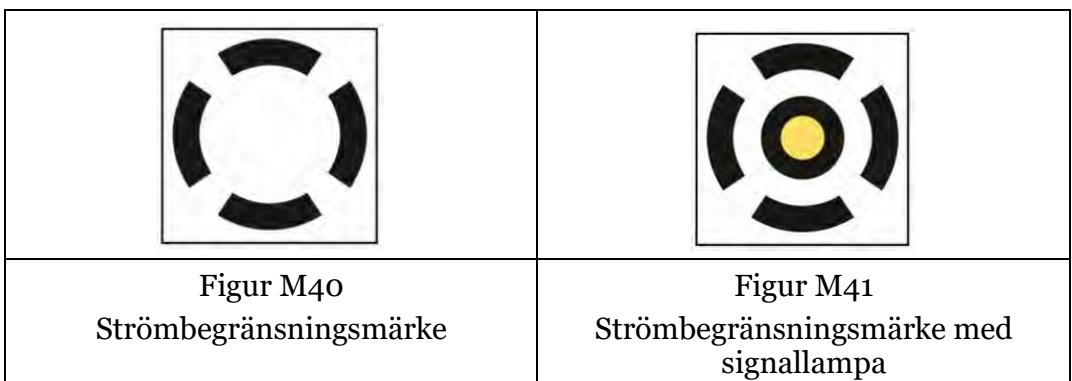


Strömbegränsningsmärke

20. Strömbegränsningsmärke anger plats där motorpådrag på elektriskt drivna fordon ska begränsas. Pådrag utan restriktioner får åter ske när samtliga strömavtagare i tåget passerat platsen för märket.

Strömbegränsningsmärke används vid sektionsisolator med spänningssatt mellandel.

Strömbegränsningsmärke kan vara försett med en signallampa som är tänd under vissa omständigheter. Betydelsen av tänd signallampa är att strömbegränsningsmärket inte gäller.



§ 24. Signalmärken

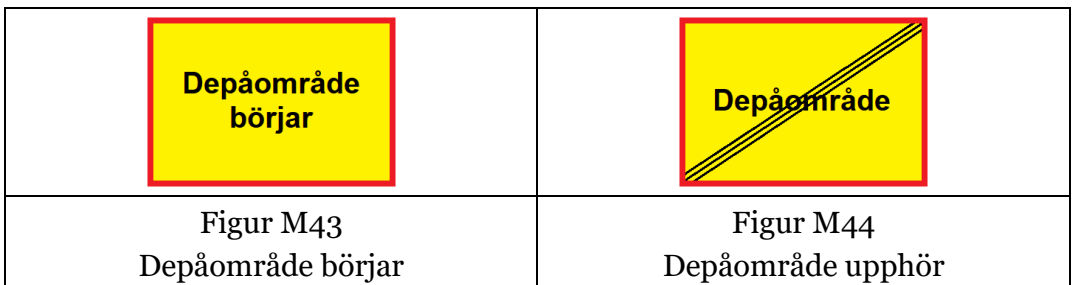
Spårspärrmärke

21. Spårspärrmärke markerar motormanövrerad spårspärr.



Depågränsmärke

22. Märket anger vid behov var depåområde börjar respektive slutar.



Dvärgsignalslutmärke

23. Dvärgsignalslutmärke anger slutpunkt för en signalsträcka från dvärgsignal eller huvuddvärgsignal när denna inte slutar vid en annan dvärgsignal eller vid en huvudsignal.


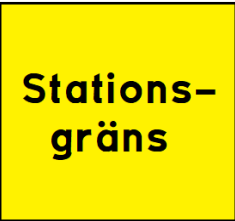


§ 24. Signalmärken

Stationsgränsmärke

24. När stationer gränsar mot varandra används märke enligt figur M47. Texten på märket anger signaturen för den station som finns bortom märket.


Märke enligt figur M48 uppsätts vid behov vid stationsgräns mot linjen när blocksignal saknas.

	
Figur M47 Stationsgräns mot angiven station	Figur M48 Stationsgräns mot linjen

Fritextmärke


25. Märket förses med av CSÄK godkänd text.

Åtgärd i enlighet med märkets text ska vidtagas.


Figur M49 Fritextmärke

Hinderpåle

26. Gul- och rödfärgad påle som utmärker den punkt bortom vilken fordon inte kan ställas upp utan att inkräkta på utrymmet för fritt rum för annat spår.


Figur M50 Hinderpåle



§ 24. Signalmärken

ATC-arbetsområde börjar/slutar

RB

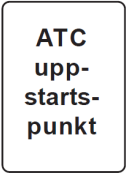
27. Märkena anger var ATC-arbetsområde börjar och slutar.

Märke ”ATC-arbetsområde börjar” förses med hastighetsmärke enligt CSÄK beslut. Även märke ”ATC-arbetsområde slutar” förses i förekommande fall med hastighetsmärke som anger den hastighet som därefter gäller.

	
<p>Figur M51 ATC-arbetsområde börjar</p>	<p>Figur M52 ATC-arbetsområde slutar</p>

ATC uppstartspunktmärke

28. Märket anger plats inom ATC arbetsområde där ATC får startas upp.


<p>Figur M53 ATC uppstartspunktmärke</p>

§ 25. Signalering med signalredskap

§ 25. Signalering med signalredskap

1. Handsignalering sker med ett eller flera av följande signalredskap:

- signalgivares armar
- röd signalflagga
- handsignallampa.

Som signalredskap räknas också

- akustiskt signalredskap (visselpipa, signalhorn, megafon)
- signalstav.

I handsignallampa ska rött, vitt och orange sken kunna visas. Tåg- och ordningspersonal får använda ficklampa med endast vitt sken.

2. Signal ska ges tydligt. Signalgivaren måste vara så placerad att det klart framgår för vem signalen gäller.

Den som ska ge signal ansvarar för att signalredskapet fungerar när det ska användas.

3. Ett signalredskap får aldrig bäras så att oavsiktlig signal ges. I handsignallampa får färgat sken bara visas då signal ska ges med detta sken. Om den som ska lyda en signal misstänker att det innebär fara, ska denne kontakta signalgivaren omgående.

4. Nattsignal ska användas när dagsignal inte kan ses tydligt, t ex i mörker, skymning, gryning, snöyra, kraftigt regn, dimma eller tät rök.

I underjordsanläggning ska nattsignal användas. På väl upplyst plattform får dock dagsignal användas.

§ 25. Signalering med signalredskap



5. ”Stopp omedelbart”

	
<p>Figur R1a Armarna förs uppsträckta över huvudet flera gånger fram och åter i sidled.</p>	<p>Figur R1b Flagga förs utvecklad flera gånger fram och åter över huvudet.</p>
	
<p>Figur R1c Nattsignal: Lampa oavsett skenets färg förs flera gånger upp och ned.</p>	<p>Figur R1d Om signalgivare står på fordons fotsteg: En arm förs flera gånger fram och åter i sidled.</p>

När signal enligt ovan ges till förare på normaltåg som står stilla vid plattform betyder signalen ”frige/öppna dörrarna”.



§ 25. Signalering med signalredskap

6. ”Stopp vid signalgivaren”

	
<p>Figur R2a Flaggan hålls utvecklad och stilla.</p>	<p>Figur R2b Nattsignal: Lampa med rött sken hålls stilla</p>

”Stopp vid signalgivaren” innebär att en rörelse ska stannas med sin främre ände vid den som ger signalen.

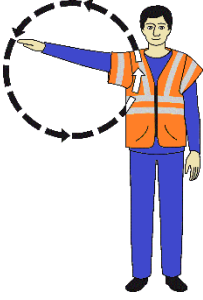
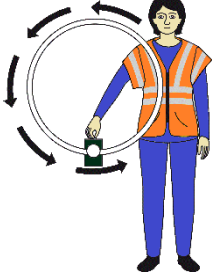
7. ”Sakta”

	
<p>Figur R3a Armen hålls sträckt rakt uppåt.</p>	<p>Figur R3b Nattsignal: Lampa med orange sken hålls stilla.</p>

När ”sakta” ges ska hastigheten sänkas så länge signalen visas. När signaleringen upphör ska den hastighet rörelsen då har bibehållas tills ny signal ges.

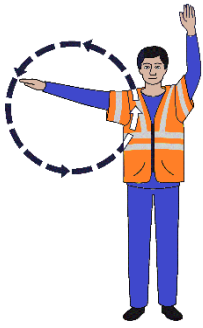
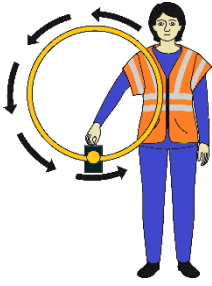
§ 25. Signalering med signalredskap

8. ”Framåt”

	
<p>Figur R4a Armen förs i cirkelrörelse.</p>	<p>Figur R4b Nattsignal: Lampa med vitt sken förs i cirkel.</p>

Ges som besked om att rörelse får starta. När signalen ges av konduktör till förare av normaltåg innebär signalen "klart för dörrestängning".


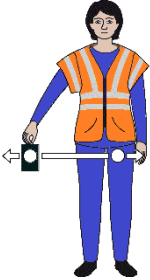
9. ”Sakta framåt”

	
<p>Figur R5a En arm hålls sträckt rakt uppåt och den andra förs i en cirkelrörelse.</p>	<p>Figur R5b Nattsignal: Lampa med orange sken förs i cirkelrörelse.</p>

Ges som besked om att rörelse får starta.


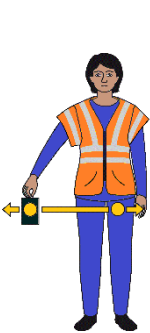
§ 25. Signalering med signalredskap

10. "Back"

	
<p>Figur R6a Armen vinklas upprepade gånger ut och tillbaka.</p>	<p>Figur R6b Nattsignal: Lampa med vitt sken förs sakta fram och åter i sidled.</p>

Ges som besked om att rörelse får starta.


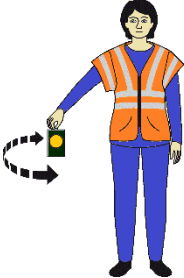
11. "Sakta back"

	
<p>Figur R7a En arm hålls sträckt rakt uppåt och den andra vinklas upprepade gånger ut och tillbaka.</p>	<p>Figur R7b Nattsignal: Lampa med orange sken förs fram och åter i sidled.</p>

Ges som besked om att rörelse får starta.

§ 25. Signalering med signalredskap



12. ”Klart”

	
<p style="text-align: center;">Figur R8a</p> <p>Armen hålls stilla, vågrätt ut från kroppen.</p>	<p style="text-align: center;">Figur R8b</p> <p>Nattsignal: Blinkande orange sken. Konduktör på normaltåg får ge "klart" med vitt blinkande sken.</p>

- ”Klart” kan ges till förare som bekräftelse på att personalen är beredd på att tåget passerar (se § 04 mom 8), dock behöver förare ej vidta någon åtgärd om signalen uteblir,
- ”Klart” kan också användas för att visa att viss, tidigare överenskommen, åtgärd (t ex manuell dörrkontroll) är utförd,
- ”Klart” kan också användas för att fråga om tidigare begärd åtgärd är utförd,
- ”Klart” ges om tåget är bemannat med fler än en konduktör, enligt trafikentreprenörens anvisningar.

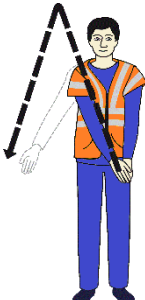

§ 25. Signalering med signalredskap

13. ”Koppling”

	
<p style="text-align: center;">Figur R9a</p> <p>Handflatorna förs mot varandra i den takt som fordonet närmar sig den vagn som tillkopplas.</p>	<p style="text-align: center;">Figur R9b</p> <p>Nattsignal: Omväxlande orange och vitt sken.</p>

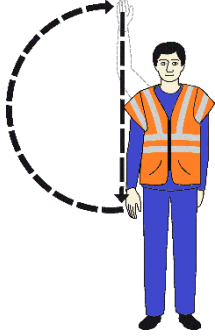
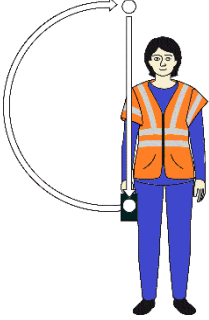
Signalen ”koppling” ges om endast en liten rörelse behövs för att fordon ska kopplas.

14. ”Lägg om växeln”


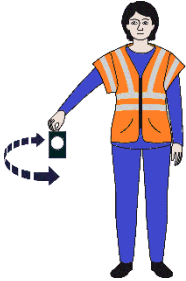
	
<p style="text-align: center;">Figur R10a</p> <p>Armen förs sakta uppåt till huvudhöjd och därefter nedåt-utåt, så att en vinkel bildas. Rörelsen ska riktas mot den växel som avses.</p>	<p style="text-align: center;">Figur R10b</p> <p>Nattsignal: Utföres som dagsignalen, men med lampa med vitt sken.</p>

§ 25. Signalering med signalredskap

15. ”Bromsa”

	
<p>Figur R11a</p> <p>Armen förs sakt i en halvcirkel utåt och uppåt, hålls sedan stilla ett ögonblick och förs därefter hastigt rätt nedåt.</p>	<p>Figur R11b</p> <p>Nattsignal: Utföres som dagsignalen, men med lampa med vitt sken.</p>

16. ”Lossa”

	
<p>Figur R12a</p> <p>En arm hålls uppsträckt ovanför huvudet och handen och vinklas fram och åter i sidled.</p>	<p>Figur R12b</p> <p>Lampa med blinkande vitt sken.</p>

§ 26. Ljudsignaler

§ 26. Ljudsignaler

1. Allmänt om ljudsignalering

En lång signal ska vara omkring 2 sekunder lång, en kort cirka en halv sekund lång.

Signal från fordonsrörelse ska ges med tyfon eller vissla.

På fordon med flera ljudsignalanordningar ska den starkaste signalen användas. Vid stillastående eller mycket låg hastighet kan dock den svaga signalen användas om föraren bedömer att det kan ske utan fara.

2. ”Tåg kommer/Utrym spåret” (en lång)



Signalen ges av förare eller tågvarnare för att varna personer i eller i farlig närhet av spår. Spåret ska omedelbart utrymmas.

Signalen ges också vid ljudsignalmärke (§ 24 mom 5).

3. ”Se upp/Uppfattat” (en kort)



Signalen ges av förare för att varsko personer i spårets närhet att rörelse nalkas.

Signalen kan också ges som bekräftelse på att signal från signalgivare uppfattats.

4. ”Kör” (två korta)



Signalen kan ges av den som övervakar en rörelse som bekräftelse på att den kan sättas i gång. Innan rörelsen igångsätts ska föraren bekräfta att rörelsen kommer att sättas igång genom att upprepa signalen.

5. ”Stanna omedelbart/Fara” (tre eller flera korta)



Signalen ges till fordonsrörelse då denna behöver stoppas.



6. ”Lägg om växeln” (en kort och en lång)



Signalen ges som besked om att växel ska läggas om.

Denna sida är avsiktligt tom.

§ 31. Spårfordons utrustning m m

3. Fordonsrörelser

§ 31. Spårfordons utrustning m m

Klargöring

1. Fordon som ska brukas ska klargöras minst en gång per trafikdygn. Det åligger den som först tar fordonet i bruk det aktuella trafikdygnet att tillse att klargöringen blir genomförd. För arbetsfordon gäller bestämmelsen i tillämpliga delar.

Klargöring kan utföras av annan behörig person än föraren. Särskilt överlämningsförfarande ska i sådant fall tillämpas. Efter klargöringen får tåget ej påverkas före trafiksättning med mindre än att ny kontroll utföres. Upptäcks vid klargöringen fel på något som kan påverka tågets säkra framförande, får tåget ej tas i drift.

Kontroll ska ske enligt instruktion för respektive fordon.

2. Förare på arbetståg ska i samband med klargöring även kontrollera
 - kopplingsanordningar mellan i tåget ingående fordon,
 - att fordonen är rätt lastade och att lasten är väl förankrad,
 - att fordonen inte är behäftade med fel som kan påverka trafiksäkerheten.

Spänningssättning av dragfordon

3. Den som spänningssätter ett dragfordon måste först kontrollera att det inte finns några hinder för detta, t ex att arbete pågår på fordonet eller att fordonet är jordat. Strömavtagare som inte kan höjas med lufttryck, får höjas endast med manöverstång. Minst en förlängningsdel ska alltid användas. Endast förlängningsdelen får vidröras när stången används mot en spänningsförande anläggningsdel.

Tågs sammansättning och funktioner

4. Om säkerhetsgrepp saknas eller är ur funktion ska lämplig person, som instrueras hur drivningen stoppas och bromsen tillsätts, medfölja. Kan inte detta ske, får rörelsen fortsätta med sth 40.
5. ATC ska normalt vara inkopplad på fordon som har sådan utrustning. Funktionen ska kontrolleras vid klargöring. Regler för avstängning av ATC finns i Bilaga 8 respektive 9.
6. Tåg för personbefordran ska sättas samman endast av tågfordon, vilka är avsedda att kopplas till varandra. Föraren ska manövrera tåget från främsta förarhytten i körriktningen och från förarplatsen kunna manövrera tågbröms i hela tåget.

§ 31. Spårfordons utrustning m m

Användning av frontbelysning

7. På tåg ska frontbelysningen vara tänd. Helljus ska normalt användas. Om förhållandena medger detta ska belysningen bländas av, i mörker eller om det dagtid råder dåliga ljusförhållanden, när
- en station har tillfredsställande bangårdsbelysning,
 - annan personal eller förare av vägfordon kan bländas (t ex om ljusknippet i kurva när vägbanan).

När två tåg möts på en dubbelspårig sträcka ska avbländning tillfälligt ske. Avbländat ljus används också när tåg inväntar möte på en station.

Om större djur befinner sig i spåret, kan belysningen släckas en kort stund samtidigt som ljudsignal ges.

Signaler med frontbelysning

8. Signalen "Uppfattat" kan ges genom att frontbelysningen ändras kortvarigt till eller från helljus och tillbaka, en gång.
9. Fordon kan vara försett med blinkande frontljus, alltså en funktion som ger blinkande sken från strålkastarna. Sådan signal får endast användas som komplement till övriga åtgärder vid fara eller olycka, och betyder "Stanna omedelbart/Fara". Alla rörelser som uppfattar signalen ska stanna.

Frontbelysning och slutsignal på normaltåg

10. På normaltåg ska frontbelysning utgöras av tre vita sken i form av en triangel. Kan detta inte uppfyllas får tåget fortsätta, dock längst till Stockholms östra respektive Saltsjöbaden och därifrån till depå, under förutsättning att dagsljus råder eller att åtminstone en lampa lyser. Vid otillfredsställande siktförhållanden får tåget framföras till närmaste lämpliga plats, sth 30.
11. Normaltåg ska ha fast eller blinkande rött sken bakåt. Saknas någon del av belysningen bakåt, får tåget fortsätta tills felet kan avhjälpas, dock längst till ändstation. Saknas belysning bakåt helt och siktförhållandena är dåliga, ska hyttbelysningen i den bakre förarhytten tändas. I undantagsfall kan slutsignalskärmar användas.

Frontbelysning och slutsignal på arbetståg

12. På arbetståg ska ett eller flera vita sken utgöra frontbelysning. Saknas belysning helt, får arbetståg
- i dagsljus färdas längst till depå och
 - i mörker föras till närmast lämpliga plats för reparation, om sikten är dålig med handsignallampa som tillfällig belysning.

Om arbetståg ska framföras med vagn(ar) framför dragfordonet, ska vitt sken enligt ovan kunna visas på det första fordonet i rörelseriktningen. Undantag

§ 31. Spårfordons utrustning m m

medges när låga fordon om högst 25 meters längd skjutes och dragfordonets belysning kan ses över de fordon som skjutes.

- 13.** Arbetståg ska ha ett eller flera fasta eller blinkande röda sken bakåt. Saknas rött sken bakåt, får arbetståg i dagsljus färdas längst till depå och vid otillfredsställande siktförhållanden föras till närmaste lämpliga plats för reparation.

Två reflekterande slutsignalskärmar får ersätta rött sken bakåt.

Bromsutrustning och avstängning av broms

- 14.** Tågbröms ska kunna manövreras från tågets ledarhytt. Minst två axlar på tågsättets första och sista vagn ska ha verksam broms. Om tåg framförs från annan hytt än ledarhytt, får bromsen dock manövreras från denna hytt.

På tågsätt där genomgående tryckluftledning(ar) finns ska dessa vara kopplade och öppna mellan samtliga fordon. På tågsätt med multipelledning ska denna vara kopplad mellan samtliga fordon.

Vid upplevt eller indikerat bromsfel ska tågets hastighet anpassas och tåget stoppas vid nästa trafikplats för undersökning. Kan bromsförmågan återställas till normala värden får färden fortsätta.

Om bromsen måste stängas av på sista vagnen i ett tågsätt, måste personal som vid behov kan ansätta bromsen bemanna denna. Måste den första vagnen framföras med avstängd broms ska föraren (signalgivaren, om sådan ansvarar för uppsikten framåt) vid behov kunna ansätta bromsen.

Om föraren inte själv kan manövrera bromsen på första och sista vagnen i tåget är sth 50 km/tim, såvida inte tågets bromsförmåga föranleder lägre sth.

Trafikanter får inte medfölja i obromsad vagn som inte omges av bromsade vagnar, inte heller i vagn där nödbromsen inte kan ansättas.

Anmärkning: Fordon kan vara försett med nödbromsblockering eller nödbromsöverbrygging, som vid passagerarnödbromsning ger föraren möjlighet att undvika att tåget blir stående på en plats där utrymning är mycket olämplig (exempelvis i tunnel). Sådant system ska handhas enligt instruktioner för fordonstypen.

- 15.** Tillkopplad vagn, som inte kan anslutas till arbetsfordons genomgående bromsledning, ska, utöver normalt koppel, kopplas med säkerhetskätting.
- 16.** *Bromsprov* ska utföras för att kontrollera bromssystemets funktion i samband med klargöring samt då genomgående tryckluftledning eller multipelledning varit bruten, och i övrigt enligt handhavandeinstruktion för fordonstypen.

Vid sammansättning av tåg med konventionell tryckluftbroms ansvarar växlingsledaren för att bromsprov utförs enligt regler i bilaga 6.

§ 31. Spårfordons utrustning m m

17. *Provbromsning* ska utföras snarast efter att fordon satts i rörelse från utgångsplats eller plats där tågets sammansättning ändrats för att kontrollera att bromsen ger normal bromsverkan.

18. Om förare märker att bromsverkan blir väsentligt sämre än normalt ska rörelsen stoppas snarast möjligt och föraren undersöka orsaken till felet.

Avställning

19. När ett fordon ställs av ska dess skick kontrolleras enligt instruktion för fordonet.

Övrigt

20. Dörrindikering ska fungera på tåg som är försett med sådan, se dock § 33 moment 6.

21. Alla rörelser med spårfordon ska ha kommunikationsradio i förarhytten. Kan detta inte uppfyllas, får fordonet undantagsvis framföras om föraren utrustas med mobiltelefon. Om fordonets radioutrustning upphör att fungera under färd får tåget utan inskränkning framföras till slutstation.

22. Tåg för personbefordran får när det tas i drift inte vara längre än de plattformar som ska trafikeras.

23. Andra fordon än normaltågsfordon som kortsluter spårledningen med säkerhet ska vara försedda med särskild märkning om detta, se figur K1.



Villkor för fordons framförande

24. Innan nytt eller väsentligt ombyggt fordon tas i drift ska det besiktigas och godkännas av TF. Andra fordon än arbetsredskap ska godkännas även av Transportstyrelsen.

Arbetsfordon och spårgående arbetsredskap ska vara försedda med TF besiktningsdekal eller medföra besiktningsprotokoll.

§ 32. Tåg

§ 32. Tåg

1. Tåg ska framföras av godkänd förare. Undantag härifrån medges vid utbildning eller lotsning, när annan behörig förare/lots medföljer och ansvarar för säkerheten samt övervakar den som manövrerar tåget. Den som övervakar körningen anses i dessa fall som förare. Sådan körning är tillåten endast om vederbörande uppnått en ålder av 18 år.

Tåg ska framföras från ledarhytten. Kan detta inte uppfyllas, ska en signalgivare bemanna första fordonets främre ände i rörelseriktningen. Kommunikation mellan förare och signalgivare ska säkerställas. Om kontakten försvinner annat än kortvarigt ska rörelsen omgående stanna.

2. Föraren är alltid ansvarig för tågets säkra framförande.
3. Rätt att färdas i hytt varifrån tåget manövreras har *för fullgörande av sin tjänst* personal med behörighetskort. Behörigheten ska styrkas med behörighetskort utfärdat av TF SÅK eller trafikentreprenören och vid behov legitimation/tjänstekort.

Tillfälligt medgivande att färdas i förarhytt på tåg utfärdas av TF SÅK eller av utsedd chef hos trafikentreprenör. I brådskande fall får sådant medgivande lämnas av TL. Om TL ger medgivande ska detta, inklusive orsaken, journalföras.

I arbetstågs förarhytt får personal medfölja om annat utrymme saknas.

I körhytt får inte fler personer vistas än vad som kan medges med hänsyn till utrymmet.

Vid färd hos förare eller signalgivare får denne inte störas av ovidkommande samtal eller dylikt eller åläggas uppgifter som kan störa koncentrationen..

4. Vid personalbyte ska den tillträdande föraren hos den avgående förvissa sig om huruvida några särskilda förhållanden föreligger som kan ha betydelse för tågets säkra framförande. Den tillträdande ska också förvissa sig om tågets längd och nummer.

Den avgående personalen ska utan anmaning lämna information enligt ovan samt i förekommande fall erhållna order.

Annan avlösning än enligt tjänstgöringslista ska omgående meddelas till trafikentreprenörens arbetsledning.

Normaltåg

5. Normaltåg framföres enligt tidtabell, med startpunkt och slutpunkt vid trafikplatser (normalt stationer). Om normaltåg har slutpunkt vid en hållplats erfordras ett nytt körtillstånd innan ny färd får påbörjas, se § 15.
6. Normaltåg som är upplåtet för trafikanter ska, förutom föraren, normalt vara bemannat med konduktör. I trafikentreprenörens anvisningar ska det anges i

§ 32. Tåg

vilka fall tåg inte behöver bemannas med konduktör och vilka förutsättningar som därvid ska vara uppfyllda.

Normaltågs ankomst till trafikplats

7. När normaltåg ankommer till trafikplats där det ska göra uppehåll ska tåget stannas vid aktuellt hållmärke enligt § 24 moment 9. Är anledningen till uppehållet annat än trafikutbyte får tåget föras längst till infartstågvägens slutpunkt.
8. Trafikantdörrarna får inte friges eller öppnas förrän tåget stannat. Dörrarna får bara friges (öppnas) på den sida och på de vagnar som befinner sig vid plattform. Om ett tågsätt har större längd än vad som ryms vid plattform får de vagnar som inte når plattformen inte vara upplåtna för trafikanter. Trafikantdörrarna på dessa vagnar ska hållas stängda.

Om trafikantdörrarna öppnats eller frigetts utanför plattform ska dörrarna genast stängas och föraren förvissa sig om att ingen kommit till skada innan tågsättet flyttas. TL ska skyndsamt underrättas om det inträffade.

9. Om föraren finner att uppehåll inte är nödvändigt får tåget fortsätta utan att stanna. Förhållandet att ingen trafikant önskar stiga av måste vara känt. Föraren måste noggrant kontrollera att påstigande inte finns.

Åtgärder före normaltågs avgång från trafikplats

10. Innan avgångsproceduren inleds ska föraren
 - på station: kontrollera att närmaste huvudsignal visar ”kör” eller erhålla tillstånd att passera signalen.
 - erhålla körtillstånd enligt § 15, om sådant krävs

Om trafikantdörrar på normaltåg som är upplåtet för trafikanter behöver stängas trots att ovanstående villkor inte är uppfyllda, t ex vid kyla, ska de därefter friges och hållas frigivna tills ovanstående villkor för avgång uppfyllts.

Avgångsproceduren genomförs enligt trafikentreprenörens anvisningar för aktuell fordonstyp och bemanning. Dessa ska innefatta:

- ansvarsfördelning mellan förare och konduktör(er) i tåg med konduktör(er),
- åtgärder före, under och efter dörrstängning, samt
- metod för efterkontroll enligt moment 11 och vem som ansvarar för kontrollen.

Efterkontroll

11. Sedan dörrarna stängts och indikering för stängda dörrar erhållits ska det kontrolleras av förare eller konduktör
 - att inget fastnat mellan dörrarna, samt
 - att dörrstängningen inte förorsakat någon särskild reaktion på plattformen.

Efterkontrollen får ske utan tekniska hjälpmedel om hela tåget kan överblickas via backspegel, trafikspegel eller från en plats på plattformen.

§ 32. Tåg

Om tekniska hjälpmedel används ska dessa vara godkända av TF SÄK.

Innan tåget sätts i rörelse ska föraren på nytt kontrollera signalbilderna i alla signaler som gäller för tåget.

Tåget får sättas igång tidigast vid avgångstiden, med de undantag som framgår av § 18.

§ 33. Åtgärder under gång

§ 33. Åtgärder under gång

1. Föraren ska under gång ge akt på såväl tåg som bana, yttre och inre indikeringar och signaler och anpassa körningen efter rådande förhållanden samt vad trafiksäkerheten kräver. Föraren får ej ägna sig åt ovidkommande verksamhet som kan avledda uppmärksamheten.

Förare bör om möjligt ge akt på andra tåg och omedelbart meddela iakttagna oregelmässigheter till TL eller personal på det andra tåget.

Upptäcker annan personal felaktighet på tåg eller bana, ska detta anmälas till TL eller föraren.

2. Körning ska alltid ske så att onödiga ryck undviks.
3. Särskild hänsyn ska tas till förhållanden som kan påverka bromsförmågan, t ex lövhalka.

Finns snöbroms/putsbroms på fordon ska denna användas då det finns risk för att snöanhopning eller isbildning på bromsutrustningen försämrar bromsverkan.

Finns risk för slirning eller fastbromsning av hjul, ska föraren anpassa körningen efter detta och styra pådrag och bromsning efter förhållandena.

Anpassning av hastigheten ska vid körning utan full ATC också ske om dåliga siktförhållanden (t ex vid tät dimma, snörök o d) medför att föraren inte kan uppfatta signalbilder och -märken i tid.

4. Om kontaktledningen blir spänningslös ska hastigheten genast minskas till 40 km/tim, halv siktfart. Föraren ska hålla skärpt uppmärksamhet framåt och bakåt samt på kontaktledningen.

Under gång ska föraren ge akt på strömavtagarens sätt att arbeta, både i kurva och på raksträckor. Om kontaktledningen svänger kraftigt i sidled måste strömavtagarna kontrolleras.

Kommentar: Spänningslös kontaktledning kan bero på att TL räddningsfrånkopplat ledningen för att stoppa tåg på grund av fara.

Om skada befaras på kontaktledning eller strömavtagare ska tåget stannas omedelbart. I annat fall stannas tåget på lämplig plats, om möjligt vid plattform. Om det är möjligt ska föraren undvika att stanna tåget där sikten är skynd eller så att plankorsning eller annan tågväg spärras. Föraren ska snarast ta kontakt med TL. Har spänningen inte återkommit inom 2 minuter ska TL kontaktas och strömavtagaren fällas ned. Strömavtagarna ska fällas ned om TL begär det. Är kontaktledningen fortfarande spänningslös då strömavtagarna åter fälls upp, måste dessa åter fällas ned inom en minut. Tiden mellan varje ny uppfällning måste därefter vara minst 1 minut.

Om en kraftig gnista kan iakttas mellan strömavtagare och kontaktledning när strömavtagaren fälls upp, är fordonet sannolikt behäftat med elektriskt fel.

§ 33. Åtgärder under gång

Strömavtagaren måste då genast fällas ned och får inte fällas upp igen.

När spänningen återkommer får rörelsen fortsätta om inte hinder föreligger eller TL meddelat annat.

Start efter spänningslöshet bör ske med reducerat pådrag för att undvika att kontaktledningsnätet överbelastas med ny spänningslöshet som följd.

Om kontaktledningsspänningen sjunker markant ska tågets effektuttag begränsas. Vid övergång till ny matningssträcka efter sådant spänningsfall bör fartpådraget läggas i läge "0".

5. Om fel som kan ha betydelse för tågets säkra framförande upptäcks ska tåget stannas. Kan felet inte avhjälpas ska TL underrättas och tåget tas ur trafik vid första lämpliga trafikplats, om inte annat förfaringssätt anges i Tri.
6. Om klarsignalindikeringen ("dörrar stängda") bortfaller under gång ska föraren stanna tåget. Kan klarsignal inte erhållas får tåget fortsätta om konduktör (föraren om konduktör saknas) kontrollerat att samtliga dörrar på tågets båda sidor är stängda. Då klarsignal är ur funktion används handsignalen "klart" för att underrätta föraren om att samtliga dörrar är stängda. Fordonsbyte ska ske snarast möjligt.

Om en dörr i tåg stängs av eller förbikopplas av annan personal än föraren ska föraren underrättas om förhållandet innan tåget startas. Om ett dörrpar inte kan stängas och låsas ska bevakning av dörrparet anordnas.

7. Om en kraftig hjulplatta eller annat fel på hjul, lager eller hjulupphängning upptäcks på fordon i rörelse ska TL genast underrättas.

Om hjulplatta eller hjulringsbeläggning uppstått ska TL underrättas. Om hjulplattan bedöms vara stor (större än 40 mm) gäller, om temperaturen understiger -10 °C, sth 10 km/tim. Vid högre temperatur ska hastighetsområdet 15–45 km/tim undvikas.

Är hjulplattan mycket stor, större än 60 mm, får fordonet framföras med högst 10 km/tim till närmaste plats där det kan ställas upp. TL ska ombesörja att spåret avsynas.

Är hjulringsbeläggningshöjden högst 1 mm gäller regler för 40–60 mm hjulplattor. Är beläggningshöjden större än 1 mm tillämpas regler för hjulplattor större än 60 mm.

8. Om tyfonen slutar fungera får tåget fortsätta med sth 30.

Körning med signalgivare

9. Om signalutrustning (t ex internt högtalarsystem) ska användas för signalering mellan förare och signalgivare måste dess funktion kontrolleras.

§ 33. Åtgärder under gång

Plankorsning/plattformsovergång

10. När en rörelse nalkas plankorsning ska V-försignal eller V-signal växla sken till "passera" senast då orienteringsmärket för plankorsningen uppnåtts. Sker inte detta ska tåget om möjligt stannas före plankorsningen. "Tåg kommer" ska ges upprepade gånger.
11. Om förare upptäcker att plattformsbommar eller ljud- och ljusanläggning vid plattformsovergång inte fungerar ska signalen "tåg kommer" ges och rörelsen om möjligt stoppas.
12. Om rörelsen stannat framför plankorsning/plattformsovergång ska denna passeras enligt § 56 moment 9 i tillämpliga delar.
Om inget inträffar får rörelsen fortsätta. TL ska omedelbart underrättas.
13. Arbetståg ska kunna stanna framför plankorsning oavsett om denna spärrar vägtrafiken eller ej. Ser föraren att vägtrafiken är spärrad eller att V-signal visar "passera", får rörelsen fortsätta sedan föraren konstaterat att inget hinder finns. Är vägtrafiken inte spärrad, ska vakt bevaka plankorsningen medan arbetståget passerar denna.

Om arbetståg i sin helhet består av fordon som med säkerhet kortsluter spårledningen får plankorsning passeras utan att tåget stannas om V-signal visar "passera", under förutsättning att tåget framföres från ledarhytten.
14. Om ATC, sedan fordon tagits i trafik, måste slås av av annat skäl än aktivering i ATC-arbetsområde ska detta anmälas till TL.

Om fordon aktiveras inom ATC arbetsområde på annan plats än framför ATC uppstartspunktmärke (se § 24 mom 28) ska ATC stängas av. I så fall ska fordonet stoppas framför märke "ATC arbetsområde slutar" (se § 24 mom 27) och ATC slås till. **RB**

§ 34. Färd med arbetståg

§ 34. Färd med arbetståg

1. Om fordon som inte med säkerhet kortsluter spårledningen ingår i tåg ska detta alltid framföras som arbetståg. Inget hindrar att även fordon som kortsluter spårledningen framföres som arbetståg om detta anses lämpligt. Trafikanter får inte medfölja arbetståg. Sth för arbetståg är 50.
2. Arbetståg framförs från en angiven startpunkt till en angiven slutpunkt. Inom ställverksområde avgränsas sträckan för arbetståget med huvudsignaler.

Färd med arbetståg beviljas på S3.

Begäran om färd

3. Inför färd med arbetståg begär föraren medgivande för färden hos TL. Denna begäran ska omfatta
 - uppgift om sträcka och syfte,
 - beräknad tidsåtgång,
 - förarens namn,
 - uppgift om huruvida samtliga fordon i tågsättet har K-märkning eller inte.

Spårledning ska senast inom två minuter kortslutas såvida inte alla fordon i tåget med säkerhet kortsluter spårledningen eller S-disp föreligger.

4. Starttillstånd för färden får inte lämnas förrän föregående rörelse lämnat första blocksträckan på den sträcka arbetståget ska gå ut på.

Skydd av arbetståg

5. Arbetståg som medför fordon som inte med säkerhet kortsluter spårledningen måste skyddas enligt följande:

Där så är möjligt ska arbetståget framföras på en låst tågväg. För att avgöra tågets position får TL endast godta muntligt besked från föraren.

När arbetståg stannat och förväntas stå stilla i mer än två minuter ska föraren ombesörja att spårledningen kortsluts med kontaktdon.

Inom station

Automatisk tågvägsläggning och magasinering ska vara urkopplad på den station där arbetståget befinner sig, tills arbetståget med säkerhet lämnat stationen.

Vid färd inom station får tågväg eller växlingsväg inte läggas mot den sträcka där arbetståget finns eller ska framföras förrän TL genom samtal med föraren förvisat sig om att arbetståget i sin helhet passerat med- eller motriktad signalinrättning som skyddar den tågväg eller växlingsväg TL avser att lägga.

§ 34. Färd med arbetståg

Om samtliga fordon i arbetståget med säkerhet kortsluter spårledningen och föraren underrättat TL om detta får tågvägar läggas på normalt sätt för arbetståget och automatik och magasinering användas utan restriktioner.

På linjen

Vid färd på linjen ska linjesträckan vara spärrad.

Roslagsbanan: Spärrning av linjesträckan ska göras vid den station som tåget utgår från, omedelbart efter att utfartstågväg lagts för rörelsen. Om arbetståget utgår från plats på linjen ska spärrningen ske vid den station som blockriktningen är vänd ut från.	RB
--	-----------

Saltsjöbanan: Spärrning ska göras vid båda ändarna av den linjesträcka som tåget ska färdas på. Utfartstågväg ska inte läggas för arbetståget.	SB
--	-----------

Om samtliga fordon i arbetståget med säkerhet kortsluter spårledningen och föraren underrättat TL om detta erfordras ingen spärrning. Om tåget senare ska återvända till den station från vilken det gick ut på linjesträckan, och därvid behöver passera någon blocksignal, ska dock spärrning ske.

6. Innan TL lämnar tillstånd att påbörja färd med arbetståg ska TL kontrollera att föraren fått beviljad S3, samt om spärrning krävs enligt moment 5:

– att linjesträckan spärrats,

– på RB: att utfartssignal och eventuell blocksignal (huvudsignal inom ställverksområde) som gäller för arbetståget visar ”kör”.	RB
---	-----------

– på SB: att förutsättningar för att ge tillstånd att passera utfartssignal och eventuell blocksignal i ”stopp” enligt § 13 är uppfyllda.	SB
--	-----------

Om TL avser att ge arbetståget starttillstånd för mer än en linjesträcka i taget ska mom 5 tillämpas för hela den sträcka som starttillståndet ska gälla för.

Starttillstånd

7. När villkoren för arbetstågs färd är uppfyllda enligt moment 6 lämnar TL starttillstånd för rörelsen enligt följande exempel: ”Starttillstånd för arbetståg 9876 Henriksdal-Nacka”. Först sedan starttillstånd för färd lämnats får föraren avlägsna eventuella kontaktdon.

För arbetståg som medför fordon som inte med säkerhet kortsluter spårledningen gäller följande:

Omedelbart sedan arbetståg passerat stationsgräns på väg ut från station ska föraren anmäla detta till TL. TL ska kontrollera att utfartstågvägen löst ut och att utfartssignal och eventuell blocksignal ställts till ”stopp”. Vid behov ska nödutlösning ske.	RB
---	-----------

Tillstånd att passera utfartssignal och eventuell blocksignal i ”stopp” lämnas i anslutning till att starttillstånd meddelas.	SB
---	-----------

§ 34. Färd med arbetståg

Arbetståg när slutpunkten

8. När arbetståget nått sin slutpunkt ska föraren genast manuellt kortsluta den spårledning tåget befinner sig på. När detta utförts underrättas TL om förhållandet.

Kortslutningen av spårledningen får inte hävas förrän ny färd med arbetståg beviljats, fordonssättet undanväxlats till sidospår eller – om arbetståget består av tvåvägsfordon – detta förts ur säkerhetszonen.

Om arbetståget i sin helhet består av fordon som med säkerhet kortsluter spårledningen behöver manuell kortslutning med kontaktdon enligt detta moment inte ske.

Spärrning av linjesträcka får inte hävas förrän arbetståget i sin helhet lämnat linjesträckan.

Uppsikt

9. Om arbetståg framförs med fordon framför den hytt varifrån tåget manövreras, och förhållandena gör det omöjligt för signalgivare att medfölja på den första vagnen i rörelseriktningen, får signalgivare i stället åka hos föraren under förutsättning att föraren och signalgivaren i samråd bedömer det möjligt att hålla fullt tillfredsställande uppsikt framåt och åt båda sidorna.

Följande ska minst uppfyllas:

- högst två vagnar om totalt 40 m längd eller, om alla vagnar är öppna och olastade, högst fem vagnar om totalt 75 meters längd får skjutas,
- sth 20.

Signalgivare krävs ej om föraren från sin plats kan se spåret 25 meter bortom främsta fordonet.

Tvåvägsfordon

10. Om fordon, som kan framföras alternativt som väg- eller spårfordon, ska föras på spåret för att utgöra arbetståg för vidare färd från aktuell sträcka ska följande regler tillämpas:

- Föraren begär A-skydd och detta anordnas enligt reglerna i § 42.
- TL uppmanar föraren att kortsluta aktuell spårledning och eventuellt intilliggande tågspår med kontaktdon.
- Sedan TL bekräftat att rätt spårledning kortslutits, lämnar TL tillstånd att påföra fordonet på aktuellt spår.
- Då föraren meddelat TL att fordonet står på spår får TL lämna starttillstånd för arbetståg. När detta starttillstånd lämnats avslutas A-skyddet.

§ 34. Färd med arbetståg

- Kontaktdonen tas bort.

När tvåvägsfordon som utgjort arbetståg ska avlägsnas från spåret gäller omvänt:

- Förare kortsluter spårledningen, anmäler att arbetståget nått målpunkten och begär A-skydd på den sträcka som fordonet befinner sig på (samt på eventuellt intilliggande tågspår).
- När starttillstånd för A-skydd lämnats förs fordonet av spåret och ur säkerhetszonen.
- Kortslutningen av spårledningen hävs och föraren anmäler att A-skyddet är avslutat.

Transporter inom A-skydds- och S-dispsträcka

11. Spårgående transporter som framförs inom A-skydd eller S-disp ska i tillämpliga delar uppfylla krav för arbetståg i § 31.

§ 35. Rörelse mot viss färdriktning

§ 35. Rörelse mot viss färdriktning

När tåg anses backa

1. Ett normaltåg anses backa om tåget tillfälligt går i motsatt riktning mot den som tdt anger.
2. Arbetståg anses backa om tåget tillfälligt går i motsatt riktning mot den som angivits på S3.

Backning utan tillstånd från TL

3. På linjesträcka får tåg backa högst 100 m utan tillstånd från TL.
På station får tåg inte backa utan tillstånd från TL. Ett normaltåg vars främre ände passerat plattform får dock backa högst 20 m utan tillstånd från TL.
4. Tåg får aldrig backa förbi med- eller motriktad huvud- eller dvärgsignal som helt passerats eller förbi tänd stopplykta för backningsriktningen, såvida inte TL lämnat tillstånd till detta.

Tillstånd för backning

5. Tillstånd för backning får ges först sedan TL kontrollerat att inga kända hinder finns.

Om normaltåg behöver backas mer än 100 m på linjesträcka, respektive 20 meter på station, ska TL ge tillstånd för backning först när föraren meddelat att förutsättningarna enligt mom 8 är uppfyllda.

6. Om tåg måste backa förbi sådan signalinrättning som avses i moment 4 ska TL lämna medgivande till detta. TL ska förvissa sig om att ingen annan rörelse kan komma in på den sträcka tåget ska backa in på. Om det är möjligt ska TL lägga tågväg eller växlingsväg för backningen. Om detta inte är möjligt, ska åtgärder enligt § 13 vidtas för den sträcka där tåget ska backa.
7. TL får inte lämna medgivande att backa in på linje-/signalsträcka där annat tåg befinner sig eller där A-skydd pågår.

Uppsikt och hastighet vid backning

8. Om normaltåg måste backas över plankorsning som helt passerats eller backas längre än 100 m (20 m på station) ska antingen föraren manövrera rörelsen från ledarhytten i rörelseriktningen eller signalgivare övervaka rörelsen.

Sth vid backning av normaltåg är 20 km/tim med halv siktfart om föraren befinner sig i ledarhytten i rörelseriktningen, annars 10 km/tim.

Om normaltåg inte manövreras från ledarhytten i rörelseriktningen ska "tåg kommer" ges omedelbart före backning samt upprepade gånger under backningsrörelsen.

§ 35. Rörelse mot viss färdriktning

9. Vid backning med arbetståg ska signalgivare övervaka rörelsen om föraren inte framför rörelsen från ledarhytten. Signalgivaren ska också bevaka eventuell plankorsning.

Sth vid backning av arbetståg är 20 km/tim med halv siktfart.

§ 36. Uppställning av fordon

§ 36. Uppställning av fordon

1. Med uppställning avses alla situationer när fordon, tillfälligt eller för längre tid, lämnas utan bevakning av förare eller annan tågpersonal som vid behov omedelbart kan förhindra att fordon kommer i rörelse.

Vid sådan uppställning ska környckel medföras och dörrar och fönster till förarhytter stängas och låsas.

2. Utan tillstånd från TL får fordon ställas upp
 - inom depåområde,
 - på sidospår.
3. Om uppställningstiden överstiger 15 minuter ska föraren av fordon som saknar inverterad parkeringsbroms
 - på lutande spår ansätta samtliga parkeringbromsar i tåget,
 - i annat fall ansätta parkeringsbromsen på var tredje vagn, i första hand på motorvagnar.
4. Fordon med uppfälld strömavtagare får inte lämnas utan bevakning i mer än 15 minuter (inom depåområde 30 min). Denna begränsning gäller inte för fordon med strömavtagarövervakning.
5. Ska fordon ställas upp på tågspår på station ska växlingsledaren (föraren om särskild växlingsledare saknas)
 - vid ej planerlig uppställning inhämta TL medgivande till uppställning,
 - tillse att samtliga fordon står hinderfritt från angränsande spår,
 - tillse att varje fordonsgrupp är handbromsad, parkeringsbromsad eller förstängd med bromsskor.
 - i förekommande fall kontrollera att den inverterade bromsen inte är urkopplad.
6. Växlingsledaren ska kontrollera att bromsblocken med kraft ligger an mot hjulens löpytor.
7. Om arbetsfordon ställs upp på tågspår mer än 2 minuter ska spårledningen kortslutas. Inom S-disp och A-skydd tillämpas inte momentet.
8. Om fordon måste lämnas kvar på linjesträcka får detta ske efter medgivande av TL. TL ska spärra linjesträckan. Innan medgivande lämnats får färd med övriga fordon inte fortsätta. Föraren ska ombesörja att fordon som ska lämnas kvar låses och fastbromsas. Kan så inte ske, får fordonen inte lämnas, utan hjälpfordon ska begäras.

Kvarlämnade fordon ska om möjligt bevakas.

Fordon med inverterad parkeringsbroms behöver bara fastbromsas om denna kopplats ur.

§ 37. Spårfordons hastighet

§ 37. Spårfordons hastighet

1. Den hastighet spårfordon får framföras med beror på
 - bansträckans sth,
 - fordonens sth,
 - bromsförmåga,
 - signalbild,
 - eventuella tillfälliga hastighetsnedsättningar,
 - tågets sammansättning,
 - ATC-besked,
 - regler enligt moment 7.

Se även § 33 moment 3.

2. Sth för respektive bansträcka bestäms av CBEST.

Gällande sth ska vara utmärkt med hastighetsmärken enligt § 24 moment 6. Lägre hastighet genom växlar i avvikande läge kan signaleras med huvudsignalbesked och/eller ATC-besked.

3. När ett tåg passerat en hastighetsbegränsad sträcka får hastigheten höjas först sedan det sista fordonet passerat det höjande hastighetsmärket.

Tillfälliga hastighetsnedsättningar

4. Om en bansträckas hastighet tillfälligt ska begränsas, ska drift- och underhålls罔treprenör underrätta TL och i samråd med TL ombesörja skyltning. Se exempel i moment 8.

Orienterings- och hastighetsmärken ska sättas upp på ömse sidor om den berörda sträckan enligt § 24 moment 2 och 6.

ATC-utrustning för tillfällig hastighetsnedsättning anordnas av drift- och underhålls罔treprenör enligt anvisningar för respektive ATC-system.

Så länge hastighetsnedsättningen betraktas som tillfällig ska förare ges order S1 avd 3. Se § 12 moment 4.

5. Om hastighetsnedsättning behövs trots att märken inte hunnit sättas på plats, måste hastighetsnedsättningens början och slut positionsbestämmas i order genom att tpl, huvudsignal eller plankorsning som finns i linjebeskrivningen anges. Km-tal får inte uppges.

Om hastighetsnedsättning i undantagsfall är signalerad med signalmärken men inte ATC-övervakad, ska avsaknaden av ATC-övervakning tydligt framgå av order till förare.

6. När tillfällig hastighetsnedsättning upphör att gälla ska drift- och underhålls罔treprenören underrätta TL och hastighetsmärken och

§ 37. Spårfordons hastighet

orienteringsmärken tas ned. Ordergivningen ska därefter upphöra.

Om begränsningen ska permanentas sker detta genom att den införs i linjebeskrivningen. Därefter upphör ordergivningen och orienteringsmärken borttages.

Största tillåtna hastighet

7. Följande begränsningar av hastigheten gäller om lägre hastighet inte anges genom hastighetsmärke, annan signal eller omständighet:

50 km/tim

- När tåg framförs utan verksam ATC.
- När föraren inte själv kan manövrera bromsen på första och sista vagnen i tåget.
- För arbetståg.

40 km/tim

- När säkerhetsgrepp inte fungerar, enligt § 31 moment 4.
- Vid passerande av plankorsning där vägvakt bevakar och föraren ser att denne spärrar vägtrafiken.

40 km/tim med halv sikt fart

- Efter medgivande om att passera huvudsignal i stoppställning då lägre sth inte gäller enligt annan regel.
- När kontaktledningen blir spänningslös.

30 km/tim (Med försiktighet)

- När order givits om ”särskild försiktighet”.
- När tåg framförs från annan hytt än ledarhytt.
- När fungerande tyfon saknas på ledarvagn.
- Vid körning med normaltåg med felaktigt frontlyse under otillfredsställande siktförhållanden.

30 km/tim (Med försiktighet) med halv sikt fart

- Då spårfordon framförs inom spårdisposition eller A-skydd.
- När hjälptåg framförs på hjälpsträcka.
- Vid växling.
- När normaltåg har startpunkt på linjen; till nästa huvudsignal.

§ 37. Spårfordons hastighet

20 km/tim (Med stor försiktighet)

- Efter medgivande om att passera huvudsignal i stoppställning då växlar finns på signalsträckan. Längst till stationsgränsen eller tills ATC medger högre hastighet.

20 km/tim (Med stor försiktighet) med halv sikt fart

- Vid rörelse med spårgående arbetsredskap
- Vid backning av tåg.

10 km/tim (Med mycket stor försiktighet)

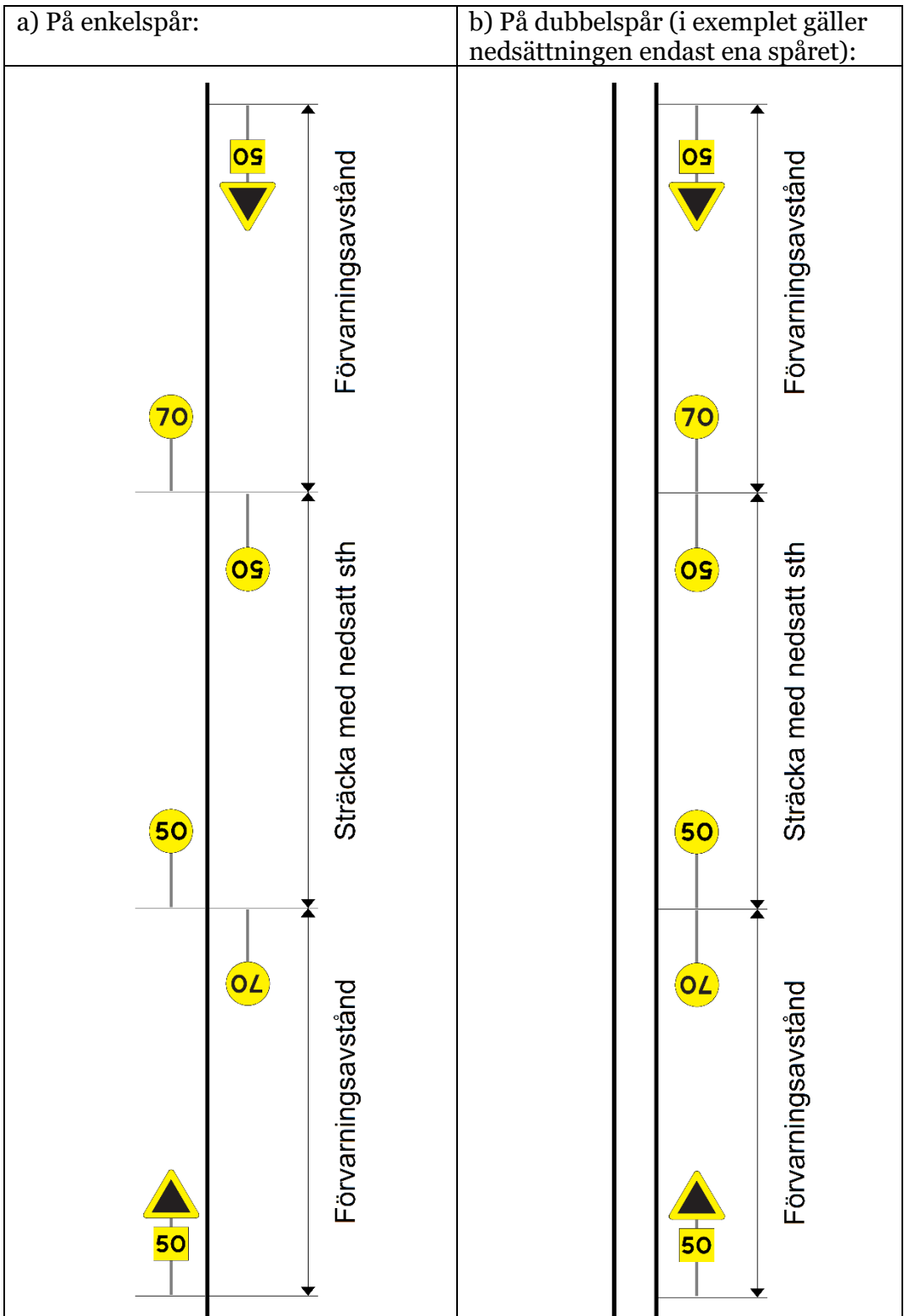
- Vid vissa hjulfel enligt § 33 moment 7.
- Vid backning av normaltåg när föraren inte är främst i rörelseriktningen.
- Vid skadat spår enligt § 52 moment 6.

5 km/tim

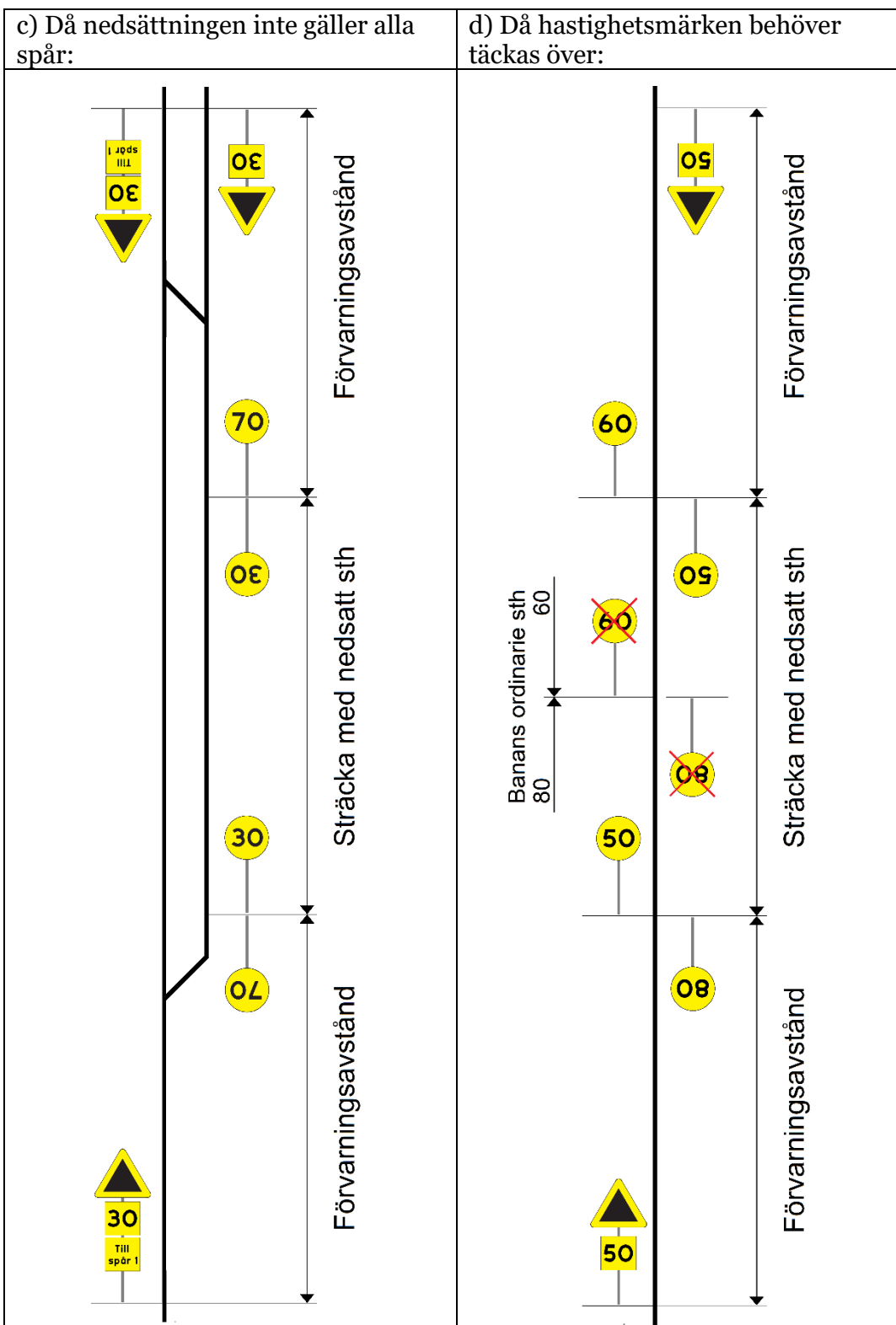
- Vid växling när någon del av växlingssättet befinner sig i en byggnad, se § 38 mom 6.

8. Exempel på hur tillfällig hastighetsnedsättning skyltas, se följande sidor.

§ 37. Spårfordons hastighet



§ 37. Spårfordons hastighet



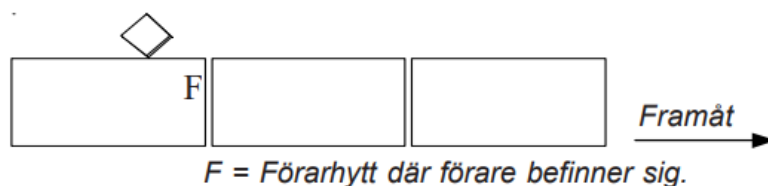
§ 38. Växling

§ 38. Växling

1. Utöver bestämmelserna i denna paragraf finns bestämmelser och anvisningar även i banboken.
2. På fordon med förarhytt i fordonens ändar betraktas den ände där föraren befinner sig som framände. Om föraren befinner sig i annan förarhytt än ändhytt betraktas det håll som denna förarhytt är riktad åt som fordonssättets framände.

På enhyttslok utmärks bakänden med rött sken.

När signalgivaren vill att en rörelse ska ske med framänden först i färdriktningen visas signalen "framåt". Ska rörelsen ske i motsatt riktning visas "back".



"Framåt" är åt det håll vilket förarhytten, som föraren är placerad i, är vänd åt.

3. All växling leds av en växlingsledare. Om det finns mer än en växlingsutbildad person närvarande och det inte framgår av i förväg utfärdade instruktioner vem som är växlingsledare, ska dessa samråda om vem som utses till växlingsledare.

Om inte annan växlingsutbildad personal finns på plats är föraren växlingsledare. I sådant fall ska växlingsrörelsen hela tiden manövreras från ledarhytt.

4. Växlingsledare ansvarar för
 - att tillstånd inhämtas för växling på tågspår och anslutande spår,
 - att inhämta medgivande att passera signal i "stopp" om inte dvärgsignalbesked medger rörelsen,
 - inhämtning av medgivande till växling utanför stationsgräns,
 - medgivande ska vidarebefordras till förare och signalgivare,
 - att fordon som lämnas uppställda står innanför hinderpåle, om möjligt sammankopplade i grupper och, när så krävs, fastbromsade,
 - att arbetsfordon som uppställs på tågspår är skyddade enligt § 36,
 - anmälan att växlingen är avslutad eller tillfälligt avbruten,
 - samråd med tsm för A-skydd, när växling måste ske inom ett A-skydd.
 - att åtgärder enligt denna paragraf vidtas.

§ 38. Växling

Signalgivare ansvarar för att rörelse kan sättas i gång utan risk, liksom att rörelsen kan stannas i tid.

5. Vid växling ska åtminstone dragfordonet kunna bromsas av föraren.
6. Uppsikt ska hållas i rörelseriktningen. Sth vid växling är 30 km/tim, halv siktart.

Uppsikten hålls i första hand av den som är signalgivare vid igångsättningen. Om signalgivaren inte själv kan hålla uppsikt i rörelseriktningen ska denne se till att någon annan beordras att göra detta. Föraren svarar själv, utan uppmaning, för uppsikt framåt när dragfordonet/körhytten går främst i rörelseriktningen.

Uppsikten ska hållas från växlingssättets främre ände eller från förarhytt på enhyttslok. Är detta inte möjligt ska

- trafikbiträde medfölja för att hjälpa den som håller uppsikt i rörelseriktningen, så att uppsikt hålls på bägge sidor om växlingssättet. Båda personerna ska vara så placerade att inbördes kontakt kan hållas. Kontakt ska finnas hela tiden. Föraren ska stanna rörelsen genast om kontakten förloras.

Eller

- Uppsikt hållas från plats framför växlingssättet. Platsen ska väljas så att området framför växlingssättet kan överblickas under hela rörelsen och att signalbilder samt växlars och spårspärrars lägen kan iakttagas.

Om föraren annat än helt kortvarigt förlorar kontakten med signalgivaren ska rörelsen upphöra. Om radiobaserad talförbindelse används anses kontakt finnas så länge föraren hör tal.

Den som håller uppsikt under växling ska ge signaler i så god tid att rörelsens hastighet kan nedbringas på ett betryggande sätt och stannas vid avsedd plats.

Vid växling med eller mot vagn med trafikanter ska "sakta" alltid ges i god tid före "stopp".

När växlingssätt förs genom portöppning måste signalgivaren alltid vara så placerad att personer som befinner sig i portens närhet kan varnas för rörelsen. Befinner sig föraren främst i rörelseriktningen, skall denna iakttaga skärpt uppmärksamhet då portarna passeras.

När någon del av växlingssättet befinner sig i en byggnad är sth 5 km/tim, om inte annat anges i lokala bestämmelser.

7. Växel i tågspår, eller skyddsväxel och spårspärr på spår som ansluter till tågspår, får inte läggas om utan att TL har givit växlingsledaren medgivande till växling på tågspåret eller att TL givit ett särskilt medgivande till omläggning. På plats där växling medgivits ska TL samråda med växlingsledaren innan TL lägger om växeln.

§ 38. Växling

Kontroll måste ske av att den ena växeltungan sluter väl mot den ena rälen och den andra tungan är på tillräckligt avstånd från den andra rälen. Växel får inte läggas om under fordon.

Växel får inte köras upp. Undantag framgår av banboken.

- 8.** Vid växling in på plankorsning eller plattformsovergång ska denna om möjligt spärras av vägskyddsanläggning eller varningsanläggning.

Om sådana skyddsanordningar saknas eller inte kan sättas i funktion för växlingen ska korsningen bevakas. Om bevakning inte kan anordnas och rörelsen manövreras från ledarhytt får rörelsen föras över korsningen sedan föraren först stannat denna före korsningen och där kunnat konstatera att fortsatt färd kan ske utan risk.

Den som vid växling svarar för uppsikten framåt ansvarar också för att växlingsrörelsen inte förs in på plankorsning eller plattformsovergång utan att ovanstående regler följs.

- 9.** Vid växling på tågspår på station ska TL vidta någon av följande åtgärder:

- lägga växlingsväg,
- överenskomma med växlingsledaren inom vilket område växling ska ske och lokalfrige området eller vidta andra åtgärder som förhindrar att området påverkas av växelomläggning eller tågvägsläggning.

- 10.** Om växlingsväg inte kan läggas, och området inte heller kan lokalfriges, får TL endast lämna tillstånd för växling samtidigt med tågrörelse på stationen om skyddsväxel eller spårspärr hindrar växlingsrörelsen att komma in i tågvägen.

- 11.** Innan växling på tågspår på station får påbörjas ska växlingsledaren inhämta tillstånd till detta från TL. Tillståndet kan lämnas muntligt eller genom dvärgsignalbeskedet ”rörelse tillåten”.

För tågs övergång till växling ska bestämmelser i banboken tillämpas, där sådana finns.

- 12.** Växling får ske utan tillstånd av TL inom depåområde samt på sådant sidospår där växlingsrörelsen genom spårspärr eller växel i skyddande läge förhindras att komma in på tågspår.

- 13.** Om växlingsrörelse måste föras utanför stationsgränsen ska växlingsledaren inhämta särskilt medgivande till detta från TL i varje enskilt fall. Innan TL lämnar sådant tillstånd ska TL förvissa sig om att växling kan ske utan risk. Linjesträckan ska spärras eller tågväg ställas enligt moment 14.

- 14.** Om så bedöms lämpligt får växling från ett tågspår till ett annat ske genom att TL ställer berörd utfartssignal och eventuell blocksignal vid stationsgränsen i ”kör”. När växlingssättet i sin helhet passerat stationsgränsen ska TL ställa infartssignalen i ”kör” för växlingssättets rörelse till det spår som avses.

§ 38. Växling

- 15.** Om huvudsignal måste passeras i stopp vid växling ska växlingsledaren inhämta tillstånd från TL, om inte dvärgsignalbeskedet ”rörelse tillåten” samtidigt visas. Tillstånd att passera en eller flera huvudsignaler får lämnas till växlingsledaren i samband med att medgivande till växling lämnas.
- 16.** När växling avslutats på område där växlingsledaren begärt lokalfrigivning ska denne genast anmäla detta till TL.
- 17.** Om så erfordras för att förhindra fastfrysning får dörrar stängas och tågsätt förflyttas högst en meter utan särskilt tillstånd.
- 18.** Tillstånd för växling krävs inte när fordon endast ska avkopplas på station. Innan avkopplingen utförs ska föraren bekräfta att denne är beredd på åtgärden genom att ge signalen ”klart” till den personal som svarar för avkopplingen. Bekräftelsen får ges muntligt.

Vid tillkoppling ansvarar den som utför kopplingen att denna är korrekt utförd.

§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen)

4. Spårarbete m m

§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen)

Tillämpning

1. Reglerna gäller för arbete i säkerhetszonen eller där det finns risk för att personal eller utrustning tillfälligt kommer in i säkerhetszonen.

Skydds- och säkerhetsplanering (SoS-plan) och riskbedömning

2. Varje arbete ska skydds- och säkerhetsplaneras (SoS-planeras) enligt TF bestämmelser. SoS-planeraren ska göra en riskbedömning och SoS-planering av arbetet med hänsyn till plats, trafikering, arbetsmetod, elsäkerhet m m.

Beroende av arbetets art ska SoS-planeraren välja skyddsform. Kan arbetet inte genomföras på säkert sätt under pågående trafik ska spåret stängas av.

Riskbedömning och SoS-planering ska dokumenteras och arkiveras av SoS-planeraren i minst 1 år.

Tillsyningsman (Tsm)

3. För varje arbete i säkerhetszonen som kräver någon form av skydd ska en Tsm utses (dock ej vid P-skydd).
 - Tsm skall bedöma om arbetet går att genomföra enligt SoS-planen.
 - Tsm ansvarar för att skyddsåtgärder är upprättade enligt SoS-plan och Tri.
 - Tsm ansvarar också för samordning av arbete och fordonsrörelser på arbetsplatsen.
 - Tsm ska kunna överblicka hela arbetsplatsens utbredning.

Tsm får även utföra andra arbetsuppgifter än att utöva tillsyn på arbetsplatsen om så är möjligt med hänsyn till säkerheten.

Den som anländer till arbetsplatsen ska anmäla sig hos Tsm.

Tsm ska närvara på arbetsplatsen under hela den tid arbete pågår.

Om arbetet avbryts får Tsm lämna arbetsplatsen efter samråd med TL.

Vid återkomst till arbetsplatsen ska Tsm försäkra sig om att samtliga skyddsanordningar är intakta.

Tsm utrustning

4. Tsm ska till arbetsplatsen medföra:
 - SoS-plan samt kommunikationsradio eller telefon,
 - hindermärken, när sådana krävs,

§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen)

- kontaktdon när sådana ska finnas.

Arbetsplatsens utbredning

5. En arbetsplats får som mest vara 400 m lång.

Maskiner utanför säkerhetszonen

6. Ett arbete ska alltid planeras så att kran, maskin, vägfordon eller dylikt inte med någon del kommer in i säkerhetszonen. Rundsvängande kran ska spärras. Tsm ska kontrollera att maskinförare är väl förtrogen med de säkerhetsregler som gäller för arbetet. Om maskin eller fordon tillfälligt ska föras in i säkerhetszonen måste spåret stängas av.

Elsäkerhetsplanering

7. Arbete nära drivströmsanläggningens spänningsförande delar måste även elsäkerhetsplaneras enligt TF elsäkerhetsbestämmelser.

Anmälan till spårarbetsplaneringen

8. Trafikpåverkande arbete i eller nära spår ska i god tid anmälas till infrastrukturförvaltaren enligt dennes regler.

Arbeten som anmäls till infrastrukturförvaltaren sammanställs i en spårarbetsplanering som därefter anmäls till trafikentreprenör enligt närmare bestämmelser för detta. Varje arbete förses därvid med ett s k ID-nummer.

Skyddsformer för arbeten med avstängt spår

9. Om ett arbete kräver att spåret stängs av för trafik ska A-, B- eller C- skydd begäras.

Vid A-skydd, B-skydd eller C-skydd på station avgränsas A/B/C-skyddsområdet av signaler. Signal som utgör gränspunkt ska vara huvudsignal, dvärgsignal eller stopplykta med signalbeteckning. Gränspunkt kan även utgöras av stoppbock, spårspärr eller – i undantagsfall – annan fast punkt som lätt kan identifieras av både Tsm och TL och som på ett säkert sätt kan skyddas.

A-skydd, B-skydd eller C-skydd på linjen ska omfatta hela linjesträckan. Därutöver får högst en angränsande station eller en del av denna ingå i samma anordning. Vid arbeten med spårgående maskin (typ stoppning eller kontaktledningsarbete) får dock ett A-skydd omfatta flera linjesträckor inklusive stationer.

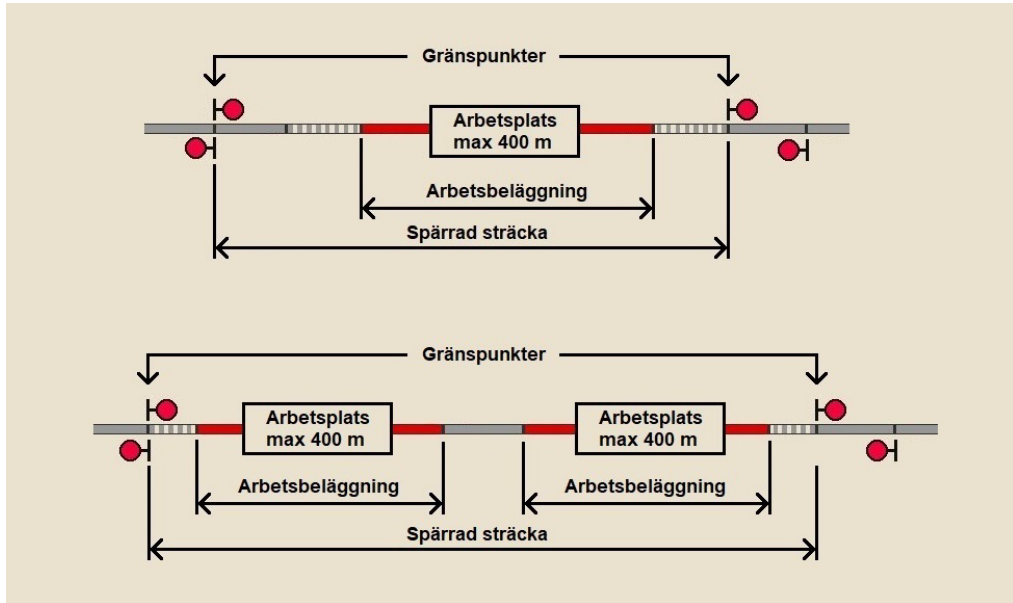
A-skydd på linjen får ske som A-skydd efter tåg, om TL bedömer att detta kan ske utan risk för förväxling mellan olika tåg.

Vid B- eller C-skydd får spåret inte göras ofarbart.

§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen)

Schematisk översikt A- och B-skydd

10. Se nedanstående figur.



Förklaring: Arbetsplatsen, som får vara upp till 400 m lång, ska omges av arbetsbeläggning med kontakttdon. Den ska befinna sig innanför A- eller B-skyddsområdets gränspunkter, och gränspunkterna ska befinna sig inom den spärrade sträckan.

Geografiskt kan de tre områdena sammanfalla.

A-skydd

11. A-skydd (Avstängt spår)

Skyddet består av spärrning, kortslutning med kontakttdon samt hindermärken, se § 42 moment 5.

B-skydd

12. B-skydd (Avstängt spår där arbetet kan avbrytas för att släppa fram rörelse)

Skyddsåtgärder enligt vad som beskrivs för A-skydd ovan.

Vid B-skydd ska arbetet tillfälligt kunna avbrytas på 5 min under trafiktid och på 15 min på trafikfri tid för att släppa fram rörelse.

Spåret får inte göras ofarbart.

C-skydd

13. C-skydd (Avstängt spår för kortvarig verksamhet).

Skyddet består av spärrning. Kontakttdon ska finnas hos Tsm och anbringas vid behov.

§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen)

Denna skyddsform används vid kranlyft över spår eller vid sprängning nära spår.

Kommentar: C-skydd är inte avsett för fall där personal arbetar i säkerhetszonen. Vid sprängning kan risker även uppstå för personal som av annat skäl ska beträda spårområdet. TL bör därför upplysa personal som bedöms kunna befinna sig nära sprängplatsen om planerad sprängning.

Bestämmelser gällande kranlyft och sprängning se även TF bestämmelser.

Akut arbete

- 14.** Akuta arbeten begärs hos TL. För arbeten som är trafikpåverkande (A- och B-skydd) ska först ID-nummer inhämtas från BDL.

Med akuta arbeten avses sådana arbeten som inte kan anstå för att spåret ska kunna trafikeras.

Avlyst spår

- 15.** Spårinnehavaren kan vid långvarig avstängning *avlysa* spåret för trafik. Sträckan ska avgränsas med fysiska hinder i form av godkända slipershinder med hindermärken samt i övrigt skyddas med samma åtgärder som för A-skydd (se TF bestämmelser). Annan form av fysiskt hinder får användas efter godkännande av TF SÄK.

Då inga spårgående rörelser eller arbeten utförs på spåret behöver Tsm inte finnas på plats.

TL ska dokumentera kontaktuppgifter till person som är utsedd som ansvarig under tiden som spåret är avlyst.

Antal arbeten på en linjesträcka

- 16.** På varje linjesträcka får högst två arbetsplatser som kräver avstängt spår förekomma om inte S-disp tillämpas.

Om två arbeten och/eller flera färder med arbetsfordon eller spårgående arbetsredskap ska förekomma på samma sträcka, ska TL uppmana Tsm/förare för respektive arbete/färd att samråda. Först sedan samråd skett får starttillstånd lämnas.

En Tsm kan även ansvara för en arbetsplats på intilliggande spår under förutsättning att Tsm kan överblicka samtliga arbetsplatser.

S-disp

- 17.** Om det vid planeringen visar sig att det sammanlagda antalet arbeten föranleder det ska spårdisposition anordnas. Se § 43.

§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen)

Skyddsformer vid trafikerat spår

Skyddsformer vid trafikerat spår är T-skydd och P-skydd.

T-skydd

- 18.** Om SoS-planering visar att arbete kan bedrivas säkert under pågående trafik (vilket innebär att säker utrymning ska vara genomförd minst 10 sekunder innan tåg ankommer arbetsplatsen) får arbetet utföras utan att spåret stängs av. Skyddet består av en eller flera tågvarnare.

P-skydd

- 19.** P-skydd används vid manuellt arbete i säkerhetszonen på plattform eller plattformstak. Tsm behövs ej. Tågvarnare ska alltid finnas. Antalet tågvarnare bedöms efter behov av SoS-planeraren.

Arbete inom depåområde

- 20.** För bestämmelser om arbete inom depåområde se § 05 moment 6.

Frånkoppling av kontaktledning

- 21.** Sträcka med frånkopplad och arbetsjordad kontaktledning ska ingå i den spärrade sträckan. Placering av hindermärken ska ske så att överbryggning via vagnars strömavtagare inte sker (i övrigt kring frånkopplad kontaktledning se § 44).

Mekanisk låsning av växlar

- 22.** Vid behov kan växlar som leder in till arbetsplats och/eller spänningslös sträcka låsas mekaniskt i ett avvisande läge med tunglås.

Arbete utan särskild skyddsåtgärd

- 23.** Arbete på spårrområde, som i sin helhet bedrivs utanför säkerhetszonen och där materiel som hanteras inte vid något tillfälle kommer innanför dess gräns, får ske utan skyddsåtgärd om SoS-planeraren bedömer att detta är möjligt.

Innan arbete enligt detta moment får påbörjas ska anmälan om arbetet göras till TL, som journalför arbetet. TL journalför arbetets art, plats eller sträcka, berört spår samt namn på SoS-planerare. Efter avslutat arbete ska avanmälan göras till TL.

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

Start av arbete med skyddsåtgärder

1. Innan ett arbete i eller i närhet av spår påbörjas ska Tsm kontrollera att planerade skyddsåtgärder är tillräckliga samt underrätta TL om var arbete ska ske och hur lång tid arbetet beräknas pågå.

Start av skyddsform med trafikerat spår

2. Tsm ska, innan arbete påbörjas, kontrollera följande faktorer:
 - Sth på platsen,
 - trafikförhållanden,
 - sikt och väderlek,
 - arbetsställning,
 - buller från maskin eller omgivning,
 - arbetsstyrkans spridning,
 - den tid utrymning av arbetsplatsen kräver,
 - var skyddsutrymme är beläget,
 - den koncentration arbetet kräver.

Personal på platsen

3. Tsm ska också ha:
 - informerat personalen om under vilka förutsättningar arbetet ska bedrivas,
 - kontrollerat att all personal bär varselkläder,
 - informerat personal som arbetar eller framför spårgående fordon om förutsättningarna för arbetet, rörelser och skyddsform enligt SoS-planering,
 - utfört provutrymning, om arbetet ska bedrivas på trafikerat spår.

Åtgärder vid avstängt spår: A- och B-skydd

TL åtgärder

4. TL ska, förutom vid akut arbete, kontrollera att arbetet är beviljat i spårarbetsplaneringen med hjälp av det ID-nummer som Tsm uppger.

TL ska se till att sträckan spärras mellan de signaler som angivits som gränspunkter samt, där så är möjligt, vid de växlar som på annan plats leder in till sträckan.

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

Tsm åtgärder

5. Tsm ska, efter TL:s uppmaning enligt mom 6, kortsluta spårledning på båda sidorna om arbetsplatsen.

Tsm ska, när starttillstånd erhållits, sätta upp ett hindermärke vid varje möjlig infart till arbetsplatsen.

Där det är möjligt ska hindermärke placeras på minst 50 meters avstånd före själva arbetsplatsen. Kortare avstånd kan förekomma i växel som leder från trafikerat spår in mot arbetsplatsen i dess ändar eller från sidan.

Ytterligare hindermärken kan behöva placeras vid sektionsgränser för att förhindra överbrygning, se § 44.

Om Tsm är behörig signaltekniker på berörd signalanläggning får kortslutning av spårledning enligt detta moment ersättas av motsvarande teknisk åtgärd i signalanläggningen.

Kommentar: Beläggning enligt detta moment kan påverka vägskyddsanläggning. Kan vägskyddsanläggning inte nödlyftas från TLC eller fränkopplas genom lokal åtgärd ska vägskyddet tas ur bruk enligt § 56.

Starttillstånd för A-, B- och C-skydd

6. Begäran om starttillstånd görs hos TL. Innan starttillstånd begärs ska Tsm ha utfört tillämpliga åtgärder enligt moment 1-5.

Vid kontakt med TL ska Tsm uppge:

- eget namn och födelsedatum,
- radio- eller mobiltelefonnummer,
- den spärrade sträckan enligt SoS-plan, anges med gränspunkter,
- den tid spåret behöver vara avstängt.

Innan TL får lämna starttillstånd ska denne:

- förvissa sig om att den sträcka som berörs är fri från tåg,
- se till att berörd sträcka spärras,
- vid A- och B-skydd uppmana Tsm att kortsluta spårledning med kontaktdon samt kontrollera att rätt sträcka blivit belagd.

TL ska dokumentera lämnade starttillstånd.

Tsm ska:

- anteckna tid för starttillstånd och TL namn i arbetsbok,
- ombesörja att hindermärken sätts upp enligt moment 5.

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

6a. Särskilda regler för A-skydd efter tåg

Förutom de normala reglerna för A-skydd gäller följande vid A-skydd efter tåg.

Om TL medger att A-skydd efter tåg får äga rum skall Tsm kortsluta spåret med dubbla kontaktdon så snart tåget passerat arbetsplatsen och därefter åter kontakta TL.

TL skall då

- på grafisk tidtabell kontrollera att Tsm rapporterat om rätt tåg,
- spärra berörd sträcka,
- genom samtal med Tsm förvissa sig om att denne kortslutit spårledningen,
- lämna starttillstånd till Tsm om att A-skydd efter tåg får börja.

I samband med att tåget fortsätter bör TL vara särskilt uppmärksam på att spårledningen förblir kortsluten.

Samtalsexempel då A- eller B-skydd ska starta

7. Följande exempel gäller starttillstånd för ett B-skydd på station inom ställverksområde. Vid anordning på annan typ av sträcka benämns spår och gränspunkter enligt reglerna för den aktuella sträckan.

Tsm	TLC från Tsm Lars Andersson, Universitetet. Jag begär B-skydd på uppspåret mellan signalerna 532 och 533, kom.
TL	Uppfattat! Du begär B-skydd vid Universitetet, på uppspåret mellan signalerna 532 och 533. Återkommer!
	<i>TL kontrollerar att sträckan är fri från tåg och spärrar sträckan</i>
TL	Tsm Andersson, det är klart att anbringa kontaktdon.
Tsm	Uppfattat, vänta!
Tsm	TLC från Tsm Andersson, jag har anbringat kontaktdonen.
TL	Uppfattat, jag återkommer.
	<i>TL kontrollerar att kortslutningen uppträder på förväntad plats.</i>
TL	Tsm Andersson, spårledning 543 indikeras kortsluten nu. Du har starttillstånd för B-skydd på stationen Universitetet, på uppspåret mellan signalerna 532 och 533, kl. 01.25, kom.
Tsm	Jag har starttillstånd för B-skydd på stationen Universitetet, på uppspåret mellan signalerna 532 och 533, kl. 01.25, Andersson, kom.
TL	Rätt uppfattat, Jönsson. Klart, slut.

Exemplet gäller i tillämpliga delar även vid C-skydd.

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

A-, B- eller C-skydd avslutas

8. Innan A-, B- eller C-skydd anmäls som avslutat ska:

Tsm:

- säkerställa att allt arbete avslutats och maskiner och annan utrustning förts ur säkerhetszonen,
- kontrollera hinderfrihet,
- kontrollera att föreskrivna besiktningar och andra åtgärder efter arbete är avslutade,
- därefter ombesörja att kontaktdon och hindermärken tas bort,
- meddela TL om eventuell anordnad hastighetsnedsättning eller annan kvarvarande restriktion, samt
- därefter anmäla till TL att skyddet är avslutat och anteckna tiden för detta i sin arbetsbok.

TL:

- får därefter häva spärrningen,
- ska dokumentera tiden då arbetet avslutades.

Kommentar: Anmälan om avslutat arbete ska ske i omedelbar anslutning till att arbetet avslutats.

Samtalsexempel avslut av A-, B- eller C-skydd

9. Följande exempel avser ett avslutat B-skydd på station inom ställverksområde. Vid anordning på annan typ av sträcka benämns spår och gränspunkter enligt reglerna för den aktuella sträckan.

Tsm	TLC från Tsm Lars Andersson, Universitetet, kom.
TL	Tsm Andersson, kom.
Tsm	B-skyddet mellan signalerna 532 och 533 är avslutat, kom.
TL	B-skyddet mellan signalerna 532 och 533 är avslutat, Martinsson, kom.
Tsm	Rätt uppfattat, Andersson. Ser det normalt ut på spårplanen, kom?
	<i>Där så är möjligt kontrollerar TL att inga indikeringar som kan innebära trafik hinder uppträder. Om sådana indikeringar finns eller om det inte går att kontrollera, vidtas lämpliga åtgärder.</i>
TL	Inget att anmärka, klart slut.

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

Spårgående fordon på sträcka med A-skydd

10. När spårgående fordon ska föras in på sträcka med A-skydd ska:

- förare kontakta TL,
- TL uppmana förare att kontakta Tsm för samråd,
- Tsm, efter samråd med förare, lämna medgivande till TL att fordon får föras in på sträcka med A-skydd,
- TL lämna medgivande till förare.

Förare ska kontakta TL innan sträckan med A-skydd får lämnas.

Tsm bestämmer det antal spårgående fordon som får föras in på sträckan.

På sträckan med A-skydd ansvarar Tsm för samordning av arbete och rörelser med spårgående fordon.

Rörelser med spårgående fordon på sträcka med A-skydd sker enligt Tsm:s anvisning. Därvid ansvarar Tsm för säkerheten vid rörelse med spårgående fordon som manövreras av person som inte är behörig förare på banan.

Kommentar: Med detta menas bl a att Tsm svarar för att fordonet inte passerar växel i fel läge, A-skyddets gränspunkt eller annan punkt som inte får passeras.

Signalinrättningar inom A-skyddet får passeras utan särskilt tillstånd.

Signalinrättning som utgör A-skyddets gränspunkt får endast passeras efter att föraren erhållit medgivande till detta av TL.

Sth för spårfordon är 30 km/tim, halv siktfart och för spårgående arbetsredskap 20 km/tim, halv siktfart.

Samråd vid samtidiga arbeten i spår

11. Ska mer än ett arbete ske på sträcka som spärrats ska samråd mellan de olika Tsm ske.

Ska spårgående fordon föras in på sträcka som spärrats för arbete, ska samråd ske mellan förare och Tsm.

Samrådet ska omfatta uppgifter om:

- var arbete och i förekommande fall fordon befinner sig,
- arbetets art, start- och sluttid,
- sträckan är spänningslös,
- det föreligger risk för överbrygning med fordon som har strömavtagare,
- förhållanden som minskar banans farbarhet,

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

- andra faktorer som enligt Tsm eller förarens bedömning är av betydelse för trafiksäkerheten.

Alla som deltar i ett samråd ska dokumentera samrådets innehåll på av respektive verksamhetsutövare föreskrivet sätt.

Kommentar: Samråd enligt ovan ska ske direkt innan starttillstånd lämnas. TL ska förvissa sig om att samråd mellan Tsm skett om flera Tsm finns på sträckan.

Åtgärder vid arbete under pågående trafik

- 12.** Arbete inom säkerhetszonen, som kan utföras under pågående trafik, ska skyddas med tågvarnare (T-skydd).

Tsm ska utföra åtgärder enligt moment 1-3 innan starttillstånd begärs.

När starttillstånd erhållits ska Tsm i förekommande fall ombesörja att tillfällig hastighetsbegränsning skyltas enligt regler i § 37.

Tågvarningstjänst

- 13.** Tågvarningstjänst ska utföras av godkänd tågvarnare. För tjänstgöring krävs godkänd examinering enligt kunskapsfordringar i bilaga 4.

För ledsagning i depå se § 04 moment 3.

Tågvarnares utrustning

Tågvarnare ska alltid medföra:

- visselpipa,
- signalflagga (vid tjänstgöring i dagsljus och på väl upplyst plattform),
- handsignallampa,
- signalhorn vid behov,
- kommunikationsradio eller mobiltelefon.

Lampan behöver dock inte medföras om det är uppenbart att tjänstgöringen, inklusive eventuell avlösares tjänstgöring, kommer att utföras i dagsljus och klart väder.

10-sekundersregeln

Tågvarnaren ska varna personalen för annalkande tåg i så god tid att säker utrymning av spåret är genomförd minst 10 sekunder innan tåget kommer till arbetsplatsen.

Flera tågvarnare

I de fall då flera tågvarnare används för samma körriktning ska dessa kunna se varandra.

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

Beräkning av tid för utrymning av spår

Vid uppskattning av erforderlig siktsträcka för utrymning av spår ska först en bedömning göras av den tid det tar för all personal att säkert utrymma spåret tillsammans med eventuella redskap. Till denna tid läggs 10 sekunder.

Nedanstående tabell anger behövlig siktsträcka för några vanliga fall.

Sth	Utrymningstid + 10 s säkerhetsmarginal			
km/tim	5+10 s	10+10 s	15+10 s	20+10 s
20	83 m	111 m	139 m	167 m
30	125 m	167 m	208 m	250 m
40	167 m	222 m	278 m	333 m
50	208 m	278 m	347 m	417 m
60	250 m	333 m	417 m	500 m
70	292 m	389 m	486 m	583 m
80	333 m	444 m	556 m	667 m
100	417 m	556 m	694 m	833 m
120	500 m	667 m	833 m	1000 m

Kommentar: I TF:s bestämmelser finns närmare råd och anvisningar om beräkning av tid för utrymning och erforderlig siktsträcka.

Stoppsignal till tåg

Stoppsignal till tåg får av tågvarnare endast ges vid fara eller nödsituation.

Kommentar: Ges stoppsignal till tåg ska tillbudsrapport lämnas till berörd arbetsledning och vidarebefordras av arbetsledningen till berörd säkerhetsavdelning eller motsvarande.

Varningssignalen ”Utrym spår”

Varningssignalen ”Utrym spåret” (en lång signal) ges med visselpipa eller signalhorn för att varna personalen som arbetar i eller invid spår för annalkande tåg.

Kommentar: Uppdraget som tågvarnare fordrar ständig uppmärksamhet. Rastavlösning kan därför behöva ordnas efter viss tids tjänstgöring, se TF bestämmelser. Hänsyn ska tas till väderlek och andra omständigheter.

Vid arbete på arbetsplats med hög bullernivå får order om utrymning i stället ges genom beröring.

§ 42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår

Inte utföra annat arbete

Tågvarnare får inte utföra annat arbete eller ägna sig åt något som kan avleda uppmärksamheten och får inte utan tillstånd av Tsm avlägsna sig under tiden för uppdraget. Tågvarnare bör vid signalgivning stå fullt synlig för annalkande tåg.

Vid ändrade förutsättningar

Vid förändrade förutsättningar som innebär att upprättad SoS-planering måste uppdateras, t ex genom försämrade siktförhållanden på grund av dimma, snöyra, kraftigt regn eller tät rök, ska tågvarnaren låta utrymma spåret och kontakta Tsm.

Arbete på plattform och plattformstak

14. Allt arbete på plattform och plattformstak ska anmälas till TL och journalföras av denne. Vid arbete i säkerhetszonen på plattform eller plattformstak ska arbetet skyddas med P-skydd. Tågvarnare ska finnas. Antalet tågvarnare bestäms enligt SoS-planerarens bedömning. Tsm behövs inte. Om Tsm saknas ska tågvarnaren utföra uppgifterna enligt moment 1-3.

Arbete på plattform under högtrafik ska så långt möjligt undvikas eller begränsas.

SoS-planering ska göras om:

- arbete ska bedrivas i eller riskerar att komma in i säkerhetszonen (en meter från plattformskanten),
- ställningar, stegar, slangar, materiel m m som kan utgöra fara för person- eller trafiksäkerhet används.

Om rörliga maskiner (städ/snöröjningsmaskiner) används ska dessa bevakas av en *maskinbevakare* som har till uppgift att se till att föraren av maskinen uppmärksammar att tåg kommer och att maskinen står stilla när tåg anländer till plattformen. Om rörliga maskiner måste användas inom en meter från plattformskant ska minst B-skydd tillämpas.

Kommentar: I TF:s bestämmelser finns närmare anvisningar om användning av rörliga maskiner på plattform.

§ 43. Spårdisposition (S-disp)

§ 43. Spårdisposition (S-disp)

När S-disp tillämpas

1. Spårdisposition ska tillämpas vid de tillfällen när fler än två arbeten och/eller tillhörande fordonsrörelser ska bedrivas på eller färdas över samma sträcka. S-disp kan även tillämpas vid provkörning av spåranläggning, men då får inga andra arbeten förekomma på sträckan.

Ansvar för aktivitet inne på S-disp

2. S-disp innebär att det berörda området helt upplåts för arbete. Vid S-disp ansvarar en Htsm för samordningen mellan de olika anordningarna. Htsm tar över TL:s ansvar och åtgärder enligt Tri på sträckan och sköter ensam kontakterna med TL.

Planering av S-disp

3. S-disp ska i god tid anmälas till spårinnehavaren enligt dennes regler och anges i den spårarbetsplanering som därefter anmäls till trafikentreprenör enligt närmare bestämmelser för detta.

S-disp ska normalt omfatta en viss bansträcka med stationsgränser som avgränsning. Om S-dispen omfattar en del av en station ska den avgränsas av sådana gränspunkter som anges i § 41 moment 9.

Om S-disp omfattar hela banan ska det anges i vilken utsträckning depåområden ingår i S-dispen.

S3-blankett

4. Beviljad S-disp framgår av spårarbetsplanering. S3 avd. 5 upprättas av TL och delges Htsm.

Start av S-disp

5. Rutiner för samråd vid start av spårdisposition:
 - Htsm begär S-disp på angiven sträcka,
 - TL meddelar Htsm om pågående aktiviteter (spårbeträdanden, T-skydd, samt i undantagsfall om annat arbete eller fordon finns på sträckan),
 - TL meddelar Tsm och förare på eventuella pågående arbeten och färder på sträckan att S-disp kommer att påbörjas,
 - TL ombesörjer att sträckan spärras,
 - Vid S-disp på del av bana ska TL uppmana Htsm att ombesörja att spårledning kortsluts vid S-dispsträckans gränspunkter samt kontrollera att rätt sträcka har blivit belagd,
 - TL meddelar därefter Htsm starttillstånd för S-disp och S3 utväxlas.

§ 43. Spårdisposition (S-disp)

Htsm åtgärder vid S-disp

6. Htsm ska efter att ha fått starttillstånd för S-disp:
- lämna starttillstånd till Tsm som är ansvariga för anordningar inom S-disp,
 - journalföra påbörjade och avslutade anordningar,
 - lämna nödvändiga anvisningar och order för att samordna de olika anordningarna,
 - ombesörja att hindermärken sätts upp vid S-dispsträckans gränspunkter.
7. Om S-disp ska anordnas på endast del av bana ska sträckan skyddas på samma sätt som vid anordnande av A- eller B-skydd enligt § 42 moment 4-5 vid gränspunkterna.

Rörelser in till S-disp

8. Under den tid S-disp pågår får TL inte ge tillstånd till någon rörelse in på S-dispsträckan, såvida inte Htsm lämnat medgivande i varje enskilt fall.

Signaler i stopp

9. Huvudsignaler, dvärgsignaler och stopplyktor i ”stopp” på S-dispsträckan får passeras utan medgivande i den omfattning som anges på S3. Om signal som inte finns uppräknad på S3 måste passeras i ”stopp” ska tillstånd till detta lämnas av
- Htsm om signalen finns inom S-dispsträckan,
 - TL om signalen gränsar till eller från S-dispsträckan.

Växelomläggning på S-disp

10. Om växlar ingår i S-dispsträckan ska dessa om möjligt lokalfriges.

Arbete i säkerhetszonen på S-dispsträcka

A-skydd inom S-disp

11. Arbete där utrymning inte kan ske så att spåret är fritt minst 10 sekunder innan fordon ankommer ska bedrivas som A-skydd inom S-disp och skyddas med hindermärken på ömse sidor om arbetsplatsen.

Om spåret är försett med spårledning ska Tsm även kortsluta spårledningen med kontaktdon på varje sida om arbetsplatsen.

Om Htsm tjänstgör på plats där ställverksindikeringar kan iakttas ska Htsm, innan starttillstånd lämnas, kontrollera att Tsm kortslutit angiven spårledning.

Säkerhetssamtal förs i tillämpliga delar enligt samtalsexempel till § 42 mom 7-9.

§ 43. Spårdisposition (S-disp)

T-skydd inom S-disp

- 12.** Arbeten som uppfyller kravet på utrymning minst 10 sekunder innan tåg anländer får skyddas med tågvarnare.

Starttillstånd för anordningar inom S-disp.

- 13.** Innan arbete får påbörjas ska Tsm av Htsm ha fått starttillstånd för arbetet. Starttillstånd för A-skydd inom S-disp ska i tillämpliga delar utväxlas enligt § 42 moment 6-7 samt antecknas av Tsm i arbetsbok.

Samråd vid fordonsrörelse inom S-disp

- 14.** Färd med spårgående fordon under S-disp får äga rum i den omfattning Htsm beslutar. Htsm meddelar starttillstånd för sådan färd. Ska flera spårgående fordon gå ut på samma sträcka eller om arbete som skyddas med hindermärken finns på sträckan ska Htsm förvissa sig om att respektive förare och Tsm haft samråd innan starttillstånd för färd lämnas.

Starttillstånd för spårgående fordon ska innehålla uppgift om vilken sträcka fordonet ska färdas på.

Sth för spårfordon är 30 km/tim, halv siktfart och för spårgående arbetsredskap 20 km/tim, halv siktfart. Vid växel får hastigheten inte vara högre än att rörelsen kan stannas före växeln.

När fordonet nått färdens slutpunkt ska detta anmälas till Htsm. När transport nalkas plankorsning med vägskyddsanläggning får hastigheten inte vara större än att rörelsen kan stannas om vägskyddsanläggningen inte spärrar vägen. När transport förs över vägen ska vägen vara spärrad eller bevakad.

För färd ut från S-dispsträckan ska medgivande ges av TL.

Fram- och återgående rörelse

- 15.** Ett spårgående fordon på S-dispsträckan får röra sig fram och åter mellan två angivna punkter på sträckan utan att något nytt starttillstånd erfordras om Htsm medger detta då starttillståndet lämnas. Detta medgivande ska antecknas.

Arbete inne på S-dispsträckan avslutas

- 16.** När arbetet avslutas ska Tsm kontrollera hinderfrihet och att sträckan är farbar samt därefter ombesörja att hindermärkena tas bort och anmäla till Htsm att arbetet är avslutat.

Htsm ska journalföra anmälan om avslutat arbete på S3.

§ 43. Spårdisposition (S-disp)

Åtgärder när S-disp avslutas

17. Alla arbeten på S-dispsträcka ska normalt avslutas innan S-disp avslutas.

1. Htsm kontrollerar att samtliga arbeten är avslutade
2. Htsm ombesörjer att S-dispmärken/hindermärken tas ned
3. Htsm lämnar över sträckan till TL och S3 utväxlas
4. TL får därefter häva spärningen av sträckan.

I de fall arbeten inte avslutas innan S-disp upphör meddelas TL om dessa. Därefter ska följande utföras innan S-disp får avslutas enligt ovan:

- Htsm meddelar Tsm och förare på anordningar som inte är avslutade om att S-disp kommer att avslutas,
- Tsm kontaktar TL och begär A- eller B-skydd enligt § 42 varefter sådant skydd anordnas, obs att arbetsbeläggning med kontaktdon som regel krävs,
- Htsm kontrollerar hos TL att alla kvarvarande arbeten som ska skyddas med A- eller B-skydd är skyddade med sådan skyddsåtgärd.

§ 44. Frånkoppling av kontaktledning

§ 44. Frånkoppling av kontaktledning

1. Vid arbete på eller i farlig närhet av kontaktledningsanläggning ska elsäkerhetsåtgärder vidtas enligt TF:s bestämmelser.

Till- eller frånkoppling samt arbetsjordning av kontaktledning ska utföras under ledning av auktoriserad elsäkerhetsledare. Närmare bestämmelser om erforderliga skyddsavstånd och skyddsåtgärder m m anges i TF elsäkerhetsbestämmelser.

Frånkoppling av kontaktledning ska ingå i den spårarbetsplanering som avses i § 41 mom 8.

Innan frånkoppling sker skall TL spärra berörd sträcka eller berört spår samt underrätta förare på sträckan om att strömavtagare skall hållas nedfällda.

2. När TL utfört sina åligganden enligt moment 1, meddelas elsäkerhetsledare starttillstånd för frånkopplingen.

Arbete i säkerhetszonen på den sträcka där kontaktledningen frånkopplats ska ske i form av A- eller B-skydd.

Om elsäkerhetsledare för arbetet bedömer att risk för s k överbryggning föreligger ska ytterligare hindermärken uppsättas och spärrning utföras för att skydda sektionsgränserna.

Fordon som inte drivs med spänning från kontaktledningen får sändas ut på sträcka med frånkopplad kontaktledning efter samråd mellan TL och Tsm. Se även §42 moment 10.

3. Innan spänningen i kontaktledningen åter får inkopplas ska elsäkerhetsledare hos TL (Htsm vid S-disp) kontrollera att respektive Tsm för aktuella arbeten på sträckan anmält att dessa är avslutade.

Sedan spänningen åter inkopplats ska elsäkerhetsledare omgående meddela TL detta.

4. Då kontaktledning på grund av olycka, tillbud, brand eller liknande omedelbart måste frånkopplas ska detta ske genom räddningsfrånkoppling. Närmare bestämmelser om räddningsfrånkoppling anges i TF elsäkerhetsbestämmelser. TL ska omedelbart kontaktas om frånkopplingen inte har skett från TLC.

När TL fått begäran om räddningsfrånkoppling ska detta omgående utföras och aktuell bansträcka spärras om detta är möjligt.

5. Kontaktledning får inte betraktas som ofarlig förrän den jordats.
6. Återinkoppling av spänningen i kontaktledningsanläggningen efter räddningsfrånkoppling utföres av eldriftledare efter begäran av TL.

§ 45. Provning av ny eller väsentligt ändrad spåranläggning

§ 45. Provning av ny eller väsentligt ändrad spåranläggning

Provkörningsinstruktion

1. En provkörningsinstruktion ska upprättas och delges personal som deltar i provningen.

Provkörningsinstruktionen ska upprättas enligt TF bestämmelser.

Denna sida är avsiktligt tom.

§ 51. Åtgärder vid olycka/tillbud

5. Olycka, tillbud eller störning

§ 51. Åtgärder vid olycka/tillbud

1. Om olycka inträffat ska förare

- omedelbart underrätta TL,
- snarast kortsluta spårledningen på intilliggande och vid behov på eget spår,
- om så erfordras fälla ned strömavtagaren.

Kommentar: På fordon som är försett med blinkande frontljus ska detta tändas.

Är föraren oförmögen att själv ombesörja åtgärderna ovan, ska annan personal ombord, eller annan personal som skyndsamt kallas till platsen, utföra dessa åligganden.

Tillbud ska anmälas enligt trafikentreprenörens bestämmelser.

2. TL ska spärra sträckan, inklusive eventuellt intilliggande spår, enligt § 16 samt tillkalla de resurser som anges i larmlista.

Larmlista ska finnas tillgänglig på TLC.

3. Fordon eller anläggning på olycksplatsen får inte rubbas innan bevissäkring skett. Detta gäller inte om fordon eller annan egendom måste flyttas för att rädda liv, släcka brand, stoppa miljöfarligt utsläpp eller om det i övrigt finns synnerliga skäl för detta. Tillstånd för röjning ska lämnas av säkerhetsutredare, i förekommande fall efter medgivande av behörig myndighet. Detta gäller även vid tillbud till allvarlig olycka.

Som synnerliga skäl räknas inte att spår- eller vägtrafik tillfälligt hindras.

4. Vid större händelser kan infrastrukturförvaltaren utse en reparations- och återställningsansvarig (RÅA). RÅA ansvarar då för skyddet av olycksplatsen och samordnar samtliga åtgärder på denna. Efter det att säkerhetsutredaren lämnat röjningsmedgivande ansvarar RÅA för att olycksplatsen återställs.

Trafikutövare kan vid större trafikhändelse utse en särskilt ansvarig chef för att på en övergripande nivå leda trafikentreprenörens aktiviteter i samband med händelsen.

5. Person i säkerhetstjänst, som varit inblandad i eller bevittnat allvarlig olycka eller allvarligt tillbud, ska tas ur säkerhetstjänst. Även övrig personal som bevittnat eller varit inblandad i allvarlig olycka eller allvarligt tillbud ska tas ur tjänst.

Återgång till säkerhetstjänst ska ske enligt verksamhetsutövarens fastställda rutiner, se även bilaga 1.

§ 51. Åtgärder vid olycka/tillbud

6. Vid olycka eller tillbud av mindre allvarlig karaktär ska berörd personal tas ur tjänst om de bedöms eller förklarar sig tillfälligt oförmögna att fortsätta tjänsten. Personal som tagits ur tjänst ska snarast hänvisas till berörd arbetsledning.

Bestämmelser om bedömning av inblandad personals lämplighet för säkerhetstjänst finns i bilaga 1.

§ 52. Åtgärder vid fara. Spår ofarbart

§ 52. Åtgärder vid fara. Spår ofarbart

1. Den som upptäcker fel på spår eller kontaktledningen ska genast
 - ge stoppsignal till tåg som nalkas samt
 - underrätta TL.
 - om kontaktdon och spårledning finns; kortsluta spårledningen,
 - om hindermärken finns; sätta upp dessa, om möjligt på 300 m avstånd.

Kommentar: På fordon som är försett med blinkande frontljus ska detta tändas.

2. TL ska genast
 - anropa och stoppa berörda tåg,
 - spärra sträckan,
 - om så erfordras, räddningsfrånkoppla kontaktledningen,
 - tillkalla ansvarig entreprenör till platsen.
3. Efter besiktning ska drift- och underhållsentreprenör meddela TL om huruvida banan är farbar med eller utan begränsad hastighet. Måste hastigheten begränsas ska TL underrättas om vilken hastighet som ska gälla. Ansvarig entreprenör ombesörjer att hastighetsmärken och orienteringsmärken snarast uppsättes.
4. Upptäcks sådant fel, på eget eller annat tåg, som kan ha betydelse för trafiksäkerheten, ska TL omedelbart underrättas.
5. Åverkan på fordon, signalinrättning eller annan utrustning ska rapporteras till TL. Allvarlig åverkan - sabotage - ska dessutom rapporteras skriftligt.
6. Om det felaktiga stället är känt, och tågpersonalen bedömer att det är möjligt att passera den plats där spår eller kontaktledning är skadad, får TL medge att detta sker innan drift- och underhållsentreprenör besiktigat spåret. Passerande av det skadade spår- eller kontaktledningsavsnittet ska ske med mycket stor försiktighet, 10 km/tim. Förare ska orderges enligt S1 avd 3.

Efter bedömning av personal på plats kan TL höja nedsättningen till högst 30 km/tim. Begränsningssträckan ska anges enligt § 37 moment 5.

§ 53. Begäran om hjälptåg

§ 53. Begäran om hjälptåg

1. Har tåg blivit stillastående p.g.a. maskinskada eller missöde, ska föraren genast kontakta TL.
2. Om förare finner att rörelsen p g a det som inträffat inte kan fortsätta ska hjälptåg begäras hos TL. Som gränspunkter för den sträcka där det hjälpbehövande tåget finns (hjälpsträcka) får anges tpl, huvudsignal eller plankorsning som anges i linjebeskrivningen. Om det krävs att vägleda samhällets räddningstjänst eller bilburen hjälp får föraren till TL uppge olycksplatsen exakta läge.
3. Hjälptåg anordnas enligt S2 avd 10 från stationen närmast före den uppgivna gränspunkten för hjälpsträckan. Om hjälpfordonen redan finns på linjesträckan får hjälptåg anordnas från den huvudsignal som är belägen närmast före den uppgivna hjälpsträckan.

4. Medgivande att utgå med hjälpfordon får lämnas först sedan TL förvissat sig om att det hjälpbehövande tåget står stilla och dess förare informerats om *förbud mot att förflytta fordonen*.

Medgivande till förare av hjälptåg lämnas enligt följande exempel: ”Tåg 123 ska gå som hjälptåg på sträckan A - D. Hjälpbehövande tåg finns mellan B och C”.

5. Huvudsignaler i stoppställning får endast passeras efter medgivande. Samma hastighetsregler som normalt gäller för tåg gäller härvid också för hjälptåg.

Från och med den angivna gränspunkten för hjälpsträckan får hastigheten vara högst 30 km/tim, halv siktfart.

6. Sedan hjälptåget kopplats samman med det hjälpbehövande tåget, får fordonen undanföras först sedan TL lämnat medgivande till detta. Om bromsen efter sammankopplingen fungerar normalt och rörelsen kan manövreras från ledarhytt får färden med hjälptåg avslutas.
7. Om fordonssättet kan manövreras från ledarhytt men fordonssättet ska undanföras i motsatt riktning mot den riktning det hjälpbehövande tåget ursprungligen hade ska reglerna för tåg som utgår från plats på linjen tillämpas; se § 15.
8. Kan bromssystemet inte manövreras från ledarhytt, eller måste bromsen stängas av i början eller slutet av tågsättet, ska färden med hjälptåg fortsätta till nästa station. Sth är 30 km/tim, halv siktfart, om inte tågets bromsförmåga föranleder lägre sth.
9. Om behovet av hjälpfordon bortfaller får föraren återkalla sin begäran. Kan TL återkalla hjälptåget innan detta påbörjat sin färd får TL medge det tidigare hjälpbehövande tåget att fortsätta. Kan hjälptåget inte återkallas, ska TL tydligt framhålla för föraren att fordonen måste stå kvar tills hjälptåget anlant till platsen.

§ 54. Utrymning av tåg

§ 54. Utrymning av tåg

1. Med utrymning av tåg avses då trafikanter i ett tåg p g a olycka, missöde eller annan orsak måste lämna tåget på annan plats än vid plattform på trafikplats.

Om nedfallen kontaktledning finns på platsen gäller dock reglerna i mom 2-7 även för utrymning vid plattform.

2. Om behov av utrymning föreligger ska förare först inhämta TL medgivande till utrymning.
3. Om nedfallen kontaktledning finns på platsen måste denna göras ofarlig genom jordning innan TL får lämna medgivande till utrymning.
4. TL och föraren på tåget ska samråda om i vilken riktning utrymningen ska ske. Om flera spår finns på platsen ska TL spärra intilliggande spår på berörd linjesträcka (station).
5. När föraren erhållit medgivande att utrymma tåget ska spårledningen på intilliggande spår först kortslutas med kontaktdon. Utrymningen ska därefter övervakas av tågpersonalen, som också ska instruera trafikanterna vart de ska bege sig. Om konduktör finns på tåget ska denne om möjligt medfölja och leda trafikanterna rätt.

Nödutrymning

6. Då det bedöms som absolut nödvändigt får föraren initiera nödutrymning. På dubbelspårsträcka ska föraren varna för tåg på intilliggande spår, som också omgående ska kortslutas av föraren. TL ska snarast möjligt meddelas att nödutrymning måste ske eller redan har påbörjats. TL ska omedelbart räddningsfrånkoppla kontaktledningen och spärra berört spåravsnitt.

Tågpersonalen ska biträda vid nödutrymningen. Finns konduktör på tåget ska denne leda trafikanterna från platsen för missödet. TL ska snarast underrättas om vilka åtgärder som vidtagits.

Föraren får frilägga eller öppna dörrarna, om möjligt endast på den sida av tåget som inte vetter mot intilliggande spår.

Kommentar: På fordon som är försett med blinkande frontljus ska detta tändas.

Åtgärder under och efter utrymning/nödutrymning

7. När utrymning eller nödutrymning påbörjats får tåg eller annat spårfordon under inga förhållanden flyttas eller framföras till eller från platsen.
8. När trafikanterna lämnat spårområdet får föraren häva kortslutningen och meddela TL att utrymningen är genomförd. Första tåg förbi platsen ska orderges om särskild försiktighet. Sth 30.

§ 55. Brand i tåg

§ 55. Brand i tåg

1. Om brand inträffar i tåg under gång ska tåget - om så bedöms lämpligt och möjligt - framföras till nästa trafikplats. Hänsyn måste dock tas till att eld kan flamma upp om brandhärden tillförs syre, t ex vid förflyttning av fordon.

Kommentar: Vid bedömningen av om tåget kan fortsätta till nästa trafikplats eller inte bör hänsyn tas till möjligheten för räddningstjänsten att nå tåget. Tåget bör inte stannas på en bro, i en tunnel eller bergsskäring.

2. Föraren ska omedelbart meddela TL det inträffade. TL tillkallar vid behov räddningstjänsten. Tåget ska utrymmas; först den brinnande vagnen och därefter hela tåget. Sedan tåget utrymmts ska föraren

- avaktivera tåget,
- ta ned strömavtagare,
- i förekommande fall handbromsa tåget.

Om det bedöms som nödvändigt och möjligt ska vagnar som inte brinner kopplas från de övriga fordonen.

Utrymning av brinnande vagn eller hela tåget bör ske omedelbart om det inte står helt klart att branden snabbt kan släckas med tillgängliga brandsläckare.

Observera att många bränder självslocknar då strömavtagaren tas ned så att starkströmstillförseln till vagnen avbryts.

§ 56. Vägskyddsanläggning felaktig eller tagen ur bruk

§ 56. Vägskyddsanläggning felaktig eller tagen ur bruk

1. När vägskyddsanläggning är i olag ska korsningen vid passage med spårfordon snarast bevakas av vägvakt. Bevakning ombesörjes av utsedd entreprenör.

Där flera tågrörelser kan passera korsningen samtidigt, eller där så anges i banboken, ska minst två vägvakter finnas.

2. Skylt med texten ”signalen ur bruk” ska sättas upp på varje kryssmärkesstolpe så länge vakt bevakar korsningen. Skylten får inte vara synlig om vakt inte bevakar korsningen. När personal på tåg tillfälligt bevakar eget tågs passage av korsning behöver skylt inte sättas upp.
3. Om felet består i att vägtrafiken varnas trots att spårledningen inte kortslutits av fordon får skylt inte uppsättas. Vakt ska kontinuerligt bevaka korsningen för att vinka fram vägfordon när dessa kan passera korsningen utan fara.
4. Kan bevakning inte ordnas omedelbart får i sådant fall, efter samråd med TL, varningssken släckas eller täckas över. Övertäckning under pågående trafik får dock bara vara en tillfällig åtgärd i avvaktan på att vägvakt kommer till platsen.

Drift- och underhållsentreprenör får besluta att övertäckning enligt stycket ovan kan ersätta bevakning av plankorsning vid avstängt spår. På sträcka med dubbelspår måste A- eller B-skydd då omfatta båda spåren. På avlyst sträcka bör varningssken alltid täckas över.

5. Vägvakt ska kontakta TL när bevakning inleds och avslutas.

Vägvakt ska bära varselklädsel och varsko vägtrafikanterna på följande sätt:

- Utsträckt arm med röd flagga eller lykta med rött sken = ”stopp”.
- Vinkande i färdriktningen = ”järnvägen är fri - kör fram”.

Skyldighet att bära varselklädsel gäller inte tågpersonal vid bevakning av eget tågs passerande av plankorsning.

6. TL ska underrätta förare på tåg om att vägskyddsanläggning är felaktig oavsett om bevakning ordnats eller inte. Underrättelse ska lämnas på S1 avd 2.

Underrättelse ska lämnas även om felet enbart berör V-signal eller V-försignal.

7. Vägvakt måste vara beredd på att tåg kan vara försenade eller gå före tiden, att extratåg kan anordnas eller att tåg ställs in.

Arbetet fordrar oavbruten uppmärksamhet och vägvakt får därför inte utföra något annat arbete än att bevaka korsningen.

8. Vägvakt behövs inte om felet är av så ringa omfattning att anläggningen ändå kan anses vara tillräcklig ur trafiksäkerhetssynpunkt. Exempel på ett sådant fel kan t ex vara att enstaka lampa mot vägen slocknat.

Felet ska dock anmälas och åtgärdas snarast möjligt.

§ 56. Vägskyddsanläggning felaktig eller tagen ur bruk

9. Om förare har fått order (S1 avd 2) att en vägskyddsanläggning är felaktig, men att bevakning ordnats, ska föraren kontrollera att vakt finns på plats. Om vägvakt stoppar vägtrafiken får rörelsen passera plankorsningen med högst 40 km/tim.

Ser förare ingen vakt, eller har bevakning inte anordnats, ska rörelsen stanna framför plankorsningen. Rörelsen får fortsätta sedan föraren konstaterat att inget hinder finns. "Tåg kommer" ska ges innan främsta fordonet passerar vägen.

Bilaga 1. Personalbestämmelser

Bilagor

Bilaga 1. Personalbestämmelser

1. Personalgrupper som utför säkerhetstjänst

- trafikledare,
- yttre trafikledare,
- instruktör,
- förare,
- depåförare,
- konduktör,
- trafikbiträde,
- tillsyningsman,
- huvudtillsyningsman,
- tågvarnare,
- vägvakt,
- trafikbiträde,
- person som har till uppgift att bedöma trafiksäkerheten hos fordon eller i spår- eller signalsäkerhetsanläggningar,
- övrig personal med arbetsuppgifter som direkt påverkar trafiksäkerheten.

2. Behörighetskrav för säkerhetstjänst

Säkerhetstjänst får endast utföras av den som med hänsyn till yrkeskunnande, hälsotillstånd och personliga egenskaper i övrigt kan anses lämplig för detta.

För att få utföra säkerhetstjänst krävs att vederbörande utbildats, examinerats och givits behörighet enligt kunskapsfordringar för respektive personalkategori, har genomgått föreskriven fortbildning samt genomgått hälsoundersökning enligt Transportstyrelsens föreskrifter och TF bestämmelser.

Personal i säkerhetstjänst är skyldig att till egen arbetsledning genast anmäla sådan omständighet som kan påverka den egna förmågan att utföra säkerhetstjänst. Arbetsledare ska vidta nödvändiga åtgärder och samråda med säkerhetsutredare. Ansvarig chef ska vid behov samråda med FLÄK om fortsatt tjänstgöring i säkerhetstjänst.

Minimiålder för personal i säkerhetstjänst är 20 år. För konduktör, signalteknisk personal liksom för depåförare som genomgått teknisk utbildning vid gymnasieskola inriktad på spårtrafik eller har minst tre månaders praktik som reparatör och befunnits lämplig av arbetsgivaren är minimiåldern 18 år.

Bilaga 1. Personalbestämmelser

Förare ska vara utbildad på fordonet i fråga. Om den som framför fordonet saknar behörighet för aktuell fordonstyp ska person med sådan behörighet medfölja. Om föraren saknar behörighet för aktuell bana ska lots medfölja.

Personal som varit frånvarande från säkerhetstjänst längre tid än ett halvår ska genomgå individuellt anpassad repetitionsutbildning för sin befattning innan återinträde i tjänst medges.

Vid frånvaro längre tid än ett år ska ny fortbildning genomföras. Dessutom ska hälsoundersökning och drogtest göras, se mom 5.

Verksamhetsutövare ska ha ett system för att säkerställa att personal tjänstgör i sådan omfattning att kompetensen upprätthålls.

Om inte verksamhetsutövare ställer högre krav gäller för att upprätthålla kompetens som:

- trafikledare minst tre arbetspass om 3 timmar eller två arbetspass om 5 timmar var sjätte månad i respektive tjänst,
- förare minst ett sammanhängande arbetspass om minst 5 timmar var sjätte månad eller ofta förekommande kortare körningar,
- Htsm, Tsm och tågvarnare: minst ett tjänstgöringstillfälle var sjätte månad i den högsta behörighet som personen innehar.

Den som utför arbetsuppgifter i säkerhetstjänst får inte bruka narkotika eller vara beroende av eller missbruka alkohol. Personal i säkerhetstjänst som påträffas påverkad ska omedelbart tas ur säkerhetstjänst.

Person, som på grundad anledning kan misstänkas missbruka alkohol eller bruka narkotika eller annat berusningsmedel, får inte användas i säkerhetstjänst. Återgång i säkerhetstjänst får inte ske förrän utredning klarlagt om missbruk eller beroende föreligger. FLÄKs medgivande till återgång ska inhämtas.

Läkemedel som påverkar reaktionsförmåga eller vakenhet får endast användas efter medgivande av FLÄK.

Det är förbjudet att vara påverkad av alkohol och droger under tjänstgöring. Misstänks person med säkerhetstjänst vara påverkad av alkohol, narkotika, annat berusningsmedel eller olämpligt läkemedel, åligger det var och en att anmäla detta till närmaste arbetsledning eller TL. TL/arbetsledning ska anmäla detta till säkerhetsutredare.

Föreligger grundad anledning till misstanke om påverkan ska arbetsledningen eller trafikledaren omedelbart ta personen ur säkerhetstjänst. Misstänks alkoholpåverkan ska alkoholutandningsprov ofördröjligen tas.

I de fall detta rör person som framför fordon ska provet tas av polis på platsen.

Bilaga 1. Personalbestämmelser

Behörighet för säkerhetstjänst ska kunna styrkas vid kontroll enligt verksamhetsutövarens regler.

3. Krav vid upphandling

Befattningshavare med ansvar för att beordra eller upphandla arbete inom järnvägens område, ska ha kännedom om de regler och den speciella miljö som råder inom järnvägen.

4. Hälsokrav

Personal i säkerhetstjänst ska uppfylla de krav som anges i TF bestämmelser. Dessa bygger på myndighetskraven i TSFS.

5. Hälsoundersökning och periodisk kontroll

Den som ska påbörja eller utbildas för säkerhetstjänst ska hälsoundersökas genom FLÄK försorg och härvid förklarats medicinskt lämplig. Vid hälsoundersökningen ska drogtest genomföras.

Hälsokraven enligt TF bestämmelser gäller även personal med arbetsuppgifter att bedöma fordon eller spåranläggning med avseende på dess trafiksäkerhetsmässiga tillstånd.

Vid utbildningens början får undersökningen inte vara äldre än 6 månader. Ny hälsoundersökning behöver inte utföras om personen har en gällande hälsoundersökning för samma eller högre hälsokategori.

Efter avbrott i säkerhetstjänst ett år eller mer ska ny undersökning, inklusive drogtest, göras.

Periodisk hälsokontroll ska göras enligt Transportstyrelsens föreskrifter och TF bestämmelser:

- vart femte år till och med dagen före 41-årsdagen,
- vart tredje år från och med 41-årsdagen till och med 62-årsdagen,
- varje år efter 62-årsdagen.

När 41-årsdagen respektive 62-årsdagen infaller mellan två undersökningar ska nästa undersökning göras senast fem respektive tre år efter den föregående, men senast tre år efter 41-årsdagen respektive senast ett år efter 62-årsdagen.

TF ska utöva tillsyn över verksamhetsutövares rutiner för kontroll av att periodisk hälsokontroll genomförs.

Personal i säkerhetstjänst, som tagits ur tjänst p.g.a. medicinska skäl eller efter olyckshändelse eller allvarligt tillbud i arbetet, ska undersökas genom FLÄK försorg.

Bilaga 1. Personalbestämmelser

Personal i säkerhetstjänst, som drabbats av eller sjukskrivits för symptom, sjukdom eller funktionsnedsättning som kan tänkas inverka på säkerheten, ska läkarundersökas. FLÄK:s skriftliga medgivande till återinträde i tjänst ska inhämtas.

6. Dispens från hälsokrav

Dispens från hälsokrav får ges av FLÄK efter bedömningen att sjukdomstillståndet inte innebär någon trafiksäkerhetsrisk enligt Transportstyrelsens föreskrifter.

7. Fortbildning

Till fortbildning ska kallas sådan personal som används i säkerhetstjänst. Syftet med fortbildning är att kontrollera att personalen har de kunskaper som behövs, att ge ett tillfälle till diskussion i säkerhetsfrågor, att informera om nyheter och förändringar samt att informera om inträffade händelser.

Ansvarig chef eller den som beordrar eller medger entreprenörs arbete ansvarar för att berörd personal kallas till fortbildning inom föreskriven tid.

Vid fortbildning ska personalen prövas i de bestämmelser i Tri som denna examinerats i. Vid fortbildningen ska personalen också informeras om bestämmelser m m rörande berusningsmedel, droger och otillåtna läkemedel.

Vid fortbildningen ska även handhavande av t ex tekniska system och fordon samt aktiviteter i spår repeteras.

Säkerhetschef eller motsvarande funktion i verksamhetsutövande bolag ska övervaka att personal, som används i säkerhetstjänst, har tillräcklig kännedom om gällande bestämmelser.

Mellan utbildning och fortbildning, liksom mellan varje fortbildningstillfälle, ska det som längst förflyta 24 månader. Verksamhetsutövarens säkerhetschef kan i undantagsfall bevilja förlängning med högst 2 månader.

Vid nyutgåva av Tri Jvg ska TF och berörda verksamhetsutövare bedöma hur förändringar ska hanteras. Vid behov ska all personal som används i säkerhetstjänst kompletteringsutbildas i de förändringar som gjorts. Kunskapskontroll ska genomföras.

Godkänt resultat i kurs för viss behörighet anses motsvara fortbildning. Personal som vid kunskapskontroll inte uppnått fastställd kunskapsnivå, eller som inte genomgått periodisk fortbildning inom föreskriven tid, får inte användas i säkerhetstjänst förrän ny fortbildning genomförts med godkänt resultat.

Det åligger all personal att hålla kunskaperna i trafiksäkerhetsbestämmelserna aktuella.

Särskild fortbildning ska anordnas om verksamhetsutövare, TF SÄK eller säkerhetsutredare funnit anledning till detta.

Bilaga 1. Personalbestämmelser

8. Lämplighet för säkerhetstjänst

Person som visat sig olämplig, t ex visat bristande säkerhetsmedvetande, får inte användas i säkerhetstjänst. Ansvar för att göra bedömningen av en persons lämplighet för säkerhetstjänst åligger ansvarig chef hos trafikutövare eller TF:s trafikchef för verksamhet på TF:s tillstånd.

CSÄK respektive TF:s trafikchef kan förbjuda verksamhetsutövare att i säkerhetstjänst använda person som visat sig olämplig.

9. Utredning av händelse

Person i säkerhetstjänst, som varit inblandad i olycka eller allvarligt tillbud, ska tas ur säkerhetstjänst tills orsaken till händelsen utretts. Beslut om att person ska tas ur säkerhetstjänst kan fattas av arbetsledning, TL, YTL, säkerhetsutredare, TF trafikchef och/eller TF SÄK.

Beslut om drogtestning av inblandad personal fattas enligt TF bestämmelser. I tveksamma fall ska samråd ske med säkerhetsutredare.

10. Återgång i säkerhetstjänst

Innan person som tagits ur säkerhetstjänst enligt moment 8 får återgå till sådan ska detta tillstyrkas av ansvarig chef hos trafikutövare eller TF:s trafikchef för verksamhet på TF:s tillstånd. Behövlig kompletteringsutbildning och ny examinering ska dessutom genomföras.

Beslut om återgång i säkerhetstjänst efter utredning av händelse enligt moment 9 fattas av trafikutövare respektive TF trafikchef i samråd med säkerhetsutredare.

Beslut om återgång i säkerhetstjänst för person som tagits ur säkerhetstjänst enligt § 51 moment 5 fattas av trafikutövare respektive TF trafikchef efter samråd med säkerhetsutredare och/eller FLÄK.

Verksamhetsutövaren kan efter särskild bedömning besluta om en person som tagits ur säkerhetstjänst kan behålla spårbehörighet.

Bilaga 1a. Personalbestämmelser för spårbehörighet (ej säkerhetstjänst)

11. Tillämplighet

Till denna kategori hör personal som av arbetarskyddsskäl måste ha kunskaper och uppfylla hälsokrav som fordras för att vederbörande inte ska komma till skada inom järnvägens spår- och depåområde.

Spårbehörighet innebär att personal är behörig att enskilt beträda spårområdet, men aldrig att enskilt arbeta i spåret.

Kommentar: Arbete i spår kräver alltid planering och skyddsåtgärder enligt Tri. Närmare anvisningar om beträdande av spårområde finns även i särskilda bestämmelser från TF.

Spårbehörighet är tillämplig även då anlitad entreprenörs eller verksamhetsutövers personal ska förflytta sig mellan olika arbetsplatser.

Endast den som examinerats och godkänts får tilldelas spårbehörighet. Utbildningen kan ges av TF:s upphandlade utbildningsorganisation som en gemensam utbildning för TF:s tunnelbana, spårväg och fristående järnväg ("kategori X9") eller av trafikentreprenör som en specifik utbildning för de banor som uppdraget omfattar (spårbehörighet för RB/SB benämns då "kategori 39").

Minimiålder för dessa behörigheter är 18 år.

För att upprätthålla behörighet krävs att tjänstgöring på spårområdet sker med mindre än ett års mellanrum. Om inte så skett ska personen genomgå fortbildning.

12. Lämplighet för spårbehörighet

Personal med spårbehörighet är skyldig att till egen arbetsledning genast anmäla sådan omständighet som kan påverka den egna förmågan att utföra arbetsuppgifter som kräver spårbehörighet. Arbetsledningen ska vidta nödvändiga åtgärder och vid behov samråda med säkerhetsutredare. Ansvarig chef ska vid behov samråda med FLÅK före fortsatt tjänstgöring på spårområdet.

I fråga om lämplighetsbedömning, utredning av händelse och återgång till spårbehörighet tillämpas moment 8, 9 och 10 i bilaga 1 på motsvarande sätt som för personal med säkerhetstjänst.

Bilaga 2. Mönstersamling

Bilaga 2. Mönstersamling

1. S-blanketter

I detta avsnitt specificeras vilka blanketter som ska användas och vad dessa ska innehålla. Utformning av blanketter ska vara sådan att det tydligt framgår vilken blankett det är, vilket tillämpningsområde den gäller för, utgivande företag samt tryckår och -månad.

S-blanketter är inblandade i avdelningar (avd). På blankett som upprättas för visst ändamål behöver överflödiga avdelningar inte tas med (jfr § 12 mom 6).

2. S1. Säkerhetsorder till tåg

- a. Högst upp ska tydlig text "Säkerhetsorder till tåg" samt "S1" finnas.
- b. Blankett som framställs för att kunna fyllas i för hand får vara dubbelsidig. Det ska då framgå i sidhuvudet vilken sida som är sida 1 och 2. På sådan blankett får avd 1, 10, 11 och 12 finnas på båda sidorna. De benämns då 1A, 1B osv.
- c. Avd 1. Datum, Tåg

Avd 1 Datum:		Tåg:	
<input type="checkbox"/> Alla jämna <input type="checkbox"/> Alla udda			

- d. Avd 2. Vägskyddsanläggning felaktig

Avd 2 Vägskyddsanläggning felaktig			
<input type="checkbox"/> På sträckan		-	
<input type="checkbox"/> På stationen		<input type="checkbox"/> spår	
är vägskyddsanläggningen vid			felaktig.
<input type="checkbox"/> Bevakning är ordnad. Om förare ser att vakt spärrar vägen får korsningen passeras med 40 km/h. <input type="checkbox"/> Bevakning är inte anordnad. Tåget ska stanna före vägkorsningen.			

Bilaga 2. Mönstersamling

e. Avd 3. Tillfällig hastighetsnedsättning

Avd 3 Tillfällig hastighetsnedsättning			
<input type="checkbox"/> På sträckan		–	
<input type="checkbox"/> På stationen		<input type="checkbox"/> spår	
mellan		och	
ska sth vara		km/h pga	
<input type="checkbox"/> Hastighetsnedsättningen är ATC-utrustad. Observera att sth enligt ovanstående gäller oavsett ATC-beskedet. <input type="checkbox"/> Hastighetsnedsättningen är inte ATC-utrustad.			

f. Avd 6. Känt ATC-fel i banutrustningen

På Roslagsbanan:

Avd 6 Känt ATC-fel i banutrustningen:	
<input type="checkbox"/> Baninfo-fel vid <div style="background-color: #cccccc; height: 100px; width: 100%;"></div>	<input type="checkbox"/> ATC övervakar 20 km/h till nästa huvudsignal <input type="checkbox"/> ATC övervakar 40 km/h till nästa huvudsignal <input type="checkbox"/> Felet utlöser nödbroms. Vid "kör" i signalen: Stanna vid signalen och gör samma manöver som vid tillåten stoppassage.
<input type="checkbox"/> Annat fel: <div style="background-color: #cccccc; height: 100px; width: 100%;"></div>	

Bilaga 2. Mönstersamling

På Saltsjöbanan:

Avd 6 Kämt ATC-fel i banutrustningen:	
<input type="checkbox"/> Balisfel vid 	<input type="checkbox"/> ATC övervakar 40 km/h till nästa huvudsignal <input type="checkbox"/> Felet utlöser nödbroms. Vid "kör" i signalen: Stanna vid balisen och gör samma manöver som vid tillåten stoppassage.
<input type="checkbox"/> Balisslingan felaktig vid 	Frisläppningshastighet ca km/h
<input type="checkbox"/> Annat fel: 	

g. Avd 7. Hinder för tåg

Avd 7 Hinder för tåg	
<input type="checkbox"/> På stationen	ska särskild försiktighet iakttagas p g a
<input type="checkbox"/> hinder i tågvägen.	
<input type="checkbox"/> hinder omedelbart bortom infartstågvägens slutpunkt	
<input type="checkbox"/>	

Bilaga 2. Mönstersamling

h. Avd 9. Ändring av signalmedel

Avd 9 Ändring av signalmedel			
<input type="checkbox"/> På sträckan		-	
<input type="checkbox"/> På stationen		<input type="checkbox"/> spår	
har			
<input type="checkbox"/> tagits i bruk			
<input type="checkbox"/> tagits ur bruk			
<input type="checkbox"/> flyttats till:			
<input type="checkbox"/> ändrats:			

i. Avd 10. Annat besked/anmärkningar

Här kan behövliga upplysningar ges som fritext. Där Tri anger en viss formulering ska den användas.

Avd 10 Annat besked/anmärkningar

j. Avd 11 (kvittering)

Avd 11 Ordern utfärdad av	
Ordern mottagen i tåg	av
<input type="checkbox"/> Se orderjournal	

k. Avd 12 (delgivning via radio/telefon)

Avd 12 "Rätt uppfattat" kl	TL
Förare	

Bilaga 2. Mönstersamling

3. S2. Extratåg och inställda tåg. Extra uppehåll

- a. Högst upp ska tydlig text "Extratåg och inställda tåg. Extra uppehåll" samt "S2" finnas.
- b. Blankett som framställs för att kunna fyllas i för hand får vara dubbelsidig. Det ska då framgå i sidhuvudet vilken sida som är sida 1 och 2. På sådan blankett får avd 1, 11 och 12 finnas på båda sidorna. De benämns då 1A, 1B osv.
- c. Avd 1. Datum

Avd 1 **Datum:** 20 - - _____

Anmärkning: Flera datum eller en period får anges.

- d. Avd 2. Tillfällig tidtabell

Avd 2 Tillfällig tidtabell

Tåg _____ ska gå _____ – _____

- Upplåtet för trafikanter
 Konduktör medföljer

Tpl	Ank	Avg	Möten m m

I kolumnen "Tpl" anges alla trafikplatser där någon uppgift ska finnas enligt följande anvisningar.

I kolumnen "Ank" anges ankomsttid vid tågets slutplats samt vid uppehåll som är minst en minut, respektive uppehållstecken vid uppehåll som är kortare än en minut.

I kolumnen "Avg" anges avgångstid från tågets utgångsplats samt alla stationer längs tågets färdväg.

Bilaga 2. Mönstersamling

I kolumnen ”Möten m m” anges vid behov information om spårval, instruktioner för uppehåll m m. Mötande tåg anges vid behov med ”X” och tågnummer.

Anmärkning: Antalet rader kan anpassas efter antalet trafikplatser.

e. Avd 3 Förenklad tidtabell

Avd 3 Förenklad tidtabell

Tåg _____ ska gå _____ – _____

Avgång från _____ kl _____

Upplåtet för trafikanter

Konduktör medföljer

Anmärkning: Denna avdelning används av TL då tåg ska anordnas med kort varsel på grund av trafikstörning. Om tåget är upplåtet för trafikanter ska det göra uppehåll vid samtliga trafikplatser med plattform, om inget annat anges.

f. Avd 4-5 Extratåg enligt tidtabellsboken

Avd 4 Extratåg enligt tidtabellsboken

Tåg _____ ska gå _____ – _____

Avd 5 Extratåg enligt tidtabellsboken

Tåg _____ ska gå _____ – _____

Anmärkning: Sträckan behöver inte fyllas i om tåget framförs hela den sträcka som anges i tidtabellsboken.

g. Avd 7. Ändring av uppehåll

Avd 7 Ändring av uppehåll

Tåg _____ ska göra uppehåll _____ vid _____

Tåg _____ uppehåll vid _____ bortfaller.

Anmärkning: Uppehållstecken anges på samma sätt som i tidtabellsboken.

Bilaga 2. Mönstersamling

h. Avd 8-9 Inställt tåg

Avd 8 Inställt tåg

Tåg _____ ska inställas _____ – _____

Avd 9 Inställt tåg

Tåg _____ ska inställas _____ – _____

i. Avd 10. Hjälpåg

Avd 10 Hjälpåg

Tåg _____ ska gå som hjälpåg på sträckan

_____ – _____

Station eller blocksignal _____ Station _____

Hjälpbehövande tåg finns på sträckan

_____ – _____

Platser i linjebeskrivningen

j. Avd 11 (kvittering)

Avd 11 Ordern utfärdad av _____

Ordern mottagen i tåg _____ av _____

Se orderjournal

Anmärkning: Kryssrutan ”Se orderjournal” är valfri.

k. Avd 12 (delgivning via radio/telefon)

Avd 12 ”Rätt uppfattat” kl _____ TL _____

Förare _____

Bilaga 2. Mönstersamling

4. S3. Order om arbetståg/frånkopplad kontaktledning/spårdisposition

- a. Högst upp ska tydlig text "Order om arbetståg/frånkopplad kontaktledning/spårdisposition" samt "S3" finnas.
- b. Blankett som framställs för att kunna fyllas i för hand får vara dubbelsidig. Det ska då framgå i sidhuvudet vilken sida som är sida 1 och 2. På sådan blankett får avd 1, 11, 12 och 13 finnas på båda sidorna. De benämns då 1A, 1B osv.
- c. Avd 1. Datum och tid

Avd 1					
Datum och tid:	20	kl	–	20	kl

Anmärkning: Flera perioder får anges.

- d. Avd 2. Arbetståg

Avd 2 Arbetståg	
Arbetståg _____	på sträckan _____
	–
	Trafikplatser
<input type="checkbox"/> Uppspår (RB)/Norra spåret (SB)	
<input type="checkbox"/> Nedspår (RB)/Södra spåret (SB)	
fr o m kl _____	t o m kl _____
	In till: _____
	<small>Gränsstation dit arbetståg införs (anges ej då tvåvägsfordon förs av spåret på linjen)</small>
<input type="checkbox"/> Samtliga fordon i tåget kortsluter spårledningen	

- e. Avd 5. Frånkoppling av kontaktledning

Avd 5 Frånkoppling av kontaktledning	
<input type="checkbox"/> På sträckan _____	–
	Stationer
<input type="checkbox"/> Uppspår (RB)/Norra spåret (SB)	
<input type="checkbox"/> Nedspår (RB)/Södra spåret (SB)	
<input type="checkbox"/> På stationen _____	spår
Elsäkerhetsledare: _____	
Namn	Tel

Bilaga 2. Mönstersamling

f. Avd 6. Spårdisposition

Avd 6 Spårdisposition

På sträckan _____
Stationer

Uppspår (RB)/Norra spåret (SB)
 Nedspår (RB)/Södra spåret (SB)

Med gränspunkter: _____
Gränspunkter enligt Tri Jvg § 41

På hela Roslagsbanan

På hela Saltsjöbanan

Inklusivt depåområden: _____

Signaler som får passeras utan tillstånd _____
Huvudsignaler, dvärgsignaler och stopplyktor

Htsm: _____
Namn Tel

g. Avd 7. För Htsm anteckningar

Denna avdelning utformas enligt drift- och underhållsentreprenörens anvisningar. Följande uppgifter ska minst finnas med:

- Typ av anordning
- Sträcka
- Starttillstånd lämnat kl
- Tsm/förare
- Avslutad kl

h. Avd 11 (kvittering)

Avd 11 Ordern utfärdad av _____
TL namn

Ordern mottagen av _____
Htsm/Tsm/förare

Bilaga 2. Mönstersamling

i. Avd 12 (delgivning via radio/telefon)

Avd 12 "Rätt uppfattat" kl	TL
Förare	

j. Avd 13. Anordningen avslutad

Avd 13 Anmälan om avslutad anordning	
kl	Anmält av
	Htsm/Tsm/förare
Anmälan mottagen av	
	TL/Htsm

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

1. Anvisningar till överlämningsbok

- a. Överlämningsbok ska föras på TLC. I överlämningsbok ska minst finnas upplägg för innevarande trafikdygn. Trafikdygnet definieras i banboken.
- b. Anteckningar ska göras med penna vars skrift inte kan raderas. Anteckningar kan också göras på skrivmaskin eller i dator.
Ändring ska göras med strykning, varvid signatur ska antecknas. Radering får inte ske.
- c. Anordning ska föras in omgående om den ska gälla samma dygn. För anordning som gäller senare kan TÖV föreskriva att en viss tjänstgöringstur per dygn ansvarar för att anordningar förs in i upplägg för nästa dygn.

B-skydd och C-skydd behöver inte föras in förrän TL får besked av Tsm om att de kommer att äga rum.

Den TL som tjänstgör först på trafikdygnet ska, i förekommande fall, kontrollera att alla anordningar som är kända för dygnet är rätt införda. För anordningar som tillkommer under dygnet kontrollerar den TL, som tjänstgör när anordningen börjar gälla, att den är rätt införd.

Så långt det är möjligt bör det undvikas att samma TL både för in och kontrollerar en anordning.

- d. Den TL, som tjänstgör då anordning upphör att gälla, antecknar sin signatur i avsedd kolumn sedan han kontrollerat att anordningen avslutats.
- e. Det ska tydligt framgå vilken uppgift som ska införas i vilken kolumn.
- f. I en kolumn införs anordningar enligt följande:
 - Då dgo gäller
 - Extratåg
 - Inställt tåg
 - Arbetståg, A-, B-, C-skydd, sdisp, fränkopplad kontaktledning
 - Tillfällig hastighetsbegränsning
 - Fel på vägskyddsanläggning
 - Fel på huvudsignal
 - Annan anordning som innebär att order ska ges till tåg.
 - I en kolumn antecknas kompletterande uppgifter, t ex namn på Tsm/Htsm samt lämnade underrättelser till banpersonal.

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

2. Anvisningar till anteckningar på grafisk tidtabell

a. Allmänt

TL ska föra anteckningar om beviljade anordningar och trafikstörningar i grafiskt tidtabellsblad. Grafisk tidtabell upprättas dygnsvis av den tjänstgöringstur som TÖV fastställt. Då grafen upprättas ska alla kända anordningar föras in.

Samtliga anordningar ska föras in i graf enligt följande figurer. Anteckningar ska göras med penna vars skrift inte kan raderas. (Anteckningar om anordningar som är kända i förväg kan också göras i dator.) Ändring ska göras med strykning, varvid signatur ska antecknas. Radering får inte ske.

Vid samtidiga anordningar får anteckningar enligt följande figurer utföras med olika färger, om det behövs för att tydligt kunna särskilja närliggande anordningar från varandra.

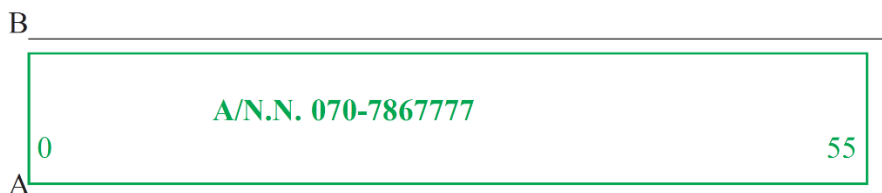
Utöver anteckningar enligt figurerna i detta moment får TL göra löpande anteckningar i den grafiska tidtabellen, såsom utkast till flyttning av möten m m, med valfri typ av penna samt vid behov radera sådana anteckningar så länge anteckningar enligt ovanstående bestämmelser inte påverkas så att tydligheten sätts ned.

b. Anordningar med avstängt spår

Anordning som innebär att spåret stängs av markeras med grön ram inom den eller de linjesträckor som omfattas av anordningen:

- A-skydd
- B-skydd
- C-skydd
- S-disp
- Frånkopplad kontaktledning (får antecknas som "E" i graf)
- Missöde (olycka, tillbud m m; Tri § 51:2)
- Ofarbart spår m m (Tri § 52:2)
- På SB: Arbetståg, som inte med säkerhet kortsluter spårledningen

Tsm/Htsm telefon- eller anropsnummer antecknas, om det avviker från informationen i överlämningsboken samt i övrigt vid behov.

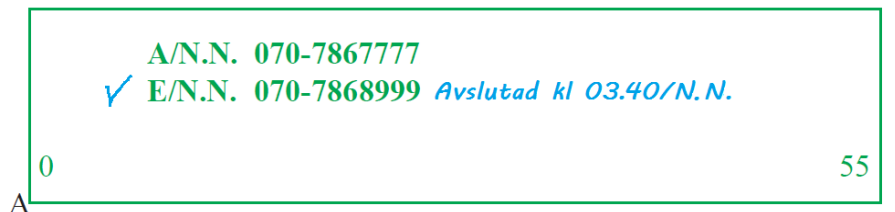


Figur b1

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

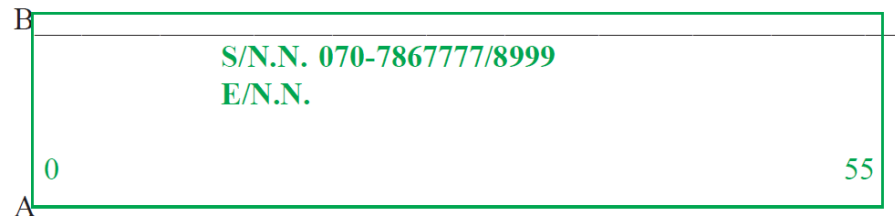
Flera anordningar får antecknas i samma ram endast om anordningarna vid beviljandet är identiska i sin utsträckning i både tid och rum. Avslutad anordning markeras i detta fall med en bock och texten "Avslutad kl hh.mm/N.N":

B



Figur b2

Då en anordning även omfattar någon av sträckans gränsstationer, markeras detta enligt följande:



Figur b3

Anordning enligt ovan helt inom en stations gränser markeras med grön linje ovanför stationslinjen. Det eller de tågspår som används anges om anordningen inte omfattar hela stationen:



Figur b4

Då anordning eller oregelmässighet som införts i graf har anmälts avslutad (vid flera anordningar som omfattas av samma ram: då samtliga anordningar är avslutade), markeras detta genom att sluttiden antecknas och ringas in:



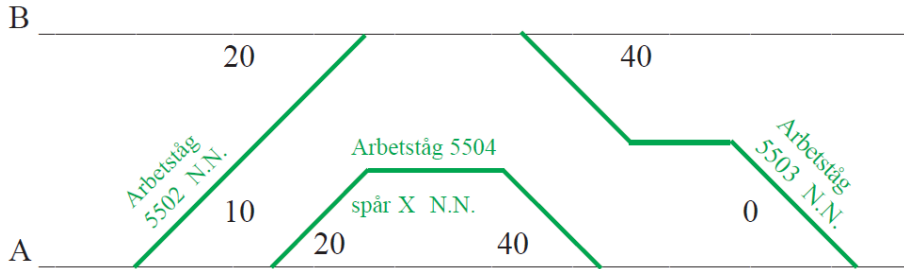
Figur b5

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

c. Arbetståg

Arbetståg markeras med gröna streck som i möjligaste mån illustrerar hur tåget rör sig. Om arbetståg börjar på linjen ska det ändå markeras på hela linjesträckan.

Anmärkning: På SB markeras arbetståg som inte kortsluter spårledningen enligt figurerna under b) ovan.



Figur c1

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

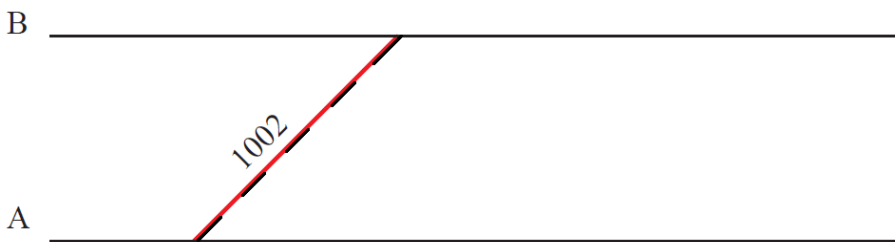
d. Normaltågs gång

Extratåg som inte finns i tidtabellsboken markeras med ett rött streck:



Figur d1

Extratåg som finns i tidtabellsboken markeras genom att den tryckta streckade linjen i grafen fylls i med rött:



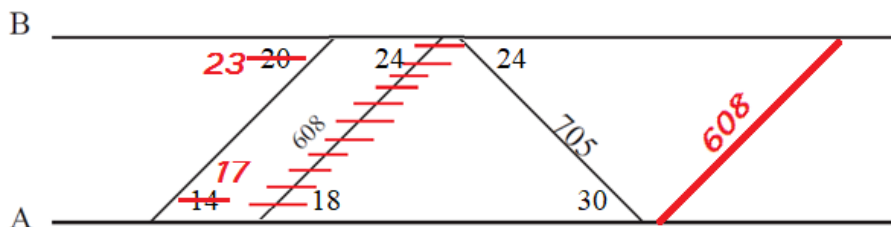
Figur d2

Inställt tåg markeras genom att tåget streckas över med rött:



Figur d3

Försening markeras i behövlig utsträckning genom att planerad tid stryks och verklig tid anges. Vid större försening, som medför att tågens ordningsföljd ändras, streckas planerat tågläge över med rött och verkligt tågläge markeras med ett rött streck:

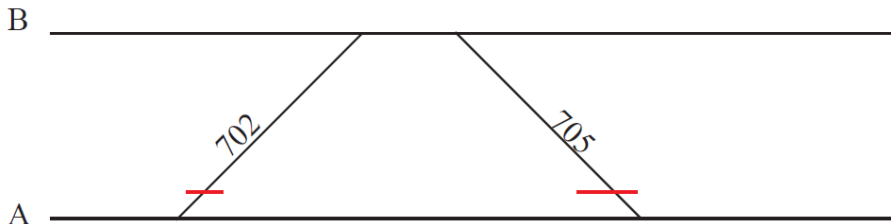


Figur d4

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

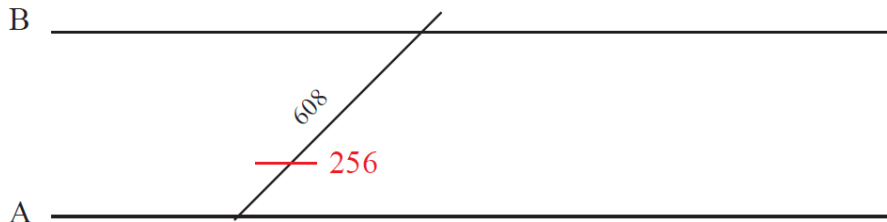
e. Passage av signaler i stopp m m

Medgivande att passera infarts- eller utfartssignal i ”stopp” markeras med ett horisontellt streck (på station med både yttre och inre infarts- respektive utfartssignal ska signalbeteckning anges):



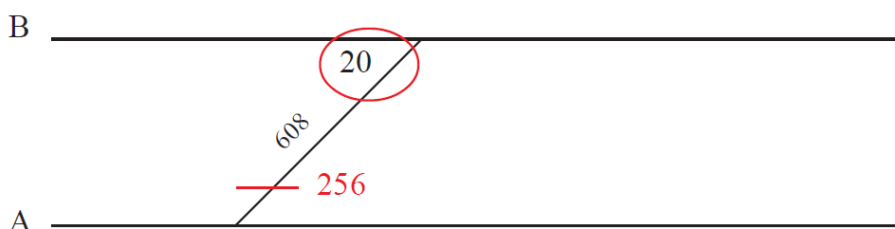
Figur e1

Medgivande att passera annan huvudsignal i ”stopp” markeras genom ett horisontellt rött streck samt signalbeteckning:



Figur e2

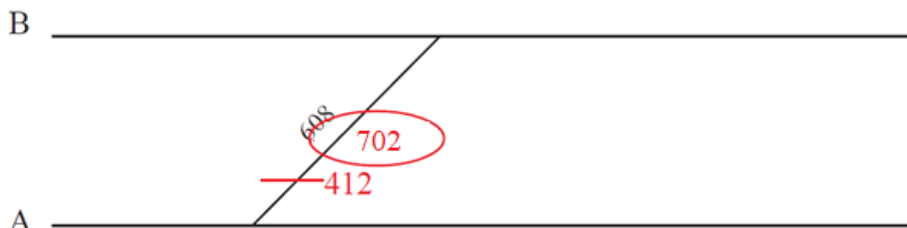
Då förare på tåg som tidigare passerat blocksignal (i vissa fall utfartssignal) i stopp gjort *in-anmälan*, markeras detta genom att tågets ankomsttid ringas in med rött. Om ankomsttiden ej är förtryckt eller om tåget ankommer på annan tid än den angivna, antecknas faktisk ankomsttid och ringas in:



Figur e3

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

Då förare på tåg som tidigare passerat huvudsignal inom ställverksområde (eller i vissa fall annan huvudsignal) i "stopp" gjort *passageanmälan*, markeras detta genom att beteckningen för den signal där föraren gjort passageanmälan anges och inringas med rött:



Figur e4

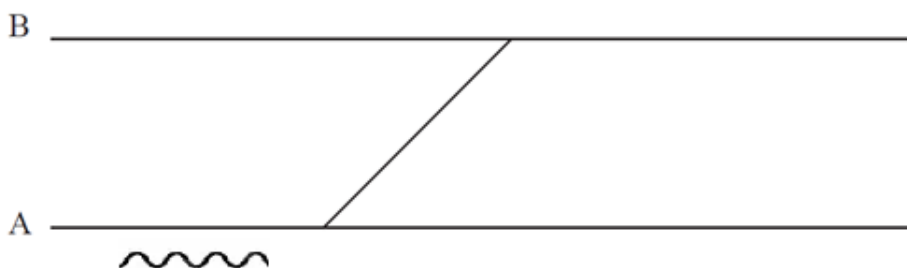
Exempel på hur anteckningar görs vid passageanmälan då tillstånd lämnats att passera ytterligare en huvudsignal i stopp:



Figur e5

f. Växling utanför stationsgräns

Växling utanför stationsgränsen markeras med våglinje intill aktuell station på grafen:



Figur f1

Bilaga 3. Anvisningar för trafikledningsdokumentation och ordergivning

3. Anvisningar för Vko/Dgo

Giltighetstiden (datum och för vko veckonr) anges överst på varje sida. Om, i samband med helg, trafikering en viss dag ska ske enligt tidtabell för annan dag, ska detta påpekas i vko/dgo.

Vko/dgo indelas i två huvudavdelningar, en för varje körriktning. Inom varje huvudavdelning görs uppdelning på olika bandelar och för varje bandel anges tpl och sträckor i geografisk ordning.

Order som berör gränsstation mellan bandelar, som har varsin tabell i vko/dgo, ska anges i båda tabellerna. Order som endast berör spår som saknar förbindelse med en viss bandel behöver dock inte anges i tabellen för den bandelen.

På dubbelspår ska order anges för tåg i båda riktningarna, oavsett vilket spår ordern gäller för. Om order som gäller på dubbelspår bara gäller för tåg i ena riktningen, behöver den bara anges för tåg i riktningen.

Varje order ska åtskiljas av en linje. Måste en order skrivas på två sidor, ska på båda sidorna anges "forts". På den andra sidan ska därvid rubriken för sträcka eller tpl upprepas.

Finns inga order för viss sträcka anges "intet".

Kolumn 1: Här anges den trafikplats där ordern gäller eller de trafikplatser som omger sträckan där ordern gäller.

Kolumn 2: Här anges t ex "alla tåg" eller uppräknig av tågen i nummerföljd. För dubbelspåriga sträckor gäller också: Avses båda spåren, anges t ex "alla tåg" eller "619". Avses ett av spåren, anges t ex "alla tåg på uppspår" eller "619 på norra spåret".

Kolumn 3 och 4: Här anges start- och slutdatum. Om ordern börjar gälla före den vecka/dag som vko/dgo avser sätts en högerpil i kolumn 3. Om order ska gälla efter den vecka/dag som vko/dgo avser, sätts en högerpil i kolumn 4.

Kolumn 5: Formulering enligt S1 och S2 ska användas i största möjliga utsträckning. Gränspunkter anges enligt respektive bestämmelse i Tri.

Order som ges p g a att uppgift i linjebeskrivningen är felaktig, ska inledas med "Ändring av linjebeskrivningen".

Dgo kan ges ut för att ersätta vko under valfri dag i en viss vecka. Detta ska anges överst på sidan 1 enligt följande: "Ersätter vko för vecka".

Dgo trycks på grönt papper.

Bilaga 4. Kunskapsfordringar för personal

Bilaga 4. Kunskapsfordringar för personal

1. Allmänt

De kunskapskrav som anges i denna bilaga avser kunskap i Tri Jvg. Utöver dessa kunskapskrav finns även krav på annan utbildning för respektive befattning. Bland annat krävs utbildning i elsäkerhetsbestämmelser samt för förare fordonsutbildning på respektive fordonstyp.

Personalens kompetensnivåer indelas i förteckningen i följande kategorier:

- 30. Trafikledare
- 31. Förare på normaltåg
- 32. Arbetstågsförare
- 33. Depåförare
- 34. Huvudtillsyningsman
- 35. Tillsyningsman
- 36. Tågvarnare, vägvakt, maskinbevakare
- 37. Trafikbiträde
- 38. Konduktör
- 39. (X9) Spårbehörighet

2. Kunskapskrav

Kunskapskraven kan av trafikentreprenör eller av TF i utbildningsplanen anpassas till den bana respektive person ska tjänstgöra vid.

3. Spårbehörighet, kategori 39 (X9)

Personal som utan tågvarnare ska beträda spår ska genomgå utbildning i spårbehörighet. Denna utbildning kan anpassas efter den uppgift den utbildade ska ha. Kursen syftar till att påvisa de faror som finns på ett järnvägsspår samt till att ge en god kännedom om säkerhetszoner, skyddsutrymme, skyddsnischer, trafikledningens organisation. Genomgången kurs ska dokumenteras med ett skriftligt prov. Personal ska ha kunskap i tillämpliga delar i följande bestämmelser:

Anvisningar, §§ 1-5; § 11:1, § 12:1-2, § 19:3, § 24:7, 18, 22, § 25:1-5, 12, § 26:1-3, 5, § 31:8-13, § 51:1, 5, 6, § 52:1, 4, 5 samt känna till § 55, Bilaga 1 a och Bilaga 4.

Obs: Spårbehörighet är inte tillräcklig för att arbeta i spår, utan det krävs också skyddsåtgärder enligt SoS-planering, se kapitel 4.

Utbildningen kan ges av TF:s upphandlade utbildningsorganisation som en gemensam utbildning för TF:s tunnelbana, spårväg och fristående järnväg ("kategori X9") eller av trafikentreprenör som en specifik utbildning för de banor som uppdraget omfattar (spårbehörighet för RB/SB benämns då "kategori 39").

Bilaga 4. Kunskapsfordringar för personal

4. Tabell för kunskapskrav

Kategori	31	32	33	34	35	36	37	38
Paragraf								
1	X	X	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X
11	1-3	1-3	1	X	1	1	1	1
12	X	X	1-3, 12	X	1-5	1-5	X	1, 2, 8-11
13	X	X	1, 5	X			X	
14	X	X	X	X			X	
15	X	X					X	
16	X	X		X	X			
17	X	X		X			1	1
18	X	X					X	X
19	X	X	1-4	X	3	3	1-3	1-3
21	X	X	X	X	X	6, 7	X	6, 7
22	X	X	1, 2, 4, 6	X			X	4
23	X	X	2, 3, 5	X			X	8
24	X	X	1, 6-8, 11-26	X	1-8, 11-18, 21-26	7, 17, 18, 22, 25	X	7, 18, 22
25	X	X	X	X	1-12	1-5, 12	X	1-5, 8, 12
26	X	X	X	X	1-3, 5, 6	1-3, 5	X	1-3, 5
31	X	X	1, 3, 8-13, 19 1-22:K	X	8-13	8-13	6-16	8-13
32	X	1-4		1-4			X	3-11
33	X	X		X			X	5, 6
34		X		X				
35	X	X		X	1-3	1-3	X	
36	X	X	1-6	X			X	
37	X	X		X	1-6, 8		X	
38	X	X	1-8, 11, 12, 15, 16	X	7		X	

Bilaga 4. Kunskapsfordringar för personal

Kategori	31	32	33	34	35	36	37	38
Paragraf								
41		X		X	X	1-7, 18, 19		
42		X		X	X	1-3, 12-14		
43		X		X	X	1-3, 12, 13		
44		X		X	X			
45		X		X				
51	X	X	X	X	X	X	X	X
52	X	X	1, 4, 5	X	1, 3-5	1, 4, 5	1, 4, 5	1, 4, 5
53	X	X					X	
54	X	X					X	X
55	X	X	X	X	K	K	X	X
56	X	X		X	1-8	1-8	X	
Bilaga 1	K	K	K	K	K	K	K	K
Bilaga 2	1-3	X		X	1, 4		1-3	1-3
Bilaga 3	3	3		X			3	3
Bilaga 4	K	K	K	K	K	K	K	K
Bilaga 6	X a)	X a)	X a)	K			X a)	
Bilaga 8/9	X	X b)	X b)	K				

X= kunskapsfordringarna omfattar hela paragrafen.

K= personalen ska ha kännedom om paragrafen eller bilagan.

a) Gäller personal som framför eller bromsprovar fordon med konventionell tryckluftsbroms.

b) Gäller personal som framför ATC-utrustade fordon.

Bilaga 4. Kunskapsfordringar för personal

5. Lots

Lots på normaltåg ska ha behörighet enligt kategori 31.

Lots på arbetståg ska ha behörighet enligt kategori 32.

6. Maskinförare

Den som framför spårgående arbetsredskap utan att ha egen förarbehörighet enligt Tri ska vara examinerad som lägst enligt kategori X9 samt ha genomgått TF utbildning för maskinoperatör spårgående arbetsredskap (MOPS).

Kommentar: Sådan maskinförare måste övervakas av Tsm eller lots enligt reglerna för respektive anordning.

7. Växlingsledare

Växlingsledare ska ha behörighet enligt kategori 31, 32 eller 37. Inom depåområde och på angivna spår i anslutning till depåområde kan växlingsledare även ha behörighet enligt kategori 33.

8. Signalgivare

Signalgivare ska ha behörighet enligt kategori 30, 31, 32, 34, 35 eller 37. Inom depåområde och på angivna spår i anslutning till depåområde kan signalgivare även ha behörighet enligt kategori 33.

9. Särskilda kunskapskrav

Trafikledare ska ha godkända kunskaper i samtliga bestämmelser.

Yttre trafikledare ska ha godkända kunskaper i samtliga bestämmelser för de arbetsuppgifter som kan förekomma i befattningen.

Instruktör ska ha ingående kunskaper för den kategori som utbildning ska bedrivas i, samt god kännedom om övriga bestämmelser.

SoS-planerare ska ha behörighet enligt kategori 30, 32, 34 eller 35 samt den kunskap och erfarenhet om arbetsmetoder och lokala förhållanden som krävs för att kunna utföra riskbedömning för hur arbetet ska kunna genomföras på ett säkert sätt.

10. Person i chefsbefattning

Chef/arbetsledare ska ha de kunskaper i Tri och andra regelverk som chefsansvaret kräver.

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

Denna bilaga tillämpas för fordon med konventionell tryckluftbroms.

1. Begrepp och förklaringar

I denna bilaga används följande begrepp i angiven betydelse.

Bromsprovare = Den som ansvarar för kontroll av tågs bromssystem.

Bromstal = Tal uttryckt i procent som anger hur stor del av fordonssättet som är bromsat.

Bromsvikt = Tal uttryckt i ton som anger ett eller flera fordon relativa bromsverkan.

Direktbroms = Bromsanordning som verkar direkt på dragfordon.

Dynamisk vikt = Vikt, som vid beräkning av tågvikt ska användas för vissa fordon där hänsyn tagits till roterande massor på fordonet.

Eftermatning = Funktion hos tågbrömsventil som innebär att luft matas in för att kompensera läckage, för att därigenom möjliggöra att begärt huvudledningstryck kan upprätthållas.

Förrådsluftbehållare (hjälpluftbehållare) = Behållare som är inkopplade i fordon bromssystem. Förrådsluftbehållaren laddas med luft från huvudledningen och/eller matarledningen och förser bromscylindern med luft vid tillsättning av bromsen.

Handbroms = Mekaniskt handmanövrerad broms som ska vara åtkomlig och möjlig att använda när ett fordon är i rörelse.

Huvudluftbehållare = Tryckluftsbehållare på dragfordon som används som tryckluftsmagasin för bromsens laddning och manövrering.

Huvudledning = En rörledning för tryckluft som går genom fordonssättet, avsedd som laddnings- och styrledning för tågbrömsen. I huvudledningen ingår slangkopplingar och kopplingsventiler.

Kopplingsventil = Anordning för att öppna eller stänga huvud- eller matarledning. Vid avstängning avluftas luftslangarna så att avkoppling kan ske.

Kvarlämnande av fordon = När föraren p.g.a. oförutsedd händelse måste lämna fordon på tågspår eller på linjen.

Laddning = Uppladdning av tågbrömsystemet med tryckluft till 500 kPa (5,0 bar).

Lossningsventil = Anordning för lossning av broms på fordon. Två typer finns:

- lossningsventilens handtag måste hållas utdraget tills bromsen lossat helt,

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

- endast en kort dragning i handtaget krävs och kontroll av att luftutströmning hörs, för att bromsen ska lossa helt.

På lok finns i förarhytten en lossningsventil som sätter bromscylindern i förbindelse med fria luften när ventilen öppnas.

Nödbromsventil = Handmanövrerad ventil som används i nödfall för att sätta huvudledningen i förbindelse med fria luften. Ventilen kan även vara elektriskt eller pneumatiskt manövrerbar och sätter då huvudledningen i förbindelse med fria luften när el- eller luftmatningen bryts.

Parkeringsbroms = Broms avsedd att hålla fordon stillastående utan energitillförsel, se även § 01.

Provbromsning = Kontroll av att retardationen vid bromsning känns rimlig.

Tågbroms = Bromssystem som påverkar hela fordonssättet och normalt manövreras med en tågbromsventil, men som även kan tillsättas med nödbroms eller signal- och bromsapparat.

Tågbromsventil = Den manöveranordning som föraren använder för att ladda och manövrera tågbromssystemet.

Tågvikt = Ett i ton uttryckt tal som anger sammanlagd vikt av fordon och last.

Täthetsprov, huvudledning = Förarens kontroll av att huvudledningen har tillfredsställande täthet och att bromssystemet är färdigladdat.

Uppställning av fordon = Planenlig eller beordrad uppställning av fordon på trafikplats.

2. Bromsens allmänna uppbyggnad

a. Allmänt

Bromssystemet är i allmänhet uppbyggt av en tryckluftdel och en mekanisk del. Fordons bromssystem förses med tryckluft från dragfordon via en tågbromsventil. I vissa fall styrs tågbromsventilens funktion på elektrisk väg.

De mekaniska delarna styrs och regleras av tryckluftdelen. Den mekaniska bromsverkan erhålls genom friktion mellan bromsblock och hjulring och/eller genom friktion mellan bromsbelägg och bromsskiva.

Vid elbroms arbetar traktionsmotorerna som generatorer, dvs strömmen genom motorerna alstrar ett bromsande moment, som ger bromsverkan på drivhjulen.

b. Tryckluftsbromsen

Varje fordon har en huvudledning. Denna kopplas samman med andra fordons huvudledning och går genom hela fordonssättet. Ihopkopplingen sker via kopplingsventiler, slangar med kopplingsnävar eller genom automatkoppel.

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

För att möjliggöra riskfri isärkoppling har varje kopplingsventil en kanal, som tömmer tryckluften ur slangarna när ventilen stängs.

Vissa fordon har två genomgående tryckluftsledningar, huvudledning och matarledning.

Kopplingsventilerna och kopplingsnävorna för huvudledning är rödmärkta på fordon där både huvudledning och matarledningen är placerade på buffertbalken. Matarledningskranar är gulmålade och kopplingsnävorna spegelvända för att förhindra ihopkoppling med huvudledningen. Matarledningens kopplingsnävar är dessutom kryssmärkta.

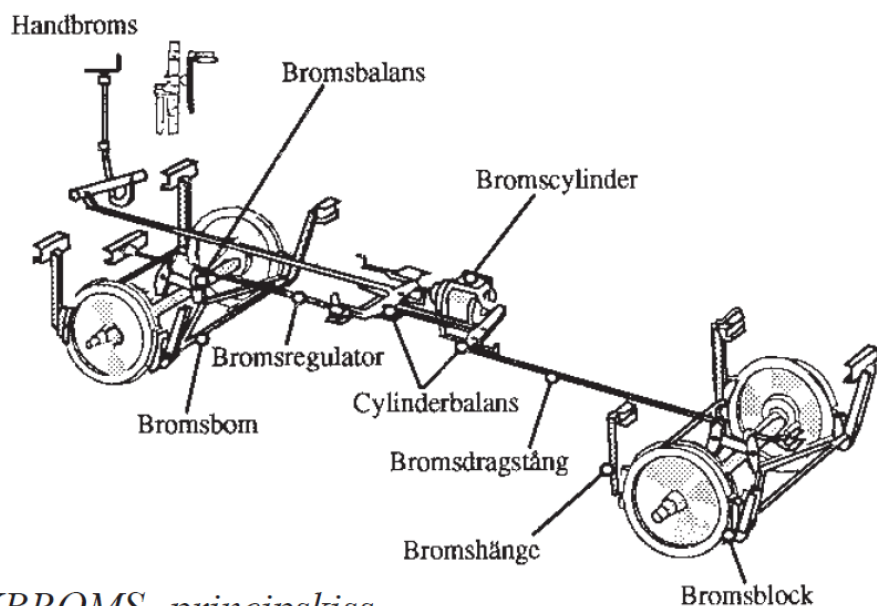
Vid bromsning sänks huvudledningstrycket, varvid fordonets styrventil påverkas; denna styr luft från fordonets förrådsluftbehållare till bromscylindern (bromscylindrarna) i förhållande till trycksänkningen.

Vid lossning av bromsen höjs huvudledningstrycket. Styrventilen styr därvid luft från huvudledningen till förrådsluftbehållaren och från bromscylindern till fria luften i förhållande till tryckhöjningen.

Vissa fordon har styrventiler som är så konstruerade att förrådsluftbehållaren inte laddas så länge bromsen är tillsatt, s k enkel styrventil. Därmed är det möjligt att förbruka så mycket luft under bromsning att bromsen utmattas och bromsverkan uteblir. För fordon med enkel styrventil innebär även en liten höjning av huvudledningstrycket att bromsen lossar helt.

Bromsrörelsen överför bromskraften från bromscylindern till bromsblock (bromsbelägg).

Fordon kan vara utrustade med blockbroms, skivbroms eller en kombination av dessa. Bromsblocken kan vara av gjutjärn, fiber eller sintermaterial.



BLOCKBROMS, principskiss

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

3. Bromsens funktion

a. Hand- och parkeringsbromsar

Hand och parkeringsbromsar på vagnar manövreras mekaniskt. På lok förekommer även andra manövreringssystem. Handbroms är åtkomlig från plattform eller motsvarande och kan användas som parkeringsbroms eller för att bromsa vid t ex rangering. Parkeringsbromsar är oftast placerade längs vagnsida och på lok i maskinrum. På vissa vagnar finns bromsviktsmärkning för hand- och parkeringsbromsen.

b. Användning

Innan handbroms/parkeringsbroms används, ska fordonets tryckluftsbroms vara loss. Den som bemannar handbromsen ser till att den fungerar, genom att i god tid börja dra till den, så att den sedan kan tillsättas med endast ett par varv för att snabbt få bromsverkan. När bromsen lossas, skruva så långt som möjligt mot lossläget.

c. Inverterad parkeringsbroms

I den inverterad parkeringsbromsen erhålls bromskraften av en fjäder. Lossning sker med hjälp av tryckluft, som motverkar fjäderkraften.

Den inverterade parkeringsbromsen kan inta tre lägen:

- Parkeringsbroms Till
- Parkeringsbroms Från
- Parkeringsbroms Urkopplad

Manövreringen av parkeringsbroms Till och parkeringsbroms Från görs normalt på elpneumatisk väg med en strömställare. Hur parkeringsbroms manövreras liksom hur urkoppling av parkeringsbroms sker, se respektive fordonsbeskrivning.

OBS! Om parkeringsbromsen kopplas ur kan den inte tillsättas med mindre än att det finns tryckluft. Indikering parkeringsbroms till kan kvarstå då den är urkopplad.

d. Elbroms

Motståndsbroms

Vid bromsning kopplas traktionsmotorerna ur från drivströmkretsen och kopplas in i bromsmotståndskretsen. Fordonssättets rörelseenergi omvandlas då till värme i bromsmotstånden, som kyls av fartvinden eller genom fläktar.

Återmatande broms

Vid återmatande broms omvandlas den av traktionsmotorerna genererade strömmen till en spänning som är något högre än kontaktledningsspänningen. På så sätt kan bromsenergin matas ut på kontaktledningen. För att få

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

bromsverkan när återmatande elbroms används, måste den alstrade strömmen kunna förbrukas.

e. Tryckluftbromsens funktion

Laddning

Huvudledningstrycket höjs genom att tryckluft från huvudbehållaren släpps in i huvudledningen över tågbrömsventilen. Härvid öppnar styrventilen en förbindelse mellan huvudledning och förrådsluftbehållaren samt mellan huvudledning och styrkammare. Finns matarledning laddas förrådsluftbehållaren även från denna. Samtidigt förbinds bromscyndern med fria luften. 500 kPa (5,0 bar) är normalt tryck för laddat bromssystem.

Täthet

Bromssystemet måste vara tätt för att bromsens funktion ska säkerställas. Ett visst läckage kan tillåtas, dock inte mer än 50 kPa (0,5 bar) tryckförlust under en minut. Vid täthetsprovet kontrolleras tätheten hos hela bromssystemet utom bromscyndern.

Bromsning

Huvudledningstrycket sänks genom att huvudledningen sätts i förbindelse med fria luften över tågbrömsventilen, nödbromsventil eller kopplingsventil. Styrventilen stänger förbindelsen mellan bromscynder och fria luften och förbinder förrådsluftbehållare och bromscynder, varvid bromsen går till.

Bromscyndertrycket är proportionellt mot den trycksänkning som har gjorts. Maximalt bromscyndertryck erhålls i regel vid en trycksänkning med omkring 1,5 bar. Ytterligare trycksänkning i huvudledningen ger inte någon ytterligare bromsverkan.

Vid upprepade bromsningar med fordon med enkel styrventil, där förrådsluftbehållaren inte hunnit laddas upp till fullt tryck mellan bromsningarna, kan bromsverkan försvagas eller utebli.

Lossning

Huvudledningstrycket höjs till 500 kPa (5,0 bar) genom att tryckluft från huvudbehållaren släpps in i huvudledningen över tågbrömsventilen. Härvid öppnar styrventilen en förbindelse mellan huvudledningen och vagnens förrådsluftbehållare, som då fylls. Samtidigt förbinds bromscyndern med fria luften, varigenom bromsen lossar.

På fordon med enkel styrventil lossar bromsen omedelbart vid en höjning av huvudledningstrycket. På fordon med modernare styrventiler, t ex KE, sker lossningen med en viss fördröjning. Denna beror bland annat på att förrådsluftbehållaren börjar laddas upp innan bromscyndern avluftas, för att skydda mot risken att bromsa slut på luften i förrådsluftbehållaren.

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

4. Utrustning på fordon

På vagnar finns/förekommer i allmänhet följande utrustning:

Huvudledning/matarledning med kopplingsventiler och slangkopplingar
 Styrventil
 Förrådsluftbehållare
 Bromscynder
 Utvägningsventiler/
 lastbromsventiler
 Lossningsventiler
 Avstängningsanordningar
 Omställningsanordningar för bromsgrupp och lastutbromsning
 Handbroms eller parkeringsbroms
 Kopplingsventiler
 Kopplingsventil för matarledning gulmålad, kryssmärkt och spegelvänd för att undvika felaktig ihopkoppling.
 Kopplingsventil för huvudledning (Rödmålad)

På de flesta dragfordon finns dessutom:

Kompressor
 Huvudbehållare
 Tågbromsventiler för tågbromsens manövrering
 Direktbromsventiler för manövrering av enbart dragfordonets broms
 alternativt manipulatorer för manövrering av elpneumatisk lokbroms
 Fastbromsningsskydd
 Parkeringsbroms, mekanisk eller elektriskt manövrerad.

Omställningsanordningar

Lastbromsautomat

Lastbromsautomaten reglerar steglöst bromsvikten upp till angivet maxvärde, alternativt enligt en tabell som framgår av märkning på vagnen.

Omställningshandtag TOM-LAST (manuell lastväxel)

TOM – LAST-handtaget, som är vinkelformat, kan ställas i läge TOM eller LAST. Med handtaget manövreras en lastväxel. Den lägre bromsvikten (Tom) fås när handtaget ligger åt vänster då man står vänd mot vagnen.

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

Bromsvikten hos fordon med omställningshandtag avläses på omställningshandtagets skylt, alternativt på långbalken.

TOM – LAST-handtaget ska ligga i läge TOM:

- När bruttovikten utan avrundning inte uppgår till omställningsvikten.
- På fordon utan bromsviktmärkning när fordonet är olastat eller lastens vikt understiger 5 ton.
- På fordon som utlämnas för lossning.

Vid tveksamhet används läge TOM.

TOM – LAST handtaget ska ligga i läge last:

- I alla övriga fall än ovan.

Automatisk lastväxel

Märkningen anger bruttovikt, vid vilken lastväxeln automatiskt ställs om. Vagnens bromsvikt för respektive bromsläge framgår då av märkning på vagnen.

Omställningshandtag G-P-R (kulformat)

G-P-(R)-handtaget, som är kulformat, kan ställas i läge G eller P, på vissa fordon även i läge R, därvid ändras bromsens tillsättnings- och lossningstid samt bromsvikt.

Egenskaper bromslägen G, P och R

Med hänsyn till olika verkningssätt och bromsegenskaper skiljer man på tre olika bromslägen: G, P och R.

- **G** Långsam tillsättning och lossning, normalt bromscylandertryck
- **P** Snabb tillsättning och lossning, normalt bromscylandertryck
- **R** Snabb tillsättning och lossning, förhöjt bromscylandertryck i hastigheter över 40 km/tim.

Säkerhetskrav

Att genom funktionskontroll säkerställa att tåg har fungerande bromsar är helt grundläggande för trafiksäkerheten och kräver omsorg. Den som ansvarar för sådan funktionskontroll benämns "bromsprovare". Bromsprovare kan vara en särskilt utsedd person eller förare av tåg.

Störningar som uppstår i samband med bromsprov med hänsyn till säkerhetskrav, anmäls omgående till TLC.

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

5. Kontroll av bromsutrustning

Föraren och bromsprovaren ska i tillämpliga delar kontrollera att

- bromsblocken är i brukbart skick. Detta innebär bl a att blocken inte får ha genomgående sprickor eller vara utanpåliggande.
- tjockleken på gjutjärnsblock inte på något ställe understiger 12 mm på blockets utsida.
- bromsen är inkopplad. Påträffas vagn med avstängd broms ska denna kopplas in och provas. *Anmärkning: Vagn som inte uppfyller ovanstående krav får tillfälligtvis framföras med bromsen avstängd om övriga krav uppfylls beträffande tågets bromsförmåga, broms på första och sista fordon m m.*
- omställningshandtagen intar rätta lägen.
- en slangkopplingsförbindelse för huvudledningen är kopplad mellan fordonen och att tillhörande kopplingsventiler är helt öppna. Finns matarledning ska även denna inkopplas.
- slangar som inte är kopplade ovillkorligen är upphängda i sina hållare och tillhörande kopplingsventiler är helt stängda.
- parkerings- eller handbromsen är helt lossad.

Skivbromsbelägg ska kontrolleras inom systemet för underhåll av fordonet.

6. Bromsprov

Föraren ansvarar för att bromsprov är utfört eller utförs:

- vid klargöring,
- vid byte av förarplats,
- när fordonssättet varit uppställt mer än en timme,
- när huvudledningen varit bruten.

Bromsprov utförs enligt följande (normalt med hjälp av särskild bromsprovare):

- efter uppladdning av huvudledningen ska ledningens täthet kontrolleras genom att förarbromsventilens handtag ställs i mittläge (eller eftermatningen blockeras på fordon med reglage för detta), varvid kontroll görs av att trycket i huvudledningen inte sjunker med mer än 50 kPa (0,5 bar) på en minut,
- efter täthetsprovet återställs huvudledningstrycket till 500 kPa (5,0 bar), varvid kontroll görs av att bromsarna är lossade.
- sedan bromsarna lossats ska de åter ansättas genom att trycket i

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

huvudledningen sänks med 50-60 kPa (0,5-0,6 bar), varvid kontroll görs av att bromsblocken med kraft ligger an mot hjulens löpytor på samtliga fordon.

- bromsarna lossas därefter åter. Kontroll görs av att samtliga bromsar lossat.
- föraren underrättas om att bromsen fungerar normalt med signalen ”klart”.

Efter ”rundgång” eller när fordonssättet varit uppställt mindre än en timme, får bromsprovet göras genom att kontroll sker av att bromsen går till och lossar på sista vagnen (”genomslagsprov”).

Huvudledningstrycket höjs därefter till 500 kPa (5,0 bar), varefter kontroll görs av att bromsarna är lossade.

7. Provning av handbroms (parkeringsbroms)

Innan handbroms eller parkeringsbroms används ska fordonets bromssystem vara tömt på luft. Sedan handbroms (parkeringsbroms) ansatts ska kontroll ske av att bromsblocken med kraft ligger an mot hjulen.

8. Brytning av slangkoppling

För att undvika personskada ska alltid båda kopplingsventilerna stängas så att säker avluftning sker innan isärkoppling görs. Slangar ska alltid hängas upp i sina hållare för att undvika att främmande föremål når bromssystemet.

9. Slangbrott

Inträffar slangbrott ska förarbromsventilen läggas i driftbromsläge (fullbromsläge) dessutom, när fordon inte är utrustade med parkeringsbroms av ”inverterad typ”, ska erforderligt antal manuella parkeringsbromsar ansättas för att säkerställa att fordonssättet inte kommer i rullning. Efter sammankoppling av slangkopplingarna eller byte av slang, ska nytt bromsprov utföras innan tåget får fortsätta.

10. Avstängning av broms

a. Tömning av bromssystem typ KE

Avstängningshandtaget läggs i läge ”S”, varvid styrventil, förrådsventil, förrådsluftbehållare och bromscylinder töms på luft.

b. Tömning av bromssystem typ Knorr, Westinghouse och New York

När lossningsventil är ansluten till förrådsluftbehållaren

1. huvudledningen laddas,
2. bromsen stängs av,

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

3. lossningsventilen öppnas.

Om bromsen inte lossar trots att den är stängd och tömd inkopplas den under ett kort ögonblick, varvid styrventilen går över i lossläge. Bromsen stängs och lossningsventilen öppnas.

När lossningsventilen är ansluten till bromscylindern (t ex på lok med enkel styrventil)

1. huvudledningen töms,
2. lossningsventilen öppnas,
3. bromsen stängs.

c. Tömning av övriga bromssystem

När broms stängts av ska fordonets bromssystem tömmas helt med lossningsventilen.

11. Vikt- och bromsuppgifter

Vid ihopkoppling av fordon med olika bromssystem får endast de fordon som kan bromsas direkt av föraren tas med då bromsvikten beräknas. Uppgifter om bromsvikt och tågsvikt för vanligtvis förekommande dragfordon (på respektive bana) finns i banboken.

12. Fastställande av sth med avseende på bromstal (bromskraft)

Tillgängligt bromstal är en viktig faktor som ska beaktas vid fastställande av sth för tåg.

Bromstalstabell för respektive bana finns i banboken. I bromstalstabellen anges vilken sth som gäller för tåg med olika bromstal.

Vid beräkning av bromstal ska den bromsvikt som finns angiven på de fordon som ingår i tåg och som bromsas av föraren läggas samman. Summan divideras med den sammanlagda tågsvikten inklusive last. Om lastens vikt är okänd ska en uppskattning göras. En sådan uppskattning ska alltid göras åt det "säkra" hållet, d.v.s. att lastens vikt vid osäkerhet beräknas för hög. Den kvot som erhålles, avrundad nedåt till närmaste heltal, utgör bromstalet.

$$\text{Formel för bromstal} \quad \frac{\text{Bromsvikten}}{\text{Tågsvikten}} * 100 = \text{bromstalet}$$

Exempel: Ett tågsätts sammanlagda bromsvikt är 45 ton, tågsvikten är 89 ton. Bromstalet blir då $45/89 * 100 = 50,56... \approx 50$.

Bilaga 6. Bromsbestämmelser

13. Fastställande av sth om uppgift om bromsvikt saknas

Saknas uppgift om vikt eller bromsvikt på ett fordon i arbetståg ska tågvikten uppskattas och sth fastställas enligt tabellen nedan:

Obromsad tågvtikt i procent av den totala tågvtikten	Sth
Upp till 25 % obromsad vikt	40
25-50 % obromsad vikt	30
51-70 % obromsad vikt	20
Mer än 70% obromsad vikt	Får ej framföras, se dock nedan.

Om broms stängs av och gränsen 70 % obromsad vikt därmed överskrides, ska arbetståg med största försiktighet, dock med högst 20 km/tim, framföras till närmaste station. Om så krävs ska ett erforderligt antal handbromsar bemannas, för att ge rörelsen en normal bromssträcka.

Denna sida är avsiktligt tom.

Bilaga 8. Tillämpningsregler för ATC på RB

Bilaga 8. Tillämpningsregler för ATC på RB

1. Begrepp och förklaringar

ATC = Signalsäkerhetssystem som förhindrar att tåg framförs med högre hastighet än tillåtet eller förbi signal i stoppställning.

ATC-arbetsområde = Område där ATC banutrustning är ur bruk och där fordons-ATC därför måste vara i tillstånd ”passiv” på fordon som framförs med tillslagen ATC.

ATC-besked = Information i förarpanelen om gällande och kommande takhastighet.

ATC-fel = Fel på ATC-utrustning som leder till ATC-felslarm.

ATC-nödbrytare = Plomberingsbar omkopplare med lägena ”ATC från” och ”ATC till”.

ATC-panel = Se förarpanel.

ATC frånslagen = När ATC-nödbrytaren ligger i läge ”ATC från”, fordons-ATC är avstängd.

ATC tillslagen = När ATC-nödbrytaren ligger i läge ”ATC till”, fordons-ATC är verksam.

Balis = Enhet i spåret som sänder information om bl a tillåtna hastigheter och signalbesked till fordons-ATC.

Balisgrupp = Punkt i banan, bestående av 1-4 baliser, för överföring av data till fordons-ATC.

Baninformationsfel (Baninfo-fel) = Fel i överföringen av information från den del av ATC-systemet som är monterad i banan.

Driftläge = Den nivå med vilken ATC övervakar fordonsrörelse. Fordons-ATC kan befinna sig i driftläge ”Vila”, ”Startförlopp”, ”Manuell fram/back”, ”Växling fram/back”, ”Full ATC” och ”Passiv”.

Förarpanel = Panel i ATC-utrustat fordons förarhytt där ATC indikeringar visas och manöverutrustning för ATC-utrustningen finns.

Systemfel = Fel i fordons-ATC av sådan art att ATC-övervakad körning ej kan fortsätta.

Takhastighet = Den hastighet som ATC indikerar som den för stunden högsta tillåtna hastigheten. ATC ingriper med broms när takhastigheten överskrids med minst 5 km/tim.

Uppstart av ATC = När fordons-ATC görs verksam genom att fram-backomkopplare läggs i fram- eller backläge samtidigt som ATC-nödbrytare ligger i läge ”ATC till”. Under ATC-uppstart genomgår ATC driftläge startförlopp.

Bilaga 8. Tillämpningsregler för ATC på RB

2. Användning av ATC

- a) Tåg och växling ska framföras med ATC tillslagen. Undantag från denna grundregel får göras
- när tåg framförs från annan förarhytt än ledarhytt,
 - när uppstart av ATC behöver ske på linjen, varvid punkt 2 b ska tillämpas,
 - vid systemfel på ATC-utrustning i fordon, varvid punkt 2 c ska tillämpas,
 - med fordon som inte utrustats med ATC exempelvis arbetsfordon.
- b) Om ATC måste startas upp när tåg befinner sig på linjen ska detta normalt göras vid en huvudsignal för tågets körriktning. Tåget får framföras med frånslagen ATC fram till närmaste huvudsignal utan särskilt tillstånd. Föraren ska informera TL om att tåget framförs med frånslagen ATC.
- c) Om uppstart av ATC misslyckas på grund av systemfel får tåget fortsätta med ATC frånslagen efter samråd med TL.
- d) Fordon med frånslagen ATC får framföras längst till Stockholms östra alternativt från Stockholms östra till Mörbydepån eller Vallentunadepån.
- e) Sth för tåg som saknar ATC och för tåg med frånslagen ATC är 50 km/tim, såvida inte lägre sth gäller enligt någon annan regel.
- f) ATC har följande driftlägen:

Vila. Driftläge där utrustningen är helt passiv. Ingen övervakning, balisläsning eller indikering sker.

Växling fram/back. Driftläge som är avsett att användas under växling. Föraren måste själv kontrollera att den takhastighet som visas i förarpanelen motsvaras av den som gäller för den aktuella fordonsrörelsen. Föraren ska framföra rörelsen enligt Tri regler för växling.

Manuell fram/back. Driftläge under tågkörning där fordons-ATC saknar information. Får även användas vid körning inom depåområde.

Föraren måste själv kontrollera

- att tillstånd för rörelsen finns,
- att den takhastighet som visas i förarpanelen motsvaras av den som gäller för den aktuella rörelsen,
- att spåret fram till nästa huvudsignal är hinderfritt,
- att eventuella växlar under och framför tåget ligger i kontroll i rätt läge.

Bilaga 8. Tillämpningsregler för ATC på RB

Full ATC. Driftläge under tåγκörning. ATC har information om

- gällande hastighet på spåret,
- att spåret är fritt från andra fordon fram till nästa huvudsignal,
- att växlar under och framför tåget ligger i kontroll i rätt läge.

Passiv. Ett driftläge hos fordons-ATC som är oberoende av de olika driftlägena. Driftläge Passiv används inom ATC-arbetsområde.

- g) Inom ATC-arbetsområde får uppstart av ATC endast ske framför märke ”ATC uppstartspunkt” och ”ATC-arbetsområde slutar”. Måste fordon aktiveras på annan plats inom ATC-arbetsområde så att uppstart av ATC inträffar ska fordonet köras vidare med ATC frånslagen till första märke ”ATC uppstartspunkt” eller ”ATC-arbetsområde slutar”. Där ska föraren stanna och slå till ATC.

Fordons-ATC försätts i driftläge ”Passiv” när fordon kör in i ATC-arbetsområde eller passerar uppstartspunkt.

3. Bromsprov

- a) I samband med uppstart av ATC ska ATC bromsprov utföras. Sådant bromsprov ska också utföras snarast när texten ”Bromsprov ej utfört” visas i förarpanelen. Om texten kvarstår kommer ATC vid körning att ingripa med nödbroms i stället för driftbroms.

4. Baninfo-fel

- a) Baninfo-fel finns i två nivåer, nivå 1 och nivå 2. Felnivå 1 uppstår om ingen väsentlig information för den egna rörelsen förlorats. Vid felnivå 2 övervakar ATC sth 40 km/tim om den aktuella sträckan saknar växlar, annars 20 km/tim. Om fordons-ATC inte kan utesluta att signal i ”stopp” passerats går fordons-ATC till tillstånd ”Stoppassage” och nödbroms erhålls.

- b) Vid larm om baninfo-fel ska felnivå, felkod och felets position omedelbart rapporteras till TL.

TL som får rapport om baninfo-fel ska ombesörja att förare på tåg som ska framgå över den felaktiga balisen ges order (S1 avd 6). Platsen för felet ska anges så noggrant som möjligt: km-tal, signalbeteckning, typ av märke etc.

- c) Om fordons-ATC ingriper som vid stoppassage får tåget fortsätta färden först sedan tillstånd inhämtats från TL enligt § 13 moment 5. Tills nästa balis passerats där ATC kan inhämta ny information gäller samma regler som då huvudsignal passerats i stoppställning.

- d) Om ett signalbesked från en signalinrättning inte stämmer överens med ATC-informationen i förarpanelen gäller:

- 1) Om förare iakttar ett signalbesked i signalinrättning som inte stämmer överens med informationen i ATC-panelen ska föraren

Bilaga 8. Tillämpningsregler för ATC på RB

- om det gäller signalbeskedet ”stopp”: Stanna tåget, om möjligt framför signalinrättningen och informera TL.
- om det gäller ett försignalbesked: Tillämpa ATC-beskedet och informera TL snarast.

2) När förare fått order om att besked från signalinrättning inte stämmer överens med ATC-information ska föraren framföra tåget mot aktuell signalinrättning med nedsatt hastighet enligt order från TL och följa de anvisningar som ges. Order ges enligt exemplet till S1 avd 6, ”Känt ATC-fel i banustrutningen”.

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

ATC kommer av engelskans ”Automatic Train Control”. Systemets utrustning på bana och fordon överför på ett säkert sätt information från signaler och märken längs banan till tåget och presenterar informationen för föraren. ATC ingriper och bromsar automatiskt eller stoppar fordonet om ATC-beskedet inte efterlevs.

ATC-systemet är ett s.k. punktformigt system som överför information via baliser som finns utplacerade på bestämda platser längs banan. För att underlätta körningen finns också i många fall balisslingor med syfte att överföra ett höjande besked på ett effektivt sätt och hindra onödig bromsning.

ATC är till för att bibehålla en hög säkerhet på banan. Systemet griper in om föraren inte gör det som förväntas, t ex inte bromsar för en stoppsignal eller hastighetsbegränsning.

1. Begreppsförklaringar

Antenn = ATC-systemets fordonsantenn, används för att läsa av de baliser som passerar. Den aktiverade antennen sitter på vänstra sidan av främsta fordonets främre boggi i färdriktningen.

ATC = Automatic Train Control. Svensk benämning på ett automatiskt system för övervakning av tågets rörelser.

ATC-besked = Information i förarpanelen om gällande och kommande takhastighet.

ATC-ingrepp = Drift- eller nödbroms som är initierad av ATC.

ATC-fel = Driftstörning som innebär att fordonets ATC-utrustning blir helt eller delvis obrukbar.

ATC-nödbrytare = Plomberad omkopplare som kan användas för att stänga av ATC.

ATC-panel = Indikerings- och manöverpanel för ATC-utrustningen vid förarplats.

ATC-utrustning = Gemensam benämning på spår- respektive fordonsutrustning som ingår i ATC-systemet.

Balis = Anordning i spåret som överför ATC-information till tåg.

Balisfel = Informations- eller överföringsfel som leder till felindikering och larm.

Balisslinga = Anordning, som på vissa platser är ansluten till signal, för att ATC-information ska nå tåget innan balisen uppnås. En balisslinga kan vara upp till 400 m lång.

Bromskurva = Bromskurvan beräknas av ATC och visas för föraren med

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

hastighetsmätarens röda visare.

Centralenhet = Fordonsutrustning som utvärderar ATC-informationen för föraren.

Dold övervakning = ATC-övervakning av viss sth/bromskurva utan att denna visas för föraren.

Frisläppningshastighet = Den hastighet där ATC-övervakningen slutar när tåget närmar sig en stoppsignal. Frisläppningshastigheten visas med hastighetsmätarens röda visare.

Länkning = Information i balis om avståndet till nästa balis för att upptäcka eventuellt bortfall av balis.

Målhastighet = Den hastighet som tåget ska bromsas ned till vid hastighetsbegränsning.

Målpunkt = Den punkt där tåget senast ska ha kommit ned till målhastigheten.

Skyddssträcka = Den säkra sträckan som finns mellan signal i ”Stopp” och farlig punkt bortom signalen (växel, fientlig tågväg eller dylikt).

Takhastighet = Den högsta tillåtna hastigheten beroende på spår eller fordon.

Överhastigheter = De hastighetsnivåer, över takhastigheten, som utlöser larm och ATC-broms.

2. Spårutrustning

Till spårutrustningen räknas baliser, balisslingor, kodare och den befintliga signalanläggningen.

Baliser finns i flera utföranden med avseende på vad som behöver överföras till tågen. Exempel på sådan information som kan överföras är gällande hastighet (sth), avstånd till bansträcka med lägre hastighet och hastighetsbegränsningens längd, lutningsförhållanden samt avstånd till nästa balis.

I de fall signalbesked ska ändras krävs det att informationen kan förändras. En sådan balis är därför försedd med en styrkabel som är ansluten till en kodare. Kodaren omvandlar visad signalbild till ett kodat besked som överförs till fordonets antenn.

Baliserna har ingen egen strömförsörjning. Baliserna försörjs induktivt när ett fordons aktiverade antenn passerar över balisen. Överföringen av information sker med en serie s.k. telegram. Telegrammen kontrolleras flera gånger genom en särskild kontrollfunktion innan informationen presenteras för föraren.

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

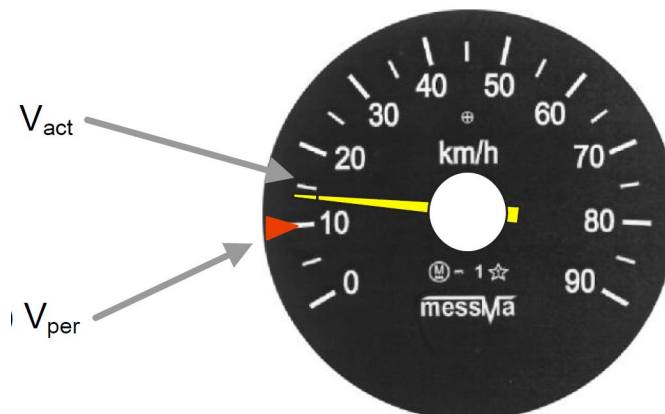
3. Fordonsutrustning

Till fordonsutrustning räknas antenn, hastighetsgivare, hastighetsmätare, ATC-panel, tågdataterminal, akustisk varningstuta, nödbrytare samt centralenhet.

Centralenheten består av två parallellt arbetande huvuddatorer samt två redundanta (extra) datorer. Dessa är hela tiden beredda att överta övervakningen om det uppstår driftstörning i någon av huvuddatorerna.

Centralenheten samlar in all information som behövs för körningen, t ex tågets hastighet från hastighetsgivaren, balisinformation från antennen och förarens åtgärder på ATC-panelen.

Centralenheten utvärderar den inkommande informationen som sedan presenteras för föraren på hastighetsmätaren och ATC-panelen i den ordning och omfattning som är aktuell. Så länge föraren gör vad som förväntas ska ATC inte nämnvärt inverka på körningen.

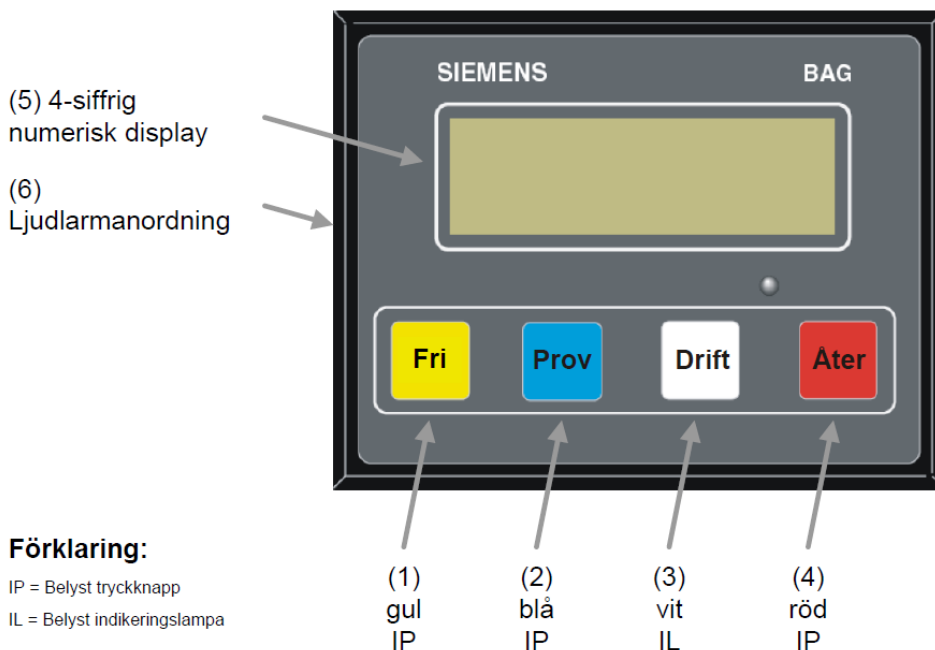


Figur 1. Hastighetsmätare

Röd nål = Börhastighet (V_{per} , Permitted speed)

Gul nål = Ärhastighet (V_{act} , Actual speed)

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB



Figur 2. Manöverenhet (ATC-panel)

Hantering av ATC-nödbrytare

ATC-nödbrytare ska vara tillslagen och plomberad. Undantag medges vid fel på fordonets ATC-utrustning samt vid körning från annan hytt än ledarhytt. ATC får i sådant fall stängas av efter tillstånd av TL. Avstängning av ATC inom depåområde får även medges av depåarbetsledare.

När ATC är avstängt övervakas varken signal- eller hastighetsbesked. Föraren ska framföra fordonssättet med skärpt uppmärksamhet på bana, signaler och gällande hastighetsbegränsning.

4. Körning med ATC, grunder

a) Uppstart

När en förarhytt aktiveras ska föraren kontrollera att ATC är inkopplad och fungerar, samt att rätt tåglängd är inmatad i ATC.

ATC-utrustningen ska normalt alltid vara inkopplad. Kontrollen omfattar därför normalt bara att den vita lampan "Drift" lyser när förarhytten är aktiverad.

Om "Drift" inte lyser ska kontroll ske av att nödbrytaren (Nödbrytare ATP) står i normalläge i båda hytterna. Tänds inte "Drift"-lampan ska TL meddelas.

När ett tåg tas i trafik samt vid byte av körande, kommer ATC inte att visa någon hastighet förrän tåget passerar en signalbalis. Fram till denna punkt kan tåget normalt köras med ATC i uppstartsläge vilket bl a innebär att hastigheten begränsas till 30 km/tim.

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

b) ATC-övervakning

Så snart en signalbalis påträffats kommer hastighetsmätarens röda visare att ställa sig vid den hastighet som ATC tillåter på aktuell sträcka. Om en lägre hastighet ska gälla längre fram visas denna hastighet i sifferindikatorn på ATC-panelen.

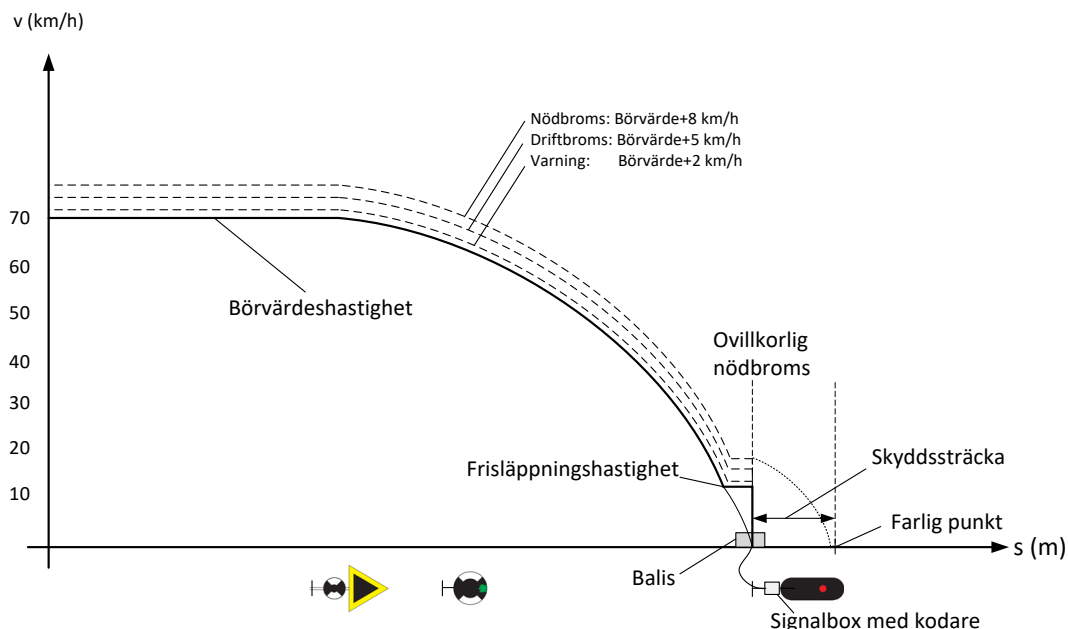
När tåget överskrider det börvärde (den högsta tillåtna hastigheten) som gäller för tillfället med 2 km/h ger ATC en tonvarning, och vid 5 km/h driftbroms.

Om tåget uppnår en hastighet som överstiger börvärdet med 8 km/tim initierar ATC nödbroms.

ATC-ingrepp enligt ovan upphör när hastigheten har sänkts till 4 km/h under ingreppshastigheten.

c) Bromskurvor, frisläppningshastighet, försignalering

Exemplet i figur 3 visar hur ATC beräknar bromskurvan då en signal visar ”Stopp”. Övervakningen upphör vid den s.k. ”frisläppningshastigheten”. Frisläppningshastigheten är beroende av den skyddssträcka som finns bortom signalen; ju kortare skyddssträcka desto lägre frisläppningshastighet.



Figur 3: ATC-ingrepp vid överhastigheter

På många platser finns en balisslinga som kontinuerligt överför den signalbild som signalen visar. Detta är nödvändigt för att undvika onödiga bromsningar när signalen ändrat signalbild till ”kör”.

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

d) Utflyttad slutpunkt



S-märke



Fritextmärke "ATC Balis"

Längs Saltsjöbanan står ofta en huvudsignal placerad i omedelbar närhet (mindre än ca 15 m) till en plattformssände. Huvudregeln är då att tåget ska stannas senast vid plattformssändan om huvudsignalen visar Stopp. Inget S-märke eller ATC balis-märke markerar då tågvägens slutpunkt.

Står huvudsignalen inte nära en plattformssände finns det två fall:

- a) Är skyddssträckan kort bakom huvudsignalen måste tågvägens slutpunkt flyttas ut (vid Stopp i signal). Utflyttad slutpunkt markeras med ett S-märke om det är en infartstågväg, respektive med ATC Balis-märke i övriga fall. Tåget ska då stannas före S-märket eller ATC Balis-märket. I vissa fall saknas skyddssträcka helt varför S-märke eller ATC Balis-märke står relativt långt från signalen. Bromskurvan slutar vid resp. märke.
- b) Är skyddssträckan tillräckligt lång bortom signalen behövs inget S-märke eller ATC Balis-märke. Tåget ska då stannas före stoppsignalen.

e) Tåg utan ATC

Sth för tåg som saknar ATC och för tåg med frånslagen ATC är 50 km/tim.

5. Körning i speciella situationer

a) Uppstart

När ett tågs ATC-utrustning startats, t ex vid utfart från depå eller vid vändning, övervakas den hastighet som normalt gäller vid växling, d v s sth 30 km/tim. Den gula "Fri"-lampan blinkar. Då en signalbalis påträffas byts driftläget automatiskt till Full övervakning och börvärdesvisaren visar tillåten körhastighet och den gula "Fri"-lampan slocknar.

Om tåget passerar en signal i "kör" utan att den gula "Fri"-lampan slocknar ska tåget stannas och TL kontaktas.

b) Tillstånd att passera stoppsignal

Om en förare får tillstånd att passera en huvudsignal i "stopp" ska tåget först stannas framför berörd signal (högst 100 m före ATC-balisen). Föraren trycker därefter in knapparna "Fri" (gul) och "Åter" (röd) samtidigt. Den gula lampan tänds med fast sken som indikering på att ATC nu tillåter att stoppsignalen passeras utan att nödbromsning sker.

Efter att signalen passerats blinkar den gula "Fri"-lampan för att indikera att

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

körningen ska ske ”med varsamhet”. Sifferindikatorn släcks och den röda visaren ställs på 0. ATC övervakar hastigheten dolt till sth 40 km/tim. Observera att Tri kan föreskriva en lägre hastighet i vissa fall.

Om även nästa huvudsignal visar ”stopp” ska förfarandet upprepas vid denna signal.

ATC återgår till normalläge när tåget passerar första signal som visar ”kör”.

c) Passage av huvuddvärgsignal under växling

Om en huvuddvärgsignal visar ”Stopp för tåg, rörelse tillåten för växling”, kan växlingen passera signalen utan att nödbroms utlöses. Efter passage av signalen fortsätter den gula lampan att blinka för att indikera att körning ska ske ”med varsamhet”.

d) Ofrivillig körning mot stoppsignal

Om tåget passerar en huvudsignal som visar ”stopp” nödbromsas tåget av ATC och den röda indikeringslampan ”Åter” lyser. Om detta sker ska föraren inhämta tillstånd från TL innan rörelsen får fortsätta.

För fortsatt körning efter ATC-nödbroms måste bromsordern återställas (lossas) genom att knappen ”Åter” (röd) trycks in. Trycket i nödbromsledningen kan nu laddas upp.

Den gula indikeringslampan ”Fri” börjar blinka som indikering på att körningen sker ”med varsamhet” fram till nästa huvudsignal. Dold övervakning av sth 40 km/tim sker.

ATC återgår till normalläge när tåget passerar första signalbalis som ger beskedet ”kör”.

e) ATC beordrar nödbroms av okänd anledning

Om ATC beordrar nödbroms av okänd anledning ska föraren inhämta tillstånd från TL innan rörelsen får fortsätta.

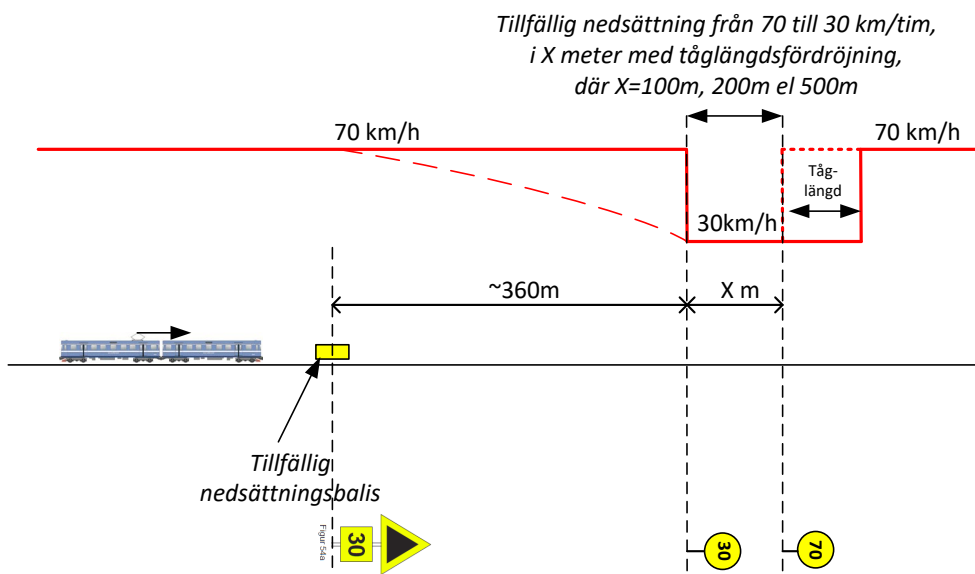
f) Tillfällig hastighetsnedsättning

Exemplet i figur 4 visar körning mot, på och efter en hastighetsbegränsad sträcka. Informationen om tillfällig hastighetsbegränsning kan lämnas dels i fast placerad balis, dels i tillfälligt utplacerad balis. Normalt lämnar samma balis besked om såväl start- som slutpunkt för hastighetsbegränsningen.

Tillfällig hastighetsnedsättning ska om möjligt ATC-utrustas. Vid tillfällig hastighetsnedsättning till 30 km/tim eller lägre anordnas normalt ATC-nedsättning till 30 km/tim. Föraren ska alltid tillämpa den hastighet som framgår av signalmärken och order, även om ATC anger en högre hastighet.

Om en tillfällig nedsättningsbalis är utplacerad gäller hastighetsinformationen från denna i stället för från sträckans fasta baliser, vilket styrs av ATC.

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB



Figur 4: Tillfällig hastighetsnedsättning från 70 till 30 km/tim

g) Växling

Vid växling ska ATC normalt vara inkopplad. Om ATC behöver stängas av gäller reglerna under "Hantering av ATC nödbrytare".

h) Backning

Med inkopplad ATC kan tåg backas högst 100 m med sth 10 km/tim. Om ATC måste stängas av pga backning längre sträcka krävs tillstånd av TL.

Om tåg rullar mot inställd körriktning utlöser ATC nödbroms efter några meter. Om detta sker ska föraren inhämta tillstånd från TL innan rörelsen får fortsätta.

i) Vägskydd

Vägskyddsanläggningar, som inte kontrolleras i huvudsignal, övervakas i de flesta fallen av ATC-systemet via en balis i anslutning till V-försignalen. Om vägen inte är spärrad ger ATC en hastighetsnedsättning till 40 km/tim i så god tid att tåget kan stannas före korsningen. Föraren ska tillämpa bestämmelserna i Tri för felaktig vägskyddsanläggning med respektive utan bevakning.

j) Två gröna och en gul

Infartssignalerna i Saltsjöbaden och Igelboda kan visa "Kör 40, hinder i tågvägen". Efter passage av balisen blinkar den gula "Fri"-lampan för att indikera att körning ska ske "med varsamhet".

En dold bromskurva övervakas med frisläppningshastighet 10 km/tim. Observera att ingen ytterligare balis finns före hindret; föraren ansvarar för att rörelsen kan stannas i tid.

Bilaga 9. Tillämpningsregler för ATC på SB

6. Fel i ATC-systemet

a) Felkoder

Vid fel i spårutrustningen, i överföringen mellan spår och fordon, eller internt i fordonet indikeras detta för föraren genom en felkod, som visas i sifferindikatorn i form av "Exxx". xxx utgör själva felkoden. Föraren ska anteckna visad felkod, och TL ska omgående underrättas vid all felindikering i ATC-utrustningen.

Efter fel visas gul blink (Fri). Sth 40 km/tim övervakas från en punkt 35 m bortom felaktigt ställe. Indikeringen kvarstår tills balis med korrekt besked passerats. Om felindikeringen kvarstår även efter passerande av nästa balis tyder detta på fel i vagnsutrustningen.

TL ska omgående underrättas vid felindikering i ATC-utrustningen.

Om kvarstående fel i banutrustningen konstateras efter att flera tåg passerat, ges order till förare på S1 avd 6.

b) Fordon

ATC driftlampa lyser ej.

Om ATC vita driftlampa inte tänds (lyser) när förarhytt har aktiverats ska föraren kontrollera att ATC inte är avstängd med nödbrytaren. Om ATC är inkopplad och driftlampan ändå inte lyser ska föraren snarast anmäla felet till TL.

Nödbroms går ej att häva.

Om en nödbromsning utlöst av ATC inte går att häva trots tryckning på den röda knappen (Åter) behöver ATC stängas av enligt reglerna under "Hantering av ATC nödbrytare". Om inte heller denna manöver får nödbromsordern att släppa behöver felet hanteras som ett fel på själva fordonet.

Signalbild överensstämmer inte med ATC-besked

Om föraren upptäcker att det visade ATC-beskedet inte stämmer överens med signalbilden måste tåget, vid signalbild "stopp", omedelbart stannas och föraren kontakta TL för vidare instruktioner. Se även 5 a).

Allvarligt fel på ATC

Om ATC behöver stängas av gäller reglerna under "Hantering av ATC nödbrytare".

7. Test- och hjälpfunktioner

Vid all start av ATC sker en testning av ATC. När testet är klart och utan anmärkning tänds ATC vita driftlampa.

Utöver det ovannämnda kan verkstadspersonal genomföra en mera omfattande test av ATC-utrustningen. Denna test utförs ej av förarpersonalen.