

# **SSÄ Trafiksäkerhetsinstruktion för Spårväg (Tri Spv) Version 3**

Denna sida är avsiktligt tom.

## Innehållsförteckning

Anvisningar m.m.....	5
<i>o. Grunder</i> .....	7
§ 01. Begreppsförklaringar.....	7
§ 02. Fastställande och tillämpning av bestämmelserna.....	16
§ 03. Innehav av bestämmelser, m.m. ....	17
§ 04. Beträdande av spår och arbete i säkerhetszon.....	18
§ 05. Skyddsutrymme m.m. på spårområdet.....	20
<i>1. Trafikledning</i> .....	25
§ 11. Trafikledning allmänt.....	25
§ 12. Ordergivning.....	26
§ 13. Huvudsignal visar ” <i>stopp</i> ”. ....	27
§ 14. Spärrning.....	30
§ 15. Motspårskörning.....	31
§ 16. Omläggning och kontroll av växlar.....	33
§ 17. Fordonsrörelser beteckning.....	33
§ 18. Användning av mobiltelefon m.m. i säkerhetstjänst.....	34
§ 19. Underrättelser och samråd.....	35
<i>2. Märken och signaler</i> .....	37
§ 21. Signalmedels placering m.m.....	37
§ 22. Huvudsignaler.....	38
§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler.....	40
§ 24. Signalmärken.....	46
§ 25. Signalering med signalredskap.....	59
§ 26. Ljudsignaler.....	65
§ 27. Inre signalering.....	66
<i>3. Fordonsrörelser</i> .....	67
§ 31 Spårfordons utrustning m.m.....	67
§ 32. Åtgärder under tågs gång.....	75
§ 33. Tågs bemanning m.m. ....	83
§ 34. Färd med arbetståg.....	85
§ 35. Rörelse mot viss färdriktning.....	87
§ 36. Uppställning av fordon.....	88
§ 37. Fordons hastighet.....	89
§ 38. Koppling.....	92
§ 39. Rörelse inom depå. Växling på LB.....	92

4. Spårarbete m.m. ....	95
§ 41. Arbete i eller i närhet av spår (säkerhetszonen) .....	95
§42. Åtgärder före, under och efter arbete i spår.....	101
§ 43. Spårdisposition (S-disp).....	109
§ 44. Frånkoppling av kontaktledning .....	114
§ 45. Provning av ny eller väsentligt ändrad spåranläggning .....	115
5. Olycka, tillbud eller störning .....	117
§ 51. Åtgärder vid olycka/tillbud.....	117
§ 52. Åtgärder vid fara/spår ofarbart.....	119
§ 53. Åtgärder vid vagnfel .....	120
§ 54. Utrymning av tåg.....	123
§ 55. Brand i tåg .....	125
§ 56. Vägskyddsanläggning felaktig eller tagen ur bruk .....	126
<i>Bilaga 1. Personalbestämmelser för personal med säkerhetstjänst .....</i>	<i>129</i>
<i>Bilaga 1a. Personalbestämmelser för spårbehörighet (ej säkerhetstjänst).....</i>	<i>135</i>
<i>Bilaga 2. Blanketter .....</i>	<i>137</i>
<i>Bilaga 4. Kunskapsfordringar .....</i>	<i>145</i>
<i>Bilaga 5. Trafikregler för spårvägstrafik.....</i>	<i>149</i>
<i>Bilaga 6. ATC-instruktion för Lidingöbanan .....</i>	<i>159</i>
<i>Bilaga 7. ATP-instruktion för Tvärbanan.....</i>	<i>169</i>

## Anvisningar m.m.

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

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

○ markerar fast sken och  markerar blinkande sken från signalinrättning.

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

Regler, som endast är tillämpliga för en viss bana markeras med svart ram och banans förkortning **LB**, **TvB**, **NB** och **SpvC** i marginalen. Förkortningar **G** används för gatuspår och **DH** om regler endast är tillämpliga på *delvis huvudsignalerad bana* (Nockebybanan/Kistagrenen).

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

Arbt	Arbetståg
Arbtf	Arbetstågförare
ATC/ATP	Automatiskt tågkontroll-/ tågskyddssystem
BDL	Bandriftledning
Blsi	Blocksignal
CSÄK	TF säkerhetsdirektör
CBEST	Chef Bana, El, Signal och Tele
DH	Delvis huvudsignalerad bana
EDL	Eldriftledning
FLÄK	Förtroendeläkare
G	Gatuspår
Hpl	Hållplats
Hsi	Huvudsignal
Htsm	Huvudtillsyningsman
ITV	Intern televisionsanläggning
Infsi	Infartssignal
Knr	Konduktör
Ksi	Kollektivtrafiksignal
LB	Lidingöbanan
NB	Nockebybanan
Pf	Plattform
Pfd	Plattformsdel
RÅA	Reparation och återställningsansvarig
S-disp	Spårdisposition
SM	Säkerhetsmeddelande
SpvC	Spårväg City

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR
--

Spvf	Förare av spårvagnståg
Sth	Största tillåtna hastighet, anges i km/tim
Stn	Station
Tbr	Trafikbiträde
TF	Trafikförvaltningen
TF SÄK	TF Säkerhetsavdelningen
TL	Trafikledare på trafikledningscentral
TLC	Trafikledningscentral
Tpl	Trafikplats
TriM	Tri-meddelande
Tri Spv	Trafiksäkerhetsinstruktion för TF Spårvägar
Tsm	Tillsyningsman
TvB	Tvärbanan
Utfsi	Utfartssignal
YTL	Yttre trafikledare

§ 01

## **0. Grunder**

### **§ 01. Begreppsförklaringar**

1. **A-skydd** = skyddsform för verksamhet som innebär att spåret är avstängt.
2. **Anordning** = **a:** teknisk funktion eller utrustning  
**b:** sammanfattande begrepp för arbete och fordonsrörelse
3. **Arbete** = aktivitet på arbetsplats, kan innehålla flera moment.
4. **Arbetsfordon** = ett av TF inbesiktigt samt av Transportstyrelsen godkänt spårgående underhållsfordon med eller utan egen drivning.
5. **Arbetsredskap** = spårgående fordon, med eller utan egen drivutrustning, som inte godkänts för högre hastighet än 20 km/tim, se TF bestämmelse.
6. **Arbetståg** = tågsätt bestående av ett eller flera arbetsfordon
7. **Arbetsvagn** = ett av TF inbesiktigt spårgående fordon utan egen drivning som kan kopplas till arbetsfordon eller spårgående arbetsredskap.
8. **ATC/ATP**= tågskyddssystem som automatiskt bromsar tåg om det framförs med högre hastighet än vad systemet medger eller förbi stoppsignal.
9. **Arbetsbeläggning** = gemensamt begrepp för att kortsluta spårledningar eller belägga axelräknare
10. **Arbetsväxel** = tillfälligt inlagd låst växel i spår. Växeln låses enligt CBEST direktiv i varje enskilt fall.
11. **Axellast** = den tyngd med vilken ett hjulpar på ett stillastående fordon belastar spåret.
12. **Axelräknarsträcka** = del av bansträcka där hinderfrihetskontroll sker med hjälp av axelräknare.
13. **B-skydd** = skyddsform för verksamhet som innebär att spåret är avstängt. Arbetet ska kunna avbrytas för att släppa igenom fordonsrörelse.
14. **Banbok** = sammanställning av banspecifika uppgifter som personal i säkerhetstjänst måste känna till.
15. **Bandriftledning** = funktion som hanterar övervakning och felanmälan av tekniska system.
16. **Bansträcka** = sträcka mellan två angivna punkter på spårvägen.

§ 01

17. **Belagd axelräknarsträcka** = del av bansträcka där axelräknare indikerar närvaro av fordon eller annat hinder. Motsvarar belagd (kortslyten) spårledning, där spårledning indikerar närvaro.
18. **Beläggningsdon** = särskilt don som används för att manuellt indikera hinder på axelräknarsträcka.
19. **Blocksträcka** = sträcka på samma spår på linjeblockerad linjesträcka mellan två huvudsignaler i samma körriktning. **LB**
20. **Bromstal** = ett i procent uttryckt tal som anger hur stor del av ett tågs tågvikt som är bromsad.
21. **Bromsvikt** = ett i ton uttryckt tal som anger vikten hos de i tåg ingående fordonen med fungerande broms.
22. **C-skydd** = skyddsform för verksamhet som innebär att ett visst område stängs av. Skyddet består av spärrning.
23. **Delvis huvudsignalreglerad bana (DH)** = spårvägsanläggning där sträckor på särskild banvall normalt inte är signalreglerade, men där signalreglerade bansträckor förekommer vid begränsad sikt, växlar mm **DH**
24. **Depåområde** = avgränsat område för uppställning, rangering och underhåll av spårfordon.
25. **Driftbroms** = ett eller flera bromssystem, som är avsedda för bromsning från fordonets Sth och som kan manövreras av föraren från förarplatsen.
26. **Drift- och underhållsentreprenör** = Spårinnehavarens företrädare för drift och underhåll av TF spår- och anläggningar.
27. **Dubbelspår** = två trafikspår där dubbelspårstrafik normalt äger rum. Hur spåren betecknas, se respektive banbok.
28. **Dubbelspårstrafik** = tågrörelse på dubbelspår, där det ena spåret normalt används för tåg i en riktning och det andra spåret för tåg i motsatt riktning. På spår som är utrustat med dubbelriktad signalreglering kan båda spåren användas för tåg i båda körriktningarna.
29. **Elsäkerhetsledare** = person med erforderlig kompetens som skriftligen utsetts att vidta erforderliga elsäkerhetsmässiga åtgärder och som fått arbetsuppgiften att ansvara för ett arbetes genomförande.
30. **Enkelspårstrafik** = tågrörelse på dubbelspår, där det ena spåret används för trafik i **båda** riktningarna.



§ 01

- 31. **Enkelspårsvakt** = person i säkerhetstjänst enligt Tri Spv som övervakar enkelspårstrafik på sträcka utan signalreglering.
- 32. **Entreprenör** = person, företag eller organisation som anlitas för att utföra arbete inom spårvägens område.
- 33. **Fordon** = se spårfordon.
- 34. **Fordonsföreskrifter** = sammanställning av tekniska uppgifter och bestämmelser för viss vagntyp.
- 35. **Fordonsrörelse** = körning med spårgående fordon.
- 36. **Förarbiträde** = Person som biträder förare med spårfordons framförande och åtgärder enligt Tri Spv.
- 37. **Förare** = den som framför spårfordon.
- 38. **Förregling** = signalmässigt beroende mellan växel, spårspärr eller rörlig bro i visst läge och besked i signalinrättning.
- 39. **Förtroendeläkare (FLÄK)** = läkare som av verksamhetsutövare anlitas att göra hälsobedömningar enligt TF bestämmelser.
- 40. **G-skydd** = skyddsform, bestående av väg- eller spårfordon, vid tillfälligt arbete i gatuspår.
- 41. **Gatuspår** = bansträcka där spår- och vägtrafik inte är åtskild
- 42. **Gränspunkt** = signal, huvudsignalmärke, stoppbock, växel eller annan anordning som utgör en avgränsning av viss bansträcka.
- 43. **Halv siktfart** = hastighetsanpassning av spårfordons-rörelse som innebär att rörelsen kan stoppas på *mindre än hälften* av den sträcka som kan överblickas från främsta fordonet.
- 44. **Hjälpfordon** = fordon eller tågsätt som används som hjälptåg.
- 45. **Hjälptåg** = tåg som efter beslut av TL ska användas för att bereda hjälp åt annat tåg.
- 46. **Huvudtillsyningsman (Htsm)** = person som vid spårdisposition samordnar samtliga aktiviteter på spårdispositionssträckan.
- 47. **Hållplats** = plats utom station som är avsedd för trafikantutbyte.

§ 01

48. **Kollektivtrafiksignalanläggning** = signalanläggning för kollektivtrafik vid korsning med vägtrafik.
49. **Konduktör (knr)** = personal på tåg vars uppgift främst är kundtjänst.
50. **Kontaktodon** = utrustning för att manuellt belägga spårledning.
51. **Kortslutning** = metod för att manuellt indikera hinder på sträcka med spårledning.
52. **Körhytt** = hytt varifrån förare framför tåget.
53. **Körvagn** = vagn varifrån tåg manövreras.
54. **Ledarhytt** = främsta hytt i färdriktningen.
55. **Ledarvagn** = främsta vagn vid rörelse framåt.
- |  |           |
|--|-----------|
| <p>56. <b>Linjeblockering</b> = signalsäkerhetsanläggning som kontrollerar hinderfriheten och körriktning på linjesträcka;</p> | <b>LB</b> |
| <p>57. <b>Linjesträcka</b> = bansträcka mellan två intill varandra liggande stationer. Kan även benämnas ”linjen”.</p>         |           |
58. **Lok** = dragfordon utan utrymme för trafikanter.
59. **Lots** = person med förarbehörighet som medföljer under färd och ansvarar för förarens åtgärder enligt Tri när icke Tri-examinerad förare framför spårfordon eller spårgående arbetsredskap.
60. **Maskinbevakare** (Tågvarnare på plattform) = person som bevakar att förare av motordriven maskin på plattform eller arbetsplats uppmärksammar att tåg nalkas.
61. **Maskinförare** = förare av spårgående arbetsredskap.
62. **Medväxel** = växel i vilken spårfordon först når korsningspartiet och därefter växeltungorna.
63. **Motspårkörning** = körning mot normal trafikriktning på dubbelspår.
64. **Motväxel** = växel i vilken spårfordon först når växeltungorna och därefter korsningspartiet

§ 01

65. **P-skydd** = skyddsform för verksamhet inom säkerhetszonen på plattform.
66. **Parkeringsbroms** = bromsanordning som indelas i följande:  
**a:** manuell typ (handbroms) = utrustning som manuellt ansätts för att förhindra att fordon kommer i rullning,  
**b:** inverterad typ = utrustning som automatiskt ansätts att trycket sänks för att förhindra att fordon kommer i rullning.
67. **Plattform** = plats för trafikanters av- och påstigning på trafikplats.
68. **Provkörningsinstruktion** = av TF SÄK och/eller trafikutövare godkänt dokument som beskriver ansvarsfördelning samt eventuella avsteg från Tri som sker under provkörning.
69. **Rangering** = rörelse inom depåområde för att flytta fordon.
70. **S-blankett** = speciellt formulär för tillfällig order, meddelande eller dylikt av säkerhetskaraktär.
71. **Reparations- och återställningsansvarig (RÅA)** = Person som samordnar och leder arbete med återställning av anläggning.
72. **Räddningsfrånkoppling (RFK)** = åtgärd av trafikledare för att frånkoppla kontaktledning vid elfara.
73. **Signalgivare** = den som övervakar fordonsrörelse och ger signaler till förare/lots och i förekommande fall förarbiträde.
74. **Signalmedel** = gemensam benämning på:  
**a:** signalinrättning = fast placerat signalmedel som ger ljussignal.  
**b:** signalredskap = bärbart signalmedel för hand eller ljudsignalering.  
**c:** signalmärke = permanent eller tillfälligt uppsatt märke med vilket lämnas ett förutbestämt och fast besked.
75. **Signalsträcka** = Bansträcka på samma spår som avgränsas av två huvudsignaler eller signalgränsmärke i samma färdriktning.
76. **Siktfart** = hastighetsanpassning av rörelse som innebär att denna kan stoppas inom den sträcka som kan överblickas från främsta fordonet.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

### § 01

77. **Skyddat arbetsområde** = mot spår avgränsat och inhägnat område beläget minst 1 m från närmaste räl på trafikerat spår.
78. **Skyddsutrymme** = utrymme utanför spårvägens ”normalsektion för fria rummet”, där person kan vistas utan risk när tåg passerar.
79. **Sluthytt** = förarhytt i tågs bakände.
80. **S-order** = speciellt formulär för order av säkerhetskaraktär.
81. **SoS-planering** = skydds- och säkerhetsplanering, dvs. hur ett arbete ska bedrivas för att säkerställa personskydd och trafiksäkerhet.
82. **Spårbehörighet** = behörighet att beträda spårvägens spårområde, på plats där allmänheten inte har tillträde.
83. **Spårdisposition (S-disp)** = sammanhängande anordning som omfattar en eller flera sträckor med A-skydd och/eller färd med arbetståg. För samordning av de olika åtgärderna svarar en huvudtillsyningsman (Htsm).
84. **Spårfordon** = gemensam benämning på lok, arbetsvagn och spårvagn.
85. **Spårgående fordon** = gemensam benämning på spårfordon och spårgående arbetsredskap.
86. **Spårinnehavare** = den som har tillstånd av Transportstyrelsen för drift och underhåll av spåranläggningen (TF).
87. **Spårledning** = del av bansträcka där hinderfrihetskontroll sker med hjälp av spårledningar.
88. **Spårvagn** = fordon med utrymme för trafikanter. Med motorvagn avses spårvagn med egen drivutrustning, med manöverbvagn vagn utan drivutrustning varifrån spårvagnståg kan manövreras samt med släpvagn annan spårvagn.
89. **Spårvagnståg** = tåg som är sammansatt av enbart spårvagnar. Spårvagnståg indelas i ”tåg i trafik” som är upplåtet för trafikanter och ”tåg ur trafik” som inte är upplåtet för trafikanter.
- |  |             |
|--|-------------|
| På SpvC får spårvagnståg även utgöras av arbetsfordon. | <b>SpvC</b> |
|--|-------------|
90. **Spärrning** = ställverksmanöver som förhindrar att tågväg läggs.

§ 01

- |   |           |
|---|-----------|
| <b>91. Station (Stn)</b> = plats med huvudsignaler där tågmöte kan ske. | <b>LB</b> |
|---|-----------|
- 92. Stationsgräns** = gräns mellan station och linjesträcka omedelbart utanför stations yttersta infartssignal.
- 93. Säkerhetskoppling** = koppling mellan två fordon som inte är avsedd att utgöra primär koppling.
- 94. Säkerhetsmeddelande** = meddelande av säkerhetskaraktär som utges av spårinnehavaren och vänder sig såväl egen personal som personal hos berörda entreprenörer. Även meddelanden av säkerhetskaraktär som utges av verksamhetsutövare till egen personal.
- 95. Säkerhetstjänst** = tjänst med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten i spårtrafik.
- 96. Säkerhetsutredare** = person med särskild behörighet att utreda olyckor och tillbud och i förekommande fall lämna röjningsmedgivande.
- 97. Säkerhetszon** = område inom 1,5 m från närmaste räl eller 1 m från plattformskant där skyddsåtgärder krävs vid arbete i eller i närhet av spår.
- 98. Söderspår** = beteckning för ett av spåren på dubbelspårig sträcka, se banbok.
- 99. T-skydd** = skyddsform, för verksamhet på spårrområde, bestående av tågvarnare.
- 100. Tillsyningsman (Tsm)** = person som vid arbete i eller i farlig närhet av spår ansvarar för åtgärder enligt Tri.
- 101. Trafikant** = den som färdas på tåg, dock inte tjänstgörande personal.
- 102. Trafikantutbyte** = uppehåll för att bereda trafikanter möjlighet att stiga av eller på tåg.
- 103. Trafikbiträde** = person i säkerhetstjänst med behörighet för signalgivning och vissa åtgärder enligt Tri.
- 104. Trafikfri tid** = den tid då ingen turlistebunden spårvagnstrafik upprätthålls.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

### § 01

- 105. Trafikledare (TL)** = person på TLC som leder och övervakar spårtrafiken och i förekommande fall manövrerar ställverk.
- 106. Trafikledningscentral (TLC)** = plats varifrån spårvägsdriften leds och övervakas.
- 107. Trafikplats** = samlat begrepp för station och hållplats.
- 108. Trafikspår** = spår utanför depåområde som är avsett för tågrörelse.
- 109. Trafiktid** = den tid under vilken turlistbunden spårvagnstrafik upprätthålls.
- 110. Trafikutövare** = den som har Transportstyrelsens tillstånd att utöva spårtrafik på spårvägens spåranläggningar.
- 111. Tri-meddelande (TriM)** = meddelande som utges av TF SÄK för ändring av eller tillägg till Tri.
- 112. Tvåvägsfordon** = vägfordon som även kan framföras på spår.
- 113. Tåg** = gemensam benämning för arbetståg och spårvagnståg.
- |   |           |
|---|-----------|
| <b>114. Tågmöte</b> = när ett tåg ska gå ut på en linjesträcka på samma spår varifrån ett annat tåg inkommit från motsatt riktning. | <b>LB</b> |
|---|-----------|
- |   |                    |
|---|--------------------|
| <b>115. Tågstav</b> = signalredskap som används för reglering av tågföljd vid enkelspårstrafik enligt § 15. | <b>SpvC<br/>DH</b> |
|---|--------------------|
- 116. Tågsätt** = ett eller flera ihopkopplade spårfordon.
- 117. Tågvarnare** = person som ansvarar för att varna personalen för tåg vid arbete i eller i farlig närhet av spår och vidtar övriga åtgärder enligt Tri Spv.
- 118. Tågvikt** = i ton uttryckt sammanlagd vikt av tåg och last.
- 119. Uppställningsspår** = särskilt anordnat spår där uppställning eller vändning kan ske.

§ 01

**120. V1** = den vagn i spårvagnståg som är i tågsättets norra ände. Närmast följande vagn benämns V2 osv.

*Anmärkning: På SpvC är V1 första vagn i normal färdriktning.*

**121. Verksamhetsutövare** = Organisation/företag som utövar tillståndspliktig verksamhet inom spårvägens spårområde (Spårinnehavaren, Trafikutövare och den som driver särskild trafikledningsverksamhet).

**122. Vägskyddsanläggning** = anordning vid korsning med vägtrafik för att stoppa/varna vägtrafikanter då tåg nalkas.

**123. Växling** = På LB kort rörelse, på annan plats än inom depåområde för att förflytta fordon.

**124. Yttre trafikledare (YTL)** = person i arbetsledande ställning med särskild behörighet enligt Tri.

**125. Övergång** = korsning mellan spårväg och gång-/cykelväg.

§ 02

**§ 02. Fastställande och tillämpning av bestämmelserna**

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

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.

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

I plankorsningar på NB och TvB samt i gatuspår gäller även vissa föreskrifter i trafiklagstiftningen, se utdrag i bilaga 7, och lokala trafikföreskrifter.

4. 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.
5. Råder det tveksamhet om vilken av flera bestämmelser som är tillämplig i visst fall ska den bestämmelse som ger den största säkerheten tillämpas.
6. 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

**§ 03. Innehav av bestämmelser, m.m.**

1. Arbetsledning ska se till att personal, utöver personlig utrustning, utrustas med materiel som behövs enligt bestämmelserna i Tri.

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

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

**§ 04. Beträdande av spår och arbete i säkerhetszon**

1. Bestämmelse i denna paragraf gäller för spårområde som inte får beträdas av allmänheten. Sådant spårområde får endast beträdas på spårinnehavarens eller verksamhetsutövarens uppdrag.
2. Den som beträder spårområde ska lägst uppfylla de hälsokrav och kunskapsfordringar som anges i bilaga 1 och 4 samt ha god kännedom om de förhållanden som föreligger.

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

3. Person som inte uppfyller de krav moment 2 föreskriver, får inte beträda spårområde utan 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 får personal med minst Tri-behörighet depåförare ledsaga personer utan egen behörighet.

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

Inspektion kan utföras av spårbehörig personal 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 med säkerhet kunna utrymmas senast tio sekunder innan tåg ankommer.
- Gruppen består av högst två personer.

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.

*Kommentar: I gatuspår gäller dessutom krav på varselklädsel enligt vägghållarens anvisningar.*

§ 04

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

6. Innan spårområde beträds ska anmälan till TL alltid göras. Anmälan ska ske i omedelbar anslutning till spårbeträdandet. Kontaktuppgifter ska uppges. För grupp ska gruppens ledare svara för anmälan till TL. 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. Anmälan behöver inte heller göras vid spårbeträdande inom depåområde.

7. Var och en som beträder spårområde ska vara uppmärksam på eventuella 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 och fritt för tågets passerande senast 10 sekunder innan tåg ankommer. Signalen "Klart" ska normalt 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.

§ 05

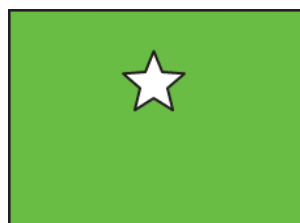
**§ 05. Skyddsutrymme m.m. på spårområdet**

1. Utmed varje spår ska ett skyddsutrymme finnas. Sträckor utmed spår, som saknar skyddsutrymme, är punktvis markerad med märke "Skyddsutrymme saknas", med omväxlande gula och svarta ränder enligt figur 41. Denna markering ska finnas även på pelare, stolpar och dylikt som står uppsatta där skyddsutrymme saknas.

Om skyddsutrymme saknas på båda sidor om spåret (spåren) på en sträcka som överstiger 15 meter ska särskild skyddsnisch anordnas och utmärkas med märke enligt figur 42.

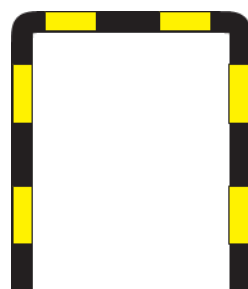


Figur 41  
Skyddsutrymme saknas  
Betydelse: Klämrisk  
I gatuspår kan skylten kompletteras med texten "Klämrisk".



Figur 42  
Skyddsnisch

Gräns mellan skyddsutrymme och spår kan i vissa fall utmärkas med skyddsbåge enligt figur 43.



Figur 43  
Skyddsbåge  
Betydelse: Gräns för skyddsutrymme

§ 05

2. På den med Tunnelbanan gemensamma sträckan i Alvik är spåret utrustat med strömskenan. Strömskenan skyddas normalt av en skyddsbräda. På vissa platser finns en oskyddad uppfångningsskena för tunneltågens strömavtagare. Dessa platser saknar heltäckande skyddsbräda och utmärks med en på skyddsbrädan placerad varningsmarkering, med omväxlande röda och gula ränder, enligt figur 44. På dessa platser är det förbjudet att kliva över strömskenan.



Figur 44  
Varningsmarkering vid uppfångningsskena  
(s.k. sidoplåt).

3. Med upplag av föremål avses såväl tillfällig förvaring av lösa, icke säkert förankrade föremål, som förvaring under längre tid av föremål som inte utgör fast placerad banutrustning.

Upplag får inte göras så att de utgör fara för trafik eller personal och som regel inte närmare än 1,5 meter från närmaste räl. Föremål får inte placeras i skyddsnisch. Inom depå kan undantag medges. Undantag medges även för räler i samband med rälbyte som får placeras mellan farräler, dock inte över minsta sektion för fria rummet.

Slangar, kablar och liknande ska fästas och placeras så att de inte innebär någon risk för personal eller fordon.

Gasflaskor ska vara säkert förankrade i upprest läge, både vid transport och förvaring. Vid förvaring ska dessa vara fastlåsta utanför friarumsprofilen.

Gasflaska får endast förvaras i underjordsanläggning om annan möjlighet saknas. När gasflaska eller brandfarlig vara förs in i underjordsanläggning ska anmälan ske till TL, som journalför ansvarig person med för- och efternamn, födelsedatum, avdelning/företag, telefonnummer samt tid, plats, antal/mängd och vilken sorts vara som införts i anläggningen.

§ 05

Gasflaskor som förs in i underjordsanläggning i syfte att utföra tillfälliga arbeten måste bevakas eller vara inlåsta. Om detta inte går att uppfylla innebär detta att gasflaskorna måste föras ut ur underjordsanläggningen efter varje avslutat arbetsskift, se TF bestämmelser.

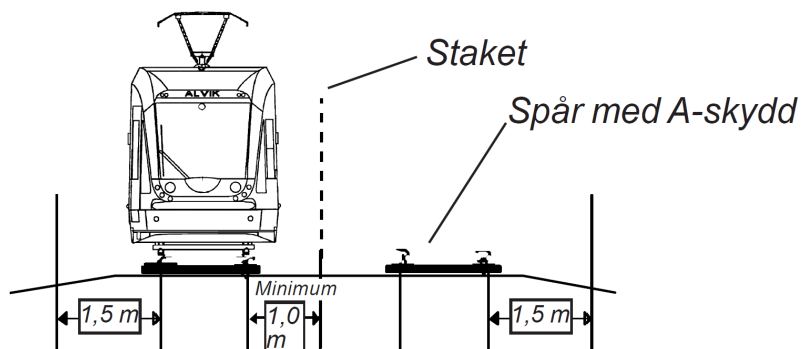
Plats ska anges så exakt som möjligt för att gasflaskor vid brandsituation lätt ska kunna återfinnas. Flyttas gasflaska ska ny anmälan till TL ske.

Då gasflaska förs ut från underjordsanläggning ska avanmälan ske till TL, som journalför detta enligt ovan.

Gasol får användas i underjordsanläggning endast om annan lämplig metod saknas. Mängden gasol ska vara avpassad till åtgången för det aktuella arbetet. Gasol får aldrig lämnas obevakad i underjordsanläggning.

Regler för upplag finns även i TF:s elsäkerhetsbestämmelser.

4. Vid arbete i eller i närhet av spår ska gränsen för säkerhetszonen (se figur 102) som sträcker sig 1,5 meter utanför rälen beaktas. På plattform är säkerhetszonen 1 m från plattformskanten.



Figur 102. Säkerhetszonens utbredning i och nära spåret

Säkerhetszonen omfattar 1,5 m från närmaste räl. Om ett staket utmärker zonen gräns får säkerhetszonen minskas till 1,0 m.

På gemensam sträcka med tunnelbanan är säkerhetszonen 2 m, som får inskränkas till 1,5 m.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

### § 05

På de spår i Liljeholmen som ingår i statens spåranläggningar är säkerhetszonen, som inte får inskränkas, 2,2 m från närmaste räl.

Avspärrningar 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 m från närmaste räl), får göras efter tillstånd av CBEST. Staket ska uppsättas för att markera gräns som inte 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. Detaljerade bestämmelser för arbete i spår finns i § 41 samt i TF bestämmelser.

Arbete inom säkerhetszonen ska utföras enligt upprättad SoS-plan. Arbetsplatsen ska skyddas med tågvarnare om spåret inte är avstängt för trafik. Skyddsform vid avstängt spår är A- B- eller C-skydd och innebär bl.a. att sträckan spärras. Vid A-skydd återgår rådighet över banan till spårinnehavaren. Vid B- och C-skydd ska arbetet kunna avbrytas för att låta tåg passera arbetsplatsen.

Spåret ska stängas av om

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

Vid arbete i gatuspår ska särskild bedömning i enlighet med väghållarens **G** anvisningar av huruvida spåret behöver stängas av göras.

§ 05

**Arbete inom depåområde**

6. För arbete i säkerhetszonen i depå finns två skyddsnivåer som är anpassade till att tågrörelser inom depå sker med Sth 15 km/tim.

- T-skydd
- Avstängt spår:

Avstängning av spår i depå utförs med hindermärke eller med plastkon som har lampa med rött sken. Om behov finns att stänga av spår från vagnhall eller verkstad ut mot bangård, kan fast placerade avspärrningsband användas.

På ställverksreglerad sträcka i depå ska dock A- eller B-skydd användas när spåret behöver stängas av.

Beslut om kortare avstängning av spår i depå kan tas av depåarbetsledare. Alla arbeten inom depåområde 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 av depåarbetsledare anmälas till TLC.

Bestämmelser i §41 ska tillämpas vid alla arbeten som innebär avstängning av spår eller fränkoppling av kontaktledning i omedelbar närhet till depås gräns mot trafikspår. I övrigt gäller bestämmelserna i tillämpliga delar.

Arbete i vagnhall/verkstadshall eller motsvarande ska ske enligt lokala bestämmelser utfärdade av depåarbetsledningen.



§ 11

## **1. Trafikledning**

### **§ 11. Trafikledning allmänt**

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

Samtal med TL rörande trafikering och arbeten ska ske på svenska. Detta gäller även övriga meddelanden av säkerhetskaraktär och säkerhetssamtal.

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

2. Kan en huvudsignal inte visa ”kör” ska tillstånd att passera signalen inhämtas från TLC enligt § 13.
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 förare om förbud mot vidare rörelse. Rörelsen får därefter inte fortsätta innan TL gett tillstånd för detta.

4. Återställning av belagda axelräknarsträckor efter arbete eller fel ska ske enligt särskilda bestämmelser.
5. Trafikering av sträcka där signalsäkerhetsanläggningen inte är i bruk eller är felaktig liksom vid enkelspårskörning på icke signalreglerad sträcka sker enligt föreskrifter i § 13 och § 15.

- |   |            |
|---|------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Spårfordonsrörelse genom övergångsväxlar mellan spårvägen och tunnelbanan mellan Globen och Gullmarsplan får endast ske efter samråd mellan respektive TL. Om spårfordonsrörelse från statens spåransläggning ska föras in på spårvägen ska TL först lämna medgivande till rörelsen.</li> </ol> | <b>TVB</b> |
|---|------------|

§§ 11-12

- |  |    |
|--|----|
| <p>7. TL får lämna tillstånd för rörelse på det med tunnelbanan gemensamma spåret mellan Alvik och Brommadepån efter samråd med TL för tunnelbanan.</p> <p>8. När arbetståg framförs på Nockebybanan ska arbetstågsföraren sätta upp arbetstågsmärke (§24 moment 24) vid Alvik. Förare på närmast efterföljande tåg ska orderges om att körning ska ske med siktfart, även om huvudsignal visar ”kör” för tåget. Se även § 34 moment 5.</p> <p>När arbetståget åter kommit till Alvik ska föraren, efter samråd med TL ta ned märket. Ska flera arbetståg trafikera Nockebybanan får märket tas ned av föraren på det sista arbetståget.</p> | NB |
|--|----|

## § 12. Ordergivning

1. Endast de begrepp som finns i Tri får användas vid ordergivning och samtal. Begrepp ska förkortas på det sätt som anges i Tri.  
  
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.
2. Muntligt meddelande av säkerhetskaraktär ska repeteras av mottagaren. Den som lämnat meddelandet ska bekräfta att mottagaren uppfattat innebörden rätt med orden ”Rätt uppfattat”.
3. Förare ska i samtal med TL uppge plats och tågets beteckning samt körriktning.  
Samtal som rör sådant som kan påverka säkerheten ska föras via radio, endast i de fall detta inte är lämpligt får sådant samtal ske via telefon.  
  
Då tillstånd, medgivande eller anmälan av säkerhetskaraktär lämnas ska följande uppges:
  - av förare och TL: Namn eller anställningsnummer,
  - av Tsm/lots: Namn samt anställningsnummer eller födelsedatum.

- |   |            |
|---|------------|
| <p>4. Order om enkelspår på DH och SpvC ges på S1-blankett.</p> | SpvC<br>DH |
|---|------------|

§§12-13

5. Order ska skrivas ned om den inte ska tillämpas omedelbart. Om avlösning föregår tillämpandet av ordern ska den förare som avlöses överlämna aktuell order till den tillträdande.

**Ändring av signalinrättning mm**

6. När signalinrättning, permanent hastighetsmärke eller slutpunktsmärke tas i eller ur bruk, flyttas eller ändras, ska TF SÄK underrätta berörda verksamhetsutövare minst sju dygn i förväg.

Personal i säkerhetstjänst ska underrättas genom säkerhetsmeddelande. Detta ska anslås på ordertavla minst tre dygn innan det träder i kraft och förbli anslaget så länge det gäller. Kan så inte ske ska berörd personal kvittera meddelandet. Meddelandet ska normalt gälla tills ändringen införts i banboken vilket ska ske utan onödigt dröjsmål.

**§ 13. Huvudsignal visar ”stopp”.**

1. Om huvudsignal saknas på plats där sådan enligt banboken ska finnas ska huvudsignalmärke sättas upp på signalens ordinarie plats.
2. Om en huvudsignal visar ”stopp” ska förare genast anmäla detta till TL, om inte anledningen kan antas vara att tåg finns på framförvarande sträcka. En anmälan ska dock alltid göras efter cirka två minuter. Huvudsignal som visar felaktig, ofullständig eller otydlig signalbild eller är släckt anses visa ”stopp”.
3. Den som upptäcker felaktig signalinrättning ska snarast rapportera detta till TL. TL ska ombesörja att erforderliga åtgärder vidtas. Vid utebliven signalbild (släckt signal) ska TL om möjligt ombesörja att signal närmast före felaktig signal ställas i ”stopp”, samt underrätta berörda förare om förhållandet innan den ställs i kör.

Detsamma gäller vid sådant arbete eller fel i signalsäkerhetsanläggning, som medför att signalinrättning släcks.

TL ska orderge berörda förare om att signalinrättning är felaktig. Om en förare fått order om att en huvudsignal är felaktig, ska denna anses visa ”stopp” oavsett vilken signalbild som visas.

§ 13

4. Huvudsignal som visar ”stopp” får endast passeras efter tillstånd av TL (undantag förekommer vid enkelspårstrafik, se §15 moment 6). Tillstånd får endast ges för en signal i taget. Tillståndet ska innehålla fordonsrörelsens och signalens beteckning.

Innan TL får lämna tillstånd att passera huvudsignal i stoppställning ska TL tillse att automatik och magasinering inte är inkopplade på eller mot den sträcka där rörelsen ska framföras.

Därutöver ska TL:

- förvissa sig om att inget hinder föreligger, finns hinder ska föraren underrättas om detta,
  - kontrollera att inget tåg, oavsett körriktning finns på sträckan eller på väg in på sträckan,
  - om möjligt lägga tågväg för rörelsen,
  - om det inte går att lägga tågväg:
    - om möjligt spärra växlar i rätt läge,
    - spärra linjeblockeringen där sådan finns, spärrningen ska göras vid den station som blockriktningen är vänd ut från, **LB**
  - föra anteckningar om lämnade tillstånd enligt trafikutövarens anvisningar.
5. Om signal mot axelräknarsträcka inte kan visa ”kör” på grund av att sträckan indikeras som belagd, får TL, efter åtgärder enligt föregående moment, ge kommando i manöversystemet som frigjer sträckan efter att ett tåg passerat. Därefter får TL lämna tåget tillstånd att passera den aktuella signalen.
6. När huvudsignal i stoppställning passerats får hastigheten vara högst 40 km/tim, halv siktfart, till nästa huvudsignal eller signalgränsmärke. Hastigheten får inte vara högre än att rörelsen kan stannas framför motväxel eller medväxel som inte får köras upp. Om orsaken till felet är känd gäller sth 40 km/tim, siktfart.

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. Om TL inte kan kontrollera växelns läge ska TL särskilt uppmana föraren att göra detta samt upplysa föraren om vilken väg tåget ska framföras.

§ 13

Exempel på hur tillstånd för tåg att passera huvudsignal i stopp ska lämnas:

TL: Tur 2 får passera signal 651 i Högberga i stopp.

Kontrollera att motväxel ligger i vänsterläge.

F: Tur 2 får passera signal 651 i Högberga i stopp och

kontrollera att motväxel ligger i vänsterläge, 12345.

TL: Rätt uppfattat, Andersson.

TL får inte häva spärrning eller ställa körsignal mot sträcka där rörelse fått medgivande att passera signal i ”stopp”, förrän föraren anmält att tåget i sin helhet passerat nästa huvudsignal, signalgräns- eller depågränsmärke eller i sin helhet inkommit till överenskommen plats.

7. Har huvudsignal passerats i ”stopp” ska föraren göra anmälan när tåget i sin helhet passerat nästa huvudsignal, signalgräns- eller depågränsmärke eller inkommit till överenskommen plats enligt moment 6.

8. Har utfartssignal till enkelspårssträcka eller blocksignal på enkelspårssträcka passerats i stoppställning ska föraren göra *in-anmälan* till TL när hela tåget inkommit till nästa station. TL får därefter häva spärrning av linjeblockeringen. **LB**

Har huvudsignal på dubbelspårssträcka passerats i stoppställning ska föraren göra *passageanmälan* till TL när tåget i sin helhet passerat nästa huvudsignal, signalgräns- eller depågränsmärke eller inkommit till med TL överenskommen plats.

Har infartssignal passerats i stoppställning behöver föraren (utöver ev. in-anmälan) inte göra någon ytterligare anmälan till TL, såvida inte TL särskilt begär detta.

Exempel på hur in-anmälan ska ske

F: Tur 2 in Högberga, kom

TL: Tur 2 in Högberga, Bengtsson, kom

F: Rätt uppfattat, 23456, kom

TL: Klart slut

Exempel på hur passageanmälan ska ske

F: Tur 2 har passerat huvudsignal 812, kom

TL: Tur 2 har passerat huvudsignal 812, Adolfsson, kom

F: Rätt uppfattat, 23456, kom

TL: Klart slut

§ 14

**§ 14. Spärrning**

1. Finns det hinder för tågs gång, ska i den utsträckning Tri föreskriver berörd sträcka skyddas genom spärrning.

2. Spärrning utförs på följande sätt:  
TL spärrar berörd sträcka eller berört spår på station genom ställverksmanöver, där så är möjligt. Anteckning om spärrning görs enligt trafikutövarens riktlinjer. Närmare bestämmelser kan finnas i Banboken.

Kan spärrning centralt inte utföras ska TL, om spärrning föranleds av arbete eller hinder, ombesörja att spåret på platsen beläggs manuellt (om sträckans hinderfrihet kontrolleras med axelräknare) eller kortslutes manuellt (om sträckans hinderfrihet kontrolleras med spårledningar) 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 sträcka 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 linjesträcka, **LB**
- vid anmälan om allvarligt fel eller arbete på spår- eller kontaktledningsanläggning,
- när arbetståg ska framföras på sträckan (dock inte om tåget med säkerhet kortsluter spårledningen, respektive med säkerhet belägger axelräknarsträcka, enligt § 34:3.),
- när fordon lämnats kvar på sträcka,
- vid spårdisposition, om sträckan utgör S-disp yttersta del,
- efter anmälan om missöde enligt § 51, även eventuellt intilliggande spår ska spärras,
- vid utrymning av tåg på sträckan,
- då kontaktledningsanläggningen fränkopplats,
- i övriga fall då rörelse inte får framföras på viss sträcka.

§ 15

**§ 15. Motspårkörning**

1. På sträckor som är signalreglerade i båda körriktningarna får TL anordna motspårkörning utan särskild order till tåg. Sth enligt hastighetsmärke eller ATC/ATP.

2. TL ska innan tåg släpps in på sträcka med enkelspårstrafik ombesörja att eventuell automatik och magasinering av tågvägar inte är aktiverad samt förvissa sig om att sträckan är fri från tåg, och, om så kan ske, att samtliga växlar är rätt lagda och i kontroll samt att motriktade signaler in mot sträckan är stoppställda. **SpvC  
DH**

3. När plankorsning/övergång passeras av tåg som framförs på motspår ska föraren iakttaga särskild försiktighet. Rörelsen ska kunna stanna före övergång. Tåg ska stanna framför plankorsning och får inte fortsätta förrän förare förvissat sig om att detta kan ske utan risk.

4. På sträcka med tillfällig enkelspårstrafik ska tåget framföras med sth 40 km/tim, halv siktfart.

**Oplanerad motspårkörning, enstaka tåg**

5. På sträckor där signalreglering saknas får motspårkörning äga rum sedan TL
  - kontrollerat att inget tåg finns på den berörda sträckan,
  - underrättat samtliga förare om åtgärden,
  - förvissat sig om att annat hinder inte finns,
  - spärrat linjen från motsatt håll.

Om spärrning inte är möjlig ska YTL eller enkelspårsvakt på plats på den aktuella sträckan stoppa annan trafik än det tåg som ska gå på motspår.

**Enkelspårstrafik på DH och SpvC**

6. Tillfällig enkelspårstrafik på sträcka utan signalreglering beordras genom särskild order (S1). Tillfällig enkelspårdrift som planerats i förväg kan vid behov anslås på personalens ordertavlor i form av S1-order.

Förare ska kvittera S1-order samt tillse att avlösande förare uppmärksammas på ordern. På tåg ska S1 finnas väl synlig i respektive körhytt.

§ 15

På S1-order ska i förekommande fall anges de signaler som får passeras i ”stopp” utan särskilt tillstånd. På SpvC ska även anges om tågstav används.

**SpvC  
DH**

7. Innan tillfällig enkelspårstrafik påbörjas ska TL ombesörja att enkelspårsmärken, se § 24 moment 24, sätts upp vid den berörda sträckans början respektive slut.

Tillfällig enkelspårstrafik börjar med första tåg på motspår och avslutas med sista tåg på motspår. TL ska ombesörja att enkelspårsmärken tas ned efter avslutad enkelspårstrafik.

Enkelspårsvakt ska finnas vid infart till sträcka med enkelspårstrafik.

8. Tågföljden regleras med tågstav, som ska medfölja tåg som går in på sträckan. Ska flera tåg i samma köriktning gå in på sträckan ska tågstaven medfölja det sista tåget.

Tåget får inte passera enkelspårsmärke utan att tågstav medföres, eller, om flera tåg i följd ska gå in på sträckan, föraren kontrollerat att enkelspårsvakten har tågstaven.

När tåget lämnar sträcka med enkelspårstrafik ska föraren lämna tågstaven till enkelspårsvakten. På SpvC ska TÖV besluta huruvida tågstav ska användas.

9. Motspårskörning i gatuspår ska ske under största försiktighet.

**G**

TL ska tillse att:

- spårvägspersonal med signalflagga, varningsfordon eller polis övervakar rörelsen,
- stoppa bakomvarande tåg.

Om endast en kort förflyttning behövs, får föraren göra detta efter egen bedömning. TL ska underrättas om annan trafik kan påverkas.

På SpvC kan TÖV i särskild order ange att motspårskörning på angiven sträcka inte övervakas.



§§ 16-17

**§ 16. Omläggning och kontroll av växlar**

1. Växel manövreras genom central eller lokal ställverksmanöver, genom att växel läggs om manuellt eller genom att växel körs upp (gäller endast uppkörbara växlar, vilka dessa är anges i banboken).

Manuell växelomläggning på annan plats än inom depå och i gata får, om inte annat anges i banboken, ske endast efter TL medgivande.

2. Den som manuellt lägger om växel ska kontrollera att den ena växeltungan sluter väl mot den ena rälen och den andra växeltungan är på tillräckligt avstånd från den andra rälen. Kontrollen ska göras även om växelläget indikeras i riktningssignal. Om två eller flera växlar är sammankopplade ska nödvändig hänsyn till detta tas vid omläggningen.

Kontroll ska även ske då en rörelse, t.ex. efter riktningssbyte eller koppling, ska påbörjas över en växel.

3. Uppkörbar växel får inte köras upp om axellasten på någon axel i tåget understiger 2 ton.

**§ 17. Fordonsrörelsers beteckning**

1. Spårvagnståg som framförs enligt turlista ska benämnas med sitt linje- och turnummer. I de fall turnummer inte finns ska i stället rörelsens ändamål och förarens anställningsnummer, namn eller V1 vagnsnummer användas.  
*Exempelvis "Provtåg Schaffhauser", "Övningståg Sundström" osv.*
2. Arbetståg/spårgående arbetsredskap benämns i förekommande fall med fordonets nummer. I övriga fall tilldelas rörelsen ett arbetstågsnummer.

§ 18

**§ 18. Användning av mobiltelefon m.m. i säkerhetstjänst**

1. Förare av tåg får, med nedanstående undantag, inte använda mobiltelefon, musikspelare, surfplatta eller motsvarande utrustning som kan avleda uppmärksamheten under körning eller dörrstängning. Om annan person än föraren övervakar av- och påstigningen gäller ovanstående även för denna person.
2. Tågvarnare får inte använda mobiltelefon, musikspelare, surfplatta eller motsvarande utrustning som kan avleda uppmärksamheten under tågvarningsuppdraget.
3. Förare av arbetståg och provtåg samt övrig personal i säkerhetstjänst får använda mobiltelefon endast då detta är motiverat för uppdragets utförande. Bestämmelsen gäller inte om mobiltelefonen behöver användas för att förebygga eller avvärja fara.
4. Teknisk utrustning som tillhandahålls av arbetsledningen får bara användas för av arbetsledningen förutbestämda funktioner.

*Kommentar: Mobiltelefon får endast undantagsvis ersätta radio för samtal rörande trafiksäkerhet eller Tri-åtgärder mellan TL och förare. Tsm får dock använda telefon vid exempelvis start och avslut av arbete. Sådant samtal ska ske på säker plats.*

§ 19

**§ 19. Underrättelser och samråd**

1. All personal är skyldig att till TL rapportera allt som stör, avviker från eller påverkar den normala trafiksituationen eller säkerheten.
2. Förare ska omgående meddela TL om föraren på grund av störning måste lämna förarhytten eller om tåget beräknas bli mer än tre minuter försenat.

TL bör meddela förare på tåg om tåget bedöms bli mer än tre minuter försenat samt orsaken till förseningen.

Underrättelser enligt detta moment behöver inte lämnas vid generella förseningar som kan antas vara kända av både förare och TL.

3. Anmälan till TL ska ske omedelbart vid olycka, brand, rökutveckling, personskada och anläggningsfel som kan äventyra trafiksäkerheten samt tillbud till sådan händelse. Finns tillgång till radio ska denna i första hand användas.
4. Händelser och fel som inträffar inom depåområde kan i stället anmälas till depåarbetsledning om sådan finns. Depåarbetsledningen ska vid behov meddela TL. Likaså ska TL vid behov meddela depåarbetsledningen.

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Denna sida är avsiktligt tom.

§ 21-22

## **2. Märken och signaler**

### **§ 21. Signalmedels placering m.m.**

1. Signalmedels placering fastställs av CBEST efter samråd med berörda verksamhetsutövare och TF SÄK. Fasta signalmedel ska normalt placeras till höger om spåret. På dubbelspår till vänster om det vänstra spåret och till höger om det högra. Om så bedöms lämpligt kan fast signalmedel placeras på annan plats. Fasta signalmedel kan kompletteras med pil eller märke. Endast de signalmedel och signalbilder som anges i Tri eller i övrigt fastställts av CSÄK får användas. De får användas endast på det sätt och för det ändamål som är föreskrivet i Tri.
2. Normer för signalers placering och utformning anges i särskilda TF:s bestämmelser. Signalmärke ska vara reflekterande.
3. Signalinrättning som tagits ur bruk eller ännu inte tagits i bruk markeras med ogiltighetsmärke enligt § 24 moment 15 eller med övertäckning så att signalbild inte visas för förare oavsett körriktning, så kallad säckning.

#### **Vägskydd vid plankorsning**

4. Vid plankorsning ska märken, vägskyddsanläggning och bevakning finnas i den omfattning som anges i Vägmärkesförordningen, TF:s bestämmelser och i Tri.
5. Signalering mot banan vid plankorsning med vägskyddsanläggning kan ske på något av följande sätt:
  - med kollektivtrafiksignal,
  - med V-signal,
  - genom beroende mellan huvudsignal och vägskyddsanläggning.

Om V-signal saknas är huvudsignalen försedd med vägskyddsberoende-märke enligt § 24 moment 20.

**LB**

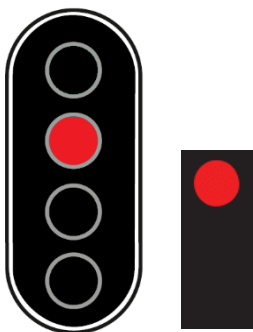
Signal mot tåget krävs inte vid vägskyddsanläggning för gångväg.

6. Om vägskyddsanläggning måste tas ur bruk på grund av arbete måste TL först lämna tillstånd till detta.

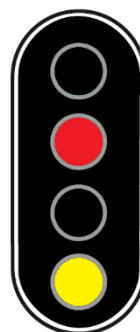
§ 22

§ 22. Huvudsignaler

1. Huvudsignaler har normalt bakgrundsskärm men kan förekomma även utan bakgrundsskärm i trånga utrymmen. Huvudsignaler gäller för alla rörelser och kan visa följande signalbilder:

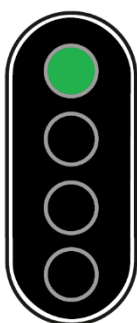


Figur 1a  
Betydelse: "Stopp"

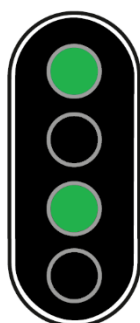


Figur 1b  
Betydelse: "Stopp,  
därefter kör varsamt"

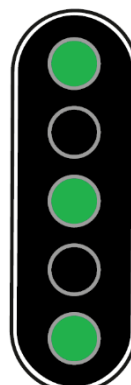
- 2.



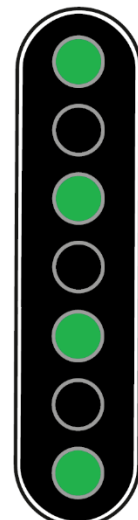
Figur 1c



Figur 1d



Figur 1e



Figur 1f

Betydelse: "Kör"

I huvudsignal, som kan visa mer än ett grönt sken, visas genom antalet gröna sken vilken tågväg som är lagd bortom signalen. Se banbok.

§ 22

3. Infartssignal (Infsi) är den huvudsignal som finns vid stationsgränsen och **LB** reglerar tågs infart på station.

Utfartssignal (Utfsi) är den sista huvudsignal som står före stationsgränsen mot linjen och reglerar tågs utfart från stationen mot linjen.

Blocksignal (Blsi) kan finnas på linjesträcka och fungerar normalt automatiskt genom tågs inverkan i den inställda körriktningen.

Anmärkning: Huvudsignal på station som varken är infarts- eller utfartssignal benämns endast huvudsignal (Hsi).

§ 23

**§ 23. Andra ljussignaler än huvudsignaler**

1. Riktningssignal

Riktningssignal anger växelns läge:



Figur 13

Betydelse: "Växel ligger i den riktning som pilen visar".

I depå:

Riktningssignal sätts upp vid behov.

På trafikspår:

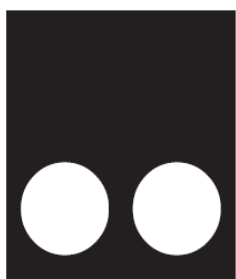
Efter beslut av CSÄK får riktningssignal sättas upp. Pil kan ersättas med bokstav/siffra.

*Kommentar: Riktningssignal på trafikspår sätts upp på platser där avstånd mellan signal och berörd växel är för långt för att möjliggöra kontroll av växels läge.*



§ 23

2. Formljussignaler



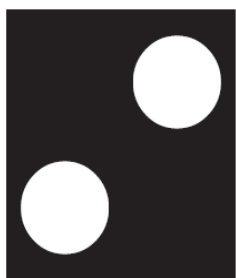
Figur 5a  
Betydelse: Stopp.



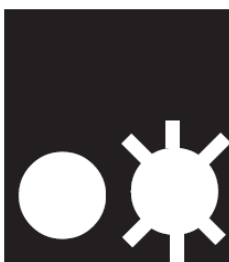
Figur 5b  
Betydelse: Rörelse tillåten, eventuell växel ligger i rakspårsläge.



Figur 5c  
Betydelse: Rörelse tillåten, växel ligger i vänsterläge.



Figur 5d  
Betydelse: Rörelse tillåten, växel ligger i högerläge.



Figur 5e  
Betydelse: Stopp, tåget är anmält till signalanläggningen.



Figur 5f  
Betydelse: Rörelse tillåten, kontrollera växlars läge.

*Kommentar: Formljussignaler förekommer även med gula sken. Signalens betydelse är densamma.*

Formljussignal finns framför vissa växlar för att indikera växelläge. Formljussignal kan även reglera rörelser på viss bansträcka. Se även banboken.

Formljussignal som visar felaktig, ofullständig eller otydlig signalbild eller är släckt anses visa "stopp". Den som upptäcker att formljussignal visar felaktigt sken, ska genast anmäla detta till TL.

Formljussignal som visar "stopp" får endast passeras efter tillstånd av TL. Tillstånd ska lämnas enligt reglerna i § 13 moment 4-6 i tillämpliga delar.

§ 23

Tillstånd att passera huvudsignal i stopp får samtidigt innehålla tillstånd att passera efterföljande formljussignal som visar ”stopp”.

**LB**

Dvärgsignaler reglerar fordonsrörelser till Statens spåranläggning och saknar signalbetydelse för rörelser till Tvärbanan.

**TvB**

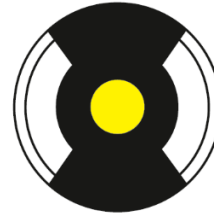
3. Försignal

Försignal sätts upp vid behov. Försignal anger vilken signalbild nästa huvudsignal visar. Om signalbild inte visas i försignal ska föraren handla som om signalen visar ”vänta stopp”. Tillstånd behövs inte för att passera släckt försignal.



Figur 4d

(”Blinkande gul”)  
Betydelse: ”Vänta stopp”



Figur 4e

(”Fast gul”)  
Betydelse: ”Vänta kör”

4. Vägskyddssignal (V-signal)

**LB**

V-signal anger om vägskyddsanläggning spärrar vägtrafiken eller inte. Vägskyddsanläggning kan, i vissa fall, i stället kontrolleras i huvudsignal. V-signal gäller samtliga fordonsrörelser. På dubbelspår ska V-signal finnas för varje trafikspår.



Figur 6a

Betydelse: "Stopp före plankorsningen"

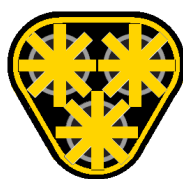


Figur 6b

Betydelse: "Passera"

5. Vägskyddsförsignal (V-försignal)

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 bromsavstånd före plankorsningen.



Figur 7a

Betydelse: "Stopp före plankorsningen"



Figur 7b

Betydelse: "Passera"

6. Växelkontrollsignal

Växelkontrollsignal finns normalt vid fordonsstyrd växel. Signalen kan även kontrollera annan växel.

**SpvC**  
**Tvb**



Figur 192a

Växeln är inte låst. Omläggning kan ske. Kan visas tillsammans med annan bild (se exempel i figur 192b).



Figur 192b

Växeln är inte låst. Omläggning kan ske.



Figur 192c

Växeln är inte låst. Kontrollera växeln.



Figur 192d

Växeln är låst för körning åt vänster.



Figur 192e

Växeln är låst för körning rakt fram.



Figur 192f

Växeln är låst för körning åt höger.

7. Kollektivtrafiksignaler

**SpvC  
Tvb**

Utdrag ur Vägmärkesförordningen:

Kollektivtrafiksignaler visar följande signalbilder.



Figur 14a

Stopp. Fordon och spårvagn får inte passera stopplinjen, eller om sådan saknas, signalen.



Figur 14b

Växling till lodrätt streck är omedelbart förestående. I övrigt har signalbilden samma innebörd som S.



Figur 14c

Fordon och spårvagn får fortsätta framåt. Pil innebär att signalen gäller den färdriktning som anges med pilen.



Figur 14d

Stanna. Fordon och spårvagn får inte passera stopplinjen, eller om sådan saknas, signalen i annat fall än då det hunnit så långt fram när signalen växlar från lodrätt till vågrätt streck att det inte kan stannas utan fara.

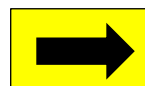
Blinkande vågrätt streck.  
Särskild försiktighet ska iakttas vid passage.

§ 24

§ 24. Signalmärken

1. Tilläggsmerke

Tilläggsmerke anger att signal eller märke gäller för det spår pilen anger. Bakgrundsfärg kan anpassas till det signalmedel märket gäller.



Figur 51

2. Permanent hastighetsmärken

Hastighetsmärken sätts inte upp där hastighetsbegränsning gäller enligt § 37 moment 6 och 7.

Permanent hastighetsmärke anger plats där bansträckans Sth ändras. Vid höjande märke ska den lägre hastigheten bibehållas till dess att hela tåget har passerat märket, om inte annat anges i banboken.



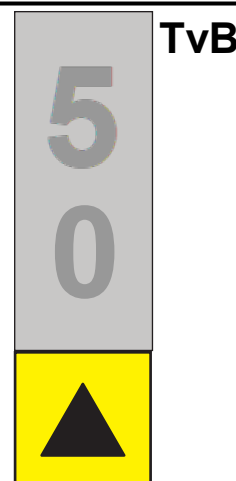
Figur 56a

Betydelse:

”Sth 40km/tim”

3. ATP-höjandemärke

Tilläggsmerke enligt figur 191 uppsättes på permanenta hastighetsmärken där ATP kan visa en högre Sth än det som märket anger. Fordon får då framföras enligt ATP-beskedet.



Figur 191

Betydelse:  
Fordon får  
framföras enligt  
ATP-besked

§ 24

4. Tillfällig hastighetsbegränsning

4a. Orienteringsmärke

Märket sätts upp för att orientera tågpersonal om kommande sträcka med tillfälligt begränsad hastighet. Märket ska sättas upp 200 meter före den tillfälliga hastighetsbegränsningens början.



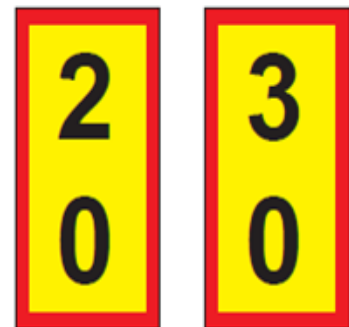
Figur 53

4b. Begynnelsemärke

Märket sätts upp 50 m före arbetsplats/felaktigt ställe.

I gatuspår får vid behov avvikelse göras från angivna avstånd, detta ska då anges på tilläggsmerke som anger avståndet.

Sträckan mellan begynnelsemärke och slutmärke kallas för begränsningssträckan.



Figur 55 a

Betydelse:

”Sth 20/30 km/tim”.

Annan hastighet kan förekomma.

4c. Slutmärke

Märket placeras på lämplig plats omkring 50 m efter hastighetsbegränsad sträcka. Märket anger att hastigheten åter får höjas. Avståndet 50 m kan reduceras efter riskbedömning.

*I gatuspår får vid behov avvikelse göras från angivna avstånd enligt 4a-4c, detta ska då anges på tilläggsmerke som anger avståndet.*

*För exempel på skyltning se §37 moment 8*



Figur 55b

Betydelse:

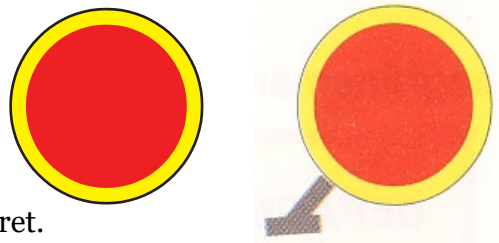
Tillfällig hastighetsbegränsning upphör.

§ 24

5. Hindermärke

Hindermärke anger att bansträcka är avstängd för fordonsrörelse.

Märket placeras i spåret. I gatuspår kan vid behov märket placeras hinderfritt bredvid spåret.



Figur 57a

6. Slutpunktsmärke

Slutpunktsmärke anger var tåg senast ska stannas när nästa huvudsignal eller kollektivtrafiksignal visar ”stopp” och tåget inte får framföras till signalen. Märket förses med tilläggsmärke om fler än en signal finns på platsen för slutpunktsmärket, se moment 7.

Slutpunktsmärke kan även vara försett med signalnummermärke, se moment 10, som anger beteckningen på den huvudsignal märket avser.

Även när en huvud- eller kollektivtrafiksignal växlar signalbild till ”stopp” respektive ”S” och tåg befinner sig mellan slutpunktsmärke och den aktuella signalen respektive korsningen innebär signalbilden ”stopp” för tåget.



Figur 58a



§ 24

7. Tilläggsmärken till slutpunktsmärke

**TvB**

Tilläggsmärke sätts upp under slutpunktsmärke på plats där fler än en signal (huvud- eller kollektivtrafiksignal) finns.

Figur 58b utvisar att slutpunktsmärket avser stoppunkt för kollektivtrafiksignal, figur 58c slutpunkt för huvudsignal.

Figur 58d att slutpunktsmärket avser både huvud- och kollektivtrafiksignal.



Figur 58b

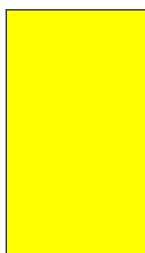


Figur 58c



Figur 58d

8. Hållmärke



Figur 59a



Figur 59b



Figur 59c



Figur 59d

Hållmärke med gul bakgrund eller gula streck på plattformen avser vagnar av upp till c:a 15 m längd. Hållmärke med röd ram eller röda streck på plattformen avser vagnar på 30/40 m längd.

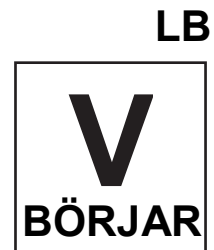
Om hållmärke eller streckmarkering för aktuell tåglängd saknas ska tåget stannas vid det som först uppnås av märke eller streckmarkering för större tåglängd, märke utan siffror eller ett brett streck på plattformskanten.

§ 24

9. Vägskyddets varningssträcka börjar

Märket markerar var varningssträcka (ringsträcka) för vägskyddsanläggning börjar.

Märket sätts normalt inte upp när vägskyddsanläggning kräver ställd tågväg för att aktiveras.



Figur 78

10. SignalnummERMärke

SignalnummERMärke anger signalinrättnings beteckning. Märket ska kunna avläsas från förarplats i tåg. Fyrkantigt märke enligt figur 64a utvisar huvudsignal som kan manövreras från ställverk. Runt märke enligt figur 64c utvisar signal med automatisk funktion.

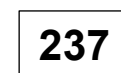
Märke enligt figur 64d sätts vid behov upp på annan signalinrättning är huvudsignal.



Figur 64a



Figur 64c

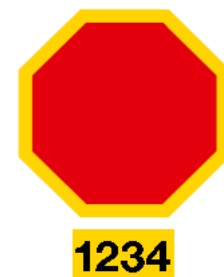


Figur 64d

11. HuvudsignalMärke

Märket ersätter huvudsignal när sådan saknas. Rörelse får passera märket endast efter tillstånd av TL enligt § 13.

Märket förses med signalnummERMärke.



Figur 65  
Betydelse: "Stopp"

§24

12. Depågränsmärke

Vid körning ut från depå får hastigheten inte överskrida 15 km/tim förrän hela tåget passerat depågränsmärket.



Figur 71a



Figur 71b

13. Rött elspärmärke

Rött elspärmärke markerar var kontaktledning upphör alternativt är fränkopplad. Märket sätts inte upp vid stoppbock eller där spår slutar.

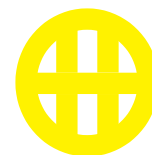


Figur 22a

*Betydelse:* Stopp för fordon med uppfälld strömavtagare.

14. Gult elspärmärke

Gult elspärmärke finns för att markera uppställningsområden där kontaktledningen normalt är spänningslös och kan vara jordad.



Figur 22b

*Betydelse:* Fordon med uppfälld strömavtagare får passera märket om föraren försäkrat sig om att kontaktledningen är spänningssatt.

§ 24

15. Ogiltighetsmärke

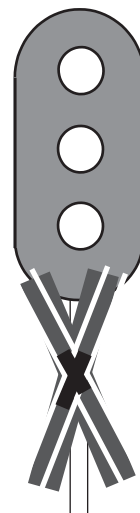
Ogiltighetsmärke ska finnas på huvudsignal som tagits ur bruk eller ännu inte tagits i bruk.

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

Ogiltighetsmärke kan ersättas med övertäckning.



Figur 27a

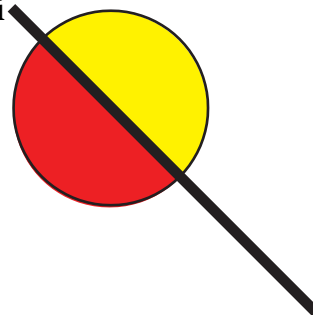


Figur 27b

16. Växel- och spårspärrsklot

När växelklotets gula del ligger uppåt ligger växeln i normalläge. När den röda delen ligger uppåt ligger växeln i omlagt läge.

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



Figur 73a

17. Kilometermärke

Kilometermärke anger avstånd från viss punkt på banan (se banboken).



Figur 76

§ 24

18. Fritextmärke

Märket förses med av CSÄK godkänd text.  
Märket kan användas såväl som tilläggs­märke till signalmärke som i form av fristående märke.



Figur 52

*Betydelse: Åtgärd i enlighet med märkets text ska vidtagas.*

19. Signalgränsmärke

Signalgränsmärke sätts upp för att ange slutpunkt på signalsträcka efter huvudsignal om den inte slutar med en annan huvudsignal. Efter signalgränsmärket framförs tåg på sikt.

Märket sätts inte upp inom depå eller vid depågräns.



**TvB  
DH**

Figur 67

20. Vägskyddsberoendemärke

Vägskyddsberoendemärke anger att beroende finns mellan den huvudsignal märket sitter på och en eller flera vägskydds­anläggningar bortom signalen. Plankorsningen saknar i sådant fall V-signal.



**LB**

Figur 79

§ 24

21. Ljudsignalmarke

Vid ljudsignalmarke ska signalen "tåg kommer" ges. Om märket är försett med tilläggsmarke enligt figur 80b ska signal ges under tiden 06.00 till 22.00.



Figur 80a



Figur 80b

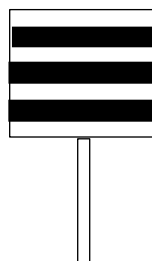


Figur 80c

22. Spårhindermärke

Spårhindermärke markerar plats där snöplogar och andra redskap måste lyftas för att undgå att skada anordningar i spåret. Märket sätts inte upp i växel eller vid plankorsning med vägskyddsanläggning

Märke enligt figur 83a sätts upp vid hindrets början. Märke för motsatt körriktning anger var hindret slutar.



Figur 83a



Figur 83b

Märke enligt figur 83b markerar kort hinder.

§ 24

23. Stoppmärke

Stoppmärke anger plats där rörelse ska stanna och därefter framföras med varsamhet till dess att hela rörelsen passerat märket.



Figur 62

24. Enkelspårsmärke

SpvC  
DH



Figur 84a

Begynnelsemärke

Betydelse: *”Stopp, invänta tillstånd att passera”*



Figur 84b

Slutmärke

Enkelspårsmärke anger början respektive slut på bansträcka med tillfällig enkelspårstrafik enligt § 15 moment 6.

Begynnelsemärke enligt figur 84a sätts upp vid den växeln där sträckan med enkelspårstrafik börjar.

Slutmärke figur 84b sätts upp där enkelspårstrafik upphör.

§ 24

25. Arbetstågsmärke

**NB**

Märket sätts upp vid Alvik när arbetståg trafikerar Nockebybanan.

Betydelse: Arbetståg finns på Nockebybanan. Tåg ska framföras med siktfart även på signalreglerad sträcka.



Figur 85

26. Spårdispositionsmerke

Spårdispositionsmerke anger början respektive slut på bansträcka med spårdisposition. Föreskrifter vid spårdisposition se §43.



Figur 86a  
Begynnelsemerke

Betydelse: "Stopp, invänta tillstånd från Htsm att passera".



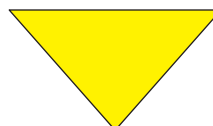
Figur 86b  
Slutmerke

Betydelse: "Stopp, invänta tillstånd från TL att passera".

27. Elväxelmärke

**G**

Märket sätts upp vid den plats där omlägningsmanöver senast måste göras för att växeln ska läggas om.



Betydelse: Fordonsstyrd växel

Figur 190

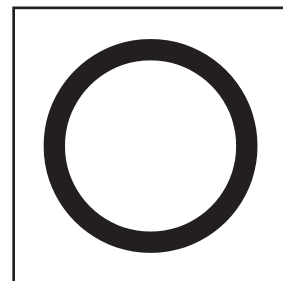


§ 24

28. Nedkopplingsmärke

Nedkopplingsmärke orienterar om plats där motorpådreg på fordon med uppfälld strömavtagare ska slås ifrån. Pådrag får åter göras då samtliga strömavtagare i tåget passerat platsen.

Nedkopplingsmärke används bl.a. vid sektionisolator med isolerad inte spänningssatt mellandel.



Figur 87

På SpvC används nedanstående s.k. sektionisolatormärke.

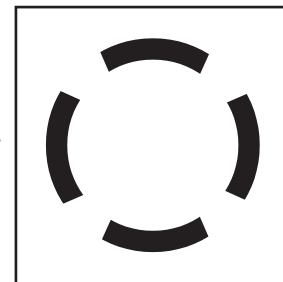
**SpvC**



29. Strömbegränsningsmärke

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

Strömbegränsningsmärke används vid sektionisolator med spänningssatt mellandel.



Figur 88a

30. Hinderpåle

Gul- och rödfärgad påle som utmärker den punkt, bortom vilken fordon inte kan ställas upp, utan att inkräkta på friarummet för parallellt spår, dvs. utan att stå i vägen för rörelser på intilliggande spår.



Figur 189

§ 24

31. Larmtelefon

Larmtelefon är på tunnelsträcka uppsatt med upp till 300 m mellanrum. Som orientering om var larmtelefon är uppsatt finns i dess närhet en lampa med blått sken. Larmtelefon, som ger direktkontakt med TLC, ska företrädesvis användas då omedelbar kontakt med TL behövs eller då TL inte kan nås på annat sätt. Uppkoppling till TLC sker automatiskt men med viss fördröjning då luren lyfts.



Figur 45

§ 25

**§ 25. Signalering med signalredskap**

1. Utöver handsignalerna i denna paragraf kan polisman m.fl. ge signal enligt Vägmärkesförordningen.

Handsinalering sker med ett eller flera av följande signalredskap:

- signalgivarens armar,
- röd signalflagga,
- handsignallampa.

Signalredskap kan också vara akustiskt t.ex. visselpipa, signalhorn eller megafon.

I handsignallampa ska rött, vitt och orange sken kunna visas.

Signaler som ges med signallykta eller lampa benämnes ”nattsignaler”, övriga handsignaler ”dagsignaler”.

2. Signal ska ges tydligt. Signalgivaren måste vara placerad så att det klart framgår för vem signalen gäller. Den som ska ge signal ansvarar för att signalredskapet fungerar när det ska användas.

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 skulle innebära fara, ska denne kontakta signalgivaren omgående.

3. Nattsignal ska användas när dagsignal inte kan ses tydligt, t.ex. i mörker, skymning, gryning, snöyra, dimma, kraftigt regn eller i tät rök. I tunnel ska nattsignal alltid användas. På väl upplyst plattform kan dock dagsignal användas.
4. Mobiltelefon får användas för signalering mellan signalgivare och förare när föraren inte kan ha uppsikt i rörelseriktningen. Vid sådan signalering måste rörelsen omedelbart stanna om kontakten förloras, dvs. om föraren inte längre hör tal. Uttryck enligt denna paragraf ska användas i tillämpliga delar.

§ 25

5. "Stopp omedelbart", rörlig stoppsignal



Figur 21a

Armarna förs uppsträckta flera gånger fram och åter över huvudet.



Figur 21b

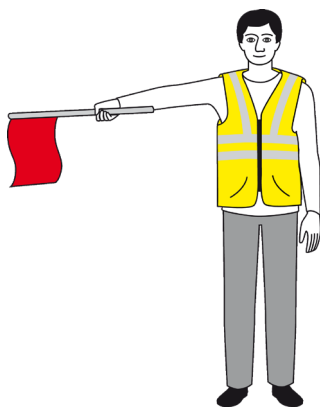
Flaggan förs utvecklad flera gånger fram och åter i sidled.



Figur 21c

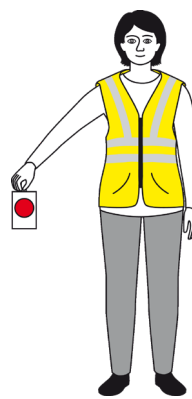
Lampa, oavsett skenets färg, förs flera gånger upp och ned.

6. "Stopp vid signalgivare



Figur 22a

Flagga hålls utvecklad och stilla



Figur 22b

Lykta med rött sken hålls stilla.

"Stopp vid signalgivaren" innebär att fordon ska stannas med sin framände vid den som ger signalen.

§ 25

7. "Sakta"



Figur 23a

En arm hålls sträckt rakt upp.



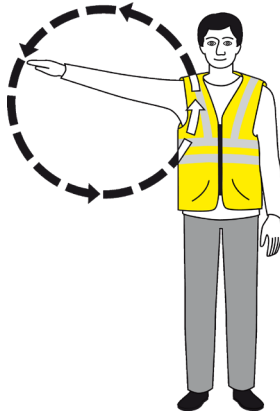
Figur 23b

Lampa med orange sken hålls stilla.

När "Sakta" ges ska hastigheten sänkas så länge signalen visas. När signaleringen upphör, ska den hastighet rörelsen då har, bibehållas tills ny signal ges eller då hela tåget med säkerhet passerat aktuell plats.

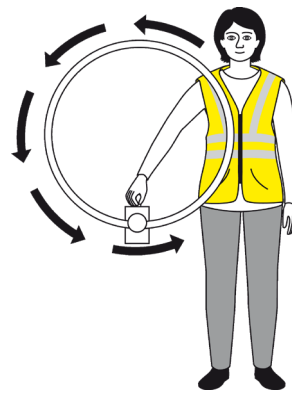
Bibehålls signalen enligt figur 23a eller 23b ska tåg stanna vid signalgivaren.

8. "Framåt"



Figur 24a

Armen förs i cirkelrörelse.



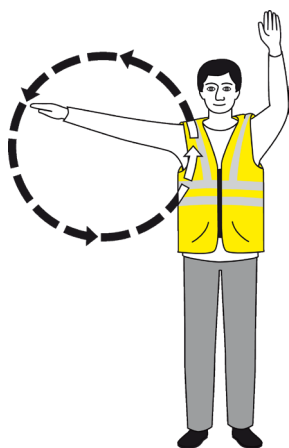
Figur 24b

Lampa med vitt sken förs i cirkelrörelse.

Ges som besked om att rörelse får starta.

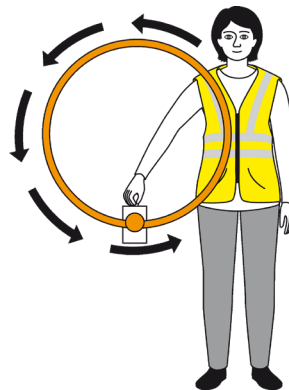
§ 25

9. "Sakta framåt"



Figur 25a

En arm hålls uppsträckt samtidigt som den andra förs i cirkelrörelse.



Figur 25b

Lampa med orange sken förs i cirkelrörelse.

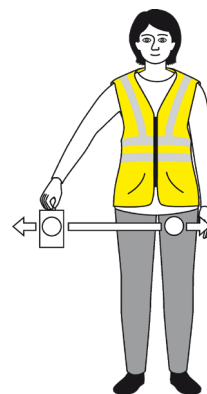
Ges som besked om att rörelse får starta.

10. "Back"



Figur 26a

Armen vinklas upprepade gånger ut och tillbaka.



Figur 26b

Lampa med vitt sken förs sakta fram och åter i sidled.

Ges som besked om att rörelse får starta.

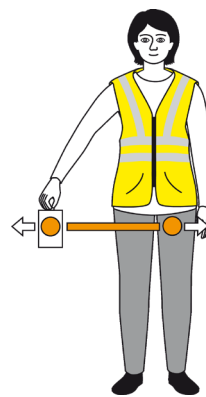
§ 25

11. "Sakta back"



Figur 27a

En arm hålls uppsträckt samtidigt som den andra upprepade gånger vinklas ut och tillbaka.



Figur 27b

Lampa med orange sken förs sakta fram och åter i sidled.

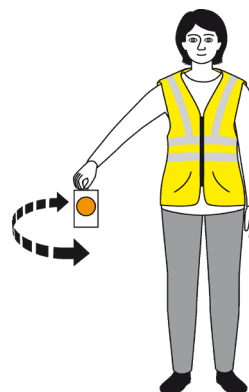
Ges som besked om att rörelse får starta.

12. "Klart"



Figur 28a

Armen hålls stilla, vågrätt ut från kroppen.



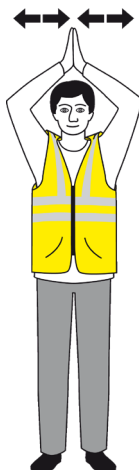
Figur 28b

Blinkande orange sken.  
*I undantagsfall får vitt sken användas.*

- "Klart" ska ges till förare som bekräftelse på att man är beredd på att tåget passerar, förare ska visa att signalen uppfattats, t.ex. genom helljusblink,
- "Klart" kan också användas för att visa att viss åtgärd är utförd,
- "Klart" kan också användas för att fråga om tidigare begärd åtgärd är utförd.

§ 25

13. "Koppling"



Figur 29a

Handflatorna förs mot varandra i den takt som fordonet närmar sig den vagn som tillkopplas.

14. Tågstav








Figur 34

Tågstav används enligt § 15 för att reglera tågföljd vid enkelspårstrafik.



§ 26

**§ 26. Ljudsignaler**

1. I gatuspår ger fordon i första hand signal med ringklocka.
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 kan också ges med upprepade signaler från klocka.*
3. "Se upp/Uppfattat" (en kort)   
Signalen ges av förare för att varsko personer i spårets närhet att tåg 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.
5. "Stanna omedelbart" (tre korta)   
Signalen ges av den som övervakar tågrörelse då tåget behöver stoppas.
6. "Fara" (upprepade korta) Nödsignal   
Signalen ges till fordonsrörelse då denna behöver stoppas.  
  
Signaleras "fara", ska alla rörelser som uppfattar signalen omedelbart stanna. Signalen kan också ges av förare om nödbromsning krävs.
7. En lång signal ska vara omkring 2 sekunder lång, en kort cirka en halv sekund lång.

§ 27

**§ 27. Inre signalering**

1. Inre signalmedel består av ringklocka, summer, ljussignaler eller mekanisk enklangsklocka med vilka signaler kan ges mellan konduktör och förare eller mellan konduktörer. Samtliga inre signalmedel kan förekomma i kombination. Signaler enligt nedan kan även ges med visselpipa.
2. Klarsignal: Två signaler med enklangsklocka eller elektrisk ringklocka.
3. Stanna vid nästa hållplats: En signal med enklangsklocka eller summer.

*Då tåget startat, men inte lämnat hållplatsområde, ska tåget omedelbart stannas.*

4. Ljudsignalerna i § 26 moment 4-6 används även vid inre signalering.

§ 31

### **3. Fordonsrörelser**

#### **§ 31 Spårfordons utrustning m.m.**

##### **Iordningställande av tåg**

1. Innan tåg tas ut från depå ska fordonen iordningställas. Iordningställande utförs av föraren eller av annan behörig personal. Utförs iordningställandet av annan person än föraren ska särskilt överlämningsförfarande tillämpas. Om det vid iordningställandet upptäcks brister på ett fordon, får detta inte tas ut i trafik förrän bristen åtgärdats.
  
2. Vid iordningställande av spårvagnståg ska kontroll göras av att:
  - tåget är rätt sammansatt och kopplat,
  - körhytt är utrustad med röd signalflagga och handsignallykta eller -lampa,
  - plomberad brandsläckare finns,
  - klarsignalsystemet fungerar på föreskrivet sätt,
  - trafikantdörrar öppnas och stängs på normalt sätt,
  - ljudsignalutrustning och säkerhetsgrepp\* fungerar i ledar- och sluthytt,
  - radio och högtalarutrustning\* fungerar från ledar- och sluthytt,
  - sand finns i sandboxar och att sandningsutrustningen fungerar.  
(Sandning ska fungera på minst en sida för varje axel som är försedd med sandningsutrustning)
  - tåget går att manövrera från ledar- och sluthytt,
  - strålkastare, bakljus och andra yttre signaler fungerar,
  - ATC/ATP-utrustning\* fungerar i ledar- och sluthytt,
  - plombering finns på sådan strömställare, som enligt vagnbeskrivning ska kontrolleras av föraren,
  - bromsarna fungerar,
  - övriga kontroller enligt instruktionen för vagntypen,
  - tåget inte har annan felaktighet, som kan utgöra en fara för trafiksäkerheten.

\*I förekommande fall

§ 31

3. På arbetståg ska vid iordningsställande kontrolleras att:
- arbetståget är riktigt sammansatt samt att lasten är placerad och förankrad enligt TF bestämmelser för lastsäkring,
  - hastighetsvakt är plomberad där sådan finns,
  - säkerhetsgrepp fungerar,
  - bromsprov gjorts,
  - ljudsignalutrustning fungerar,
  - två handsignallyktor och två röda signalflaggor finns,
  - kontaktdon/beläggningsdon finns,
  - plomberad brandsläckare finns,
  - varje arbetsfordon är utrustat med två bromsskor,
  - fungerande utrustning för signalering mellan förare och förarbiträde finns, om sådan kan behövas för att framföra tåget,
  - strålkastare och bakljus finns och fungerar,
  - i förekommande fall att sand finns och att sandningen fungerar,
  - ATC/ATP-utrustning, om sådan finns, fungerar
  - körhytt har fungerande alkolås, där sådant finns
  - instruktion för frigörande av bromsar finns i fordonet,
  - fordonet är besiktigat enligt TF bestämmelser,
  - spärrar och indikeringar för plogar och andra redskap fungerar.
4. Om säkerhetsgrepp saknas på lok eller arbetsfordon ska förarbiträde eller annan person i säkerhetstjänst medfölja hos föraren för att vid behov stoppa drivmaskineri och bromsa tåget. TD kan efter samråd med CSÄK medge undantag för arbetsredskap. Sth 20 km/tim.

**Iordningställande av arbetsredskap**

5. Innan arbetsredskap ställs på spår eller innan arbetsredskap som står uppställt på spåret får framföras ska förare eller lots tillse att kontroll genomförts enligt nedan. Utförs iordningställandet av annan person än föraren ska särskilt överlämningsförfarande tillämpas.  
När arbetsredskap iordningställts får det som ingår i iordningställandet inte påverkas med mindre än att ny kontroll utförs.
- redskapet är besiktigat enligt TF bestämmelser och uppfyller ev. angivelser i besiktningsprotokollet,
  - godkänd lotsarbetsplats finns, när lots ska användas,
  - giltig besiktningsdekal och giltigt besiktningsprotokoll finns på redskapet,

§ 31

- om vagn är tillkopplad, att sammansättningen är korrekt och att kopplingen är rätt utförd,
- lasten är placerad och förankrad enligt TF bestämmelser,
- nödbroms och nödstopp fungerar,
- bromsprov utförts,
- tyfon/ljudsignal fungerar,
- två handsignallyktor och två röda signalflaggor finns,
- kontaktdon/beläggningsdon och bromsskor finns,
- en plomberad brandsläckare finns,
- strålkastare och bakljus fungerar,
- instruktion för frigörande av bromsar finns,
- nödkoppel/dragstång för att koppla till för bogsering finns,
- däckens slitbanor som ligger an mot räl inte har ett slitagedjup överstigande 10 mm.,
- att det inte finns delar med olja/fetter som riskerar att orsaka spårhalka,
- alkolåset fungerar, om sådant finns,
- hastighetshetsvakt, om sådan finns, ska vara inkopplad.

*Kommentar: Krav på lotsarbetsplatsens utformning finns i TF bestämmelser.*

6. Till spårgående arbetsredskap får kopplas som mest en vagn. Vagnen ska utöver koppling vara säkrad med säkerhetslina.

Vid transport får last inte förvaras i redskapets skopa eller liknande. Undantag medges för utbytesskopa och liknande, denna ska i sådant fall vara säkrad. Utrustning, tillbehör och lastens tyngd får inte påverka det spårgående arbetsredskapets vikt och balans samt förmåga till drivning och bromsning.

Alla tillbehör till spårgående arbetsredskap ska godkännas av TF utsedd besiktningsman.

Vid lyft av last får den totala vikten inte vara tyngre än tillåten lyftvikt för redskapet samt vad rälshjulsadaptorns konstruktion tål i förhållande till risk för t.ex. vältning.

Lastning av vagn ska utföras enligt TF bestämmelse för lastsäkring.

§ 31

Spårgående arbetsredskap får som mest dra en vikt motsvarande:

- bromsad vagn halva dragfordonets tomvikt,
- obromsad vagn 25 % av dragfordonets tomvikt.

För att en vagn kopplad till ett spårgående arbetsredskap ska räknas som bromsad ska vagnens broms ge en retardation av minst 0,7 m/s<sup>2</sup>.

### **Bromsprov**

7. Innan tåg som har tryckluftsbroms får sättas i rörelse ska föraren kontrollera att tillräckligt bromstryck finns.

Före start ska föraren tillsätta bromsen och genom indikering eller genom annan kontroll förvissa sig om att bromsen ansätts och lossar på normalt sätt.

Vid start från depå/utgångsplats ska provbromsning genomföras snarast efter det att tåg satts i rörelse (vid omkring 10 km/tim) för bedömning av bromsverkan. Kontrollen ska omfatta såväl mekanisk som elektrisk broms.

På fordon med skenbroms ska föraren kontrollera att denna fungerar.

Innan arbetståg får sättas i rörelse ska kontroll ske av att samtliga fordons bromsar ansätts och lossar på normalt sätt.

Om vagn kopplas till efter att bromsprov gjorts ska nytt bromsprov göras.

### **Tågs sammansättning**

8. Spårvagnståg får inte vara längre än att hela tåget ryms vid plattform. Tåg med större sammanlagd längd får endast framföras efter särskilt tillstånd av TL

Vagnar med axellast som understiger 3,5 ton får inte placeras mellan lok och tung vagn eller vagngrupp. Med "tung vagn" avses vagn med större vagnvikt än 20 ton, med "tung vagngrupp" större sammanlagd vagnvikt än 30 ton.

Om en arbetsvagn har mindre axellast än 2,0 ton ska den placeras som första eller sista fordon i arbetståg.

§ 31

Tåg ska sättas samman så att föraren har fri sikt framåt. Om fordon måste kopplas framför fordon varifrån tåg manövreras ska

- i spårvagnståg en signalgivare finnas i ledarhytten, se § 53 moment 7.
- i arbetståg ett förarbiträde, som har fri sikt framåt, medfölja för att ge erforderliga signaler till föraren, se § 33 moment 8.

**Bromsutrustning**

9. Spårvagn som är upplåten för trafikanter ska alltid vara utrustad med fungerande driftbroms. Undantag medges vid dragning eller påskjutning till nästa trafikplats, se § 53.

På arbetståg ska bromsledningen vara kopplad genom hela tåget.

10. Saknas driftbroms eller är driftbroms överksam på fordon som går först eller sist i tåg ska detta vara bemannat med person som vid behov kan bromsa fordonet manuellt.

Kan detta inte uppfyllas på ett enstaka fordon ska detta gå först eller sist i arbetståg och kopplingen kompletteras med en särskild säkerhetskoppling. Hastigheten får då vara högst 20 km/tim. Undantag från kravet på säkerhetskoppling medges vid rangering inom depåområde.

§ 31

11. När arbetståg sätts samman eller när arbetstågs sammansättning ändras ska ny bromsberäkning göras.

Tillåten vagnvikt samt hastighet för tåget framgår av tabellen nedan. För specialtransporter, exempelvis lokdragna tunnelvagnar, kan särskilda anvisningar utfärdas av CSÄK eller TF Trafikchef.

<b>Tillåten vagnvikt i arbetståg vid olika lutningsförhållanden</b>		
Lutning	Tillåten vagnvikt	
upp till 42‰	dragfordonets vikt x 3	
42-50‰	dragfordonets vikt x 2	
”Dragfordonets vikt” avser drivning på alla axlar.		
<b>Bromskraftstabell</b>		
<i>Obromsad vagnviktsdel i % av tågvikten</i>	<i>Tillåten sth vid lutning</i>	
	<i>max 42‰</i>	<i>större än 42‰</i>
Upp till 25% obromsad vikt	40 km/tim	30 km/tim
25-50% obromsad vikt	30 km/tim	20 km/tim
Över 50% obromsad vikt	ej tillåtet	ej tillåtet

Vid rangering av arbetståg inom depåområde får tåget bromsas med endast lokets broms.

**Yttre belysning**

12. Tåg ska visa ett eller flera fasta vita sken framåt och ett eller flera fasta röda sken bakåt. Vid rangering av arbetståg krävs belysning endast på loket.
13. Saknas strålkastare (belysning) helt framåt ska felet snarast avhjälpas. Kan detta inte ske ska tåget tas ur trafik på lämplig plats. I mörker och vid dåliga siktförhållanden ska försiktighet iakttagas.
14. Tågdela som skjutes framför lok (spårvagn) ska vid dåliga ljusförhållanden vara försedd med vitt sken framåt.



§ 31

15. Saknas bakljus helt ska felet snarast åtgärdas. Tåg får framföras till lämplig plats. På spårvagnståg ska sluthyttens belysning liksom skylt- och kupébelysning hållas tänd.

**Klarsignalutrustning**

16. Tåg i trafik ska vara försett med fungerande klarsignalutrustning. Vid felaktig utrustning se § 32 moment 10.

Klarsignalsystemet indelas enligt följande:

- Automatiskt dörrsignalsystem: Klarsignalen tänds automatiskt vid förarplatsen då samtliga trafikantdörrar i tåget är stängda, och slocknar om någon dörr öppnas.
- Annat system enligt vagnbeskrivning.

**Radio och högtalarutrustning**

17. Tåg i trafik ska vara försett med fungerande högtalarutrustning. Förare ska informera trafikanter enligt särskild instruktion. Vid trafikstörning ska föraren kontinuerligt hålla trafikanterna informerade. På SpvC gäller särskilda regler.

Om högtalarutrustningen är bristfällig eller helt ur funktion ska TL meddelas. Tåget får fortsätta i trafik om TL beslutar detta.

Tåg ska vara utrustat med tågradio i de körhytter som ska användas för körning. Tåg med felaktig radio får fortsätta tills tågbyte kan ske.

Tågradio får undantagsvis ersättas genom att föraren utrustas med bärbar kommunikationsradio eller mobiltelefon.

**ATC/ATP-utrustning**

18. Fordon ska vara utrustat med ATC/ATP i den omfattning CSÄK beslutar. I förarhytt som är utrustad med ATC/ATP och varifrån tåget manövreras ska ATC/ATP vara inkopplad och plomberad. Vid byte av körande ska föraren kontrollera att ATC/ATP är verksam. Undantag medges inom depåområde.

§ 31

**Villkor för fordons framförande**

19. Innan nytt eller väsentligt ombyggt fordon tas i drift, ska det godkännas av SL. Andra fordon än arbetsredskap ska vara godkända även av Transportstyrelsen. Fordon ska uppfylla krav, se TF bestämmelser.

Besiktning i samband med periodisk kontroll av fordon utförs av verksamhetsutövaren.

20. Fordon med större axellast än 12 ton eller som överskrider gällande lastprofil får inte trafikera spårvägen utan särskilt tillstånd av TF Trafikchef.

21. Annat fordon än spårvagn som med säkerhet kortsluter spårledning ska vara försett med en särskild märkning som anger detta, se figur 95a.



Figur 95a

22. Annat fordon än spårvagn som med säkerhet belägger axelräknarsträcka ska vara försett med en särskild märkning som anger detta, se figur 95b.



Figur 95b

§32

**§ 32. Åtgärder under tågs gång**

1. Föraren ansvarar för tågets säkra framförande. 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 inte ägna sig åt någonting som kan avleda uppmärksamheten eller använda utrustning som kan avskärma syn- eller hörselintryck.

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. Förare ska hålla så stort avstånd till framförvarande tåg eller annat fordon i spåret att han kan stanna sitt tåg utan att sammanstöta.

Vid körning på signalreglerad bansträcka ska hastigheten anpassas så att rörelsen kan stannas framför nästa signal, som kan visa ”stopp”. Detta gäller inte om signalinrättningen är försignalerad i ATC/ATP eller med optisk försignal.

Vid körning på icke signalreglerad bansträcka ska föraren kunna stanna tåget på den sträcka som kan överblickas (sikt fart). Växellägen ska kontrolleras, jämför § 16.

3. Särskild hänsyn ska tas till förhållanden som kan påverka bromsförmågan exempelvis lövhalka. När risk för halka föreligger, bör sandning ske redan strax innan bromsning påbörjas, för att förebygga slirning.

På fordon utrustade med blockbroms som verkar direkt mot hjulens löpytor ska s.k. puts-/snöbroms användas då risk för snöanhopning föreligger.

Vid särskilt riskfyllda situationer ska sandning och i förekommande fall skenbroms användas för att förbättra bromsverkan. Vid överhängande fara ska körkontrollerns nödbromsläge användas på de fordonstyper som är utrustat med sådant.

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

§ 32

4. Vid körning på TvB, NB samt SpvC gäller, utöver Tri föreskrifter, även delar av Trafikförordningen, se bilaga 7.
5. Upptäcker förare att fel tågväg lagts för tåget ska tåget stannas och TL underrättas. Upptäcker eller befarar förare att tåg av misstag förts förbi stoppsignal utan tillstånd eller förts in på fel tågväg, ska tåget genast stannas och TL underrättas.
6. Om fel som har betydelse för tågets säkra framförande upptäcks ska tåget stannas och TL underrättas. Kan felet inte avhjälpas ska TL kontaktas för vidare åtgärder.

Om Tri för ett visst vagnfel anger att tåget får framföras längst till plats där det kan bytas ut, innebär detta att färden får fortsätta till ändhållplats eller slutstation, och vid behov därifrån till en plats som är lämplig för byte. Därefter ska tåget föras till depå.

Om Tri anger att tåget får fortsätta tills tågbyte kan ske, får bytet göras vid den tidpunkt och plats som är lämplig enligt TL:s bedömning.

Om föraren märker att tågets bromskraft är väsentligt sämre än normalt ska tåget stoppas snarast möjligt och orsaken till felet undersökas och om möjligt åtgärdas.

7. Om kontaktledningen blir spänningslös ska tåg i rörelse genast stannas. Kan föraren överblicka att sträckan fram till nästa trafikplats är fri får tåget fortsätta dit om inte något annat förhållande hindrar detta.

Om onormala rörelser i kontaktledningen iakttages eller om ledningen synes vara skadad ska tåget stannas omedelbart.

Kan tåg med manuell parkeringsbroms inte föras vidare på grund av strömlöshet ska, om spänningen inte återkommit inom 10 minuter, samtliga parkeringsbromsar ansättas.

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

*Spänningslöshet kan också bero på att strömavtagare eller kontaktledning är skadad. Om förare väljer att rulla till nästa trafikplats, måste föraren ge akt på kontaktledningen. Spänningslöshet kan även orsakas av att vagnen är isolerad från spåret och därmed livsfarlig att vidröra, se § 51 moment 1.*

§ 32

8. Har tåg med trafikanter blivit stående längre tid än två minuter ska förare fortlöpande informera trafikanterna om anledningen till stoppet och dess varaktighet.
9. Då förare lämnar körhytten ska tåget vara fastbromsat och környckeln medföras.

Lämnar föraren tåget så att det inte kan kontrolleras om obehöriga tar sig in i tåget ska dörrar till körhytten vara stängda och låsta.

10. Spårvagnståg får inte framföras i trafik om klarsignalutrustningen inte fungerar. Slocknar klarsignal eller tänds kontrasignal till denna innebär detta för
  - a) stillastående tåg: ”stopp”,
  - b) tåg i rörelse: ”full driftbroms”.

Om klarsignallampan är felaktig får tåget fortsätta i trafik tills byte kan ske om annan tillförlitlig indikering är i funktion och TL lämnat medgivande.

Saknas tillförlitlig dörrindikering (t.ex. om dörrkretsen förbikopplats) får tåget fortsätta längst till plats där det kan bytas ut om föraren kan kontrollera att samtliga dörrar är stängda. Sådan kontroll ska ske efter varje tillfälle då dörrarna öppnats eller frilagts för öppning.

Om tåget har konduktör kan denne anmodas utföra kontrollen och därefter ge signalen ”klart” till föraren om dörrarna är stängda. ”Klart” kan i detta fall också ges muntligt.

I tåg som har flera vagnar ska vagn vars dörrar inte kan övervakas av tågpersonalen utrymmas och låsas.

El- eller tryckluftmanövrerade dörrar ska hållas stängda under gång. **SpvC**  
 Manuellt manövrerad trafikantdörr eller grind ska under gång ha skyddskedja upphängd som spärrar öppningen, om dörren eller grinden inte hålls stängd. Trafikantdörrar och grindar mot mötande tåg ska alltid hållas stängda och om möjligt låsta.

Tåg, som saknar automatiskt dörrsignalsystem, får tillfälligtvis framföras med felaktig klarsignal under förutsättning att nödsignalen fungerar. Klarsignalering sker då genom att signalen ”Klart” visas eller ges muntligt. Tåget får gå i trafik tills tågbyte kan ske.

§ 32

Vid fel på klarsignalutrustningen ska nödsignalens funktion kontrolleras, skulle nödsignalen visa sig vara felaktig får endast körvagnen medföra trafikanter. Tåget får i sådant fall gå i trafik längst till plats där det kan bytas ut.

**SpvC**

**Plankorsning**

11. Är en kollektivtrafiksignalanläggning ur funktion, får tåg passera korsningen med varsamhet, sth 15 km/tim.

**TvB**

TL ska snarast underrättas om att kollektivtrafiksignalanläggningen inte fungerar normalt, såvida detta inte redan framgått.

12. Visar signalinrättning med beroende av vägskyddsanläggning "stopp" ska tåget stannas framför vägen. Korsningen får passeras om föraren kan se att inget hinder finns. Är signalinrättningen en huvudsignal ska medgivande att passera denna först fås av TL. Vid behov ska "Tåg kommer" ges innan tåget korsar vägen. TL ska snarast underrättas om att vägskyddsanläggningen inte fungerar normalt.

**LB**

TL ska orderge tågen om felaktig vägskyddsanläggning samt ombesörja att korsningen bevakas av vägvakt snarast möjligt.

13. Om förare har fått order att en vägskyddsanläggning är felaktig men att bevakning ordnats, ska föraren kontrollera att bevakaren finns på plats. Om vägvakt stoppar vägtrafiken får rörelsen passera plankorsningen med högst 40 km/tim.

Ser förare ingen vägvakt, eller har bevakning inte anordnats, ska rörelsen stanna framför plankorsningen. Rörelsen får fortsätta sedan föraren konstaterat att inget hinder finns. Vid behov ska "Tåg kommer" ges innan tåget korsar vägen.

14. Arbetståg ska alltid kunna stannas framför plankorsning med vägskyddsanläggning oavsett om vägskyddsanläggningen fungerar eller ej. Detta gäller dock inte om arbetståget med säkerhet kortsluter spårledningen respektive belägger axelräknarsträcka.

15. Om förare upptäcker att varningssignal vid övergång inte fungerar ska "Tåg kommer" vid behov ges. Tåget ska stoppas om situationen kräver det. TL ska underrättas om felet.

§ 32

**Ankomst till trafikplats**

16. När tåg ankommer till trafikplats ska tåget stannas vid aktuellt hållmärke, om uppehållet beror på trafikantutbyte eller om huvudsignal kort efter plattformen visar ”stopp”. Saknas hållmärke eller streckmarkering för aktuell tåglängd ska tågets främre ände stannas vid plattformens bortre ände i körriktningen, såvida inte slutpunktsmärke utmärker tidigare stopplats.

Dörrarna får öppnas eller friläggas först sedan tåget stannat. Föraren ska kontrollera att samtliga dörrar befinner sig vid plattform innan de öppnas eller frilägges. Dörrarna får dock öppnas mot trottoar/refug vid körning i gatuspår. Måste dörrar öppnas på annan plats ska detta ske i samråd med TL. Dörrarna får i detta fall öppnas eller friläggas först sedan föraren varnat trafikanterna, t.ex. genom högtalarutrop.

17. Om uppehåll för trafikantutbyte inte är nödvändigt får tåget fortsätta utan att först stanna. Största tillåtna hastighet då plattform passeras är 40 km/tim.

Vid hållplats där det finns en övergång med automatisk varningsanläggning strax efter plattformen ska hastigheten sänkas så att varningsanläggningen hinner sättas igång.

**Åtgärder före avgång från trafikplats**

18. Innan avgångsproceduren inleds ska föraren
- kontrollera att närmaste huvudsignal visar signalbild som tillåter körning, eller erhålla tillstånd att passera signalen,
  - erhålla tillstånd för rörelsen, om sådant krävs enligt annan bestämmelse i Tri eller banboken.

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

När ovanstående villkor för avgång uppfyllts ska föraren

- sedan trafikantutbytet bedömts vara avslutat, stänga dörrarna. Om föraren har svårt att se om trafikantutbytet är avslutat ska trafikanterna varnas genom högtalarutrop innan dörrarna stängs.
- kontrollera att indikering för stängda dörrar (klarsignal) erhålls.

§ 32

**Efterkontroll**

19. Sedan dörrarna stängts och klarsignal erhållits ska det kontrolleras
- att inget fastnat mellan dörrarna, samt
  - att dörrstängningen inte förorsakat någon särskild reaktion på plattformen.

*Efterkontrollen får ske utan tekniska hjälpmedel, om föraren kan överblicka hela tåget via backspegel, trafikspegel eller från en plats på plattformen. I banboken anges vid vilka trafikplatser och tåglängder som hjälpmedel (t.ex. ITV-övervakning) krävs.*

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

Anmärkning: Kollektivtrafiksignal eller V-signal kan vara anordnad så att den visar ”stopp” tills dörrarna stängs eller tåget sätts i rörelse mot signalen. Detta ska i sådana fall ske under iakttagande av skärpt uppmärksamhet.

Vid hållplats åligger det föraren respektive trafikbiträden att hålla uppsikt över trafikantväxlingen vid tågets dörrar samt att svara för manövrering av dessa. Ansvarsfördelningen härvidlag bestäms i föreskrift eller order. Om inte annat stadgas gäller att föraren ansvarar för samtliga dörrar i tåget.

**SpvC**

Förare får inte sätta tåg i rörelse förrän eventuell av- och påstigning hunnit ske och klarsignal erhållits.

Trafikbiträde får inte avge klarsignal förrän eventuell av- och påstigning hunnit ske och, i förekommande fall, klarsignal erhållits från efterföljande vagn.

Föraren ska efter dörrstängning noggrant kontrollera att inte person eller föremål klämts fast i de dörrar föraren manövrerar.

Omedelbart innan tåget sätts i rörelse ska föraren från förarplatsen kontrollera att ingen ytterligare av- eller påstigning synes ha påbörjats.

Tåg, som saknar automatiskt dörrsignalsystem, får inte startas inom hållplatsområde och inte heller passera hållplats utan uppehåll, förrän klarsignal erhållits från trafikbiträden.

Om hinder för tågs avgång upptäcks ska stoppsignal omedelbart avges till föraren.



§ 32

20. Trafikspegel eller ITV som upptäcks vara ur funktion ska genast felanmälas till TL.
21. Extratåg ska innan färd från depåområde, uppställningsspår eller ändstation startas ha fått starttillstånd av TL. Efter överenskommelse mellan TL och förare kan starttillstånd ges genom att TL lägger tågväg för rörelsen.

**Färd genom växelkurva**

22. I växelkurva får hastigheten vara högst 25 km/tim om inte annat hastighetsbesked lämnas i ATC/ATP eller genom skyltning.

**Åtgärder på vissa platser på SpvC**

**SpvC**

23. a) Motväxel, som kan leda mot intilliggande spår, får inte passeras vid samtidigt möte med tåg på detta spår eller tungt vägfordon som framförs i detta.
- b) Förare av tåg på väg ut från hållplats ska, om tågets väg skärs av tåg på väg in mot hållplats, lämna företräde åt detta tåg.
- c) Om inte annat framgår av tri eller regel i banboken ska företräde lämnas åt tåg som kommer från höger. I korsning där väjnings eller stoppliktt gäller enligt lokal trafikföreskrift ska i stället denna iakttas.
- d) Tåg får ej utan tvingande skäl föras närmare framförvarande tåg än två meter.

**Spårvagnstågs framförande genom område med S-disp**

24. Vid framförande av spårvagnståg genom område med S-disp enligt § 43:18 gäller sth 30 km/tim halv sikt fart. Vid växel får hastigheten inte vara högre än att spårvagn kan stannas före växel om växeln skulle ligga fel. Föraren ska anmäla till TL när tåget i sin helhet har lämnat område med S-disp genom att slutmärke för S-disp har passerats.

§ 32

**Provning av nytt eller väsentligt ändrat fordon**

25. Provkörning av fordon och test av system som trafiksäkerheten är beroende av ska ske enligt en provkörningsinstruktion, enligt TF bestämmelser.

Provkörningsinstruktion ska efter godkännande delges berörd personal.

*Kommentar: Detta moment gäller inte vid provkörning i samband med normalt fordonsunderhåll och felsökning.*

**Avlämning av tåg**

26. På plats där spårvagnståg ska tas ur trafik ska föraren ombesörja kontroll av att samtliga trafikanter lämnat tåget.

Sedan tåg inkommit i depå ska fordonen avlämnas på rätt plats. Föraren ska tillämpa de inom depån gällande reglerna för uppställning av fordonen.

Om inget annat angivits ska tåget avaktiveras.

§ 33

**§ 33. Tågs bemanning m.m.**

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 den som manövrerar tåget uppnått en ålder av 18 år.
2. Föraren är alltid ansvarig för tågets säkra framförande.
3. Den som manövrerar tåg på TvB, NB samt SpvC (spårvagnståg eller arbetståg) ska enligt trafiklagstiftningen inneha gällande körkort för bil. Detta krav gäller vid all körning, även övningskörning och gäller också inom depåområde.

- |  |             |
|--|-------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Tåg i trafik ska vara bemannat med konduktör, om säkerhetsgrepp saknas i körvagnen; i varje vagn där så erfordras för dörrmanövrering. Vagn utan automatiskt dörrsignalsystem, som är upplåten för trafikanter, ska vara bemannad med trafikbiträde. Inget hindrar att trafikbiträde samtidigt tjänstgör som konduktör.</li> </ol> | <b>SpvC</b> |
|--|-------------|

5. Rätt att färdas i hytt varifrån tåget manövreras eller där förarbiträde håller uppsikt framåt, har för fullgörande av sin tjänst personal med behörighetskort. Behörigheten ska styrkas med behörighetskort utfärdat av TF SÄK eller trafikutövare och vid behov legitimation/tjänstekort.

Tillfälligt medgivande att färdas i förarhytt på tåg utfärdas av TF SÄK eller av utsedd chef hos trafikutövare. 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 förarbiträde får denne inte störas av ovidkommande samtal eller dylikt eller åläggas uppgifter som kan störa koncentrationen.

§ 33

6. Vid personalbyte ska den tillträdande personalen hos den avgående förvissa sig om huruvida några särskilda förhållanden föreligger som kan ha betydelse för tågets säkra framförande.

Den avgående personalen ska utan uppmaning lämna sådan information. Den tillträdande ska också förvissa sig om tågets längd.

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

7. Uniformerad tågpersonal eller på annat sätt tjänsteklädd personal får färdas i obemannad hytt vid resa om inte trafikutövaren beslutar annat.
8. Arbetståg ska sättas samman så att fri sikt framåt över fordon inklusive last erhålles i aktuell körriktning. Om fordon ska framföras framför lok får lasthöjden inte vara högre än att föraren från sin placering kan se spåret 25 m framför främsta fordon.

Kan fri sikt inte erhållas, ska förarbiträde, som har fri sikt framåt, finnas för att ge erforderliga signaler till föraren. Mellan förare och förarbiträde ska säkert samband finnas i form av radio eller trådförbindelse. I annat fall ska fri sikt finnas för handsignalering mellan förare och förarbiträde. Förarbiträde ska ha möjlighet att bromsa arbetståget.

Vid skjutning enligt detta moment i gatuspår, vid plankorsning eller plattformsovergång måste förarbiträdet gå framför arbetståget och varna andra trafikanter med signalflagga.

§ 34

**§ 34. Färd med arbetståg**

1. Innan färd med arbetståg börjar ska tillstånd för färden begäras av TL. Föraren ska uppge
  - namn och anställningsnummer eller födelsedatum
  - fordonstyp och nummer,
  - vilken sträcka, begränsad av trafikplatser, tåget ska gå,
  - beräknad tid för färden,
  - om tåget kortsluter spårledningen med säkerhet eller inte, eller vid färd på bana utrustad med axelräknare, huruvida samtliga fordon med säkerhet belägger axelräknarsträcka eller inte,
  - om tåget ska göra uppehåll under färden.

Uppgifterna ska journalföras på TLC.

2. TL ska i förekommande fall lägga tågväg för arbetståget. Om tåget inte med säkerhet kortsluter spårledningen, respektive inte med säkerhet belägger axelräknarsträcka, ska sträckan spärras.

Spärrningen får hävas först sedan föraren meddelat TL att tåget i sin helhet passerat en annan överenskommen huvudsignal, men först sedan ny spärrning gjorts av aktuell sträcka.

På NB ersätter arbetstågsmärke enligt § 24 moment 24 kravet på spärrning.

Detta moment tillämpas inte vid arbetstågs färd i gatuspår.

**G**

3. Arbetståg där minst loket med säkerhet kortsluter spårledningen får framföras utan att spärrning av sträcka utrustad med spårledningar krävs. I samband med att tåget passerar växlar måste TL dock förvissa sig om att växlar inte kan läggas om manuellt eller genom automatisk tågvägläggning förrän föraren lämnat besked om att tåget i sin helhet passerat växlarna.

Arbetståg där samtliga fordon med säkerhet belägger axelräknarsträcka får framföras utan att spärrning av sträcka utrustad med axelräknare krävs.

§ 34

4. Om tvåvägsfordon ska föras på eller av spåret ska A-skydd (**på gatuspår G-skydd**) anordnas på både berört och närmast intilliggande spår under den tid som krävs för denna manöver.

**Arbetståg på Nockebybanan**

**NB**

5. Om arbetståg ska färdas på Nockebybanan ska föraren på närmast efterföljande spårvagnståg ges order om detta.

Arbetstågsmärke enligt § 24 moment 25 ska sättas upp vid Alvik, detta krävs dock inte vid S-disp.

Momentet behöver inte uppfyllas om arbetståg inkommit till depå eller förts undan till uppställningsspår innan nästa spårvagnståg lämnat Alvik.

Om arbetståg stannas så att det inte kan uppfattas på 200 m avstånd ska föraren ombesörja att en signalgivare genast beger sig till 150 m avstånd bakom tåget för att vid behov visa "Stopp" som varning till annalkande tåg. Undantag medges vid A-skydd och S-disp samt vid hållplats.

6. Då arbetståg stannas på annan plats än trafikplats ska i förekommande fall blinkande eller roterande varningsljus tändas.
7. När arbetståg nått färdens mål ska föraren meddela detta till TL om inte annat överenskommit.
8. Om arbetståg ska föras in på sträcka med A-skydd ska samråd ske mellan förare och Tsm för arbetet. TL ska förvissa sig om att samråd skett innan starttillstånd för färden får lämnas.
9. Starttillstånd får lämnas till flera arbetståg på samma bansträcka. Innan TL får lämna starttillstånd för nästa arbetståg ska TL förvissa sig om att förarna haft samråd med varandra. Starttillståndet ska innehålla uppgift om att annat arbetståg finns på sträckan.
10. När arbetståg inkommit i depå eller ställts upp på uppställningsspår ska TL omedelbart underrättas om detta. I förekommande fall ska depåarbetsledning underrättas om uppställningen.
11. Inom S-disp framförs arbetståg enligt regler i § 43.

§ 35

**§ 35. Rörelse mot viss färdriktning**

1. Ett tåg anses röra sig mot normal färdriktning när tåget tillfälligt går i motsatt riktning mot den för rörelsen bestämda körriktningen.
2. På sträcka med A-skydd eller S-disp får rörelse mot normal färdriktning ske enligt mom 1 enligt överenskommelse med Tsm/Htsm.

**Backning**

3. Backning utan signalgivare får ske högst 2 m, dock aldrig i gatuspår eller ut i plan- eller gångvägskorsning.

Backning i växel ska ske med största försiktighet.

Då fordon på SpvC, som saknar körutrustning i bakre änden behöver backas ska trafikbiträde leda rörelsen. **SpvC**

Backning inom depåområde, se § 39.

**Ändring av körriktning**

4. På signalreglerad bansträcka får rörelse i den nya körriktningen endast påbörjas efter tillstånd från TL. Om föraren ser att närmaste huvudsignal visar "kör" för den nya körriktningen och att spåret är hinderfritt, krävs dock tillstånd bara om det finns växlar före signalen. TL ska ombesörja behövlig spärrning innan sådant tillstånd lämnas.

På icke signalreglerad bansträcka ska reglerna för motspårskörning (§ 15) tillämpas. Föraren ska manövrera tåget från ledarhytten i rörelseriktningen.

Vid vändning på onormal plats i gatuspår, se § 15 moment 9.

Fordon, som stannat över en återfjädrande växel som körts upp, får aldrig byta körriktning.

§ 36

**§ 36. Uppställning av fordon**

1. Fordon får ställas upp inom depåområde och på uppställningsspår utan särskilt tillstånd av TL, dock ska depåarbetsledning underrättas enligt lokala bestämmelser.

Uppställda fordon ska vara säkrade mot rullning.

2. Ska fordon ställas upp på trafikspår ska föraren
  - inhämta TL tillstånd till uppställning,
  - tillse att samtliga fordon står hinderfritt från angränsande spår,
  - tillse att varje fordon som inte är utrustat med verksam inverterad broms är parkeringsbromsat eller förstängt med bromsskor åt båda hållen.

Särskilt tillstånd för uppställning krävs inte när uppställningen sker enligt förutsättningarna för gällande turlista.

3. Fordon som inte är utrustat med verksam inverterad broms får lämnas obevakat högst 10 minuter om fordonet endast är driftbromsat. Környckel ska medtagas och samtliga förarhytter låsas.

Överstiger uppställningstiden 10 minuter ska parkeringsbromsen tillsättas på samtliga fordon. Föraren ska i förekommande fall kontrollera att bromsblocken med kraft ligger an mot hjulens löpytor.

Vid vissa ändstationer kan uppställningstiden utsträckas till 20 minuter, se banbok.

4. Arbetsvagn eller spårgående arbetsredskap som ska ställas upp, och som saknar inverterad broms, ska förstängas åt båda hållen med bromsskor. Finns parkeringsbroms ska denna vara ansatt. Sedan parkeringsbroms ansatts ska kontroll ske av att bromsblocken med kraft ligger an mot hjulen.

Om bromsskor används ska vagnshjulen i rullningsriktningen köras upp på bromsskons platta. Bromssko får inte ersättas av plankor eller dylikt.

Observera att elsäkerhetsbestämmelserna anger begränsningar för obevakad uppställning av arbetsfordon.



§ 37

**§ 37. Fordons hastighet**

1. Den hastighet som fordon får framföras med bestäms av:
  - bansträckans Sth,
  - fordonens Sth,
  - fordonens bromsförmåga,
  - eventuella tillfälliga hastighetsbegränsningar,
  - ATC/ATP-besked,
  - tågets sammansättning.
  - vad Trafikförordningen stadgar
  
2. Bansträckans Sth fastställs av CBEST.  
Bansträcka, där hastigheten är lägre än banans Sth, ska vara utmärkt med permanenta hastighetsmärken enligt § 24 moment 2.
  
3. Behöver hastigheten tillfälligt begränsas under bansträckans normala Sth ska TL underrättas samt signalmärken sättas upp enligt § 24 moment 4 a-c. Se exempel i moment 8 i denna paragraf.  
  
TL ska föra anteckningar om tillfälliga hastighetsbegränsningar.
  
4. Om hastighetsbegränsning behövs trots att märken inte hunnit sättas upp ska hastighetsbegränsningens början och slut positionsbestämmas i order genom platser angivna i linjebeskrivningen.
  
5. När tillfällig hastighetsbegränsning upphör att gälla ska Drift- och underhålls-entreprenör underrätta TL och ombesörja att uppsatta hastighetsmärken tas ned.
  
6. Följande hastighetsgränser gäller om lägre hastighet inte anges genom hastighetsmärke, annan signal eller omständighet:

Spårvagnståg med ATC/ATP..... enligt ATC/ATP-besked  
 Spårvagnståg utan ATC/ATP..... högst 50\*  
 Arbetståg..... högst 40\*

\*På icke signalreglerad sträcka gäller angiven hastighet med siktfart.

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

§ 37

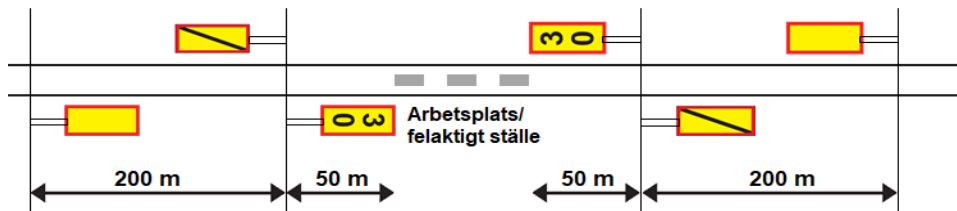
7. Utöver mom 6 gäller följande hastighetsbestämmelser, om inte annat anges i banboken:

a)	Vid uppkörning av återfjädrande växel	40	
b)	Efter passerande av signal i ”stopp” eller ”stopp, därefter kör varsamt”	40, halv siktfart	
c)	Efter passerande av signal i ”stopp” med känd felanledning	40, siktfart	
d)	Vid enkelspårstrafik på ej signalreglerad sträcka	40, halv siktfart	
e)	Vid passerande av plattform utan att stanna	40	
f)	Vid passerande av plattformsovergång utan bommar	40	<b>LB</b>
g)	Vid bevakad felaktig vägskyddsanläggning	40	
h)	Körning på provspår	40	
i)	Vid avsaknad av ljudsignal	30	
j)	Vid växling	30, halv siktfart	<b>LB</b>
k)	Vid fel på säkerhetsgrepp	30	
l)	Vid körning i medväxel i gatuspår	30	<b>G</b>
m)	Vid körning genom område med S-disp	30, halv siktfart	
n)	Vid färd i växelkurva, om inte annat anges i ATC/ATP eller genom skyltning	25	
o)	Vid körning från annan hytt än ledarhytt	20	
p)	Vid dragning/påskjutning av felaktig tågdel	20	
q)	Vid backning	20	
r)	Vid körning med arbetsredskap utan säkerhetsgrepp	20	
s)	Vid körning i motväxel i gatuspår	20	<b>G</b>
t)	Vid avsyning enligt § 54:8	20, siktfart	
u)	Vid passerande av plankorsning med felaktig kollektivtrafiksignalanläggning	15	<b>TvB</b>
v)	Inom depåområde	15, halv siktfart	
w)	Körning på skadat, ej besiktigat spåravsnitt	15	
x)	Vid kraftig hjulskada	10	
y)	Vid passerande av skymd punkt i depå, t.ex. hallport	5	

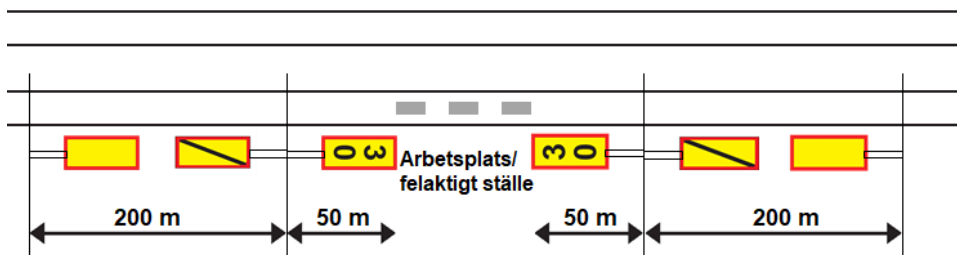
TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

§ 37

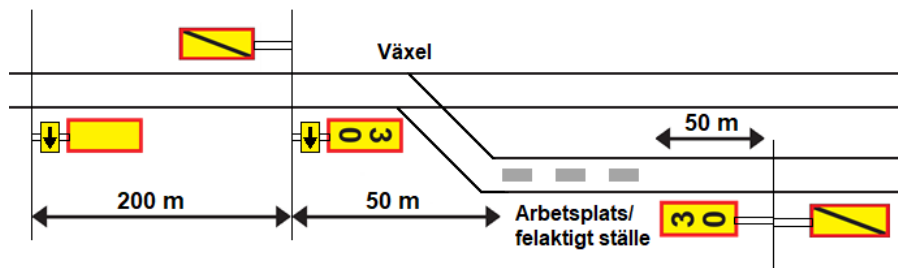
8. a) Hastighetsmärke för tillfällig hastighetsbegränsning ska sättas upp 50 m före den plats som kräver sänkt hastighet. Slutmärke ska sitta 50 m bortom platsen om inte annat överenskommit med SF. Orienteringsmärke sätts upp 200 m före begynnelsemärket.



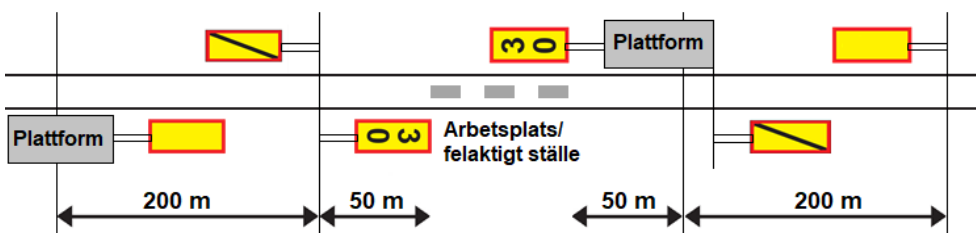
- b) På dubbelspårig sträcka placeras märke för vänsterspår till vänster om detta.



- c) Om en begränsning gäller endast på en viss väg anges detta med en tilläggspl.



- d) Om en plattform finns inom avståndet 50 m respektive 200 m anpassas signalmärkenas placeringar enligt följande exempel.



§§ 38-39

**§ 38. Koppling**

1. Vid koppling får endast den ena tågdelens vara i rörelse. Stillastående tågdel ska vara driftbromsad eller parkeringsbromsad.
2. De fordon som är i rörelse ska manövreras från ledarhytten. Om detta inte är möjligt ska kopplingsrörelse övervakas av signalgivare. Fordonet ska stannas omkring 2 m från den stillastående tågdelens för kontroll av att kopplens står i rätt läge.

Sker tillkoppling över växel måste kontroll ske av att denna ligger i rätt läge. Koppling mot fordon vid stängd vagnhallsport får endast ske om avståndet mellan fordon och port är tillräckligt stort. Råder tveksamhet ska porten öppnas.

3. Efter att fordon kopplats till ska den som utfört tillkopplingen kontrollera att kopplingen är rätt genomförd. Innan tåget får fortsätta ska kontroll göras av att broms och klarsignalutrustning fungerar genom hela tåget.
4. Vid fränkoppling ska den tågdel som ska kopplas från vara säkrad mot rullning.
5. Det är förbjudet att gå in mellan vagnar innan dessa står still och föraren (båda förarna) har visat att det är klart! Föraren visar detta genom att ta ur környckeln och visa upp den, eller genom att ställa sig upp bredvid förarplatsen och ge "klart" med handsignal eller muntligt besked. Föraren ska ha uppsikt över kopplingsstället under pågående koppling. I de fall där föraren är i annan del av tåget ska denne stå utanför hytten och hålla uppsikt.

Fordon får sedan inte åter sättas i rörelse utan signal eller muntligt besked från den som utför koppling.

**§ 39. Rörelse inom depå. Växling på LB**

6. På fordon med förarhytt i båda ändar betraktas den ände där föraren sitter som fordonets framände. Om föraren befinner sig i en annan förarhytt än ändhytt, betraktas det håll som förarhytten är riktad åt som fordonssättets framände. På enhyttslok utmärks bakänden med rött sken. När en signalgivare önskar att en rörelse ska ske med framänden först i färdriktningen visas signalen "framåt". Ska rörelsen ske i motsatt riktning visas "back".

§ 39

1. Rangering och växling leds av förare eller, om signalgivare finns, av denne. Den som leder rangeringen (växlingen) svarar för att denna kan sättas i gång utan risk. I de fall föraren har fri sikt i rörelseriktningen svarar denne för kontroll av växellägen och hinderfrihet även om signalgivare finns.
2. Vid rörelse inom depåområde ska företräde lämnas åt tåg som går från trafikspår i körriktning mot depåområdet.
3. Vid rangering får tåget bromsas med endast lokets broms om tågbronsen inte kan inkopplas. Åtgärder måste vidtas så att fordon som lämnas uppställda inte kommer i rörelse.

**Körning på provspår**

4. Provkörning får äga rum på ett särskilt anordnat provspår. Spåret ska vara försett med varningssignalering. Sth vid provkörning är 40 km/tim.

Innan provkörning inleds ska föraren kontrollera att varningssignaleringen fungerar.

**Backning**

5. Behöver fordon backa ska signalgivare bemanna sluthytten eller befinna sig på annan plats med god sikt och ge erforderliga signaler till föraren.

**Växling**

**LB**

6. Innan växling startas ska, i de fall växling inte sker enligt turlista, tillstånd inhämtas från TL. Tillståndet kan ges genom att huvudsignal ställs i "stopp, därefter kör varsamt". Så snart växlingen är avslutad ska den som leder växling underrätta TL om detta.

Vid växling får rörelsen byta riktning utan tillstånd av TL. Om växlings- eller stationsgräns måste passeras, ska TL först lämna tillstånd till detta. För passerande av signal i "stopp" gäller § 13 i tillämpliga delar.

Vid rörelse in i plankorsning med vägskyddsanläggning ska denna spärra vägen. Kan detta inte uppfyllas ska korsningen bevakas av vägvakt som stoppar vägtrafiken med tydlig signal i form av röd flagga (röd lykta i mörker och vid dålig sikt) medan rörelsen passerar korsningen.

Sth vid växling är 30 km/tim, halv siktfart.

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Denna sida är avsiktligt tom.

§ 41

## **4. Spårarbete m.m.**

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

1. Tillämpning

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

2. SoS-plan och riskbedömning

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.

3. Tsm

För varje arbete i säkerhetszonen som kräver någon form av skydd ska en Tsm utses (dock ej vid P-skydd).

- 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.

§ 41

4. Tsm utrustning

Tsm ska till arbetsplatsen medföra:

- SoS-plan, kommunikationsradio eller telefon,
- hindermärken, när sådana krävs,
- kontaktdon eller beläggningsdon när sådana ska finnas.

5. Arbetsplatsens utbredning

En arbetsplats får som mest vara 400 m lång.

6. Maskiner utanför säkerhetszonen

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.

7. Elsäkerhetsplanering

Arbete nära drivströmanläggningens spänningsförande delar måste även elsäkerhetsplaneras enligt TF elsäkerhetsbestämmelser.

8. Anmälan till spårarbetsplaneringen

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

Arbeten som anmäls till spårinnehavaren sammanställs i en spårarbetsplanering som därefter anmäls till trafikutövare enligt närmare bestämmelser för detta.

***Skyddsformer för arbeten med avstängt spår***

9. Former för avstängning

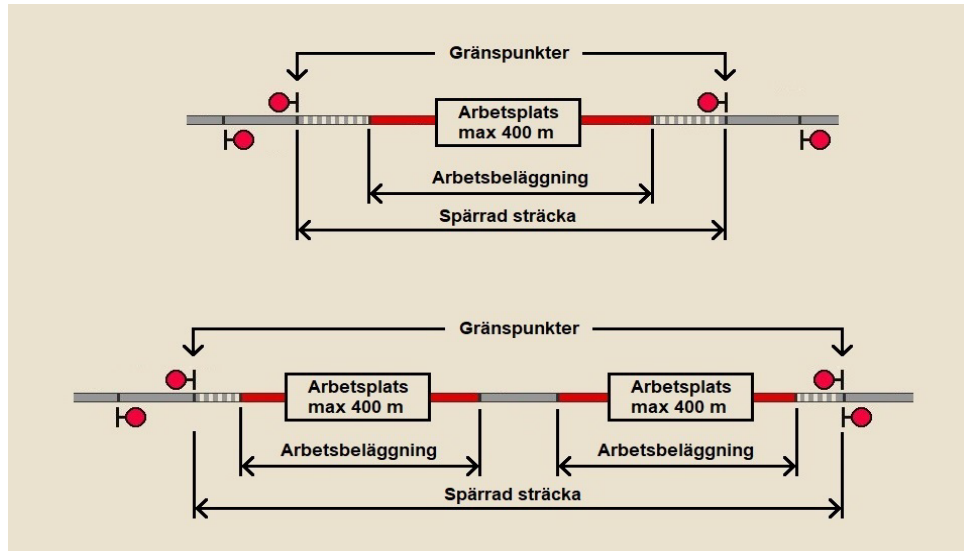
Om ett arbete kräver att spåret stängs av för trafik ska A-, B- eller C- skydd begäras. Det område som stängs av för tågrörelser begränsas av med- eller motriktade signaler. Begränsningssträckan kan även avgränsas av stoppbock.

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



§ 41

10. Schematisk översikt A- och B-skydd



Förklaring: Arbetsplatsen, som får vara upp till 400 m lång, ska omges av arbetsbeläggning. 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.

11. A-skydd

A-skydd (Avstängt spår)

Skyddet består av spärrning, kortslutning med kontakt- eller beläggningsdon samt i vissa fall hindermärken, se §42 moment 5.

12. B-skydd

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

Skyddsåtgärder enligt vad som beskrivs för A-skydd ovan.

Avbryta B-skydd

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.

13. C-skydd

C-skydd (arbete efter/mellan tåg).

Skyddet består av spärrning. Kontakt- eller beläggningsdon ska finnas hos Tsm och anbringas vid behov.

§ 41

När C-skydd används

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.

14. Akut arbete

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.

15. Avlyst spår

Spårinnehavaren kan vid långvarig avstängning avlysa spåret för trafik. Sträckan ska avgränsas med fysiska hinder i form av godkända slipersstopp med hindermärke samt i övrigt skyddas med samma åtgärder som för A-skydd (se TF bestämmelse). 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.

16. Antal arbeten på en linjesträcka

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 arbetståg 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.

§ 41

17. S-disp

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

***Skyddsformer vid trafikerat spår***

18. T-skydd (Tågvarnare)

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

19. P-skydd

P-skydd används vid arbete närmare plattformskant eller plattformstakskant än 1 m. Tsm behövs ej. Tågvarnare ska alltid finnas. Antalet tågvarnare bedöms efter behov av SoS-planeraren.

***Övriga bestämmelser för arbete i gatuspår***

20. Arbete i gatuspår

**G**

Alla arbeten i gatuspår ska planeras och bedrivas enligt väghållarens regler. Arbete i gatuspår ska ske enligt någon av följande skyddsformer:

- T-skydd  
Se moment 18.
  
- A-skydd  
Vid A-skydd i gatuspår förekommer inte spärråtgärder. Arbetet skyddas med hindermärke, fast hinder eller mekanisk låsning av växel (klossning enligt spårinnehavarens bestämmelser).
  
- Gränspunkter som kan användas är
  - växel,
  - stoppbock eller spårslut, eller
  - annan fysisk anordning som utgör en avgränsning av viss bansträcka.
  
- G-skydd  
Vid tillfälligt arbete i gatuspår skyddas arbetet med G-skydd. Skyddet består av väg- eller spårfordon med roterande orange ljus.

§ 41

Skyddet ska riskbedömas enligt spårinnehavarens bestämmelser, SoS-planering behövs ej. Skyddet anses inte vara trafikpåverkande och ska kunna avbrytas tillfälligt för att släppa förbi spårfordon. (Om risk för trafikpåverkan finns ska samråd med trafikutövaren genomföras för att avgöra om arbetet är möjligt med hänsyn till trafiksituationen).

**G**

Innan G-skydd påbörjas ska anmälan göras till TLC. Skyddet anmäls som avslutat endast om det avbryts för längre tid.

I akuta fall kan YTL användas i stället för Tsm.

21. Arbete inom depåområde

För arbete inom depåområde se §5 moment 6.

22. Frånkoppling av kontaktledning

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).

23. Mekanisk låsning av växlar

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

24. Arbete utan särskild skyddsåtgärd

Denna form tillämpas då arbete på spår område i sin helhet bedrivs utanför säkerhetszonen och materiel som hanteras inte vid något tillfälle kommer innanför dess gräns. Se § 05 moment 4.

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 den som utfört arbetets SoS-planering. Efter avslutat arbete ska avanmälan göras till TL.

§ 42

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

1. Start av arbete med skyddsåtgärder

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.

2. Start av skyddsform med trafikerat spår

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,

3. Personal på platsen

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 arbetsfordon/spårgående arbetsredskap 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***

4. TL åtgärder

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

5. Tsm åtgärder

Tsm ska arbetsbelägga spårledningarna eller axelräknare.

- spårledning ska kortslutas på bägge sidor om arbetsplats
- beläggningsdon ska placeras enligt SoS-planering

Tsm ska sätta upp ett hindermärke vid varje möjlig infart till arbetsplatsen.

§ 42

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 beläggningen enligt detta moment ersättas av motsvarande teknisk åtgärd i signalanläggningen.

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

**LB**

6. Starttillstånd för A-, B- och C-skydd

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 utföra arbetsbeläggning 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

7. Samtalsexempel då A- eller B-skydd ska starta

*Exemplet gäller i tillämpliga delar även vid C-skydd. Om inte SoS-planen anger något annat bortfaller då arbetsbeläggningen.*

- Tsm** TLC från Tsm Lisa Lundström, Årstafältet, kom.  
**TL** Tsm Lisa Lundström, kom.  
**Tsm** Jag begär B-skydd på norrspåret mellan signalerna 0758 och 0802, kom.  
**TL** Uppfattat! Du begär B-skydd vid Årstafältet, på norrspåret mellan signalerna 0758 och 0802. Återkommer!  
*TL kontrollerar att sträckan är fri från tåg och ombesörjer att sträckan spärras där så är möjligt.*  
**TL** Tsm Lundström, det är klart att anbringa beläggningsdon.  
**Tsm** Uppfattat, vänta!  
**Tsm** TLC från Tsm Lundström. Jag har anbringat beläggningsdon.  
**TL** Uppfattat, jag återkommer.  
*TL kontrollerar att beläggningen uppträder på förväntad plats.*  
**TL** Tsm Lundström, axelräknarsträckorna Xerxes 0786 och Xerxes 0794 indikeras belagda nu. Du har starttillstånd för B-skydd vid Årstafältet, på norrspåret mellan signalerna 0758 och 0802, kl. 02.05, kom.  
**Tsm** Jag har starttillstånd för B-skydd vid Årstafältet, på norrspåret mellan signalerna 0758 och 0802, kl. 02.05, Lundström, kom.  
**TL** Rätt uppfattat, Martinsson, klart slut.

*Kommentar: Exemplet gäller ett B-skydd på sträcka med axelräknare för hinderfrihetskontroll. Vid anordning på annan typ av sträcka används uttryck enligt reglerna för den aktuella sträckan.*

8. A-, B- eller C-skydd avslutas

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

Tsm:

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

§ 42

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.*

9. Samtalsexempel avslut av A-, B- eller C-skydd (exemplet nedan avser B-skydd)

- Tsm** TLC från Tsm Conny Svensson, kom.  
**TL** Tsm Conny Svensson, kom.  
**Tsm** B-skydd mellan signalerna 0758 och 0802 är avslutat, kom.  
**TL** B-skydd mellan signalerna 0758 och 0802 är avslutat, Martinsson, kom.  
**Tsm** Rätt uppfattat, Svensson. Ser det normalt ut på spårplanen, kom?  
*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.*  
**TL** Inget att anmärka, **klart slut.**

10. Spårgående fordon på sträcka med A-skydd

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 arbetsfordon/spårgående arbetsredskap som får föras in på sträckan.

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

Rörelser med arbetsfordon eller spårgående arbetsredskap på sträcka med A-skydd sker enligt Tsm anvisning. Därvid ansvarar Tsm för fordonrörelser som sker med för banan ej behörig förare.

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



§ 42

11. Samråd vid samtidiga arbeten i spår

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 överbryggning med fordon som har strömavtagare,
- förhållanden som minskar banans farbarhet,
- andra faktorer som enligt Tsm 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. Skydd vid arbete under pågående trafik

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 enligt kategori 20, 22, 24, 25 eller 26.

För ledsagning i depå se § 04 moment 3.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

### § 42

#### Tågvarnarens utrustning

Tågvarnare ska alltid medföra:

- Visselpipa,
- signalflagga (vid tjänstgöring i dagsljus och på väl upplyst plattform),
- handsignallampa,
- signalhorn vid behov,
- radio om det är möjligt.

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 hinner ske 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.

#### Beräkning av tid för utrymning av spår

Nedanstående tabell anger den sträcka som tåget förflyttar sig under 10 sekunder vid viss hastighet.

Km/tim	Tåget förflyttar sig på 10 sekunder
20	56 m
30	83 m
40	112 m
50	139 m
60	167 m
70	194 m
80	223 m

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

§ 42

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. Hänsyn ska tas till väderlek och andra omständigheter.*

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.

§ 42

14. P-skydd

Allt arbete på plattform och plattformstak ska anmälas till TL och journalföras av denne. Vid arbete på plattformstak eller närmare plattformskant än en meter 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 närmare än en meter från plattformskant,
- arbete ska bedrivas på plattformstak eller liknande,
- ställningar, stegar, slangar, materiel m.m. som kan utgöra fara för person eller tågsäkerhet 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.

§ 43

### § 43. Spårdisposition (S-disp)

#### **Grundkrav**

1. När S-disp tillämpas  
Spårdisposition kan tillämpas vid de tillfällen när flera arbeten och/eller där 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.
  
2. Ansvar för aktivitet inne på S-disp  
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.
  
3. Planering av S-disp  
S-disp ska i god tid anmälas till spårinnehavaren enligt dennes regler och anges i den spårarbetsplanering som därefter anmäls till trafikutövare enligt närmare bestämmelser för detta.
  
4. S3-blankett  
Beviljad S-disp framgår av spårarbetsplanering. S3 avd. 1 upprättas av TL och delges Htsm

#### **Start av spårdisposition**

5. Start av S-disp  
Rutiner för samråd vid start av spårdisposition:
  - Htsm begär S-disp på angiven sträcka,
  - TL meddelar Htsm om pågående aktiviteter (spårbedrädanden, 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,
  - Där så krävs ska TL uppmana Htsm att ombesörja arbetsbeläggning vid S-dispsträckans gränspunkter samt kontrollera att rätt sträcka har blivit belagd,
  - TL meddelar därefter Htsm starttillstånd för S-disp och S3 utväxlas.

Arbetsbeläggning behöver endast utföras vid gränspunkt mot annan signalreglerad bansträcka.

§ 43

6. Htsm åtgärder vid S-disp

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 spårdispositionsmärken eller hindermärken sätts upp vid S-disp sträckans gränspunkter.

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 § 41, moment 4-5 vid gränspunkterna.

7. Htsm övriga arbetsuppgifter

Inget hindrar att Htsm samtidigt tjänstgör som Tsm för en av anordningar under S-disp under förutsättning att S-disp inte omfattar mer än 3 anordningar. I det fall TL utför arbetsuppgift som Htsm får inga andra arbetsuppgifter än de som berör S-disp utföras av den TL.

8. Rörelser in till S-disp

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.

9. Signaler i stopp

Huvudsignaler 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.

10. Växelomläggning på S-disp

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

§ 43

**Arbete i säkerhetszonen på S-dispsträcka**

11. A-skydd inom S-disp

Arbete där utrymning inte kan ske så att spåret är fritt minst 10 sekunder innan fordon ankommer ska skyddas med hindermärken på ömse sidor om arbetsplatsen. Om SoS-planering anger att arbetsbeläggning ska ske, ska kontaktdon/beläggningsdon anbringas enligt §42 moment 5.

12. T-skydd inom S-disp

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

13. Starttillstånd för anordningar inom S-disp.

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.

**Arbetståg och spårgående arbetsredskap under S-disp**

14. Samråd

Färd med arbetståg/spårgående arbetsredskap under S-disp får äga rum i den omfattning Htsm beslutar. Htsm meddelar starttillstånd för färd med arbetståg. Ska flera arbetståg/spårgående arbetsredskap 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 arbetståg/spårgående arbetsredskap ska innehålla uppgift om vilken sträcka arbetståget/redskapet ska färdas på.

Sth för arbetståg 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 arbetståg/spårgående arbetsredskap 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.

§ 43

15. Arbetståg och spårgående arbetsredskap på S-disp

Ett arbetståg/spårgående arbetsredskap 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.

16. Arbete inne på S-dispsträckan avslutas

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.

17. Åtgärder när S-disp avslutas

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 spärrningen 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 avslutas,
- Tsm kontakter TL och begär A- eller B-skydd enligt § 42 varefter sådant skydd anordnas, obs att arbetsbeläggning som regel krävs,
- Htsm kontrollerar hos TL att alla kvarvarande arbeten som ska skyddas med A- eller B-skydd är skyddade med sådan skyddsåtgärd.



§ 43

18. Spårvagnstågs framförande genom område med S-disp

Spårvagn utan trafikanter får, om särskilda skäl framkommer vid TF:s spårarbetsplanering, efter medgivande av Trafikutövarens säkerhetschef, framföras genom område med S-disp varvid följande rutin ska tillämpas:

- TL kontaktar Htsm och begär tillstånd för spårvagn att passera en angiven sträcka genom område med S-disp.
- Htsm kontrollerar och tillser att sträckan som angetts för spårvagnens passage inom S-dispsträckan är fri från arbeten och att inga andra fordonsrörelser pågår eller har beviljats.
- Htsm informerar förare av fordon inne på S-disp på vilken sträcka spårvagn kommer passera genom S-dispsträckan.
- Htsm informerar TL när sträckan är fri från tåg.
- TL återtar eventuell frigivning av växlar och lägger därefter tågväg samt ställer signal till "kör" eller "stopp, därefter kör varsamt", om detta inte går får § 13 *Huvudsignal visar ej kör* tillämpas.
- TL ger förare av spårvagn tillstånd att passera S-dispmärken och orderger att Sth 30 km/tim halv siktfart gäller för genomfart på S-dispsträckan. TL ska också ange vilken väg tåget ska framföras, även om huvudsignal kan ställas i "kör".
- Föraren anmäler till TL när slutmärke för S-disp har passerats.
- TL anmäler passagen som avslutad till Htsm.
- Htsm meddelar berörda inne på S-dispsträckan att passagen är avslutad.

I brådskande fall får TL, efter samråd med Htsm, lämna medgivande enligt första stycket.

§ 44

**§ 44. Frånkoppling av kontaktledning**

1. Vid arbete på eller i farlig närhet av kontaktledningsanläggning ska spänningen i kontaktledningen frånkopplas. Till- eller frånkoppling samt jordning av kontaktledning ska utföras av elsäkerhetsledare. Närmare föreskrifter om erforderliga skyddsavstånd och skyddsåtgärder m.m. anges i TF elsäkerhetsbestämmelser.

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, då eldrivet fordon av misstag förs in över kontaktledningens sektionsgränser, ska hindermärken uppsättas och spärrning utföras.

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 föreskrifter 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

**§ 45. Provning av ny eller väsentligt ändrad spåranläggning**

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

Provkörningsinstruktionen ska upprättas enligt TF bestämmelser.

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Denna sida är avsiktligt tom.

§ 51

## **5. Olycka, tillbud eller störning**

### **§ 51. Åtgärder vid olycka/tillbud**

1. Har olycka, missöde eller tillbud till sådan inträffat ska förare ombesörja att TL snarast underrättas. Inom depå ska även depåarbetsledningen underrättas. Berörs mötande och/eller efterföljande tåg ska dessa stoppas eller varnas.

Namnen på eventuella vittnen till händelsen ska antecknas.

Om en vagn har spårat ur eller av annan anledning kan misstänkas ha dålig kontakt med rälsen ska samtliga strömvtagare i tåget omedelbart fällas ned eller spänningen i kontaktledningen räddningsfrånkopplas.

Kan förare inte utföra åtgärder enligt ovan ska annan tågpersonal, om sådan finns, eller annan personal som skyndsamt kallas till platsen utföra åtgärderna.

*OBS! Om spårfordon blir helt isolerat från rälerna (t.ex. om vagnen är helt urspårad) innebär detta att vagnskorgen blir spänningsförande så länge strömvtagaren har kontakt med spänningsatt kontaktledning. Detta innebär en överhängande risk för elolycksfall.*

2. TL ska spärra sträckan, vid behov även intilliggande spår, enligt § 14, 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 (röjningsmedgivande) ska lämnas av säkerhetsutredare, samt 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.*

§ 51

4. Vid större händelser kan spårinnehavaren 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 trafikutövarens 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.

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

**§ 52. Åtgärder vid fara/spår ofarbart**

1. Den som upptäcker fel som innebär fara för spårtrafiken ska genast vidtaga följande åtgärder:
  - underrätta TL,
  - ge stoppsignal till tåg som nalkas,
  - om spåret har spårledning och kontaktdon finns tillgängliga; kortsluta spårledningen,
  - om spåret har axelräknare och beläggningsdon finns tillgängligt belägga spåravsnittet,
  - om hindermärken finns tillgängliga; sätta upp dessa på ömse sidor om hindret.
  
2. Upptäcks sådant fel på eget eller annat tåg som kan ha betydelse för trafiksäkerheten, ska TL omedelbart underrättas.
  
3. TL ska genast
  - anropa och stoppa berörda tåg,
  - om möjligt spärra sträckan,
  - om så erfordras, räddningsfrånkoppla kontaktledningen,
  - ombesörja att hindermärken sätts upp,
  - kontakta BDL som kallar ut drift- och underhållsentreprenör till platsen.
  
4. Efter besiktning ska TL meddelas om huruvida banan är farbar med eller utan begränsad hastighet. Måste hastigheten begränsas ska TL underrättas om vilken hastighet som ska gälla. Utsedd entreprenör ombesörjer att hastighetsmärken snarast uppsättes.
  
5. Om det felaktiga stället är känt och föraren 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 spåravsnittet ska ske med mycket stor försiktighet, sth 15 km/tim.

Begränsningssträckan ska anges med platser angivna i linjebeskrivningen som gränspunkter. Order till tåg ska ges senast vid trafikplats före den aktuella bansträckan.

§ 53

**§ 53. Åtgärder vid vagnfel**

1. Har tåg blivit stillastående på grund av vagnfel eller missöde, ska föraren omedelbart kontakta TL. Om varningsblinkers finns, ska dessa tändas.

**Hjälptåg behövs på signalreglerad bansträcka**

2. Om förare finner att tåg på signalreglerad bansträcka på grund av det som inträffat inte kan fortsätta, ska hjälptåg begäras hos TL. Den sträcka det hjälpbehövande tåget befinner sig på benämns hjälpsträcka och avgränsas av huvudsignalerna eller signalgränsmärke framför respektive bakom tåget.

Medgivande att gå ut på hjälpsträckan med hjälpfordon får lämnas först sedan TL förvissat sig om att det hjälpbehövande tåget står stilla och dess förare beordrats om förbud att flytta fordonen.

Passerande av signal i ”stopp” görs enligt § 13.

Sedan hjälptåget kopplats samman med det hjälpbehövande tåget, får fordonen föras undan sedan TL lämnat tillstånd till detta.

3. Om behovet av hjälpfordon bortfaller får föraren återkalla sin begäran. Kan TL återkalla hjälptåget innan detta påbörjat sin färd på hjälpsträckan, får TL lämna tillstånd till det tidigare hjälpbehövande tåget att fortsätta.

Kan hjälptåget inte återkallas ska TL tydligt framhålla för föraren att fordonen måste kvarstå tills hjälptåget anlant till platsen.

**Hjälptåg behövs på icke signalreglerad bansträcka**

4. Om tåg inte kan fortsätta sin färd på icke signalreglerad bansträcka ska föraren
  - om tåget står på gatuspår invänta TL besked om åtgärd,
  - om tåget står på annan plats än gatuspår genast bege sig minst 150 m i den riktning nästa tåg kan förväntas komma från och varna dess förare om förhållandet genom att visa stoppsignal.

**Påskjutning eller draging**

5. Om ett tåg på grund av tekniskt fel måste påskjutas eller dras ska såväl det felaktiga som det påskjutande tåget tas ur trafik vid nästa trafikplats, om det sammankopplade tåget inte kan manövreras från ledarhytten. Sth 20 km/tim. Kan tåget manövreras från ledarhytten får tåget fortsätta i trafik. Medförs flera vagnar än vad som ryms vid plattformarna, se § 32 mom 16.



§ 53

6. Om första eller sista vagn i tåget är obromsad ska vagnen bemannas av personal som vid behov kan ansätta bromsen.

Trafikanter får medfölja i de obromsade vagnarna till nästa trafikplats, där trafikanterna förflyttas till de bromsade vagnarna. Tåget får framföras längst till plats där det kan bytas ut.

Om inverterad broms måste kopplas ur, och därefter inte kan manövreras från fordonets insida, får aktuell vagn inte gå först eller sist i tåget utan den ska vara inkopplad mellan tågdelar med fungerande broms.

Mekanisk urkoppling av broms får endast göras av särskilt utbildad personal, och endast om det är absolut nödvändigt. Urkoppling får ske först när fordonet är inkopplat mellan bromsade tågdelar enligt föregående stycke.

**OBS:** Eftersom bromsen inte kan återställas måste fordonet hela tiden vara säkrat mot rullning även vid uppställning, antingen genom att annat bromsat fordon är tillkopplat eller med bromsskor. Fordonet måste förses med tydliga anslag om att parkeringsbromsen är mekaniskt urkopplad.

Om det på grund av spårsystemets utformning eller skadat koppel är absolut nödvändigt att förflytta sådant fordon en kortare sträcka med bromsad tågdel tillkopplad bara i ena änden, måste särskilda åtgärder vidtas av personal med kompetens för att bedöma och hantera de risker som uppkommer om fordonet skulle komma i rullning.

*OBS: Föraren är alltid ansvarig för att åtgärder enligt detta moment sker på ett säkert och betryggande sätt.*

**Körning från annan hytt**

7. Om ett tåg måste framföras från annan hytt än ledarhytten ska signalgivare ta plats i ledarhytten och ge föraren nödvändig information. Hastigheten när tåg framföres från annan hytt än ledarhytt får vara högst 20 km/tim.

Innan rörelsen igångsätts ska signalgivare och förare kontrollera att sambandet dem emellan fungerar felfritt och utan avbrott samt samråda om hur körningen ska genomföras. Närmare anvisningar om tillåtna sambandsmedel m.m. kan utges av trafikutövare.

§ 53

**Fel på säkerhetsgrepp**

8. Får spårvagnståg sådant fel på säkerhetsgrepp att tåget inte bromsas om säkerhetsgreppet släpps, ska TL omedelbart underrättas. Tåget får gå i trafik längst till plats där det kan bytas ut. Sth är 30 km/tim.

På SpvC får tåget fortsätta utan begränsningar om körvagnen bemannas med konduktör.

**SpvC**

Får arbetståg fel på säkerhetsgrepp får tåget framföras till uppställningsspår. Tar förarbiträde, som kan bromsa fordonet, plats hos föraren får tåget fortsätta planerad färd. Sth är 30 km/tim.

**Åverkan på tåg**

9. Om en vagn utsatts för allvarlig skadegörelse ska TL omedelbart underrättas.

Har en vagn fått glasruta sönderslagen ska den trasiga rutan bevakas för att förhindra att trafikanter kommer till skada. Kan detta inte ske ska vagnen tas ur trafik och stängas av.

**Dörrfel**

10. Om en vagn får sådant fel på dörrutrustningen att en trafikantdörr inte kan stängas ska denna om möjligt stängas manuellt och låsas. Om en felaktig dörr inte kan hållas stängd ska vagnen tas ur trafik. Tåget får framföras längst till plats där det kan bytas ut. Bevakning av dörren ska finnas under färden.

**Urkoppling av säkerhetsfunktion eller ATC/ATP**

11. Om säkerhetsfunktion eller ATC/ATP helt eller delvis måste förbikopplas eller urkopplas, måste TL lämna tillstånd till detta. I vagnbeskrivningen anges vilka funktioner som är säkerhetsfunktioner. Ytterligare anvisningar finns i bilaga för respektive ATP-system. Tågbyte ska ske snarast möjligt.

Vid rörelse som endast sker inom depåområde får tillstånd till förbikopplingen eller urkopplingen lämnas av depåarbetsledare.

**Fel på tyfon och/eller ringverk**

12. Fel på endera tyfon eller ringverk ska anmälas till TL som vidtar lämplig åtgärd. Tåg med flera ljudsignalanordningar får fortsätta i trafik tills byte kan ske. Om ingen ljudsignal fungerar får tåg gå i trafik längst till plats där det kan bytas ut, sth 30 km/tim.

§§ 53-54

**Fel på sandning**

13. Vid fel på sandning ska tåget framföras med stor försiktighet. Tåg får fortsätta i trafik längst till plats där det kan bytas ut. Dessa restriktioner gäller när sandning inte sker på någon sida för en hjulaxel med sandning.

**Hjulfel**

14. Om en kraftig hjulplatta eller annat fel på hjul, lager eller hjulupphängning upptäcks på fordon i rörelse ska TL genast underrättas. Fordonet får med högst 10 km/tim föras till plats där det kan undersökas.

**Bromsfel**

15. Om driftbroms saknas på någon vagn i spårvagnståg får tågets hastighet vara högst 20 km/tim. För SpvC gäller särskilda regler.

Om bromsutrustning på en boggi är helt ur funktion får tåget fortsätta med högst 40 km/tim tills tågbyte kan ske.

**§ 54. Utrymning av tåg**

1. Med utrymning av tåg avses då trafikanter i ett tåg på grund av olycka, missöde eller annan orsak måste lämna tåget.

*Kommentar: Om tåg med trafikanter stannat på annan plats än trafikplats och inte beräknas kunna framföras till trafikplats inom rimlig tid, bör en utrymning anordnas enligt dessa regler så snart det är möjligt. Detta för att förebygga s.k. spontanutrymning som kan medföra risker och olägenheter.*

2. Om behov av utrymning föreligger på annan plats än vid trafikplats, ska förare först inhämta TL tillstånd till utrymning. Tillstånd behövs inte om utrymning sker mot refug/trottoar. Tillstånd av TL krävs alltid om kontaktledningen har eller befaras ha fallit ned.
3. Om nedfallen kontaktledning finns på platsen, måste denna räddningsfrånkopplas och jordas innan TL får lämna tillstånd till utrymning. Jordning av kontaktledningen kan utföras av YTL, elsäkerhetsledare eller av Räddningstjänsten.
4. TL och föraren på tåget ska samråda om i vilken riktning utrymningen ska ske. Om flera spår finns på platsen ska TL om det är möjligt spärra intilliggande spår på berörd sträcka innan utrymning sker.

§ 54

5. När föraren erhållit tillstånd att utrymma tåget ska tågpersonalen övervaka att utrymningen kan ske utan fara, till exempel med hänsyn till trafik på intilliggande spår eller gatutrafik. Tågpersonalen ska också biträda trafikanterna vid utrymningen och genom anvisning vägleda dessa till ersättningstrafik eller annan lämplig plats.

**Nödutrymning**

6. Med nödutrymning av tåg avses sådan situation då tåg måste utrymmas innan föreskrivet tillstånd från TL hunnit inhämtas. Nödutrymning av tåg får endast ske vid nödläge. TL ska snarast möjligt meddelas att nödutrymning måste ske eller redan har påbörjats. TL ska omedelbart räddningsfrånkoppla kontaktledningen och om det är möjligt spärra berörd linjesträcka. Innan nödutrymning sker ska tågpersonalen om möjligt varna trafikanterna för andra tåg, vägfordon och/eller för kontaktledningen, om denna kan antas ha fallit ned.

TL ska varna övriga tåg på bansträckan.

Föraren får frilägga eller öppna dörrarna, om möjligt endast på den sida av tåget som inte vetter mot intilliggande spår. Tågpersonalen ska biträda vid nödutrymningen. TL ska snarast underrättas om vilka åtgärder som vidtagits.

**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 samtliga trafikanter lämnat spårområdet (dock ej gatuspår) ska föraren meddela TL att utrymningen är genomförd.

Första tåg förbi platsen ska orderges om stor försiktighet fram till nästa trafikplats. Sth är 20 km/tim, dock högst siktfart.

§ 55

**§ 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. Om det inte är absolut nödvändigt bör tåget inte stannas på en bro eller i en bergsskärning.*

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 utrymms ska föraren

- avaktivera tåget,
- fälla ned strömavtagare,
- i förekommande fall handbromsa/parkeringsbromsa tåget.

Om det bedöms som nödvändigt och möjligt ska brinnande vagn kopplas från de övriga fordonen.

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

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

## § 56

## § 56. Vägskyddsanläggning felaktig eller tagen ur bruk

**Felaktig vägskyddsanläggning på Lidingöbanan****LB**

1. När vägskyddsanläggning vid plankorsning är i olag ska korsningen vid spårfordons rörelse snarast bevakas av vägvakt, när så anges i banboken av flera vägvakter.

Skylt med texten "signalen ur bruk" ska sättas upp på varje kryssmärkesstolpe så länge vägvakt bevakar korsningen. Skylten får inte finnas synlig om vägvakt inte bevakar korsningen. När personal på tåg tillfälligt bevakar eget tågs passage av korsning, behöver skylt inte sättas upp.

Om felet består i att vägtrafiken varnas trots att spårledningen inte kortslutits av fordon, får skylt inte uppsättas. Vägvakt ska kontinuerligt bevaka korsningen för att vinka fram vägfordon, när dessa kan passera korsningen utan risk.

Kan bevakning inte ordnas omedelbart får, efter samråd med TL, varningsskenet släckas eller täckas över. Övertäckning under pågående trafik får dock bara vara en tillfällig åtgärd i avvaktan på att vägvakt kommit till platsen.

SF får besluta att övertäckning enligt stycket ovan kan ersätta bevakning av plankorsning vid A-skydd. På sträcka med dubbelspår måste A-skyddet då omfatta båda spåren.

Vägvakt ska kontakta TL när bevakning inleds och avslutas. Vägvakt ska bära varselklädsel med utformning enligt vägmärkesförordningen och varsko vägtrafikanterna på följande sätt:

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

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

TL ska underrätta förare på tåg om att vägskyddsanläggning är felaktig oavsett om bevakning ordnats eller inte.

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

§ 56

Arbetet som vägvakt fordrar oavbruten uppmärksamhet och vägvakt får därför inte utföra något annat arbete än bevakning.

**LB**

Förarens åtgärder vid felaktig plankorsning föreskrives i § 32 moment 12-14.

2. 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.

**Kollektivtrafiksignaler på Tvärbanan**

**TvB**

3. Är anläggning med kollektivtrafiksignaler på TvB felaktig ska anläggningen felanmälas till TL och åtgärdas snarast möjligt.

Om arbetståg passerar släckt eller på annat sätt felaktig kollektivtrafiksignal under dåliga ljusförhållanden, ska vägvakt varna vägfordon. Röd lykta ska visas mot vägtrafiken. Detta behöver inte tillämpas för arbetsfordon med roterande varningsljus eller annan tänd sidobelysning.

4. Kollektivtrafiksignal som är släckt eller visar ”blinkande streck” får passeras med varsamhet.

Kan kollektivtrafiksignal inte visa annat sken än ”S” ska föraren kontakta TL. TL ska ombesörja att signalen släcks eller ställs om till ”blinkande streck”.

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Denna sida är avsiktligt tom.



## ***Bilaga 1. Personalbestämmelser för personal med säkerhetstjänst***

### **1. Personalgrupper som utför säkerhetstjänst**

- trafikledare,
- yttre trafikledare,
- förare,
- förarbiträde,
- enkelspårsvakt,
- depåförare,
- 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 trafikbiträde, 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.

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 förare av spårvagnståg eller arbetståg saknar behörighet för aktuell bana ska lots medfölja.

### Bilaga 1

TL och YTL ska vara godkänd som förare av spårvagnståg. För tjänstgöring som förarbiträdare krävs godkänd förarutbildning på fordonet i fråga. För tjänstgöring som förarbiträdare inom depå krävs lägst behörighet som depåförare.

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 dessutom ny fortbildning och förnyad hälsokontroll genomföras. 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 3 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.

Bilaga 1

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.

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 spårvägens område, ska ha kännedom om de regler och den speciella miljö som råder inom spårvägen.

**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 bestämmelse 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 göras.

Periodisk hälsokontroll ska göras enligt Transportstyrelsens föreskrift 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.

### Bilaga 1

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.

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 Transportstyrelsen 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.

### Bilaga 1

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 nyttgåva av Tri Spv 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 p.g.a. att periodisk fortbildning inte skett 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.

#### **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 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.

Bilaga 1

**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. 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 spårvägens spår- och depåområde.

Spårbehörighet (kategori 29) innebär att personal är behörig att utan tågvarnare beträda spår, men inte att arbeta i eller i spårets närhet utan tågvarnare.

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. 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.

Behörighet att beträda tunnelbanans spårområde (tunnelbehörighet) ger även behörighet att beträda spårområdet på TF:s kontaktledningsbanor då utbildningen (X9) genomförts av TF:s upphandlade utbildningsorganisation.

### 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 FLÄK 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 1a

13. Hälsokrav för spårbehörighet

För behörighet erfordras godkänd läkarundersökning, utförd eller godkänd av FLÄK eller annan av TF SÄK godkänd läkare. Undersökningen får inte vara äldre än 6 månader vid utbildningens början.

Periodisk hälsokontroll ska därefter utföras

- 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.

Förnyad hälsoundersökning ska även företas före eventuell övergång till säkerhetstjänst samt då anledning finns för arbetsledning eller FLÄK att anta att befattningshavaren inte uppfyller hälsofordringarna.

Befattningshavaren ska ha befunnits fri från sådana sjukdomar eller kroppsfel som kan inverka på personens förmåga att säkert vistas inom spårområde.

Det är förbjudet att använda eller uppträda påverkad av alkohol eller annat berusningsmedel under tjänstgöring. Person som påträffas påverkad ska stängas av från tjänst.

Behörighet får inte tilldelas person som på grundad anledning kan misstänkas missbruka alkoholhaltiga drycker eller bruka narkotika eller annat berusningsmedel.

14. Hindrande sjukdomar, syn- och hörselkrav mm.

I särskilda bestämmelser från TF anges vilka sjukdomar och tillstånd som utgör hinder för spårbehörighet samt vilka närmare krav som i övrigt gäller.

Dispens från hälsokrav för spårbehörighet beviljas av CSÄK efter tillstyrkan av FLÄK. Se även TF bestämmelser.

15. Fortbildning för spårbehörighet

Mellan utbildning och fortbildning, liksom mellan varje fortbildningstillfälle ska det som längst förflyta 36 månader.



## ***Bilaga 2. Blanketter***

I denna bilaga 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.

### ***Vid planerad enkelspårsdrift på DH och SpvC***

#### 1. S1

S1-order utmärks med en bred röd rand överst och en smalare röd rand nederst på papperet samt "S1" högst upp.

Texten "S1-order ska medfölja tåget under hela enkelspårsdriften." samt "Tåg får inte passera enkelspårsmärke (begynnelsemärke) förrän order om detta erhållits" ska finnas på blankettens framsida.

*Övriga uppgifter som ska finnas:*

- År och ordernummer,
- Mottagare (TLC, tågpersonal, ställverksoperatör, drift- och underhållsentreprenör, annan),
- Datum och klockslag,
- Arbete:
  - Plats,
- Trafikerat spår,
- Körväg på motspår (Beskrivning av körväg, inklusive signal- och växelbeteckningar),
- Första respektive sista tåg på motspår:
  - Linje/tur,
  - Som avgår från/klockan,
- Personalresurser:
  - Enkelspårsvakt vid,
- Beräknad försening för respektive körriktning,
- Följande signaler på sträckan som visar "stopp" får passeras,
- Datum då ordern utfärdats,
- Namnteckning och namnförtydligande av den som utfärdat ordern,
- Texten "*Sth på sträcka med enkelspårstrafik 40 km/tim halv siktfart (lägre hastighet kan gälla enligt annan order).*"
- På S1-orders baksida ska en skiss över enkelspåret med färdväg placeras.

Bilaga 2

2. Kvittenslista för S1-order

I blanketthuvudet ska anges:

- Enkelspårssträcka,
- Datum,
- Ordernummer.

Följande kolumner ska finnas:

- Linje/arbetsplats,
- Tågbeteckning,
- Förare/Tsm,
- Namnteckning.

Blanketten ska undertecknas (med datum och namnförtydligande) av den som utfärdat ordern för enkelspåret.

Bilaga 2

**Vid spårdisposition**

3. S3 Order om spårdisposition  
S3 ska vara utmärkt med "S3" högst upp

**Avd 1**

Följande uppgifter ska finnas:

- Tidpunkt då S-disp startas och avslutas
- ID-nummer
- Sträcka och gränspunkter
- Vilka spår som omfattas

**Avd 2**

Följande uppgifter ska finnas:

- Kontaktledning fränkopplad
  - Klockan,
- Elsäkerhetsledare,
- Kontaktledning återinkopplad
  - Klockan.

**Avd 3**

Följande uppgifter ska finnas:

- Htsm,
- Starttillstånd lämnat
  - Klockan,
  - Av TL,
- S-disp anmäld avslutad
  - Klockan,
  - *Htsm ska anteckna TL namn TL ska anteckna Htsm namn.*

4. S4 Anordningar på S-dispsträcka  
Datum och S-dispsträcka ska anges överst.

Följande kolumner ska finnas:

- Gränspunkter för färd
- arbete Förare
- Tsm inkl kontaktuppgifter eventuellt samråd
- Klockan,
- Anr/födelsedatum,
- Namn,

Bilaga 2

- Radio/telefon,
- SoS-plan,
- Arbetsplats Skydd,
- Arbetets art
- Fordon Avslutat.

I kolumn för avslutad anordning ska datum och tid samt Htsm signatur anges.

5. S5 Spårdisposition (blankett för förare/Tsm)

Datum och S-dispsträcka ska anges överst. Vid behov en skiss över sträckan.

Uppgift om strömskenan urkopplas eller inte ska finnas.

Kolumner för följande uppgifter vid samråd ska finnas:

- Förare/Tsm,
- Plats/sträcka/klockslag,
- Egna noteringar.

Blanketten ska kvitteras och efter avslutad S-disp arkiveras av arbetsledningen.

## Bilaga 2

### ***Vid arbete i eller nära spår***

#### 6. Skydds- och Säkerhetsplanering (SoS-plan)

Mall (blankett) för SoS-plan ska innan den används godkännas av TF SÄK.

Följande uppgifter ska finnas:

- Berörd bana,
- Tsm namn och kontaktuppgifter,
- Elsäkerhetsledare namn och kontaktuppgifter,
- Arbetsplats,
- Berört spår,
- Arbetets art,
- ID-nummer,
- Personantal,
- Maskiner/utrustning,
- Om spåret är farbart,
- Om intilliggande spår är farbart,
- Om annat arbete kan utföras på samma sträcka,
- Om arbetet kan påverka annat system,
- Om elsäkerhetsplanering krävs,
- Spänningslös sträcka,
- Spärrad sträcka Här anges mellan vilka huvudsignaler arbetet ska bedrivas.  
Här kan även anges hur spärrning åstadkommes, dvs. vilken spårledning som spärras, vilka huvudsignaler som manöverblockeras osv.,
- Om heta arbeten kommer att utföras,
- Tågvarnarens utrustning,
- Annan säkerhetsåtgärd Här anges t. ex. eventuell Hastighetsbegränsning
- Övrigt,
- Skyddsform Från datum klockan till datum & klockan,
- SoS-plan begärd av Namn och kontaktuppgifter,
- SoS-plan utförd av Namn och kontaktuppgifter.

Bilaga 2

7. Tsm arbetsbok/checklista

Följande uppgifter ska finnas i arbetsbok/checklista:

- Tsm namn och kontaktuppgifter,
  - Elsäkerhetsledare namn och kontaktuppgifter,
  - Arbetsplats,
  - Berört spår,
  - Arbetets art,
  - ID-nummer,
  - Personantal,
  - Maskiner/utrustning,
  - Är sträckan farbar,
  - Är intilliggande sträcka farbar,
  - Kan annat arbete utföras på samma sträcka,
  - Kan arbetet påverka annan utrustning,
  - Krävs elsäkerhetsplanering,
  - Spänningslös sträcka
- 
- Är jobbet rätt planerat? (Finns SoS-plan, TA-plan, elsäkerhetsplanering etc)
  - Vilken skyddsform?
  - Är samråd genomfört med elsäkerhetsledare?
  - Om Heta Arbeten, finns kontrollista?
  - Är arbetsområdet rätt säkrat? (Hindermärken, kontaktdon etc)
  - Är samråd genomfört med andra Tsm?
  - Är alla informerade om arbetets gränspunkter?
  - Har alla rätt behörighet?
  - Är alla rätt klädda?
  - Behövs någon speciell skyddsutrustning?
  - Är fordonet godkänt att använda på SL:s banor?

Bilaga 2

**Meddelande om ändring/tillägg till Tri och dylikt**

8. TriM

Tri-Meddelande (TriM) utges av CSÄK och innehåller ändring eller tillägg till Tri.

TriM har gult sidhuvud.

I huvudet anges:

- TriM beteckning år/löpnummer,
- tillämpningsområde,
- giltighetstid,
- antal sidor.

Dessutom anges handläggare och utgivare.

I TriM ska framgå vilken paragraf och moment som berörs av ändringen.

9. Säkerhetsmeddelande

Säkerhetsmeddelande utges av TF och informerar om tillfälliga förändringar i bana och system som påverkar säkerheten eller om särskilda säkerhetsåtgärder i en viss situation.

Trafikutövare kan ge ut säkerhetsmeddelande som berör den egna verksamheten. Säkerhetsmeddelanden ska utformas så att det är helt tydligt att det är ett säkerhetsmeddelande och vilken trafikutövare som är utgivare.

Säkerhetsmeddelande ska även innehålla uppgift om handläggare, utgivare och giltighetstid.

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Denna sida är avsiktligt tom.



## ***Bilaga 4. Kunskapsfordringar***

### **Allmänt**

De kunskapskrav som anges i denna bilaga avser kunskap i Tri Spv. Utöver dessa kunskapskrav finns även krav på annan utbildning för respektive befattning. Bland annat krävs utbildning i elsäkerhetsbestämmelser samt för förare fordonsutbildning på respektive vagntyp.

Personalen indelas i följande kompetensnivåer:

20. Trafikledare/YTL
21. Förare av spårvagnståg
22. Förare av arbetståg och spårgående arbetsredskap
23. Depåförare
24. Huvudtillsyningsman
25. Tillsyningsman
26. Tågvarnare/maskinbevakare
27. Trafikbiträde
29. Spårbehörighet

### **Kunskapskrav**

Kunskapskraven kan av trafikutövare eller av TF i utbildningsplanen anpassas till den bana respektive person ska tjänstgöra vid.

### **Spårbehörighet, kategori 29**

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 spårvägsspår 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 föreskrifter: Anvisningar, §1-5; §11:1; §12:1-2; §19:1+3; §24:5, 12, 17, 31; § 25:1-3, 5, 12; §26:1-3, 6; §31:12; §51:1, 5, 6; §52:1-2; §55, Bilaga 1a, Bilaga 2:8-9 samt känna till Bilaga 4.

*Obs. Spårbehörighet är inte tillräcklig för att arbeta i spår, utan det krävs också skyddsåtgärder enligt SoS-planering, se kapitel 4*

Den utbildning i spår- och tunnelbehörighet som genomförs av TF:s upphandlade utbildningsorganisation ger även behörighet att beträda spårområdet på TF:s alla kontaktledningsbanor. Utbildning i spårbehörighet som genomförs av trafikutövaren ger bara behörighet att beträda spårområde för de banor som uppdraget gäller.

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Bilaga 4

**Kunskapskategori**

Kategorier	21	22	23	24	25	26	27
Paragraf							
1	X	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X
11	X	X	1, 2	X	X	1	1
12	X	X	1-3, 5, 6	X	1-3, 5	1-3	1-3
13	X	X	1, 4, 6	X			
14		X		X	X		
15	X	X					X
16	X	X	X	X	X		X
17	X	X	X	X			X
18	1, 3, 4	X	1, 3, 4	X	2-4	2-4	3-4
19	X	X	1, 3	X	1, 3	1, 3	1, 3
21	X	X	1-3	X	1, 6	1	1-3
22	X	X	1	X			1
23	X	X	1, 2, 6	X			X
24	X	X	1-5, 10-18, 23, 28-31	X	1-5, 9-22, 26, 31	X	X
25	X	X	X	1-13	1-5, 12	1-3, 5, 12	X
26	X	X	X	X	1-3, 6	1-3, 6	X
27	X						X
31	1, 2, 7-10, 12-20	1, 3-15, 17-22	1, 2, 7-9, 12-18	1, 3-6, 8, 12-22	12-13	12-14	12-17
32	1-13, 15-26	1-7, 9, 11-18, 22-26	1-3, 7-10				1, 6, 8, 10, 16, 18, 19
33	1-7	X	1, 3	X			4-6
34		X		X			
35	1, 3, 4	X		X			1, 3, 4
36	1-3	X	1	X			

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Bilaga 4

Kategorier	21	22	23	24	25	26	27
Paragraf							
37	X	X	1, 3, 7 h, 7 u-y	X	1-6, 8	8	7 o-y
38	X	X	X	X			X
39	X	X	X	X			X
41		X		X	X	1-3, 18-19	
42		X		X	X	1-3, 12-14	
43		X		X	X	2	
44		X		X	X		
45		X		X			
51	X	X	X	X	X	X	X
52	X	X	1, 2	X	1, 2, 4	1, 2	1, 2
53	X	X		8-15			1, 5-10
54	X						X
55	X	X	X	X	K	K	X
56	X	X		X	X	X	X
Bilaga 1	X	X	X	X	X	X	X
Bilaga 2	1, 2, 8-9	X	8-9	3-9	3-9	8-9	8-9
Bilaga 4	K	K	K	K	K	K	K
Bilaga 5	X	X	X	X			
Bilaga 6	X	X	X				
Bilaga 7	X	X	K				

X= kunskapsfordringarna omfattar hela paragrafen.

K= personalen ska ha kännedom om paragrafen eller bilagan.

**Lots**

Lots på spårvagnståg ska ha behörighet enligt kategori 20, 21 eller 22. Lots på arbetståg ska antingen ha behörighet enligt kategori 20 eller 22.

**Maskinförare**

Maskinförare enligt denna kategori ska vara examinerad som lägst enligt kategori X9 samt ha genomgått TF utbildning för maskinoperatör spårgående arbetsredskap (MOPS) Behörighet i denna kategori kräver att lots alltid medföljer. Inom arbetsplats får lotsen uppehålla sig intill arbetsredskapet och därifrån övervaka rörelsen.

Bilaga 4

**Signalgivare**

När förare inte har uppsikt i rörelseriktningen ska signalgivare ha behörighet enligt kategori 20, 21, 22, 24, 25 eller 27 (inom depå kan signalgivare även ha behörighet enligt kategori 23).

**Vägvakt**

**LB**

Vägvakt ska ha behörighet som tågvarnare.

**Särskilda kunskapskrav**

Trafikledare och den som utbildar i Tri föreskrifter ska ha godkända kunskaper i Tri Spv samtliga föreskrifter.

SoS-planerare ska ha behörighet enligt kategori 20, 22, 24 eller 25 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.

Följande arbetsuppgifter får endast utföras av den som godkänts för den aktuella arbetsuppgiften enligt fastställd utbildningsplan:

- Urkoppling av inverterad bromsutrustning på spårvagn

**Person i chefsbefattning**

Chef/arbetsledare ska ha de kunskaper i Tri och andra regelverk som chefsansvaret kräver.

## ***Bilaga 5. Trafikregler för spårvägstrafik***

### **Bilaga 5a. Följande trafikregler gäller för spårvägstrafik enligt förordningen (1990:1165) om säkerhet vid tunnelbana och spårväg**

9 § Spårvagn får framföras endast av den som har körkort med behörigheten B.

10 § I fråga om förare av spårvagn gäller i tillämpliga delar 2 kap. 1, 3, 4 §§, 5 § första stycket 1, 5 § första stycket 2 såvitt avser skyldighet att lämna fri väg för järnvägståg, 6 §, 7 § såvitt avser korsande av järnväg och 8 §, 3 kap. 1, 2, 5, 14, 15 §§, 17 § första stycket, 20, 50, 62, 64, 65, 67, 68, 76, 78 och 79 §§ samt 4 kap. 1 § trafikförordningen (1998:1276).

I en säkerhetsordning för spårväg får föreskrivas undantag från 3 kap. 17 § första stycket trafikförordningen. Sådant undantag skall anges med tilläggs- tavla på det vägmärke som anger den enligt 3 kap. 17 § första stycket trafikförordningen tillåtna färdhastigheten. Förordning (2004:1088).

11 § Förare av spårvagn skall iaktta särskild försiktighet vid  
sväng i vägkorsning,  
korsande av körbana eller förändring av spårvagnens placering i sidled,  
omkörning av fordon,  
vändning eller backning.

Avgivande av signal eller tecken fritar ej spårvagnsförare från skyldighet som han har enligt första stycket.

12 § Förare av spårvagn är skyldig att följa sådan trafikregel i lokal trafikföreskrift som avser färdhastighet, väjningsplikt eller stopplikt.

I en säkerhetsordning för spårväg får föreskrivas undantag från lokal trafikföreskrift som avses i första stycket. Sådant undantag anges med tilläggstavla på det vägmärke som utmärker trafikregeln i den lokala trafikföreskriften.

13 § Förare av spårvagn skall följa anvisning genom en särskild signal eller särskilt märke för spårvägstrafiken, trafiksignal, vägmärke som avser trafikregel som enligt 10 eller 12 § gäller honom.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Om en anvisning som avses i första stycket innebär en avvikelse från en trafikregel, gäller anvisningen framför regeln. En särskild anvisning för spårvägstrafiken gäller framför en anvisning genom trafiksignal eller väg- märke. I övrigt äger 2 kap. 2 § andra stycket trafikförordningen (1998:1276) motsvarande tillämpning i fråga om spårvägstrafiken.

En sådan anvisning som avses i 2 kap. 3 § trafikförordningen gäller framför annan anvisning. Förordning (1998:1281).

14 § Bestämmelserna i 10-13 §§ gäller i tillämpliga delar även i fall där en spårvagn framförs på annan plats än väg som avses i 1 kap. 3 § trafikförordningen (1998:1276). De gäller dock inte i fall där spårvagn framförs på särskild banvall utan plankorsningar. Förordning (1998:1281).

15 § Om en spårvagn framförs i strid mot denna förordning eller föreskrift som meddelats med stöd härav, skall polisman hindra fortsatt färd som ej kan ske utan påtaglig fara för trafiksäkerheten eller annan väsentlig olägenhet.

16 § Den som uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot bestämmelse som anges i 10 § döms med tillämpning av 14 kap. 3 § trafikförordningen (1998:1276).

Den som uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot 12 eller 13 § döms till penningböter.

Till straff enligt första och andra stycket skall ej dömas, om gärningen är belagd med straff i brottsbalken eller lagen (1951:649) om straff för vissa trafikbrott. Förordning (1998:1281).

## **Bilaga 5b. Följande paragrafer i trafikförordningen (1998:1276) gäller för spårvägstrafik**

### **2 kap. Bestämmelser för alla trafikanter**

#### **Grundbestämmelser**

1 § För att undvika trafikolyckor skall en trafikant iaktta den omsorg och varsamhet som krävs med hänsyn till omständigheterna. Trafikanten skall visa särskild hänsyn mot barn, äldre, skolpatruller och personer som det framgår har ett funktionshinder eller en sjukdom som är till hinder för dem i trafiken.

En trafikant skall uppträda så att han eller hon inte i onödan hindrar eller stör annan trafik.

En vägtrafikant skall visa hänsyn mot dem som bor eller uppehåller sig vid vägen.

En terrängtrafikant skall anpassa sin färdväg och hastighet samt sitt färsätt så att människor och djur inte störs i onödan och så att skada på annans mark eller växtlighet undviks.

3 § En trafikant skall lyda en polismanns anvisning för trafiken. En anvisning som ges av en polisman gäller framför trafikreglerna och sådana anvisningar som avses i 2 §.

Detta gäller även anvisningar av en bilinspektör, en vägtransportledare eller av någon annan person som av en myndighet förordnats att övervaka trafiken, ge anvisningar för denna eller utföra punktskattekontroll.

På svenskt territorium på den fasta förbindelsen över Öresund som den definieras i artikel 2 i avtalet av den 6 oktober 1999 mellan Konungariket Sveriges regering och Konungariket Danmarks regering om polisiärt samarbete i Öresundsregionen gäller vad som sägs i första stycket även anvisningar av en dansk polisman. Förordning (2004:1171).

4 § Behörigheten hos en polisman eller någon annan person som enligt 3 § andra stycket övervakar trafiken, ger anvisningar för denna eller utför punktskattekontroll eller hos den som enligt 4 kap. 1 § kontrollerar fordon eller förare skall tydligt framgå av klädseln eller något annat särskilt kännetecken.

### **Fri väg m.m. för viss trafik**

5 § En trafikant skall lämna fri väg för

1. utryckningsfordon som avger signal med föreskriven larmanordning, och
2. järnvägståg eller spårvagn om inte spårvagnsföraren har väjningsplikt som utmärks genom vägmärke.

Förare som skall lämna fri väg skall stanna om det är nödvändigt.

6 § En trafikant får inte bryta eller på annat sätt hindra en militärkolonn, en kolonn av fordon som tillhör den kommunala organisationen för räddningstjänst, en grupp av barn under ledares uppsikt, ett begravningsfölje eller någon annan procession. Förordning (2003:818).

Trafik i korsning med järnväg eller spårväg

7 § En trafikant som har för avsikt att korsa en järnväg eller spårväg skall vara särskilt försiktig och vara uppmärksam på om något tåg eller någon spårvagn närmar sig. Förare av fordon skall anpassa hastigheten så att fordonet kan stannas före korsningen. Korsningen skall passeras utan onödigt dröjsmål.

En trafikant får inte färdas in i en korsning med järnväg eller spårväg

1. om ett tåg eller en spårvagn närmar sig,
2. när en ljussignal visar rött sken, en ljudsignal ljuder eller en bom fälls, är fälld eller reses, eller
3. om det finns risk för att trafikanten måste stanna i korsningen.

En trafikant som inte får färdas in i en korsning med järnväg eller spårväg skall stanna på betryggande avstånd från korsningen och före signaler eller bommar.

### **Åligganden vid trafikolyckor**

8 § En trafikant som med eller utan egen skuld haft del i en trafikolycka skall stanna kvar på platsen. I mån av förmåga skall trafikanten hjälpa skadade och medverka till de åtgärder som olyckan skäligen föranleder. På begäran av någon annan som haft del i olyckan eller vars egendom skadats vid olyckan skall trafikanten uppge namn och adress samt lämna upplysningar om händelsen.

Om egendom har skadats och ingen är närvarande som kan ta emot uppgifter och upplysningar, skall trafikanten snarast möjligt underrätta den som lidit skada eller polis. I det senare fallet skall polisen underrätta den som lidit skada, om denne är känd eller lätt kan spåras. Har någon person skadats och är skadan inte obetydlig, skall trafikanten snarast möjligt underrätta polis.

Om ett fordon efter en trafikolycka är placerat så att det kan vara till fara eller hinder för trafiken skall trafikanten se till att det omedelbart flyttas till en lämplig plats. Om någon har dött eller skadats svårt får dock fordonet flyttas endast om



det utgör en fara för annan trafik. I sådana fall får trafikanten i övrigt inte utplåna spår som kan vara av betydelse för utredningen av olyckan eller på andra sätt ändra förhållandena på olycksplatsen. Trafikanten skall även försöka se till att ingen annan vidtar sådana åtgärder. Förordning (2001:357).

### **3 kap. Bestämmelser för trafik med fordon**

#### **Gemensamma bestämmelser**

1 § Fordon får inte föras av den som på grund av sjukdom, uttröttnings-, påverkan av alkohol, andra stimulerande eller bedövande ämnen eller av andra skäl inte kan föra fordonet på ett betryggande sätt.

2 § Avståndet till ett framförvarande fordon skall anpassas så att det inte finns risk för påkörning om det saktar in eller stannar. Avståndet skall också anpassas så att andra trafikanters omkörning underlättas.

5 § Förare som har väjningsplikt skall tydligt visa sin avsikt att väja genom att i god tid sänka hastigheten eller stanna.

Föraren får köra vidare endast om det med beaktande av andra trafikanters placering, avståndet till dem och deras hastighet inte uppkommer fara eller hinder.

#### **Hastighet**

14 § Ett fordonets hastighet skall anpassas till vad trafiksäkerheten kräver. Hänsyn skall tas till väg-, terräng-, väderleks- och siktförhållandena, fordonets skick och belastning samt trafikförhållandena i övrigt. Hastigheten får aldrig vara högre än att föraren behåller kontrollen över fordonet och kan stanna det på den del av den framförvarande vägen eller terrängen som han eller hon kan överblicka och framför varje hinder som går att förutse.

15 § Utöver andra fall som anges särskilt skall förare hålla en med hänsyn till omständigheterna tillräckligt låg hastighet

1. inom tätbebyggt område,
2. när sikten är nedsatt på grund av ljus- eller väderleksförhållandena,
3. vid övergångsställen eller andra platser där gående korsar vägen,
4. där korsande fordonstrafik kan förekomma,
5. i skarpa kurvor,
6. vid backkrön och andra ställen där sikten är skyddad,
7. vid risk för bländning,
8. vid möte med andra fordon på smala vägar,
9. vid halt väglag,
10. när fordonet närmar sig en spårvagn, en buss eller en skolskjuts som stannats för passagerarnas på- eller avstigning,

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

11. när fordonet närmar sig barn som uppehåller sig på eller bredvid vägen,
12. när fordonet närmar sig kreatur på vägen,
13. där vägarbete pågår,
14. förbi en olycksplats, samt
15. vid smutsigt väglag där det finns risk för att någon annan trafikant utsätts för smutsstänk.

17 § Inom tätbebyggt område får fordon inte föras med högre hastighet än 50 kilometer i timmen.

### **Trafik i en vägkorsning m.m.**

20§ När en förare närmar sig eller kör in i en vägkorsning, skall körsättet anpassas så att det inte uppstår onödigt hinder för trafiken på den korsande vägen, om fordonet tvingas stanna i korsningen.

50§ När ett fordon stannats eller parkerats, skall föraren vidta åtgärder för att hindra att fordonet kommer i rörelse av sig självt.

Föraren av ett motordrivet fordon skall även vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att fordonet obehörigen brukas av någon annan.

Ett fordons dörrar eller andra anordningar får inte öppnas på sådant sätt att fara eller onödig olägenhet uppstår. Inte heller får på- eller avstigning eller på- eller avlastning ske så att fara eller onödig olägenhet uppstår.

62§ En förare som närmar sig ett övergångsställe eller en cykelöverfart skall anpassa sitt körsätt så att föraren inte tvingas stanna på övergångs- stället eller överfarten.

### **Signaler och tecken**

64§ När det behövs för att förebygga eller avvärja fara, skall en förare ge ljud- eller ljussignaler eller på något annat lämpligt sätt väcka andra trafikanters uppmärksamhet.

Signaler får inte ges längre än nödvändigt.

65§ När en förare avser att starta från en vägkant eller att vända, svänga, byta körfält eller ändra fordonets placering i sidled på något annat inte oväsentligt sätt skall föraren ge tecken med körriktningsvisaren för att visa sin avsikt. Om fordonet inte har körriktningsvisare, skall föraren i stället visa sin avsikt genom att sträcka ut armen.

En förare som avser att stanna eller hastigt minska farten skall ge tecken med stopplyktan för att visa sin avsikt. Om fordonet inte har någon stopp- lykta skall föraren i stället visa sin avsikt genom att höja armen.

Tecken skall ges i god tid innan den avsedda manövern genomförs och vara väl synligt och otvetydigt. Teckengivningen skall upphöra så snart manövern är avslutad.

### **Belysning**

67§ Lyktor och strålkastare får inte användas på sådant sätt att andra förare kan bländas.

### **Belysning vid färd på väg**

68§ Vid färd på väg med ett fordon skall lyktor och strålkastare som är föreskrivna för fordonet vara tända.

Vid färd på väg med ett motordrivet fordon som har utrustats med strålkastare för färd skall dessa vara tända även om de inte är föreskrivna för fordonet.

En moped som framförs på väg med avstängd motor behöver ha strålkastare och lyktor tända endast vid färd under mörker.

Används helljus behöver inte halvljus eller parkeringsljus vara tänt. Inte heller behöver parkeringsljus vara tänt, när halvljus används.

Vid bärgning eller bogsering av ett skadat fordon på väg skall, om det skadade fordonets belysning inte kan användas på föreskrivet sätt, det skadade fordonet i stället märkas ut enligt bestämmelserna i 82 § andra stycket. Förordning (2000:869).

76§ Under färd på väg får från ett fordon

1. inte visas annat än vitt eller gult ljus framåt, samt
2. inte visas vitt ljus bakåt annat än vid backning eller vid arbete som kräver vitt ljus.

Detta gäller dock inte lykta med annan färg som föreskrivits för fordonet.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

På ett fordon som färdas på väg får inga andra lyktor eller strålkastare med blinkande ljus användas än

1. körriktningsvisare,
2. larmanordning, samt
3. lykta som avger orangegult ljus och som är särskilt anordnad som varningsanordning i den utsträckning som Vägverket föreskriver.

Bestämmelserna i första och andra styckena gäller inte sådana lyktor som används för att ge tecken P11, kör in till vägkanten och stanna framför polisfordonet, enligt 7 kap. 2 § vägmärkesförordningen (2007:90). Förordning (2007:101).

### **Fordons last**

78§ Ett fordon får inte lastas på sådant sätt att

1. förarens sikt eller möjligheter till manövrering hindras, eller
2. föreskrivna körriktningstecken, stopptecken, lyktor eller strålkastare skymms.  
Förordning (2001:735).

79§ På eller i ett fordon får passagerare inte tas med i sådant antal eller placeras på sådant sätt att fara kan uppstå. Förordning (2001:753).

### **4 kap. Bestämmelser för trafik med motordrivna fordon Gemensamma bestämmelser**

1§ Föraren av ett motordrivet fordon skall stanna på tecken av den person som en myndighet har förordnat att kontrollera fordon eller förare.

## Bilaga 5c. Utdrag ur vägmärkesförordningen

### 7 kap. 2 § Tecken av polisman m.fl.

*Nedanstående betydelser är en sammanfattning av betydelserna.*



Tecken P1

*Betydelse: Stopp för den trafikant som kommer framifrån eller bakifrån.*

*Tecknet kan ges med stoppspade.*



Tecken P2

*Betydelse: Stopp för den trafikant som handflatan är vänd mot.*

*Tecknet kan ges med stoppspade.*



Tecken P3

*Betydelse: Stopp för den trafikant som lyktan är vänd mot.*



Tecken P4

*Betydelse: Kör fram.*  
*Tecknet ges med en vinkande rörelse*



Tecken P5

*Betydelse: Minska hastigheten. Tecknet kan i mörker förstärkas med vit eller gul lykta eller reflex.*

TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Denna sida är avsiktligt tom.

## ***Bilaga 6. ATC-instruktion för Lidingöbanan***

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,
- ingriper och bromsar automatiskt eller stoppar fordon 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. Fullständig ATC-utrustning finns också i varje vagn.

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 passeras. Den aktiverade antennen sitter på främsta fordonets främre boggi, till höger om spårets mittlinje i körriktningen.

**ATC** = Automatic Train Control. Automatiskt system för övervakning av tågets rörelser.

**ATC-ingrepp** = Rullnings-, drift- eller nödbromsorder som är initierad av ATC.

**ATC-fel** = Driftstörning som innebär fordonets ATC-utrustning blir helt eller delvis obrukbar.

**ATC-nödbrytare** = Plomberad omkopplare som kan användas för att stänga av ATC.

**ATC-område** = Samtliga trafikspår är ATC-område.

**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 balis för att ATC-information skall nå tåget innan balisen uppnås.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

**Bromskurva** = Bromskurvan beräknas av ATC och visas för föraren med 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.

**Fiktiv försignal** = Plats där balis placeras för att ge försignalbesked om kommande huvudsignal utan att optisk försignal finns på platsen.

**Frisläppningshastighet** = Den hastighet där ATC-övervakningen slutar vid körning mot 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 skall bromsas ned till vid hastighetsbegränsning.

**Målpunkt** = Den punkt där tåget senast skall ha kommit ned till målhastigheten.

**Redundans** = Dubblering av utrustning eller information av trafik- och driftsäkerhetsskäl.

**Skyddssträcka** = Den sträcka som på viss plats finns mellan signal i ”stopp” och farlig punkt (växel, fientlig tågväg eller dylikt).

**Takhastighet** = Den högsta tillåtna hastigheten beroende på spår eller fordon.

**Tåglängd** = Fast inställd sträcka som skall passeras innan ett höjande hastighetsbesked erhålles.

**Återställningsknapp** = Tryckknapp för återställning (lossning) av ATC-nödbroms.

**Överhastighet** = De hastighetsnivåer 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 skall 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.

## **3. Fordonsutrustning**

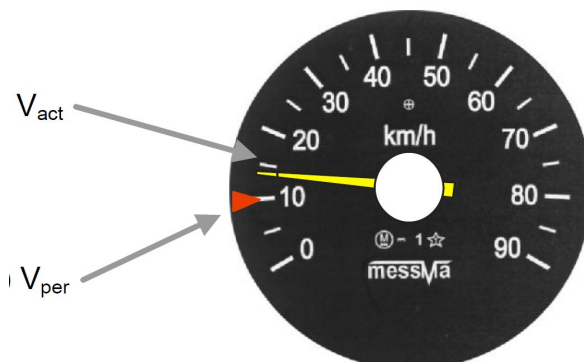
Till fordonsutrustning räknas antenn, hastighetsgivare, hastighetsmätare, ATC-panel, tågdataterminal, akustisk varningstuta, nödbrytare samt centralenhet.

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 skall ATC inte nämnvärt inverka på körningen.

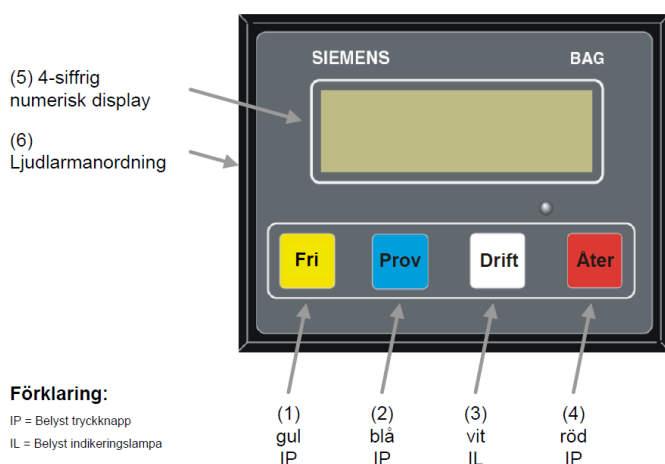
## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR



Figur 1. Hastighetsmätare

Röd nål = Börhastighet ( $V_{per}$ , Permitted speed)

Gul nål = Ärhastighet ( $V_{act}$ , Actual speed)



Figur 2. Manöverenhet (ATC-panel)

### Hantering av ATC-nödbrytare

ATC-nödbrytare skall 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. Se Tri § 53 för närmare bestämmelser.

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**

##### **Uppstart**

När ett tåg tas i trafik skall kontroll ske av att ATC är inkopplad och fungerar.

ATC-utrustningen skall normalt alltid vara inkopplad. Kontrollen omfattar därför normalt bara att den vita lampan ”Drift” lyser när förarhytten är aktiverad.

Om ”Drift” inte lyser skall kontroll ske av att nödbrytaren (Nödbrytare ATP) står i normalläge i båda hytterna. Tänds inte ”Drift”-lampan skall TL meddelas.

När ett tåg tas i trafik samt vid byte av körande, kommer ATC inte att visa någon hastighet förrän tåget passerar en balis. Fram till denna punkt kan tåget köras med 15 km/tim.

##### **ATC-övervakning**

Så snart en balis påträffats kommer hastighetsmätarens röda visare att ställa sig vid den hastighet som för tillfället är tillåten. Om en lägre hastighet skall gälla längre fram visas denna hastighet i sifferindikatorn på ATC-panelen.

När tåget uppnår en hastighet som är 1 km/tim under börvärdet (den tillåtna hastigheten) som gäller för tillfället ger ATC order om rullning, och motorströmmen bryts.

Om börvärdet överskrids med 2 km/tim ger ATC en tonvarning och driftbroms. Om tåget uppnår en hastighet som överstiger börvärdet med 5 km/tim initierar ATC nödbroms.

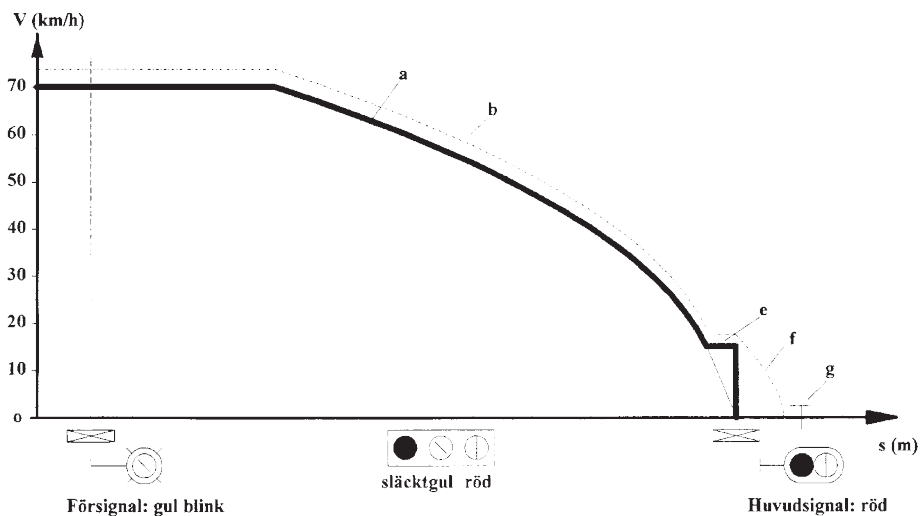
ATC-ingrepp enligt ovan upphör när hastigheten har sänkts till 3 km/h under ingreppshastigheten.

##### **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.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR



Figur 3

- a: Börvärde (högsta tillåtna hastighet)
- b: Hastighet för utlösning av nödbroms (börvärde + 5 km/tim)
- e: Frisläppningshastighet
- f: Kurva för nödbromsningsförlopp
- g: "Farlig punkt"

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".

Framför vissa signaler kan det läggas ut en balis som fungerar som en fiktiv försignal. Detta är aktuellt när ATC tidigt måste ge besked om nästa huvudsignals signalbild.

### **Passage av signal som visar "stopp, därefter kör varsamt"**

Efter att en signal som visar "stopp, därefter kör varsamt" passerats sker övervakning med 20 km/tim med dold övervakning. Körning sker under varsamhet fram till hindret eller signalsträckans slut.

## 5. Körning i speciella situationer

### Balis påträffas ej efter uppstart

När ett tågs ATC-utrustning startats t.ex. vid utfart från depå eller efter vändning, förväntar sig ATC-utrustningen att finna en balis inom 1000 m. Fram till denna punkt gäller sth 15 km/tim. Om en balis inte påträffas inom 1000 m övergår ATC till driftläget "ej ATC-utrustat område". Körning sker i detta fall helt på förarens ansvar och med Sth 50 km/tim.

### Tillstånd att passera stoppsignal

Om en förare får tillstånd att passera en huvudsignal i "stopp" skall tåget först stannas framför berörd signal (högst 50 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 körningen skall ske "på sikt". Sifferindikatorn släcks och den röda visare ställs på 0. ATC övervakar hastigheten dolt till sth 40 km/tim. Observera att Tri kan föreskriva en lägre hastighet i vissa fall.

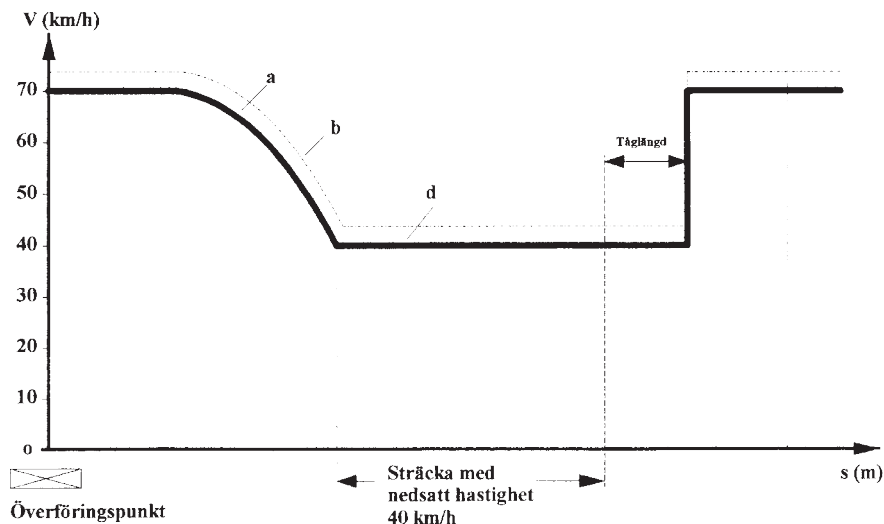
Om även nästa huvudsignal visar "stopp" skall förfarandet upprepas vid denna signal.

ATC återgår till normalläge när tåget passerar första signal som visar "kör".

### Hastighetsbegränsad bansträcka

Exemplet i figur 4 visar körning mot, på och efter en hastighetsbegränsad sträcka. Informationen om 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. I vissa fall lämnas höjande hastighetsbesked i en fast eller tillfälligt utplacerad kommande balis.

Om en tillfällig balis är utplacerad gäller hastighetsinformationen från denna i stället för från sträckans fasta baliser.



Figur 4

- a: Börvärde (högsta tillåtna hastighet)
- b: Hastighet för utlösning av nödbroms (börvärde + 5 km/tim)
- d: Sträcka med nedsatt hastighet

### Ofrivillig körning mot stoppsignal

Om tåget passerar en huvudsignal som visar ”stopp” nödbromsas tåget av ATC. Sker detta skall TL order om hur tåget skall framföras inhämtas.

För fortsatt körning efter ATC-nödbroms måste bromsen återställas (lossas) genom att knappen ”Åter” (röd) trycks in. Den gula indikeringslampan ”Fri” börjar då att blinka som indikering på att körningen sker ”på sikt” fram till nästa huvudsignal. Dold övervakning av sth 40 km/tim sker. Observera att Tri kan föreskriva en lägre hastighet i vissa fall.

ATC återgår till normalläge när tåget passerar första signal som visar ”kör”.

### Växling och rangering

Vid växling eller rangering skall ATC vara inkopplad. Behövs fränkoppling av ATC för prov eller dylikt inom depåområde, gäller reglerna under ”Hantering av ATC nödbrytare”. Vid ut- och inkörning av tåg till eller från trafikspår skall ATC alltid vara inkopplad.

### **Bakåtrullning och backning**

Om tåg av någon anledning rullar bakåt och inte bromsas utlöser ATC driftbroms efter 2 m och nödbroms efter ytterligare 2 m. Sker detta skall TL order om hur tåget skall framföras inhämtas.

För fortsatt körning efter ATC-nödbroms måste bromsen återställas (lossas) genom att knappen "Åter" (röd) trycks in.

Om ATC måste fränkopplas för backning krävs tillstånd av TL. Se även Tri § 35.

### **ATC beordrar nödbroms av okänd anledning**

Om ATC beordrar nödbroms av okänd anledning skall föraren inhämta tillstånd från TL innan rörelsen får fortsätta.

### **Vägskydd**

Vägskyddsanläggning som inte kontrolleras i huvudsignal övervakas inte av ATC-systemet. Detta innebär att föraren inte får någon varning genom ATC-systemet om en sådan vägskyddsanläggning är felaktig.

## 6. Fel i ATC-systemet

### 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 skall anteckna visad felkod, och TL skall omgående underrättas vid all felindikering i ATC-utrustningen.

Efter fel visas gul blink (Fri). Sth 50 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 skall *omgående* underrättas vid felindikering i ATC-utrustningen.

### Fordon

#### 1. ATC driftlampa lyser ej.

Om ATC vita driftlampa inte tänds (lyser) när förarhytt har aktiverats skall föraren kontrollera att ATC inte är avstängd med nödbrytaren. Om ATC är inkopplad och driftlampan ändå inte lyser skall föraren snarast anmäla felet till TL.

#### 2. 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.

#### 3. Signalbild överensstämmer inte med ATC-besked

Om föraren upptäcker att det visade ATC-beskedet inte stämmer överens med signalbilden måste tåget omedelbart stannas och föraren kontakta TL för vidare instruktioner.

#### 4. 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 ovan nämnda kan verkstadspersonal genomföra en mera omfattande test av ATC-utrustningen. Denna test utförs ej av förarpersonalen.



## ***Bilaga 7. ATP-instruktion för Tvärbanan***

Denna ATP-instruktion gäller för Tvärbanans ATP-system från Alstom (tidigare GE).

ATP kommer av engelskans ”Automatic Train Protection” och är en motsvarighet till den tidigare benämningen ATC ”Automatic Train Control”. ATP är till för att hålla en hög säkerhet på banan. Systemet griper in om föraren inte gör det som ATP förväntar. Systemets utrustning på bana och fordon

- överför på ett säkert sätt information avseende signaler och hastighetsbegränsningar längs banan till tåget och presenterar informationen för föraren,
- ingriper och bromsar automatiskt och/eller stoppar rörelsen om ATP-beskedet inte följs

ATP-systemet övervakar de gällande hastighetsbegränsningarna enligt information från transpondrar vid spåret samt radioburen försignalering. ATP ingriper vid passage av stoppsignal och vid otillåten backning. ATP-utrustning finns i varje vagn.

### **1. Begreppsförklaringar**

**ATP** = Automatic Train Protection. Automatiskt system för övervakning av tågets rörelser.

**ATP-ingrepp** = Rullning, drift- eller nödbroms som är initierad av ATP.

**ATP-fel** = Driftstörning som innebär att fordonets ATP-utrustning blir helt eller delvis obrukbar.

**ATP-område** = Trafikspår på Tvärbanan som har ATP-övervakning.

**ATP-panel** = Indikerings- och manöverpanel för ATP-utrustningen vid förarplats.

**ATP-utrustning** = Gemensam benämning på ban- respektive fordonsutrustning som ingår i ATP-systemet.

**Bromskurva** = Bromskurvan beräknas av ATP och aktuell tillåten hastighet visas för föraren med hastighetsmätarens blåa omkrets.

**Börvärde** = Den hastighet som ATP övervakar i ett givet ögonblick (takhastighet eller bromskurva).

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

**Frisläppningshastighet** = Den hastighet där övervakningen av bromskurva mot målhastighet slutar och övergår till takhastighetsövervakning vid körning mot stoppsignal. (Även kallad släpphastighet)

**Länkning** = Information i transpondermeddelande som anger identifikationsnummer och avstånd till nästföljande transponder, används för att säkerställa att fordonet rör sig i rätt riktning samt inom tillåtet område för rörelsen.

**Mottagarantenn** = ATP-systemets fordonsantenn, används för att läsa av de transpondrar som passerar. Antenner sitter cirka 4 m från vagnens front i körriktningen.

**Målhastighet** = Den hastighet som tåget skall bromsas ned till vid hastighetsbegränsning.

**Målpunkt** = Den punkt där tåget senast skall ha kommit ned till målhastigheten.

**Radioburen försignalering** = Anordning som via radio överför ATP-information till tåg. Informationen inkluderar besked om nästa signalbild. Antenner för mottagning av radioburen försignalering är monterade på fordonets tak.

**Skyddssträcka** = Den sträcka som på viss plats finns mellan signal i ”stopp” och farlig punkt (växel, annan tågväg eller dylikt).

**Takhastighet** = Den högsta tillåtna fasta hastigheten beroende på spår, fordon eller signalbesked.

**Transponder** = Anordning över spåret som överför ATP-information till tåg.

**Tåglängd** = Av föraren inställt vagnantal som skall passera ett växelparti eller liknande innan ett höjande hastighetsbesked erhålls (30 m per vagn).

## **2. ATP-information från banan**

ATP-information inhämtas från transpondrar samt radioburen försignalering via vagnens antenner. Antenner för transpondermottagning är monterade på takkanten cirka 4 meter från vagnens front i spårvagnens körriktning. Antenner för mottagning av radioburen försignalering är placerade på taket ovanför förarhytten. Transpondrar är i huvudsak placerade vid signaler på banan. När ATP-utrustningen i vagn mottagit information från en transponder, i spårvagnens körriktning, påbörjas komplett utvärdering av informationen. ATP utvärderar om transponderinformation är giltig för den aktuella körriktningen eller inte. Radioburen information innehåller signalbesked från kommande signal. ATP utvärderar informationen och använder endast försignalbesked från signal som passar in i länkningen i aktuell färdriktning.

## **3. Indikeringar och manövrer**

Information ges via indikeringar och visare i ATP-förarpanelens pekskärm. Manövrar utförs med hjälp av tryckknappar, som är fysiska knappar eller fält på pekskärmen.

I pekskärmens hastighetsmätare finns:

- Blå omkrets för tillåten hastighet (börvärde)
- Gul visare för aktuell hastighet

På pekskärmens övriga yta finns:

- Indikator för ATP driftlägen
- Indikatorer för ATP-fel och driftlägesövergångar
- Indikator för körning i ”zon med släpphastighet”
- Indikator för fränkopplad drivning (rullning)
- Indikatorer för bromsingrepp (ATP driftbroms respektive ATP nödbroms)
- Indikator för antal vagnar och bromsinställning
- Indikator för visning av målhastighet, samt mottagning av radioburet försignalbesked
- Textruta för särskild information och felmeddelanden
- Tryckknappar för funktionsval och kvittering

Bland fysiska knappar finns:

- Knapp för att passera stopp
- Knapp för att starta om ATP-utrustning
- Omkopplare för förbikoppling av ATP

Knapp för att passera stopp samt omkopplare för förbikoppling ATP är möjliga att plombera.

En extern hastighetsmätare kopplas automatiskt in när ATP förbikopplas. I vagnstyp A32 sitter denna hastighetsmätare till vänster om ATP-panelen och i A35 sker visning på vagnens pekskärm som sitter till höger om ATP-panelen.

#### **4. Övervakningsfunktioner**

##### **Hyttaktivering**

Vid hyttaktivering genomför ATP ett självttest för att kontrollera att vagnens funktioner reagerar då ATP ger order om rullning och ansättning av broms.

Om de funktioner som ska kontrolleras redan är aktiva av någon annan anledning så kommer ATP att visa meddelandet ANSATT BROMS HINDRAR ATP-TEST. Detta betyder att någonting annat än själva ATP-systemet orsakar en bromsning. Föraren bör då kontrollera att környckelvreden står i "Från" i alla hytter utom den där körning ska ske, och i "Till" endast i den aktiverade hytten.

##### **Takhastighetsövervakning**

Takhastighetsövervakning sker i alla ATP-driftlägen. När spårvagnens aktuella hastighet överstiger takhastigheten sker följande:

*Takhastighet + 2 km/tim*

Upprepade korta lågfrekventa summertoner. Frånkoppling av vagnens drivning, grå rullningsikon tänds med fast sken på pekskärmen. Vid hög acceleration sänks ingreppshastigheten med 5 km/h.

Indikeringen upphör när spårvagnens hastighet är lägre än ingreppshastigheten.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

### *Takhastighet + 4 km/tim*

Upprepade korta högfrekventa summertoner, ATP initierar driftbroms och gul bromsikon tänds med fast sken på pekskärmen. Vid hög acceleration sänks ingreppshastigheten med 5 km/h.

När spårvagnens hastighet är lägre än ingreppshastigheten upphör driftbromsningen.

### *Takhastighet + 7 km/tim*

Konstant summerton, ATP initierar nödbroms och röd bromsikon tänds med fast sken på pekskärmen. När spårvagnen är stillastående upphör summertonen och röd broms-ikon blinkar.

ATP-broms lossas på olika sätt beroende på nödbromsorsak. Efter otillåten passage av stoppsignal ska TL ge tillstånd att lossa nödbromsen, vilket verkställs vid förarens tryckning på PASS STOPP-knappen. Nödbroms orsakad av hastighetsöverträdelse, backning, eller okvitterad passage av röd-gul signal lossas vid förarens tryckning på fältet märkt Kvittering. (Fältet Kvittering visas endast på pekskärmen vid situationer då föraren har något att kvittera.) Då nödbromsningen lossats släcks broms-ikonen.

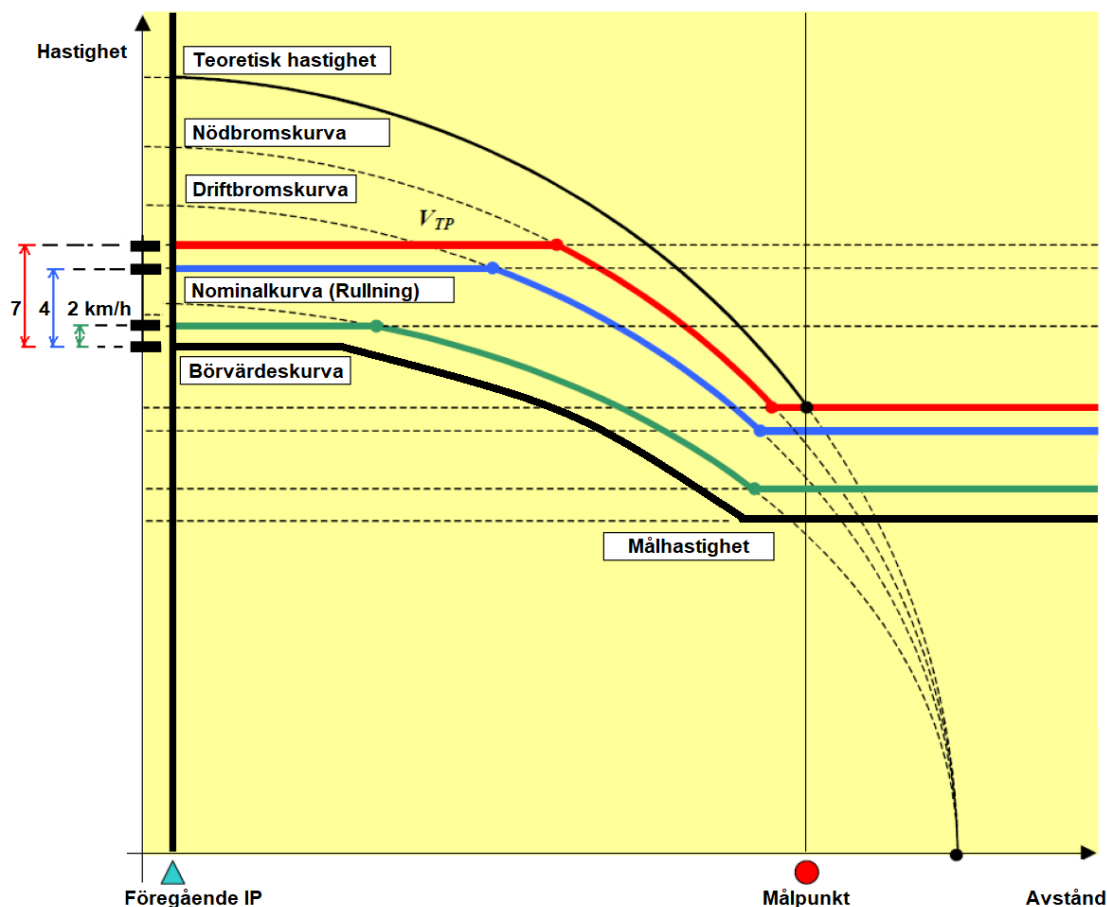
### **Målövervakning**

Målövervakning sker alltid mot en lägre hastighet (målhastigheten). När målpunkten är en signal i stopp är målhastigheten 0 km/h.

Vid körning mot en ny målhastighet så visas målhastigheten 3 sekunder före det att ATP initierar driftbroms om hastigheten inte sänks. Vid bibehållen hastighet börjar summern ljuda med korta summertoner, ATP initierar först rullning och sedan driftbroms. Målhastigheten visas fortfarande. Grå rullningsindikering och gul bromsindikering tänds med fast sken. När spårvagnens hastighet understiger hastigheten enligt driftbromskurvan återtar ATP sin bromsorder.

Vid kraftigt överskriden hastighetsgräns eller vid passage av signal i stopp ingriper ATP med nödbroms. Röd bromsindikering är tänd och börjar blinka när vagnen bromsats till stillastående. Summer ljuder under inbromsning, men tystnar då vagnen bromsats till stillastående. Nödbromsorder från ATP kan inte återtas förrän fordonet är stillastående.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR



Figur 1. Målövervakning vid målhastighet större än 0 (hastighetsbegränsning).

### Mål i ”stopp”

I driftläge LINJE övervakar ATP inbromsning mot ett mål i stopp.

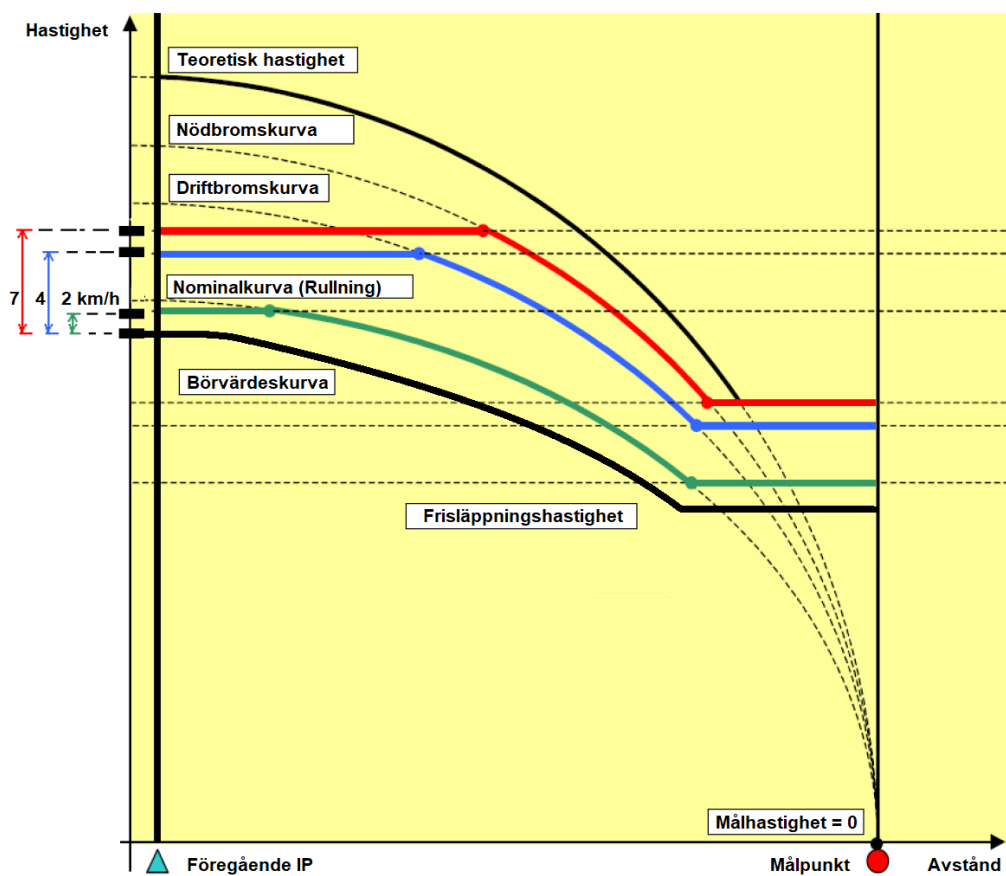
När hastigheten kommit ner till frisläppningshastigheten (ofta 15 km/tim men kan vara såväl lägre som högre beroende på skyddssträckans längd) framför ett mål i stopp, slutar ATP med målövervakning och övergår till att enbart övervaka frisläppningshastigheten. Detta indikeras med en blå fyrkant på ATP-panelen.

Föraren ansvarar alltid själv för att spårvagnen stannas före signalen i stopp. Målshastighet slutar att visas när målet nåtts. När spårvagnen stannats nära en målpunkt i ”stopp” sänks frisläppningshastigheten till 5 km/tim om radioburen försignalering finns.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Signaltranspondern kan vara placerad före den signal den gäller för. Om en huvudsignal är placerad strax efter en plattform (mindre än omkring 50 m från plattformen) utmärks då inte signaltranspondern på något särskilt sätt; tåg ska då stannas vid plattformen för att undvika nödbromsning när signalen visar stopp. I övriga fall uppsätts ett slutpunktsmärke vid transpondern.

Om spårvagnen fortsätter förbi transpondern, då signalen fortfarande visar stopp, ingriper ATP med nödbroms.



Figur 2. Målövervakning vid mål i stopp (mål hastighet = 0 km/h).

Fordonet tar emot radioburen information om signalstatus på nästa signal. Mottagningen av radioburen information (försignalering) indikeras med en WiFi-symbol. Så fort signalen slår om till kör får ATP denna nya information om tillåten hastighet och nytt mål. ATP övervakar nu den nya tillåtna hastigheten och det nya målet. Förändringen visas med en blå uppåtpekande pil på ATP-panelen.

## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Om en signal som försignalerats med radioburen försignalering skulle återgå till stopp, kommer även detta besked att överföras med radioburen försignalering. Förändringen visas då med en röd nedåtpekande pil på ATP-panelen.

Det som här angetts om signal i ”stopp” gäller även vid signal som visar röd-gult, om den passeras på felaktigt sätt.

### **Målövervakning vid andra driftlägen än LINJE**

Målövervakning kan även förekomma i driftlägena RÖD-GUL eller PASSERA STOPP men är inte fullständig eftersom målpunkt och målhastighet kan vara beroende av växellägen som inte framgår av signalbilden. ATP övervakar då inbromsning mot det alternativ som är mest avlägset.

I driftläge PASSERA STOPP visas inte tillåten hastighet. I driftläge SIKT visas varken tillåten hastighet eller målhastighet.

### **Plankorsning med ATP-övervakning**

Vid körning mot plankorsning eller annan korsning med kollektivtrafiksignaler (Ksi) i driftläge LINJE finns i de flesta fall ATP-övervakning av Ksi-beskedet.

Om Ksi visar att spårvagn inte får passera korsningen (S i signalen), så övervakar då ATP detta med en bromskurva med målhastigheten 0 och med frisläppningshastigheten 20 km/h. ATP-transpondern är placerad vid den signal som finns före korsningen, såvida inte en tidigare placering är utmärkt med slutpunktsmärke.

När Ksi visar att spårvagn får passera korsningen (lodrätt streck i signalen), så uppdateras normalt ATP-beskedet direkt med radioburen försignalering. Därefter övervakar ATP i förekommande fall en bromskurva mot den hastighet som gäller vid korsningen.

Det bör observeras att en Ksi inte kan visa ”kör” för spårvagnen under obegränsad tid. När maximal tid har förflutit från det att den korsande trafiken stoppades och Ksi ställs om till ”S” kommer ATP att återgå till övervakning mot mål i stopp, vilket normalt överförs direkt med radioburen försignalering. Om spårvagnen befinner sig nära före korsningen och har högre hastighet än vad som motsvarar bromskurvan mot stoppsignalen, eller om transpondern passeras, kan detta innebära att ATP ingriper med nödbroms.

Om Ksi växlar till ”S” när spårvagnen redan har passerat transpondern sker ingen bromsning. En spårvagn som redan befinner sig inne i korsningen kan därmed fortsätta ut ur korsningen.



## TRAFIKSÄKERHETSINSTRUKTION FÖR SPÅRVÄGAR

Om Ksi visar ”vågrätt blinkande streck” kommer ATP att övervaka en bromskurva ner till 15 km/tim. Vid passage av korsningen är i detta fall den högsta tillåtna hastigheten 15 km/tim.

Vid driftläge SIKT eller DEPÅ ansvarar föraren helt på egen hand för att passage av plankorsning sker på ett tillåtet och säkert sätt.

### **Tåglängdsfördröjning**

Föraren ska se till att rätt tåglängd är inmatad i ATP.

När tillåten hastighet höjs övervakar ATP att hela spårvagnen passerat slutet för hastighetsbegränsningen innan den nya högre hastigheten tillåts. Tåglängdsfördröjning gäller i de flesta fall även då hastigheten höjs i samband med byte av driftläge. ATP beräknar tåglängden ur det antal vagnar som föraren angivit att tåget har.

Vid passerande av plankorsning och plattform tillåts den högre hastigheten, utan tåglängdsfördröjning, så snart spårvagnens front passerat slutet för hastighetsbegränsningen.

### **Backning**

Backning är endast tillåtet 2 meter oavsett driftläge. Om spårvagnen backas längre ingriper ATP med driftbroms, och vid ytterligare 2 meter backning med nödbroms.

Om körning måste ske från annan hytt än ledarhytt, ska ATP förbikopplas.

### **Rullningsövervakning**

Om spårvagnen rör sig mer än 2 meter i en riktning som inte överensstämmer med vald körriktning i den aktiverade hytten, initierar ATP driftbroms. ATP medger att broms lossas först när spårvagnen är stillastående. Fortsatt rullningsövervakning sker från denna nya punkt.

### **Slirning/glidning**

Vid misstanke om kraftigt förlängda bromssträckor orsakade av halka så kan föraren ställa in att ATP räknar med en sämre bromsförmåga. Bromsnivån kan ställas om från ”normal” till ”mellan” eller ”låg”, som ger tidigare bromsingrepp och flackare bromskurvor i ATP.

## 5. Driftlägen

### Funktion vid körning i driftläge DEPÅ

Vid uppstart av vagnshytt, eller omstart av ATP, kommer ATP efter uppstart att börja i driftläge DEPÅ. Tillåten hastighet övervakas men visas inte. ATP övervakar att hastigheten inte överskrider 15 km/tim.

### Övergång till driftläge DEPÅ

Övergången till driftläge DEPÅ indikeras med att driftläge DEPÅ börjar blinka och att en speciell summerton erhålls. Övergången från alla driftlägen måste kvitteras innan gränsen för övergången nås, annars initierar ATP driftbroms. Efter kvitteringen kommer driftläge DEPÅ att tändas med fast grå symbol. Vid senare kvittering lossas ATP driftbroms direkt vid kvitteringen.

### Övergång till driftläge LINJE

Övergång till driftläge LINJE sker automatiskt utan att föraren behöver kvittera, men en kort ton erhålls. LINJE tänds då med fast vitt sken. Övergång till driftläge LINJE sker då ATP tagit emot säkra besked från transpondrar. Normalt räcker en korrekt transpondermottagning vid huvudsignal för att övergå till driftläge LINJE, men vissa undantag förekommer där övergång i stället sker till läge LINJE – Söker ATP-besked.

### Funktion vid körning i driftläge ”LINJE – Söker ATP-besked”

Övergång till driftläge ”LINJE – Söker ATP-besked” sker automatiskt då första transpondern som påträffas står i en position med risk för överhörning (dessa platser framgår av banboken). LINJE tänds med fast *ljusblå* indikering och texten ”Söker ATP-besked” visas. Tillåten hastighet visas inte, men ATP övervakar 35 km/h som takhastighet. Skulle en signal passeras i Stopp så ansätter ATP nödbroms. Övergång till rent driftläge LINJE (fast vit indikering) sker då ATP tagit emot besked från två transpondrar i rad med godkänd länkning.

### Funktion vid körning i driftläge LINJE

När spårvagnen framförs inom ATP-område är driftläget normalt LINJE. ATP har fullständig övervakning med information som kommer från transpondrar och radioburen försignalering.

- Tillåten hastighet övervakas och visas.
- Aktuell hastighet visas.
- Målhastighet övervakas. Målhastigheten visas när spårvagnen närmar sig målet.

- Målavstånd övervakas men visas inte.

### **Övergång till driftläge SIKT**

Före en sträcka där driftläge SIKT gäller (icke signalreglerad bansträcka samt delvis huvudsignalreglerad bansträcka) får ATP, via transpondrar, order om övergång till driftläge SIKT. Övergången indikeras med att driftläge SIKT börjar blinka och en speciell summerton ljuder. Efter kvitteringen kommer driftläge SIKT att tändas med fast ljusblått sken. Övergången måste kvitteras innan gränsen för övergången nås, annars ingriper ATP med driftbroms. Om kvittering sker "för sent" lossas ATP driftbroms direkt vid kvitteringen.

### **Funktion vid körning i driftläge SIKT**

I gatuspår är den tillåtna hastigheten aldrig högre än tillåten hastighet för omgivande trafik. ATP kommer dock att övervaka en takhastighet som ligger minst 5 km/tim över den tillåtna hastigheten. Skarpa kurvor är i förekommande fall skyltade med lägre hastighet.

- Takhastighet övervakas men visas inte. ATP övervakar en takhastighet som ligger minst 5 km/tim över sträckans högsta tillåtna hastighet.
- Aktuell hastighet visas.
- Målavstånd övervakas men visas inte.

### **Manuell övergång till driftläge SIKT**

Föraren kan manuellt aktivera driftläge SIKT genom funktionsval på ATP-pekskärmen. Detta får endast ske i följande situationer:

- Efter hyttaktivering på gatuspår, annan icke signalreglerad bansträcka på trafikspår samt delvis huvudsignalreglerad bana (DH).
- Efter hyttaktivering på signalreglerad bansträcka där TL gett tillstånd att påbörja rörelse i ny körriktning på annan plats än vid huvudsignal.
- När så anges i banboken.

### **Signal passerad i Röd-gult**

I driftläge RÖD-GUL, indikator driftläge LINJE i gul färg, gäller följande:

- Tillåten hastighet övervakas och visas. Högsta tillåtna hastighet i RÖD-GUL är 30 km/tim.
- Aktuell hastighet visas.

- Målshastighet övervakas och visas när spårvagnen närmar sig målet. Övervakningen kan utebli om den röd-gula signalen har olika möjliga målpunkter, eftersom växlars lägen är okända för ATP.

### **Passera signal som visar Röd-gult efter föregående kvittering**

Innan en signal som visar röd-gult passeras skall R/G-knappen tryckas in och bekräftas. ATP kommer då att aktivera R/G-indikering, vilket innebär att spårvagnen är redo att passera en signal i röd-gult. Högsta tillåtna hastighet är 20 km/tim. Efter passage av transponder som hör till den röd-gula signalen aktiveras driftläget Röd-gult (LINJE i gul färg). Högsta tillåtna hastighet är 30 km/tim.

När spårvagnen sedan passerar en transponder med signal i kör kommer ATP att övergå till driftläge LINJE (vitt sken). Endast en signal i röd-gult i taget kan kvitteras. För att passera en signal i röd-gult till, skall proceduren upprepas. Vid 100-140 meter efter kvittering släcks R/G-indikering om inte en signal med fungerande transponder har passerats. Om spårvagnen passerar en signal i stopp i driftläge Röd-gul, initierar ATP nödbroms.

### **Otillåten Röd-gul-passage**

Om spårvagnen kör förbi en signal i röd-gult utan att R/G-indikering är aktiverad nödbromsas tåget. Summern ljuder med upprepade korta toner och röd bromsindikering tänds med fast sken. När spårvagnen har stannat tystnar summern och röd bromsindikering blinkar. Föraren kan lossa nödbromsen genom att trycka på fältet Kvittera som visas på pekskärmen. ATP går då över till driftläge Röd-gul (LINJE i gul färg) förutsatt att korrekt information erhöles från transpondern vid den röd-gula signalen.

## **Signal passerad i Stopp**

I driftläge PASS (Passera Stopp) gäller:

- Hastigheten får inte vara högre än Tri anger. Sth 40 km/tim övervakas men visas inte.
- Körningen sker helt på förarens ansvar. Det kan förekomma att ATP visar och övervakar en målhastighet, men detta utesluter inte att ett hinder (exempelvis en växel i fel läge) kan finnas tidigare än ATP-övervakningen antyder.

## **Passera signal i stopp med tillstånd**

Följande beskrivning gäller i alla driftlägen för passage av stoppsignal på ATP-område.

Om föraren får tillstånd att passera en signal i stopp ska föraren trycka på PASS STOPP-knappen. För att detta ska fungera ska spårvagnen stå stilla och befinna sig högst 100 meter före signalen (om tillstånd erhållits att passera signalen men avståndet är större än 100 m ska föraren först köra fram och stanna vid signalen).

ATP-systemet aktiverar då Passera stopp-funktionen, vilket innebär att ATP förbereds för en passage förbi signalen. Högsta tillåtna hastighet är 20 km/tim. Driftläget är oförändrat, men röd PASS-indikering tänds. När spårvagnen passerar en transponder vid signal i stopp övergår ATP till driftläge PASS i röd färg (Passera Stopp). När spårvagnen sedan passerar en transponder med signal i kör kommer ATP att övergå till driftläge LINJE.

Endast en signal i stopp i taget kan passeras. Om även nästa signal visar ”stopp” och föraren får tillstånd att passera den, ska ovanstående förfarande upprepas.

Om 100-140 meter tillryggalagts utan att någon signal passerats avaktiveras Passera stopp-funktionen och ATP övergår till tidigare driftläge. Om PASS STOPP-knappen har intryckts ”för tidigt” kan detta resultera i att ATP ingriper med nödbroms.

## **Otillåten passage av signal i stopp**

Om spårvagnen kör förbi en signal i stopp utan att driftläge Passera-stopp är aktiverat nödbromsas taget. Summern ljuder och röd bromsindikering tänds med fast sken. När spårvagnen har stannat tystnar summern och röd bromsindikering blinkar, röd STOPP-indikering lyser med fast sken. Föraren skall då omgående kontakta TL och rapportera att ATP indikerar att stoppsignal passerats samt invänta TL:s order. För att kunna köra vidare behöver föraren, utöver ev övriga åtgärder, få tillstånd att trycka på PASS STOPP-knappen. ATP går då över till

driftläge Passera Stopp, indikatorn för det tidigare driftläget slocknar och ersätts av PASS.

### **Passera en tyst (trasig) transponder**

Ett specialfall är att signalen har en tyst (trasig) transponder. Då signalen med tyst transponder passerats med marginal för felmätningar av distans så övergår ATP till driftläge ”?” i röd färg. Frågetecknet symboliserar att ATP har tappat synkroniseringen med ATP på banan och behöver påbörja ny länkning vid nästa transponderpassage.

Sker passagen utan fungerande försignalering (WiFi) och utan föregående tryckning på knappen PASS STOPP så ingriper ATP med nödbroms och tändar röd indikering T-FEL.

Sker passagen med radioburen försignalering (WiFi) från en signal som visar kör så tänds gul indikering T-FEL och föraren kan kvittera passagen utan att stanna. ATP ansätter broms om hastigheten är över 40 km/tim eller om förarens kvittering uteblir.

### **Passera en transponder med felaktig kodare**

Ett specialfall är felaktig läsning i kodaren som sitter mellan signalen och transpondern. Felaktig läsning gör att kodaren anger att signalen är i stopp, även om signalen visar annan signalbild. Då ATP ombord tar emot radioburen försignalering från en sådan signal så tänds röd indikering T-FEL. Föraren bör då stanna och inhämta tillstånd att trycka PASS STOPP innan signalen passeras.

Passeras signalen utan att knappen PASS STOPP använts så ingriper ATP med nödbroms.

## 6. Avvikelser och fel

Inträffade ATP-fel ska anmälas till TL. Om felkoder visas ska föraren anteckna dessa och ange dem vid anmälan till TL.

Föraren kan i stillastående vagn ta fram en FEL-lista på pekskärmen. Listan innehåller främst fel och varningar gällande banans fasta ATP-utrustning, som registrerats i ATP ombord vid körning med vagnen på banan.

Om ATP behöver startas om på grund av fel ska detta i första hand ske med tryckknapp för omstart av ATP (ATP Reset).

Om ATP behöver förbikopplas sker detta med ATP-nödbrytaren enligt de regler Tri anger för detta.

### Åtgärder efter nödbromsning

Om ATP-nödbroms kan kvitteras genom knapptryckning på ATP-panelens pekskärm får körningen fortsätta utan särskilt tillstånd. TL ska snarast informeras om nödbromsningen och att den gick att kvittera.

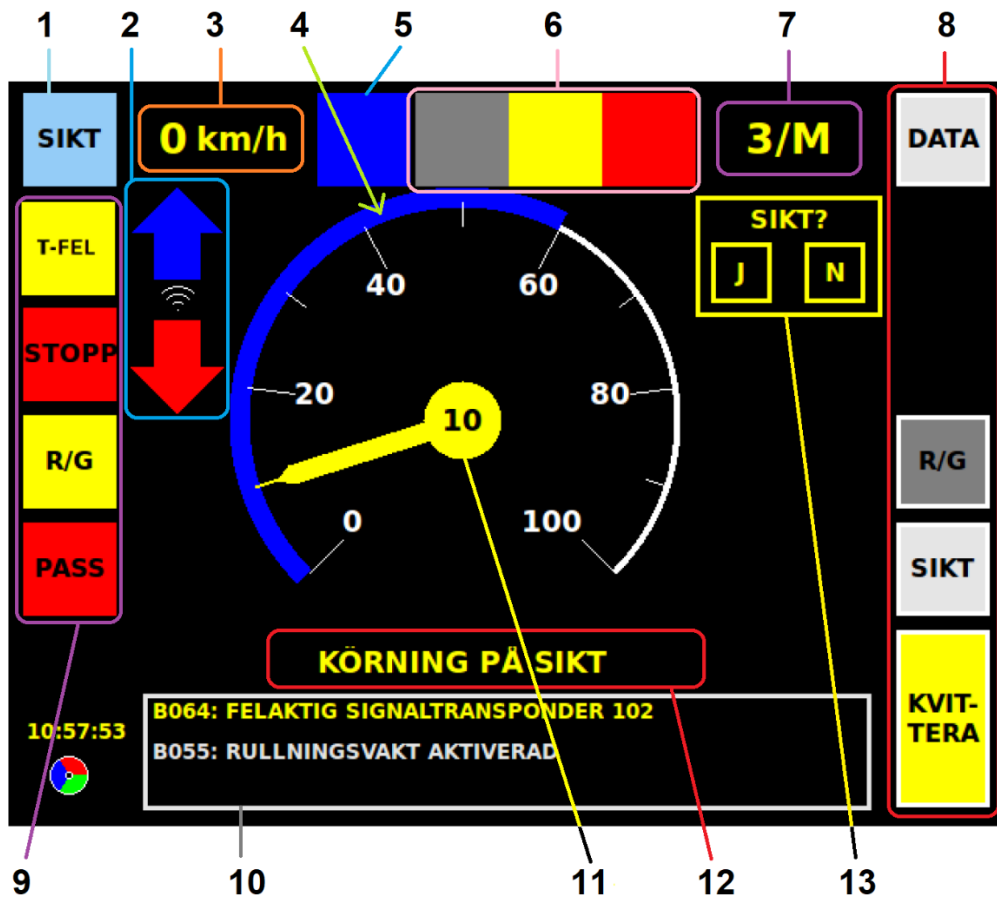
I övriga fall då ATP utlöst nödbroms ska föraren omedelbart informera TL och uppge vad som visas på ATP-panelen. Körningen får fortsätta endast efter tillstånd av TL.

Om tryckknappen PASS STOPP behöver användas för att häva nödbromsning får detta endast ske efter uttryckligt tillstånd av TL.

Ovanstående bestämmelser gäller inte på särskilt anordnat provspår för ATP-utrustning i depå.

## 7. Indikeringar på ATP-panelens pekskärm (exempel)

- |   |   |
|---|---|
| 1. Driftläge                                  | 5. Indikering frisläppningshastighetsområde |
| 2. Indikeringar för radioburen försignalering | 6. Indikeringar för ATP-ingrepp             |
| 3. Målhastighet                               | 7. Tågdata (tåglängd och bromsvärde)        |
| 4. Börvärde                                   | 8. Tryckknappar                             |



- |  |                      |
|--|----------------------|
| 9. Indikeringar för fel, passerad stoppsignal samt läge för röd/gul- och stoppassage | 11. Hastighetsmätare |
| 10. Informationsruta för felmeddelanden  | 12. Statustext       |
|  | 13. Bekräftelseruta  |

Figuren visar exempel på olika indikeringar som kan visas på ATP-panelen.