

# Trafikverksamheter - System R





# Innehåll

Inledning	7
TRAFIKVERKSAMHETER	8
ATC-ARBETE	8
<b>Termer</b>	<b>9</b>
BANANS INDELNING	10
FORDONSUTRUSTNING	10
MANÖVRERING AV RADIOBLOCKCENTRALEN	10
OLIKA LÄGEN I RADIOBLOCKCENTRALEN	11
TEKNISKA RADIOMEDDELANDE	12
TERMER SOM ÄR ÄNDRADE	13
<b>Signaler – Tillåta och styra rörelser</b>	<b>15</b>
2 Signaler som ersätter eller kompletterar huvudsignaler	16
3 Signaler som ersätter eller kompletterar försignaler av huvudsignaler	19
3.1 ORIENTERINGSTAVLA FÖR SIGNALPUNKT	19
5 Signaler som ersätter eller kompletterar dvärgsignaler	20
5.2 DVÄRGSIGNALSLUTTAVLA	20
5.3 MEDGIVANDETAVLA	20
<b>Signaler – Skydd av punkter på banan</b>	<b>21</b>
1 Signaler för vägskyddsanläggning	22
1.3 ORIENTERINGSTAVLA FÖR VÄGSKYDDSANLÄGGNING	22
5 Signaler för skydd av andra punkter på banan	23
5.6 KONTROLLSIGNAL	23
6 Växelsignaler	25
6.4 VÄXELSIGNAL	25
6.5 VÄXELLANTERNIN	25
<b>Signaler – Hyttsignalering</b>	<b>27</b>
<b>Dialog och ordergivning</b>	<b>31</b>
3 Säkerhetsorder	32

3.7		
	SÄRSKILDA REGLER FÖR VISSA SÄKERHETSORDER	32
	<b>Fara och olycka</b>	<b>33</b>
1	Fara	34
1.4	AVSYNING AV BANAN	34
	<b>Tågfärd</b>	<b>35</b>
1	Förbereda tågfärd	36
1.3	GRUNDLÄGGANDE KRAV PÅ FORDON	36
2	Körtillstånd	37
2.1	PÅBÖRJA TÅGFÄRD	37
2.7	HASTIGHET VID IGÅNGSÄTTNING	37
3	Genomföra tågfärd	38
3.6	KÖRNING PÅ DRIFTPLATS	38
3.7	HINDERFRIHETSANMÄLAN	38
3.8	ANMÄLAN VID AVKOPPLING AV FORDON	38
3.9	ANMÄLAN EFTER VÄXLING	38
4	Särfall	40
4.1	ÅTERTA SIGNALBESKEDET "KÖR"	40
4.3	ANMÄLAN VID SIGNAL SOM VISAR "STOPP"	40
4.4	HUVUDSIGNAL SOM VISAR "STOPP"	40
4.11	FEL PÅ ATC	41
4.14	HJÄLPFORDON BEHÖVS	41
4.15	FORDON FRÅN TÅG MÅSTE LÄMNAS KVAR PÅ LINJEN	41
4.17	BACKA TÅG	41
4.18	PÅLOK	43
4.19	KÖRNING UTAN RATC	43
4.20	MANUELL INSKRIVNING AV RATC-TÅG	44
	<b>Spärrfärd</b>	<b>47</b>
1	Planera spärrfärd	48
1.4	GRUNDLÄGGANDE KRAV PÅ FORDON	48
1.9	SKYDDSÅTGÄRDER	48
2	Anordna spärrfärd	49
2.4	STARTTILLSTÅND	49

<b>3</b>	<b>Genomföra spärrfärd</b>	<b>51</b>
3.1	SPÄRRFÄRDENS STÖRSTA TILLÅTNA HASTIGHET	51
3.8	SIGNALPUNKT	51
3.9	SPÄRRFÄRD PÅ VÄG TILL ELLER FRÅN SPÄRRFÄRDSSTRÄCKAN	51
<b>4</b>	<b>Avsluta spärrfärd</b>	<b>53</b>
<b>5</b>	<b>Särfall</b>	<b>54</b>
1.5	HUVUDSIGNAL SOM VISAR "STOPP"	54
5.14	ÅTERGÅENDE PÅLOK	54
<b>Växling</b>		<b>57</b>
<b>1</b>	<b>Planera växling</b>	<b>58</b>
<b>2</b>	<b>Anordna växling</b>	<b>59</b>
2.2	MUNTLLIG ÖVERENSKOMMELSE	59
2.4	STARTTILLSTÅND	59
<b>3</b>	<b>Genomföra växling</b>	<b>60</b>
3.10	BYTE AV TILLSYNINGSMAN	60
<b>4</b>	<b>Avsluta växling</b>	<b>61</b>
4.3	AVSLUTSANMÄLAN	61
<b>A-skydd</b>		<b>63</b>
<b>1</b>	<b>Planera A-skydd</b>	<b>64</b>
1.3	A-SKYDDSSOMRÅDETS GRÄNSPUNKTER	64
1.4	SKYDDSÅTGÄRDER	64
<b>2</b>	<b>Anordna A-skydd</b>	<b>65</b>
2.4	STARTTILLSTÅND	65
2.5	K13-NYCKEL	66
<b>3</b>	<b>Genomföra A-skydd</b>	<b>67</b>
3.2	BYTE AV TILLSYNINGSMAN	67
<b>4</b>	<b>Avsluta A-skydd</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Särfall</b>	<b>69</b>
5.3	A-SKYDD INOM ETT D-SKYDD	69

<b>D-skydd</b>	<b>71</b>
1 Planera D-skydd	72
1.3 D-SKYDDSOMRÅDETS YTTRE GRÄNSPUNKTER	72
1.5 SKYDDSÅTGÄRDER	72
4 Avsluta D-skydd	73

## Inledning

Dessa bestämmelser innehåller tillägg och ändringar för trafikverksamheter och trafikledning i system R. I övrigt gäller samma regler som för system H i Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter.

Numreringen i respektive kapitel följer den princip som beskrivs i Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter (*Introduktion*, avsnitt 2 *Bilageindelning*) om inget annat sägs.

Reglerna för system R gäller även om en färd befinner sig i ett annat system om en åtgärd ska vidtas som avser verksamheten när den senare kommer till system R. Detta gäller till exempel för en kontrollsignal som står före gränsen till system R och som reglerar trafiken ut från ett annat system in på system R.

System R bygger på att linjen och driftplatserna kontrolleras med hjälp av ett centralt ställverk, en radioblockcentral. Detta ställverk har ingen direkt förbindelse med banan eller lokala signalanläggningar och har därmed ingen information om vilka lägen fjäderväxlarna har eller om ett visst vägvagnsnitt är upptaget. Ställverket får information om tågens position genom att tågen sänder uppgifter per radio till radioblockcentralen med hjälp av en särskild variant av ATC som kallas RATC. Radioblockcentralen får på så sätt information om ett visst vägvagnsnitt är upptaget eller ej. Det finns även särskilda externmarkeringsterminaler som kan markera bevakningssträckor och som används i stället för kortslutning av spårledning på linjen eller av fordon som saknar RATC.

På driftplatserna är huvudspårsskiljande växlar normalt fjäderväxlar och spåren saknar oftast hinderfrihetsspårledningar. Det förekommer dock lokala signalanläggningar på driftplatserna som kontrollerar växlar. På vissa driftplatser kontrollerar säkerhetsanläggningen hinderfriheten. Där kontrollbekräftar särskilda kontrollsignaler växlar och hinderfrihet men dessa signalanläggningar skickar ingen information om växellägen eller hinderfrihet till radioblockcentralen.

Alla vägskyddsanläggningar fungerar helt fristående från radioblockcentralen.

Allt detta innebär att tågklararen inte kan göra någon fullständig kontroll av tågvägen med hjälp av tekniken så som den som görs i system H. Föraren eller tillsyningsmannen på en färd tar alltså över en del av kontrollen av tågvägen genom att på plats iaktta kontrollsignaler och växelsignaler eller om kontrollsignaler saknas, genom

att köra i hel siktart och kontrollera hinderfriheten under färden genom driftplatsen.

### **TRAFIKVERKSAMHETER**

I system R får bara skyddsformerna A-skydd, S-skydd och D-skydd förekomma. S-skydd får bara användas för arbete i vägskyddsanläggning eller fristående försignal.

Dessa bestämmelser innehåller de tillägg och ändringar som gäller för A-skydd och D-skydd i system R. För S-skydd i vägskyddsanläggning och fristående försignal gäller i system R samma regler som för system H.

### **ATC-ARBETE**

Arbete med balisgrupper ska ske inom ramen för ett A-skydd.

ATC-arbetsområde får inte anordnas.

Spärrat balisfel får inte förekomma.



# Termer

I detta kapitel finns text som kompletterar termbilagan för system H med sådant som är speciellt för system R. Texten ansluter inte till motsvarande avsnitt i bilagan för system H.

### BANANS INDELNING

*vägavsnitt*, sträckan mellan två signalpunkter, med- eller motriktade.

### FORDONSUTRUSTNING

*RATC-utrustning*, ATC-fordonsutrustning som är kompletterad för radiokommunikation med radioblockcentralen. För fordon med RATC-utrustning gäller samma bestämmelser och anvisningar som för ATC-utrustade fordon om det inte anges något annat.

*RATC verksam*, när RATC är tillslagen och tågdata är inmatade på ATC-panelen.

*radioblockläge*, ett läge som en verksam RATC övergår till automatiskt före gräns mot system R eller manuellt i samband med manuell inskrivning i radioblockcentralen. RATC-utrustningen lämnar radioblockläget automatiskt när fordonet passerar en gräns till ett annat system än R eller när balisinformationsfel inträffar och detta raderar signalinformationen i RATC-utrustningen. RATC-utrustningen lämnar radioblockläget manuellt om växlingsknappen trycks in eller när RATC stängs av.

### MANÖVRERING AV RADIOBLOCKCENTRALEN

*inskrivning*, innebär att ett tåg registreras i radioblockcentralen.

Inskrivningen indelas i:

- *automatisk inskrivning* som sker automatiskt vid färd mot en gräns till system R
- *manuell inskrivning* som görs av tågklararen i samverkan med föraren, vilket främst används när fordon befinner sig inne i system R.

*utskrivning*, utskrivning innebär att ett inskrivet RATC-tåg avregistreras ur radioblockcentralen. Utskrivningen indelas i:

- *automatisk utskrivning* som sker när RATC-tåg för över gränsen ut från system R in till något annat trafikeringssystem
- *manuell utskrivning* som görs av tågklararen genom en särskild manöver om sträckan är separatmarkerad eller genom lokalreservering.

*tågvägsreservering*, en manöver av tågklararen som reserverar en tågväg eller blocksträckor för tåg. Tågvägsreservering indelas i:

- *normal tågvägsreservering* för automatisk hantering av RATC-tåg
- *särskild tågvägsreservering* för manuell hantering av tåg eller spärrfärd utan RATC
- *förberedande tågvägsreservering* som görs för att få en automatisk inskrivning när RATC-tåg ska föras in i system R.

*automatisk annullering (av tågvägsreservering)*, när normal tågvägsreservering och förberedande tågvägsreservering återtas automatiskt efter tåget genom avanmälan från inskrivet fordon.

*nödfallsannullering, av tågvägsreservering*, när tågklararen återtar en normal tågvägsreservering utan att ett tåg har gått på det reserverade avsnittet.

*manuell annullering, av tågvägsreservering*, när tågklararen återtar en särskild tågvägsreservering.

*markering av vägvagn*, att ett vägvagn är markerat innebär att det anges som upptaget i radioblockcentralen. Markering indelas i:

- *automatmarkering* som sker automatiskt genom positionsrapport eller genom manuell inskrivning
- *separatmarkering* som sker genom en manöver av tågklararen
- *externmarkering* som sker genom en manöver från en externmarkeringsterminal och som medför att en hel bevakningssträcka blir markerad.

*avmarkering*, en avmarkering innebär att en markering återtas. En automatmarkering återtas automatiskt (*automatisk avmarkering*) genom avanmälan från ett inskrivet fordon eller genom en manuell utskrivning. En separatmarkering återtas genom att tågklararen gör en *manuell avmarkering* och en externmarkering återtas genom att göra en *extern avmarkering* från samma terminal som använts för externmarkeringen. En tågklarare kan återta en externmarkering genom att göra en *nödfallsavmarkering*.

*lokalreservering*, manöver genom vilken tågklararen reserverar vägvagn på en driftplats i system R för växling.

*spärrning*, det finns två olika manövrar för spärrning:

- *spärrning av vägvagn* som förhindrar tågvägsreservering över vägvagn
- *spärrning av signalpunkt* som förhindrar att radioblockcentralen sänder körbesked för signalpunkten.

*uppstartsåterställning*, en manöver av tågklararen som återför alla vägvagn som inte är markerade, lokalreserverade eller spärrade, från okontrollerat läge till restriktivt läge.

## **OLIKA LÄGEN I RADIOBLOCKCENTRALEN**

Varje vägvagn kan inta olika lägen och vissa lägen kan uppträda samtidigt.

*normalläge*, det läge som ett vägavsnitt intar om det inte intar något annat läge.

*okontrollerat läge*, det läge som ett vägavsnitt intar när radioblockcentralen inte har någon information om vägavsnittets status.

*restriktivt läge*, det läge som ett vägavsnitt intar när radioblockcentralen inte har en fullt säker information om vägavsnittet. Restriktivt läge inträder vid följande fall:

- vid manuell avmarkering
- vid nödfallsavmarkering
- vid återtagning av lokalreservering
- vid annullering av en särskild tågväg för vägavsnitt på linjen som inte har varit externmarkerade
- vid uppstartsåterställning.

*tågvägsreserverat läge*, det läge som ett vägavsnitt intar efter att tågklararen har gjort en tågvägsreservering. Det förekommer både normalt tågvägsreserverat läge som särskilt tågvägsreserverat läge.

*markerat läge*, det läge som ett vägavsnitt intar när det är markerat. Det kan förekomma såväl automatmarkerat läge som separatmarkerat läge och externmarkerat läge.

*lokalreserverat läge*, det läge som ett vägavsnitt på en driftplats intar när tågklararen har lokalreserverat vägavsnittet.

*spärrat läge*, det läge som ett vägavsnitt intar när tågklararen har avspärrat vägavsnittet.

### **TEKNISKA RADIOMEDDELANDEN**

*körbegäran*, en körbegäran innebär en begäran från ett tåg till radioblockcentralen att få passera nästa signalpunkt. En sådan begäran sänds vid följande tillfällen:

- när tåget passerar en medriktad signalpunkt
- när tåget passerar en balisgrupp som leder till en automatisk inskrivning
- när tåget sätts igång efter att ha stått stilla
- när föraren trycker in lossningsknappen och fordonet står stilla.

*positionsrapport*, en positionsrapport är ett meddelande som sänds från tåget efter att det har passerat en signalpunkt och som innehåller ett besked om vilken punkt som har passerats. Rapporten leder till en automatmarkering av efterföljande vägavsnitt.

*körbesked*, ett körbesked sänds från radioblockcentralen till tåget och innebär ett körtillstånd från nästa signalpunkt.

*avanmälan*, en avanmälan sänds från tåget till radioblockcentralen efter att det har passerat en motriktad signalpunkt med hela den inmatade tåglängden för att ange att tåget har lämnat det bakomvarande vägavsnittet.

### **TERMER SOM ÄR ÄNDRADE**

*tågväg*, termen tågväg avser normalt bara vägavsnitt på en driftplats, men används i system R även i sammansättningar som avser linjen som till exempel i termen *tågvägsreservering*.

*tågfärdvägens slutpunkt*, i system R kan tågfärdvägen ha sin slutpunkt även vid en signalpunkt i "stopp".



# Signaler – Tillåta och styra rörelser

## 2 Signaler som ersätter eller kompletterar huvudsignaler

### 2.7 SIGNALPUNKTER

I system R förekommer signalpunkter i stället för huvudsignaler. Dessa punkter är utmärkta med en signalpunktstavla och en balisgrupp som ger signalbeskedet ”stopp”. Signalpunkten har i grunden samma betydelse som en huvudsignal i system H. De är alltså exempelvis en slutpunkt för körtillstånd och kan vara slutpunkt för en tågfärdväg.

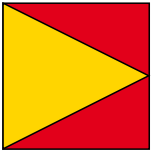
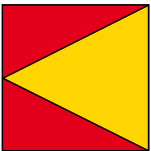
Signalpunkterna indelas liksom huvudsignalerna i system H i infartssignalpunkt, mellansignalpunkt, utfartsblocksignalpunkt och mellanblocksignalpunkt.

Om en driftplats i system R gränsar mot en linje som tillhör system M, finns det en *utfartssignalpunkt* som reglerar trafiken mot linjen i system M.

Om en driftplats i system H gränsar mot en linje som tillhör system R, finns det en *utfartsblocksignalpunkt* strax innanför driftplatsgränsen som reglerar trafiken mot linjen i system R.

#### Signalpunkt på en driftplats

Signalpunktstavla vid infartssignal, mellansignal, utfartssignal eller utfartsblocksignal:

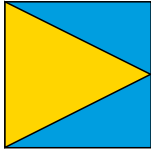
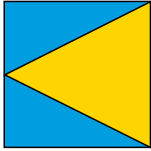
	Betydelse
	<p>Vid tågfärd med RATC: Om F-indikering visas i huvudindikatorn får tavlan passeras.</p> <p>Om F-indikering inte visas i huvudindikatorn får tavlan inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren.</p>
	<p>Vid tågfärd utan RATC och spärrfärd: Tavlan får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren.</p>
Signalpunktstavla ”villkorligt stopp”	<p>Vid växling: Tavlan får bara passeras efter särskilt medgivande.</p>



Den gula pilspetsen pekar mot det spår som signalen gäller för.  
Pilskylt används inte.

### Signalpunkt på linjen

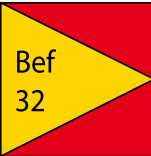
Signalpunktstavla vid en mellanblocksignal:

	Betydelse
	<p>Vid tågfärd med RATC: Om F-indikering visas i huvudindikatorn får tavlan passeras.</p> <p>Om F-indikering inte visas i huvudindikatorn får tavlan inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren.</p>
	<p>Vid tågfärd utan RATC och spärrfärd: Tavlan får passeras.</p>
<p>Signalpunktstavla "villkorligt stopp"</p>	

Den gula pilspetsen pekar mot det spår som signalen gäller för.  
Pilskylt används inte.)

### Märkskylt

Signalpunktstavlorna är försedda med märkskyltar enligt samma regler som för huvudsignaler. Mellansignaler kan dock ha signalpunktens beteckning på tavlan i stället för på en separat märkskylt.

	Betydelse
	<p>Mellansignal med signalpunktens beteckning på tavlan.</p>

### ATC-information


Huvudsignalpunktens balisgrupp lämnar ständigt ATC-informationen "stopp". Ett tåg med RATC som är inskrivet i radioblockcentralen får ATC-körinformation via radio. Därmed visas en F-indikering i huvudindikatorn och det blir möjligt att passera

huvudsignalpunkten.

När tåget passerar huvudsignalpunkten lämnas ATC-information ”vänta stopp” med målpunkt vid nästa huvudsignalpunkt.

### Slutpunktstavla (S-tavla)

S-tavlor kan förekomma på en driftplats och anger tågfärdvägens slutpunkt.

	Betydelse
	I system R anger S-tavlan tågfärdvägens slutpunkt för ett ankommande tåg. Tavlan får bara passeras om föraren har fått tillstånd att passera nästa huvudsignalpunkt.

## 3 Signaler som ersätter eller kompletterar försignalering av huvudsignaler

### 3.1 ORIENTERINGSTAVLA FÖR SIGNALPUNKT

I system R finns en orienteringstavla som orienterar om en infartssignal. Orienteringstavlan står i regel på 800 – 1000 meter före signalpunkten och är försedd med tilläggs skylt ”trafikplatssignatur”.

## 5 Signaler som ersätter eller kompletterar dvärgsignaler

### 5.2 DVÄRGSIGNALSLUTTAVLA

I system R används dvärgsignalsluttavlor för att komplettera kontrollsignaler. En dvärgsignalsluttavla anger slutpunkten på det vägavsnitt som en kontrollsignal kontrollerar om inte detta vägavsnitt slutar vid nästa kontrollsignal eller vid driftplatsgränsen mot linjen.

### 5.3 MEDGIVANDETAVLA

I system R kan en medgivandetavla finnas på en kontrollsignal.


# Signaler – Skydd av punkter på banan

# 1 Signaler för vägskyddsanläggning

## 1.3 ORIENTERINGSTAVLA FÖR VÄGSKYDDSANLÄGGNING

I system R kan det i vissa fall förekomma en orienteringstavla ”stopp vid plankorsning” i stället för en orienteringstavla för vägskyddsanläggning. En sådan tavla finns då på huvudspår där den största tillåtna hastigheten är 40 km/tim eller lägre och är placerad cirka 300 meter före en plankorsning, vars vägskyddsanläggning sätts igång så sent att V-signalen riskerar att inte gå om till ”passera” i tid.

Om den normala stopplatsen för tåg är belägen mindre än 300 m före plankorsningen, finns det ytterligare en likadan orienteringstavla mellan stopplatsen och plankorsningen

	Betydelse
 <p>Stopp vid plankorsning</p> <p>Orienteringstavla ”stopp vid plankorsning”</p>	<p>Tåget eller spärrfärdssättet måste eventuellt stanna före plankorsningen innan V-signalen växlar till ”passera”.</p>

## 5 Signaler för skydd av andra punkter på banan



### 5.6 KONTROLLSIGNAL

Kontrollsignaler är ljussignaler som finns på driftplatser i system R och som kontrollerar hinderfrihet, växlars läge eller vägskyddsanläggningar. Det kontrollerade vägvsnittet börjar vid kontrollsignalen och slutar vid det första av följande:

- driftplatsgränsen mot linjen
- nästa kontrollsignal
- en dvärgsignalsluttavla.

Kontrollsignalerna finns också på driftplatser i system H eller M som gränsar till system R. Kontrollsignalen är då placerad invid den huvudsignalpunkt som är utfartsblocksignal mot linjen i system R. Den används för att kontrollera hinderfriheten från huvudsignalpunkten till driftplatsgränsen mot linjen samt för att förhindra att tåg lämnar driftplatsen utan att dess tågklarerare samtycker.

Kontrollsignalerna är försedda med en märkskylt som visar signalens beteckning. Märkskylten är fyrkantig och vit med svart text.

	Betydelse
 <p>rött "stopp"</p>	<p>Vid tågfärd och spärrfärd får kontrollsignalen inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren.</p> <p>Det kan förekomma att ATC-körbesked i form av F-indikering har lämnats för den huvudsignalpunkt som är placerad invid kontrollsignalen. Även i det fallet måste medgivande inhämtas för att kontrollsignalen ska få passeras i "stopp".</p> <p>Vid växling får kontrollsignalen bara passeras efter medgivande av tågklareraren. "Stopp" från kontrollsignalen upphävs dock och signalen får passeras, om den är försedd med en medgivandetavla.</p>
 <p>vitt "passera"</p>	<p>Signalen får passeras.</p>

Om en kontrollsignal är släckt, eller visar en otydlig eller felaktig signalbild, ska det jämföras med att den visar "stopp".

### **ATC-information**

Vid kontrollsignalen finns en balisgrupp som lämnar ATC-informationen "stopp" när kontrollsignalen visar "stopp". På tillräckligt avstånd före kontrollsignalen finns en balisgrupp som då lämnar ATC-information "vänta stopp", så att ATC-förbeskedet "vänta 00" visas på samma sätt som vid en fristående försignal i "vänta stopp".


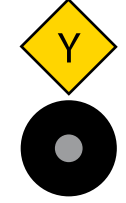
Efter passage av en kontrollsignal i "stopp" visas ATC-huvudbeskedet "stoppsignal passerad", på samma sätt som efter passage av en huvudsignal i "stopp", eller "stoppsignal passerad, F-indikering". Detta gäller tills det område som övervakas av kontrollsignalen har passerats.



## 6 Växelsignaler

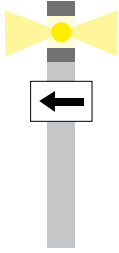

### 6.4 VÄXELSIGNAL

Växelsignalen är en ljussignal och finns på driftplatser i system R före motväxlar som är fjäderväxlar. Växelsignalen är till för att visa att fjäderväxeln är i kontroll i normalläge och är så placerad att den kan ses från infartssignalen. Om det finns en kontrollsignal vid infartssignalen, finns det dock ingen växelsignal.

	Betydelse
 <p>vitt "normalläge"</p>	Växeln är i kontroll i normalläge.
 <p>släckt "stopp"</p>	Fordonssättet ska stannas före växeln.

### 6.5 VÄXELLANTERNIN

Växellanterner finns på driftplatser som har fjäderväxlar. Stolpen är försedd med en skylt som är synlig i motväxelriktningen och som med en vågrät pil åt höger eller vänster anger om det är högerläge eller vänsterläge som är växelns normalläge.

	Betydelse
 <p>"normalläge"</p>	Växeln är i kontroll i normalläge
 <p>"kontrollera växelläget"</p>	Fordonssättet ska stannas före växeln. Växeln får passeras sedan man har kontrollerat att den sluter.

Vid tågfärd eller spärrfärd saknar växellanterninen signalbetydelse i följande fall:

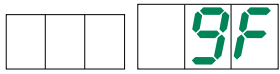
- om en växelsignal har visat "motväxel, normalläge"
- om en kontrollsignal har visat "passera"
- om ett tåg med verksam RATC ska framföras med så kallad F-indikering genom en medväxel.

#### Avvikelse från normala placeringsregler

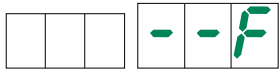
Pilskylt för avvikande sidoplacering används inte.

# Signaler – Hyttsignalering

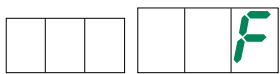
**ATC-huvudbesked med F-indikering**

	<b>Betydelse</b>
 <p><i>fast siffra med "F"</i> <i>i huvudindikatorn</i> "kör ...F" (här: "kör 9F")</p>	<p>ATC-information "kör" har mottagits. Den angivna hastigheten övervakas som takhastighet.</p> <p>Tåget har tagit emot körtilstånd för nästa huvudsignalpunkt och får passera denna.</p>


**F-indikering i samband med delövervakning**

	<b>Betydelse</b>
 <p><i>fast "F" med streck</i> <i>i huvudindikatorn</i> "kör, delövervakning, F-indikering"</p>	<p>ATC-information "kör" har mottagits. ATC-information från hastighetstavlor är inte fullständigt övervakad. Den största tillåtna hastigheten är 80 km/tim.</p> <p>Tåget har tagit emot körtilstånd för nästa huvudsignalpunkt och får passera denna.</p>

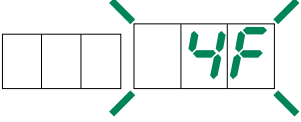
**F-indikering utan annan indikering**

	<b>Betydelse</b>
 <p><i>ensamt fast "F"</i> "Ensam F-indikering"</p>	<p>Tåget har tagit emot körtilstånd för nästa huvudsignalpunkt och får passera denna.</p>

**F-indikering i samband med passerad stoppsignal**

	<b>Betydelse</b>
 <p><i>fast "0F"</i> <i>i huvudindikatorn</i> "Stoppsignal passerad, F-indikering"</p>	<p>ATC-information "stopp" har mottagits tidigare.</p> <p>Tåget har tagit emot körtilstånd för nästa huvudsignalpunkt och får passera denna.</p>

## ATC-förbesked med F-indikering

	Betydelse
 <p data-bbox="190 444 360 485"><i>blinkande Siffror med "F" I huvudindikatorn</i></p> <p data-bbox="199 503 351 557">"vänta ...F" (här: "vänta 4F")</p>	<p data-bbox="463 324 874 378">Räkna med den angivna hastigheten som takhastighet från målpunkten.</p> <p data-bbox="463 396 874 449">Tåget har tagit emot körtilstånd för nästa huvudsignalpunkt och får passera den.</p>



## **Dialog och ordergivning**

## 3 Säkerhetsorder

### 3.7 SÄRSKILDA REGLER FÖR VISSA SÄKERHETSORDER

#### **Hastighetsnedsättning vid restriktivt läge**

Om något vägvagnsnitt på en bevakningssträcka är i restriktivt läge i RBC ska tågklareraren ge säkerhetsorder om hastighetsnedsättning till 40 km/tim till spärrfärder och tåg utan RATC. Tågklareraren ska ange "restriktivt läge" som orsak till hastighetsnedsättningen. Om en spärrfärd har en största tillåten hastighet på 40 km/tim av andra skäl, ska tågklareraren inte orderge spärrfärden om hastighetsnedsättning vid restriktivt läge.

#### **Vägvagnsnitt på en bevakningssträcka är markerat**

Om något vägvagnsnitt på en bevakningssträcka är automatmarkerat eller separatmarkerat men det är sannolikt att spåret ändå är fritt får en spärrfärd anordnas för att avsyna sträckan. Tågklareraren ska då orderge spärrfärden om att högst hel sikt fart gäller på sträckan och att orsaken till detta är att sträckan ska avsynas.



## **Fara och olycka**

# 1 Fara

Den som upptäcker sådant fel på spår som gör att det är ofarbart eller att det kräver en hastighetsnedsättning, ska om möjligt externmarkera bevakningssträckan. Finns spåravsnittet på en driftplats ska han i stället om möjligt låsa upp K13-låset. Efter att dessa åtgärder har utförts ska den som upptäckt faran underrätta tågklareraren.

Den som har utfört externmarkeringen får återta denna när tågklareraren har meddelat att han har avspärrat sträckan eller får låsa K13-låset och spåravsnittet är avspärrat.

## 1.4 AVSYNING AV BANAN

Om en bana inte avmarkeras, trots att tågklareraren på goda grunder kan anta att den är fri, ska han ordna att en person med behörighet som tillsyningsman eller förare avsynar banan. Om den som avsynar banan finner att alla vägvagnsnitt är fria från fordon, ska han anmäla detta till tågklareraren. Anmälan ska innehålla beteckningen på de signalpunkter som begränsar vägvagnsnittet.

Exempel: *Jag har avsynat sträckan. Mellan signalpunkterna A-stad 21 och A-stad L2 är det fritt från fordon.*

# Tågfärd

# 1 Förbereda tågfärd

## 1.3 GRUNDLÄGGANDE KRAV PÅ FORDON

Tåg som enbart har ATC-utrustning (inte är utrustad med RATC), ska ha den avstängd i system R. Reglerna under rubriken *4.19 körning utan RATC* ska då tillämpas.

## 2 Körtilstånd

Körtilstånd ges normalt med F-indikering.

Om tågfärd inte får någon F-indikering, ska föraren anmäla detta till tågklareraren som kan lämna medgivande att köra enligt reglerna under rubriken *4.19 Körning utan RATC*.

### 2.1 PÅBÖRJA TÅGFÄRD

#### Anmälan innan tågfärd påbörjas

Vid den driftplats där tågfärden påbörjas, ska föraren innan avgång alltid anmäla till tågklareraren om vagnar har lämnats på huvudspår eller inte enligt något av följande exempel: *Inga fordon lämnas kvar efter tåg 11 på spår 1* eller *Fordon lämnas kvar på spår 1 i A-stad*.

Anmälan ska avse hela det vägavsnitt där tåget står, alltså när fordon står kvar oavsett om dessa har ingått i det egna tågsättet eller inte.

Om tågklareraren inte får någon anmälan, ska han förutsätta att fordon lämnas kvar på det vägavsnitt där tåget stod före avgången.

Tågklareraren ska separatmarkera det vägavsnitt där fordon har lämnats kvar eller där tågklareraren ska förutsätta att fordon har lämnats kvar.

### 2.7 HASTIGHET VID IGÅNGSÄTTNING

Efter start med F-indikering på en driftplats för föraren framföra tåget med högst hel sikt fart. Hastigheten får höjas till den hastighet som gäller för tågfärden på den aktuella sträckan, när föraren kan konstatera att alla växellanterniner på tågfärdvägen lyser och att spåret är hinderfritt fram till utfartsblocksignalen.

## 3 Genomföra tågfärd

### 3.6 KÖRNING PÅ DRIFTPLATS

I system R kan inte tågklareraren kontrollera tågvägen fullständigt med hjälp av tekniken, utan föraren ska kontrollera att växlarna ligger i normalläge och att spåret är hinderfritt. Om det finns en kontrollsignal, görs denna kontroll genom att kontrollsignalen visar ”passera”.

Om det inte finns någon kontrollsignal, ska föraren kontrollera att växelsignalen visar ”normalläge” och under körning med högst hel siktfart, kontrollera att spåret är hinderfritt. Hastigheten får höjas till den hastighet som gäller för tågfärden på den aktuella sträckan, när föraren kan konstatera att spåret är hinderfritt fram till utfarts-blocksignalen.

Om kontrollsignalen eller växelsignalen visar ”stopp” gäller regler som står under rubriken *4 Särfall*.

### 3.7 HINDERFRIHETSANMÄLAN

Om tåget går utan fungerande RATC, eller om tågklareraren särskilt begär det, ska föraren efter att tåget har stannat på en driftplats anmäla att tåget står hinderfritt från andra huvudspår på driftplatsen. Anmälan formuleras som följande exempel: *Tåg 11 står hinderfritt inne på spår 1.*

### 3.8 ANMÄLAN VID AVKOPPLING AV FORDON

Om fordon kopplas av från ett tågsätt och lämnas på ett huvudspår, ska föraren anmäla detta till tågklareraren innan han fortsätter färden. Anmälan formuleras enligt följande exempel: *Fordon lämnas kvar på spår 1 i A-stad.*

Tågklareraren ska då separatmarkera det vägvagnsintervall där fordon har lämnats. Om ingen anmälan lämnas och ingen växling eller manuell inskrivning har förekommit får tågklareraren förutsätta att inga fordon har lämnats kvar på driftplatsen.

### 3.9 ANMÄLAN EFTER VÄXLING

Om tåget har växlat under uppehåll på en driftplats, skall föraren innan avgång alltid anmäla till tågklareraren om fordon lämnas kvar på huvudspår eller inte enligt något av följande exempel: *Inga fordon lämnas kvar efter tåg 11 på spår 1* eller *Fordon lämnas kvar på spår 1 i A-stad.*

Anmälan ska avse hela det vägavsnitt där tåget står, alltså när fordon står kvar oavsett om dessa har ingått i det egna tågsättet eller inte.

Om tågklareraren inte får någon anmälan, ska han förutsätta att fordon lämnas kvar på det vägavsnitt där tåget stod före avgången.

Tågklareraren ska separatmarkera det vägavsnitt där fordon har lämnats kvar eller där tågklareraren ska förutsätta att fordon har lämnats kvar.

## 4 Särfall

### 4.1 ÅTERTA SIGNALBESKEDET "KÖR"

Tågklareraren får inte återta en normal tågvägsreservering genom nödfallsreservering för tåg som kan ha nåtts av F-indikering utan att först samråda med tågets förare.

### 4.3 ANMÄLAN VID SIGNAL SOM VISAR "STOPP"

Om tåget inte får någon F-indikering, skall föraren anmäla detta på motsvarande sätt som vad som gäller för tåg som står vid en signal som visar "stopp" i system H.

### 4.4 HUVUDSIGNAL SOM VISAR "STOPP"

Texten ersätts för system R med följande text.

#### Signalpunkt som visar "stopp"

Om villkoren i avsnittet *Signal i stopp* under rubriken *Trafikledning* är uppfyllda får tågklareraren medge tåg att passera en signalpunkt som är infartssignal, mellansignal, mellanblocksignal eller utfartssignal trots att F-indikering saknas. Tågklareraren får dock inte medge ett RATC-tåg att passera en utfartsblocksignal. Om det inte går att få en F-indikering vid en utfartsblocksignal, ska tåget behandlas som ett tåg utan RATC.

Ett medgivande att passera en signalpunkt i stopp lämnas på samma sätt som ett medgivande för en huvudsignal i system H. Tågklareraren ska dock alltid vid infartssignal och mellansignal ge beskedet *kontrollera växlarna*. När tåget förs in på en driftplats ska föraren kontrollera växelläget genom att i första hand kontrollera att växelsignalen visar att växeln är i kontroll i normalläge, i andra hand genom att iakta växellanterningen.

#### Kontrollsignal som visar "stopp"

En kontrollsignal som visar "stopp" får inte passeras utan tågklarerarens medgivande. Medgivandet lämnas enligt samma regler som gäller i system H för en huvudsignal som visar "stopp" med beskedet *kontrollera växlarna*. Föraren ska då köra i krypfart och kontrollera växellägen i första hand genom att iakta växellanterningen. Om en växellanterning visar "normalläge", får tåget passera växeln med halv siktart. På spåravsnitt där föraren med säkerhet kan konstatera att det inte finns några växlar får tåget framföras med halv siktart.



Reglerna för hastighet och kontroll av hinderfrihet och växlar gäller till nästa kontrollsignal, dvärgsignalsluttavla eller driftplatsgränsen mot linjen.

### **Växelsignal som visar "stopp"**

Om en växelsignal är släckt ska föraren stanna tåget före fjädeväxel och kontrollera växellanterningen. Om växellanterningen är tänd, får tåget fortsätta som normalt. Om växellanterningen är släckt ska föraren kontrollera att växeln sluter i normalläge och om den gör det får han föra tåget igenom växeln med krypfart. Föraren ska vid lämpligt tillfälle anmäla till tågklareraren att växelsignalen är släckt.

Om växeln inte sluter i normalläge, ska föraren anmäla detta till tågklareraren för att få vidare instruktioner. Om växeln därefter kan fås att sluta i normalläge eller omlagt läge, får föraren köra vidare först efter att ha fått muntligt körtillstånd av tågklareraren.

### **4.11 FEL PÅ ATC**

Om tåget får balisinformationsfel och F-indikering saknas får föraren inte fortsätta tågfärden förbi nästa balissignal. Föraren ska förutom att rapportera balisfelet till tågklareraren även rapportera att F-indikering saknas. För att kunna ge tåget ett nytt körtillstånd genom en F-indikering kan tågklareraren behöva göra en manuell inskrivning.

Om det inte går att få någon ny F-indikering gäller reglerna under rubriken *4.19 Körning utan RATC*.

### **4.14 HJÄLPFORDON BEHÖVS**

När ett hjälpbehövande tåg ska föras undan, ska tågsättet och hjälpfordonet föras från bevakningssträckan som spärrfärd.

### **4.15 FORDON FRÅN TÅG MÅSTE LÄMNAS KVAR PÅ LINJEN**

Om fordon lämnas kvar på linjen får tåget inte lämna den blocksträcka där fordonen lämnas utan att föraren har anmält förhållandet till tågklareraren.

Tågklareraren ska då genast separatmarkera vägavsnittet utöver att han ska avspärra bevakningssträckan.

### **4.17 BACKA TÅG**

Tågklareraren ska separatmarkera de vägavsnitt som han medger att ett tåg får backa in på. När föraren har avslutat backningen och tågklareraren har gjort en manuell inskrivning vid en mellanblock-

signal eller infartssignal eller om tåget i sin helhet har backats in på en driftplats, får tågklararen avmarkera de vägvagnsintervall som har blivit fria.

Ett tågsätt som finns helt eller delvis inne på en driftplats får inte backa. I stället skareglerna för växling tillämpas.

Om ett tågsätt i sin helhet finns utanför och ska backas in på driftplats, ska föraren ha tillstånd av tågklararen. Tågklararen får inte medge ett tåg att backa igenom en fjäderväxel som är medväxel i backningsriktningen.

Föraren ska om möjligt befinna sig främst i backningsriktningen. Om detta inte är möjligt, ska det finnas en signalgivare som ska signalera till föraren som vid växling. Om det inte heller finns någon signalgivare, får tågklararen ge tillstånd till backning utan signalgivare in på en driftplats som inte har någon plankorsning med vägskyddsanläggning. Tågklararen ska då särskilt ange att tåget får backas utan signalgivare och ange hur långt tåget får backas genom att ange en signalpunkt som tågets framända inte får föras förbi. Tågklararen ska då ta hänsyn till att tåget inte får föras in i en fjäderväxel som är medväxel i backningsriktningen.

### Föraren

- begär tillstånd att få backa:  
*Tåg 11 behöver backa in till A-stad på grund av ...*
- meddelar hur långt tågsättet är om tåget backas utan signalgivare och inte kan framföras från en förarhytt som är främst i backningsriktningen

### Tågklararen

- kontrollerar att han inte har lämnat något tillstånd att manövrera K13-läset
- separatmarkerar de vägvagnsintervall som tåget ska ha tillstånd att backa in på
- kontrollerar att spåret sannolikt är hinderfritt
- meddelar, om backningen ska ske utan signalgivare, vid vilken signalpunkt som tågsättets framända längst kan gå till utan att komma in i en fjäderväxel som är medväxel i backningsriktningen.

### Föraren

- meddelar att vitt sken visas i kontrollsignal, växelsignal eller växellanternin.

yy är mellansignalens beteckning.

zz är utfartsblocksignalens beteckning.

### Tågklareraren

- separatmarkerar de vägavsnitt där tåget ska backa
- ger körtillstånd och medgivande att passera utfartsblocksignalen (och eventuell mellansignal):  
*Tåg 11 har körtillstånd och får passera (mellansignal yy och) utfartsblocksignal zz*
- om tåget ska backas utan signalgivare, lämnar tillstånd med besked om hur långt tågsättets framända får föras:  
*Tåg 11 får backa in till A-stad utan signalgivare tills tågsättets framända finns vid mellansignal yy.*

Om föraren befinner sig främst i backningsriktningen får backningen ske i halv siktart. Om föraren inte befinner sig främst får hastigheten vara högst 10 km/tim och ljudsignalen "tåg kommer" ska ges innan backningen påbörjas och sedan upprepade gånger under backning.

Om en signalpunkt måste passeras, ska tågklareraren lämna medgivande för passage till föraren som i sin tur ska underrätta signalgivaren.

## 4.18 PÅLOK

Pålok får inte förekomma i system R.

## 4.19 KÖRNING UTAN RATC

### RATC är felaktig

Om RATC blir felaktig så att den inte kan användas, får tåget framföras till nästa driftplats där föraren ska lämna en ankomstanmälan och hinderfrihetsanmälan. Ett tåg får inte gå från en driftplats utan RATC utan att följa reglerna i avsnittet *RATC saknas*.

### RATC saknas

Ett tåg får framföras utan RATC bara vid de tillfällen som järnvägsföretaget särskilt har bestämt så och efter medgivande av trafikledning. Föraren ska då ha en externmarkeringsterminal och varje bevakningssträcka ska externmarkeras. Tågklareraren ska separatmarkera de vägavsnitt på en driftplats där det finns tågsätt som framförs utan ATC.

Om tåget har växlat på driftplatsen, får tågklareraren avmarkera separatmarkering bara om föraren ha anmält att inga fordon har

11 är tågfordärens beteckning.

#### Föraren

- anmäler till tågklararen att tåget är klart för avgång  
*Tåg 11 är klart för avgång från A-stad.*

#### Tågklararen

- kontrollerar att bevakningssträckan är fri för tåget.

#### Föraren

- externmarkerar bevakningssträckan
- meddelar tågklararen när så skett.

#### Tågklararen

- utför en särskild tågvägsreservering.
- ger körtillstånd och medgivande att passera utfartsblocksignalen (och eventuell mellansignal):  
*Tåg11 har körtillstånd och får passera (mellansignal yy och) utfartsblocksignal zz*

yy är mellansignalens beteckning.  
zz är utfartsblocksignalens beteckning.

#### Föraren

- anmäler omedelbart till tågklararen när tågsättet har helt har kommit utanför driftplatsgränsen.

#### Tågklararen

- avmarkerar separatmarkeringen på driftplatsen.

Medgivande att passera utfartsblocksignalen krävs även om en kontrollsignal visar "rörelse tillåten".

lämnats kvar på driftplatsens huvudspår.

När tåg utan RATC helt har kommit in till en driftplats ska föraren lämna en ankomstnämnan och en hinderfrihetsnämnan till tågklararen. Tågklararen ska då separatmarkera de vägvägnitt på vilka det enligt nämnan finns fordon på.

## 4.20 MANUELL INSKRIVNING AV RATC-TÅG

Om någon av följande situationer förekommer ska tåg med RATC skrivas in manuellt:

- om ATC har varit avstängd eller i växlingsläge på en driftplats
- om färden ska byta riktning på en driftplats
- om den automatiska inskrivningen inte har fungerat när tågfordär ska passera en gräns in mot system R

- när tågfärd har fått ett balisinformationsfel som innebär att ATC-signalinformationen har gått förlorad.

När ett tåg ska skrivas in manuellt, ska tåget stå still och på linjen ska tåget stå vid en signalpunkt.

#### Föraren

- meddelar beteckningen på den närmaste signalpunkten i tågets körriktning
- anmäler om fordon kommer att lämnas kvar.

#### Tågklareren

- skriver in tåget manuellt
- meddelar till föraren vid vilken signalpunkt som han skriver in tåget:  
*Tåg 11 är inskrivet vid signal yy.*

yy är signalens beteckning.

#### Föraren

- antecknar och repeterar meddelandet
- kör efter att tåget har fått körtillstånd
- kontrollerar innan passage att den närmaste signalpunkten har den uppgivna beteckningen.

#### Tågklareren

- avmarkerar separatmarkeringar på driftplatsen om föraren inte har anmält att fordon kommer att lämnas kvar på driftplatsen.



# Spärrfärd

# 1 Planera spärrfärd

## 1.4 GRUNDLÄGGANDE KRAV PÅ FORDON

ATC ska vara avslagen vid spärrfärd i system R.

## 1.9 SKYDDSÅTGÄRDER

Vid en spärrfärd i system R ska tillsyningsmannen externmarkera bevakningssträckan.



## 2 Anordna spärrfärd

### 2.4 STARTTILLSTÅND

Omedelbart innan spärrfärden startar ska tillsyningsmannen begära starttillstånd från tågklareraren.

#### Tillsyningsmannen

- kontakter tågklareraren, meddelar vilka samråd som har hållits och begär starttillstånd för spärrfärden.
- anmäler till tågklareraren om fordon kommer att lämnas kvar på driftplats  
*Fordon lämnas kvar på spår 1 i A-stad.*

#### Tågklareraren

- stämmer av och dokumenterar att samtliga begärda samråd har hållits
- stämmer av att spärrfärden har aktuella säkerhetsorder
- kontrollerar att bevakningssträckan är fri från tåg
- separatmarkerar berört spår om tillsyningsmannen anmäler att fordon lämnas kvar.

#### Tillsyningsmannen

- externmarkerar bevakningssträckan
- meddelar tågklareraren när så skett.

#### Tågklareraren

- kontrollerar att externmarkeringen uppträder på rätt bevakningssträcka
- avspärrar bevakningssträckan.
- reserverar särskild tågväg eller separatmarkerar aktuella vägvagnsintervall inom driftplatsen om spärrfärden startar från en driftplats
- ger starttillstånd och medgivande att passera utfartsblocksignalen (och eventuell mellansignal):  
*Spärrfärd xx får starta och passera (mellansignal yy och) utfartsblocksignal zz*
- dokumenterar starttillståndet.

xx är spärrfärdens beteckning.

yy är mellansignalens beteckning.

zz är utfartsblocksignalens beteckning.

### **Tillsyningsmannen**

- repeterar och dokumenterar starttillståndet
- utför de åtgärder som överenskommits i samråden
- meddelar föraren att spärrfärden får starta
- anmäler omedelbart till tågklararen när spärrfärdssättet helt har kommit utanför driftplatsgränsen.

### **Tågklararen**

- avmarkerar separatmarkeringen på driftplatsen om inte tillsyningsmannen har anmält att fordon kommer att lämnas kvar.

Medgivande att passera utfartsblocksignalen krävs även om en kontrollsinal visar "rörelse tillåten".

## 3 Genomföra spärrfärd

### 3.1 SPÄRRFÄRDENS STÖRSTA TILLÅTNA HASTIGHET

Om tågklareraren meddelar att vägavsnitt på bevakningssträckan är i restriktivt läge, får hastigheten inte överstiga 40 km/tim.

Om tågklareraren meddelar att det finns vägavsnitt på bevakningssträckan som är markerade och att avsyning ska ske från spärrfärden, får hastigheten inte överstiga hel siktfart.

Vid färd på en driftplats får hastigheten inte överstiga hel siktfart. Om ett vägavsnitt kontrolleras av en kontrollsignal som visar ”passera”, får dock hastigheten vara 40 km/tim.

### 3.8 SIGNALPUNKT

När en spärrfärd kommer till en signalpunkt som inte är en mellanblocksignal, skall tillsyningsmannen se till att spärrfärden stannar och därefter anmäla till tågklareraren att spärrfärden står vid signalpunkten.

För eventuellt medgivande att passera signalpunkten och villkor för fortsatt färd, gäller samma regler som för system H, med undantag för att tågklareraren alltid vid infartssignal och mellansignal ska ge beskedet *kontrollera växlarna*

Tågklareraren ska reservera en särskild tågväg eller separatmarkera innan han lämnar medgivande att passera en infartssignal.

### 3.9 SPÄRRFÄRD PÅ VÄG TILL ELLER FRÅN SPÄRRFÄRDSSTRÄCKAN

När tågklareraren har lämnat medgivande att passera en infartssignal, ska spärrfärden direkt föras in på driftplatsen så att fordonsättet står hinderfritt från andra spår. Om detta inte är möjligt, ska tillsyningsmannen underrätta tågklareraren om vilka spår på driftplatsen som är blockerade.

När spärrfärden förs in på en driftplats ska tillsyningsmannen kontrollera växelläget genom att i första hand kontrollera att växelsignalen visar att växeln är i kontroll i normalläge, i andra hand genom att iaktta växellanternen.

Tillsyningsmannen ska också kontrollera att spåret är hinderfritt.

Om ett vägvagnsintervall kontrolleras av en kontrollsignal och denna visar "passera" behöver tillsyningsmannen inte utföra ytterligare kontroller av växelläge eller hinderfrihet.

## 4 Avsluta spärrfärd

När tillsyningsmannen har fört bort spärrfärdssättet från bevakningssträckan och inga brister kvarstår, ska tillsyningsmannen återta externmarkeringen innan han anmäler till tågklareraren att spärrfärden är avslutad.

Om fordon står på huvudspår på en driftplats när spärrfärden anmäls avslutad, ska tillsyningsmannen dessutom anmäla *fordonssättet står hinderfritt inne på spår 1 i A-stad*, eller om det inte står hinderfritt: *fordonssättet står mellan signalpunkterna A-stad 11 och A-stad 22*.

Tågklareraren ska separatmarkera de vägavsnitt på vilka det enligt anmälan finns fordon.

## 5 Särfall

### 1.5 HUVUDSIGNAL SOM VISAR "STOPP"

Texten för spärrfärd i system H ersätts för system R med följande text.

#### **Kontrollsignal visar "stopp"**

Om en kontrollsignal visar "stopp" ska tillsyningsmannen se till att spärrfärden stannar vid signalen och anmäla detta till tågklararen.

Tågklararen får lämna medgivande att passera en kontrollsignal som visar "stopp" på villkor och enligt rutiner som motsvarar medgivande att passera en huvudsignal som visar "stopp" i system H.

Om tillsyningsmannen har fått ett medgivande av tågklararen att passera signalen, ska han kontrollera växelläget och hinderfriheten. Om tillsyningsmannen kan se att en växellaternin vid växeln är tänd, behöver han inte kontrollera växelläget.

#### **Växelsignal visar "stopp"**

Om en växelsignal visar "stopp" ska tillsyningsmannen se till att spärrfärden stannar före fjäderväxeln. Tillsyningsmannen ska därefter kontrollera om växeln ligger i normalläge genom att i första hand kontrollera om växellaterninen är tänd. Är den inte tänd ska tillsyningsmannen kontrollera att växeln sluter i normalläge.

Om tillsyningsmannen inte kan övertyga sig om att växeln sluter i normalläge, ska han anmäla detta till tågklararen för att få vidare instruktioner. När tillsyningsmannen därefter kan få växeln att sluta i något läge (normalläge eller omlagt läge), får tillsyningsmannen föra in spärrfärden efter tillstånd av tågklararen.

### 5.14 ÅTERGÅENDE PÅLOK

Pålok får inte förekomma i system R.

### 5.15 SPÄRRFÄRD MED HJÄLPFORDON

Spärrfärd med hjälpfordon får ske utan att tillsyningsmannen externmarkerar bevakningssträckan. Tågklararen ska vid ett sådant tillfälle avspärra bevakningssträckan, inte bara genom att spärra utfartsblocksignalerna, utan även genom att spärra samtliga vägvagnssträckor på bevakningssträckan.

När spärrfärden förs mot det hjälpbehövande tåget, får hastigheten inte överstiga hel sikt fart.

När det hjälpbehövande tåget ska föras undan, ska tågsättet och hjälpfordonet föras från bevakningssträckan som spärrfärd.





# Växling

# 1 Planera växling

Det får bara finnas en växling samtidigt på en driftplats. Om det förekommer växling med flera drivfordon samtidigt på driftplatsen, ska samtliga rörelser ledas av en och samma tillsyningsman. Denna tillsyningsman ansvarar också för K13-nyckeln och för att alla villkor är uppfyllda när han åter låser K13-låset och avslutar växlingen.

## 2 Anordna växling

### 2.2 MUNTIG ÖVERENSKOMMELSE

Det krävs muntlig överenskommelse och starttillstånd för all växling på huvudspår och annan växling som kräver att K13-nyckeln används.

### 2.4 STARTTILSTÅND

Om växlingen ska ske med ett tågsätt som har kommit i ett tåg med verksam RATC-utrustning ska föraren kontrollera med tågklararen att tåget har lämnat avanmälan för den närmaste bakomvarande blocksträckan innan han stänger av RATC-utrustningen eller ställer om den till växlingsläge.

Tågklararen ska lokalreservera driftplatsen innan han lämnar starttillstånd.

Starttillståndet formuleras: *Växling xx får starta på huvudspår i A-stad.*

Ett starttillstånd innebär följande:

- att växling får ske på alla huvudspår innanför växlingsgränsen
- att växling får passera alla signalpunkter innanför växlingsgränsen
- att tillsyningsmannen får ta K13-nyckeln från sin förvaringsplats och låsa upp K13-låset.

Tågklararen behöver inte vidta särskilda skyddsåtgärder för småfordon.

Tillsyningsmannen vidarebefordrar starttillståndet till andra signalgivare om det ska förekomma rörelser med fler drivfordon på driftplatsen.

## 3 Genomföra växling

### 3.10 BYTE AV TILLSYNINGSMAN

Om det sker ett byte av tillsyningsman under den tid som växling pågår på en driftplats, ska den tillträdande tillsyningsmannen anmäla bytet till tågklareraren.

## 4 Avsluta växling

Om det pågår flera rörelser inom växlingen på en driftplats, ska varje signalgivare till tillsyningsmannen anmäla att hans del av växlingen är avslutad och var på driftplatsen fordon har lämnats. Har fordon lämnats på huvudspår ska anmälan innehålla en uppgift om vilket eller vilka spår som inte är hinderfria på grund av fordon.

### 4.3 AVSLUTSANMÄLAN

Tillsyningsmannen ska kontrollera att alla rörelser inom växlingen är avslutade innan han anmäler att växlingen är avslutad. Därefter ska tillsyningsmannen, efter att alla växlar och spårspärrar är låsta i normalläge, ta ur K13-nyckeln ur låset och lägga den på förvaringsplatsen.

Tillsyningsmannen ska alltid anmäla att en växling är avslutad och anmälan ska innehålla besked om det finns fordon på huvudspår eller inte, oavsett om fordonen fanns där innan växlingen påbörjades eller inte.

Avslutsanmälan formuleras enligt något följande två exempel.

Om fordon finns på huvudspår: *Växlingen är avslutad i A-stad. K13 finns på plats och fordon finns på spår 1 mellan signalpunkt 31 och 34. Övriga huvudspår är fria. Om alla huvudspår är fria: Växlingen är avslutad i A-stad. K13 finns på plats och alla huvudspår är fria.*

När tågklararen har fått avslutsanmälan från tillsyningsmannen, skall han separatmarkera de vägvsnitt där det finns uppställda fordon och sedan får han återta lokalreserveringen.

Tågklararen får också återta lokalreserveringen om det inte pågår någon verksamhet på en driftplats och en person med behörighet som tillsyningsman eller förare konstaterar att alla huvudspår är fria från fordon och att K13-nyckeln finns på sin förvaringsplats.



## **A-skydd**

# 1 Planera A-skydd

Ett A-skydd får i system R inte omfatta en del av en driftplats.

## 1.3 A-SKYDDSSOMRÅDETS GRÄNSPUNKTER

I system R får gränspunkterna endast utgöras av infartssignalerpunkter.

## 1.4 SKYDDSÅTGÄRDER

På linjen i system R innebär A-skyddet att A-skyddsområdet är avspärrat och att tillsyningsmannen har externmarkerat bevakningssträckan.

På driftplatser ska tillsyningsmannen förutom att sätta ut hindertavlor, även läsa upp K13-läset.



## 2 Anordna A-skydd

### 2.4 STARTTILLSTÅND

Kortslutning av spårledning ersätts i system R av externmarkering för linjen och upplåsning av K13-lås för driftplatser.

#### Tillsyningsmannen

- kontaktar tågklareraren, meddelar vilka samråd som har hållits och begär starttillstånd för A-skyddet.

#### Tågklareraren

- stämmer av och dokumenterar att samtliga begärda samråd har hållits
- kontrollerar att det område som ska avspärras är fritt från tåg
- avspärrar ett område som innefattar A-skyddsområdet och meddelar tillsyningsmannen att så har skett.

#### Tillsyningsmannen

- externmarkerar berörda bevakningssträckor
- meddelar tågklareraren att han har fått kvittens på markeringen i externmarkeringsterminalen.

#### Tågklareraren

- kontrollerar att externmarkeringen uppträder på rätt bevakningssträcka
- ger starttillstånd: *A-skydd xx får starta*
- dokumenterar starttillståndet.

xx är A-skyddets beteckning.

#### Tillsyningsmannen

- repeterar och dokumenterar starttillståndet
- utför de åtgärder som överenskommits i samråden
- låser upp K13-låset om en driftplats ingår i A-skyddsområdet
- placerar ut hindertavlor och utför de övriga skyddsåtgärder som arbetsplanen anger.

## **2.5 K13-NYCKEL**

En K13-nyckel används för att slutligt låsa växlar och spårspärrar på en driftplats i system R. Nyckeln förvaras på en särskild förvaringsplats som anges i linjeboken. K13-nyckel får användas av tillsyningsmannen för ett A-skydd på en driftplats som ingår i A-skyddsområdet efter att tågklararen har lämnat starttillstånd för A-skyddet.

## 3 Genomföra A-skydd

### 3.2 BYTE AV TILLSYNINGSMAN

Vid byte av tillsyningsman för A-skydd som berör linjen, ska den frånträdande tillsyningsmannen också överlämna externmarkeringsterminalen med använd kod till den tillträdande tillsyningsmannen.

## 4 Avsluta A-skydd

Tillsyningsmannen ska återta externmarkeringen för berörda bevakningssträckor och låsa K13-låset om en driftplats ingår i A-skyddsområdet. Därefter får tillsyningsmannen anmäla att A-skyddet är avslutat. I samband med anmälan ska tillsyningsmannen också om en driftplats har ingått i A-skyddsområdet, anmäla *K13 finns på plats, alla huvudspår är fria* eller om fordon finns på huvudspår: enligt följande exempel: *K13 finns på plats, fordon finns på spår 1 mellan signalpunkterna A-stad 11 och A-stad 22, övriga huvudspår är fria.*

## 5 Särfall

### 5.3 A-SKYDD INOM ETT D-SKYDD

När ett A-skydd bedrivs inom ett D-skydd, ska tillsyningsmannen inte externmarkera bevakningssträckan.



## D-skydd

# 1 Planera D-skydd

## 1.3 D-SKYDDSSOMRÅDETS YTTRE GRÄNSPUNKTER

Om ett D-skydd omfattar en driftplats ska den omfatta hela driftplatsen samt alla anslutande bevakningssträckor.

## 1.5 SKYDDSÅTGÄRDER

Tågklararen ska först ge huvudtillsyningsmannen tillstånd att externmarkera samtliga berörda bevakningssträckor. Efter att huvudtillsyningsmannen har externmarkerat, kan tågklararen ge starttillstånd till D-skyddet.



## 4 Avsluta D-skydd

När D-skyddet ska avslutas och när banan åter är i farbart skick, ska tillsyningsmannen återta externmarkeringar innan han anmäler till tågklareraren att D-skyddet är avslutat.

Om fordon lämnas kvar på huvudspår på en driftplats, ska huvudtillsyningsmannen anmäla detta till tågklareraren i samband med att han anmäler D-skyddet avslutat. Denna anmälan formuleras enligt följande exempel: *Fordon finns på spår 1 mellan signalpunkterna A-stad 11 och A-stad 22.*

Tågklareraren ska separatmarkera de vägavsnitt där huvudtillsyningsmannen anmäler att det finns fordon.







Banverket

781 85 Borlänge

Tel 0243-44 50 00  
Fax 0243-44 50 09  
banverket@banverket.se  
www.banverket.se