

Handbok JTF

# 10. Växling



Detta är en handbok till motsvarande bilaga i Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter (JvSFS 2008:7), JTF. Observera att handboken inte är en del av föreskrifterna, utan ett fristående dokument som tagits fram för att underlätta hanteringen för verksamhetsutövarna när det genomförs ändringar i JTF. Vid ändringar i JTF kommer ändringsblad till handboken att tryckas upp. Det är sedan verksamhetsutövarnas ansvar att säkerställa att ändringsbladen förs in i handboken. Det är dock alltid JTF i dess tryckta version som gäller.

Vilka kompletteringar som är införda i handboken framgår av försättsbladet. Observera att de ändringar avseende stavfel och liknande som beslutades i slutet av år 2009 är införda i handboken men uppgift i fältet "referens" har, på grund av praktiska skäl, inte noterats på försättsbladet.

Handböckerna är indelade på samma sätt som bilagorna. I handböckerna finns hänvisningar till bestämda bilagor till JTF. Dessa hänvisningar ska läsas som hänvisningar till motsvarande handböcker. Exempel: Om det i handboken hänvisas till "bilaga 3 H", så avser denna hänvisning handbok nr 3 H. Tyvärr har det inte varit praktiskt möjligt att ändra hänvisningarna i texterna inför tryckningen av dessa handböcker.



# Innehåll

Inledning	7
<b>Växling i system H</b>	<b>9</b>
<b>1 Planera växling</b>	<b>10</b>
1.1 VÄXLINGSPLANEN	10
1.2 VÄXLINGENS TILLSYNINGSMAN, FÖRARE OCH SIGNALGIVARE	10
1.3 VÄXLINGSOMRÅDE	11
1.4 GRUNDLÄGGANDE KRAV PÅ FORDON	12
<b>2 Anordna växling</b>	<b>13</b>
2.1 SAMTIDIGA TRAFIKVERKSAMHETER	13
2.2 MUNTIG ÖVERENSKOMMELSE	13
2.3 SAMRÅD	14
2.4 STARTTILLSTÅND	15
<b>3 Genomföra växling</b>	<b>18</b>
3.1 VÄXLINGENS STÖRSTA TILLÅTNA HASTIGHET	18
3.2 IGÅNGSÄTTNING	18
3.3 UPSIKT I RÖRELSERIKTNINGEN	18
3.4 PASSAGE AV PLANKORSNINGAR, PLATTFORMSÖVERGÅNGAR OCH NEDSÅNKTA SPÅR	19
3.5 TILLSYNINGSMANNENS NÄRVARO	20
3.6 TILLSYNINGSMANNENS ÅTGÄRDER VID VÄXLING MED SMÅFORDON	20
3.7 SKJUTSNING OCH SLÄPPNING	21
3.8 OMLÄGGNING AV VÄXLAR OCH SPÅRSPÄRRAR	23
3.9 TILLFÄLLIG UPPSTÄLLNING AV SPÅRFORDON	23
<b>4 Avsluta växling</b>	<b>24</b>
4.1 AVSLUTA VÄXLING PÅ BEVAKAD DRIFTPLATS	24
4.2 AVSLUTA VÄXLING PÅ LINJEPLATS	24
4.3 AVSLUTSANMÄLAN	24
<b>5 Särfall</b>	<b>26</b>
5.1 VÄXLING PÅ SIDOSPÅR	26
5.2 PASSAGE AV HUVUDSIGNALER VID VÄXLING	26
5.3 DVÄRGSIGNAL ELLER STOPPLYKTA SOM VISAR "STOPP"	28
5.4 OBEHÖRIG PASSAGE AV SIGNAL SOM VISAR "STOPP"	29
5.5 VÄXLING UTANFÖR VÄXLINGSGRÄNSEN	29
5.6 VÄXLING UTAN UPSIKT I RÖRELSERIKTNINGEN	31
5.7 VÄXLING ÖVER VÄXLINGSVALL	31
5.8 VÄXLING MED REDSKAP SOM INTE ÄR SPÅRGÅENDE	31
5.9 VÄXLING INOM ETT D-SKYDD	31

<b>Växling i system M</b>	<b>33</b>
<b>3 Genomföra växling</b>	<b>34</b>
3.6 TILLSYNINGSMANNENS ÅTGÄRDER VID VÄXLING MED SMÅFORDON	34
<b>5 Särfall</b>	<b>35</b>
5.2 PASSAGE AV HUVUDSIGNALER VID VÄXLING	35
5.5 VÄXLING UTANFÖR VÄXLINGSGRÄNSEN	35
<b>Växling i system S</b>	<b>37</b>
<b>3 Genomföra växling</b>	<b>38</b>
3.6 TILLSYNINGSMANNENS ÅTGÄRDER VID VÄXLING MED SMÅFORDON	38
<b>5 Särfall</b>	<b>39</b>
5.10 LINJEPLATSER UTAN GENOMGÅENDE HUVUDSPÅR	39

## Inledning

Växling används huvudsakligen för att flytta spårfordon inom trafikplatser – på både huvudspår och sidospår. Växling kan också användas för att flytta spårfordon på huvudspår på linjen under förutsättning att växlingen sker medan en tågfärd eller en spärrfärd gör uppehåll på platsen.

All växling ska ske som siktrörelse.

Om ett växlingssätt innehåller småfordon, och därför inte med säkerhet kortsluter spårledningen, gäller särskilda regler för vissa situationer.

De regler som gäller för växling i system H kommer först i handboken. I slutet av handboken finns tillägg och ändringar för växling i system M och S i egna avsnitt.



# Växling i system H

Detta kapitel innehåller regler för växling i system H.

# 1 Planera växling

Järnvägsföretaget ska planera växlingen i en växlingsplan som trafikledningen godkänner. Växling som kräver starttillstånd och som inte kan genomföras enligt växlingsplanen ska planeras genom att tillsyningsmannen och tågklararen genomför en muntlig överenskommelse, enligt reglerna under rubriken 2.2 *Muntlig överenskommelse*.

Växling på sidospår som inte övervakas av tågklarare och som inte kan genomföras enligt växlingsplanen ska planeras enligt reglerna under rubrik 5.1 *Växling på sidospår*.

Ytterligare bestämmelser för växling på sidospår finns under rubrik 5.1 *Växling på sidospår*.

## 1.1 VÄXLINGSPLANEN

Växlingsplanen ska innehålla följande uppgifter:

- växlingens beteckning
- växlingsområdet
- växlingens syfte
- i vilken utsträckning rörelsen ska framföras som vägväxling
- när växlingen ska utföras.

## 1.2 VÄXLINGENS TILLSYNINGSMAN, FÖRARE OCH SIGNALGIVARE

Järnvägsföretaget ska utse en tillsyningsman som ansvarar för trafiksäkerheten i samband med växlingen. Om inget annat har angetts så är föraren tillsyningsman.

Tillsyningsmannen ansvarar också för kontakten med tågklararen och med andra tillsyningsmän.

Tillsyningsmannen ska normalt ha god kännedom om växlingsområdets spåranläggningar och tillräcklig geografisk kännedom för att kunna avgöra att växlingsområdet stämmer överens med uppgifterna i växlingsplanen. Tillsyningsmannen ska även ha god kännedom om de särskilda bestämmelser som gäller för växlingsområdet och den aktuella växlingen. Om växlingen genomförs som vägväxling behöver tillsyningsmannen endast ha begränsad kännedom om anläggningen.

Om tillsyningsmannen saknar nödvändig kännedom, ska han meddela detta till tågklararen enligt reglerna under rubriken 2.2 *Muntlig överenskommelse*. Växlingen får då ändå genomföras om

tågklararen ser till att tillsyningsmannen får den kännedom som behövs för att kunna utföra den aktuella växlingen. Tillsyningsmannen och tågklararen ska då ta hänsyn till tillsyningsmannens begränsade kännedom när växlingen genomförs.

Tillsyningsmannen ska bestämma vem som ska besluta om igångsättning och vem som ska hålla uppsikt i rörelseriktningen. Det kan vara tillsyningsmannen, föraren eller en av tillsyningsmannen utsedd signalgivare som har dessa arbetsuppgifter. Tillsyningsmannen ska instruera föraren och signalgivaren om hur växlingen ska gå till.

Föraren ansvarar för att manövrera drivfordonet vid växlingen. Föraren och tillsyningsmannen får vara samma person om dessa båda roller går att förena.

Järnvägsföretaget kan även bestämma att en växling ska bemannas med fler funktioner som har arbetsuppgifter med betydelse för trafiksäkerheten. Fördelningen av arbetsuppgifterna samt villkor för när flera funktioner behövs ska järnvägsföretaget bestämma.

### 1.3 VÄXLINGSOMRÅDE

Ett växlingsområde är det sammanhängande område som upplåts för en växling. Växlingsområdet omfattar normalt en bevakad driftplats eller en del av denna.

Ett växlingsområde får också omfatta sidospår vid en linjeplats.

Om växlingen utgör en underordnad del av en tågfärd eller en spärrfärd får även huvudspår på en bevakningssträcka ingå i växlingsområdet.

Växlingsområdet behöver inte vara fullständigt geografiskt definierat. Vid vägväxling utgörs växlingsområdet av den låsta växlingsväg som är avsedd för växlingen.

Växlingsområdet på en bevakad driftplats finns i normalfallet innanför växlingsgränsen som går vid den innersta av följande punkter:

- tavla ”gräns för växling”
- utfartsblocksignal
- driftplatsgränsen mot linjen.

Växling utanför växlingsgränsen får bara ske efter särskilt medgivande av tågklararen, enligt reglerna under rubriken *5.5 Växling utanför växlingsgränsen*.

#### 1.4 GRUNDLÄGGANDE KRAV PÅ FORDON

Innan växlingen får starta ska föraren förvissa sig om att drivfordonet

- är utrustat enligt järnvägsföretagets bestämmelser
- är utrustat med fungerande broms
- är försett med fram- och bakändessignal samt utrustning för att kunna ge de ljudsignaler som föreskrivs i bilaga *3H Signaler - system H*.

Tillsyningsmannen ansvarar för att de fordon som följer med i växlingssättet får framföras på de spår som ska användas och att fordonen är i sådant skick att de kan flyttas.

Tillsyningsmannen ansvarar även för att det finns fungerande broms på andra fordon i växlingssättet om det krävs enligt reglerna i bilaga 11 *Broms*.

## 2 Anordna växling

Beroende på vilka förutsättningar som gäller för växlingen kan den anordnas på olika sätt.

### 2.1 SAMTIDIGA TRAFIKVERKSAMHETER

Om växlingsområdet helt eller delvis är upplåtet för A-skydd eller E-skydd får växlingen starta först efter samråd mellan tillsyningsmannen och de andra trafikverksamheternas tillsyningsmän.

Om flera växlingssätt växlar samtidigt inom samma växlingsområde och växlingssätten inte är skyddade mot varandra till exempel genom växlar som är låsta i avvisande läge eller genom bromsslädar, signaler eller liknande, ska tillsyningsmännen komma överens om särskilda försiktighetsåtgärder. Tillsyningsmannen ska informera både föraren och eventuella signalgivare om försiktighetsåtgärderna.

### 2.2 MUNTLLIG ÖVERENSKOMMELSE

För växling som kräver starttillstånd ska tillsyningsmannen i följande fall kontakta tågklararen för en muntlig överenskommelse strax innan växlingen beräknas starta:

- Det finns inte någon växlingsplan.
- Tillsyningsmannen behöver komplettera eller korrigera växlingsplanen.
- Växlingen innehåller småfordon.
- Tillsyningsmannen saknar nödvändig kännedom om växlingsområdet.

### 2.3 SAMRÅD

#### Tillsyningsmannen

- kontaktar tågklararen och meddelar växlingens beteckning samt hur han kan nå under växlingen
- meddelar om han saknar nödvändig kännedom om växlingsområdet.

#### Tågklararen

- antecknar växlingens beteckning samt hur tillsyningsmannen kan nå under växlingen
- ser till att tillsyningsmannen får den kännedom som behövs för den aktuella växlingen.

### Tillsyningsmannen

- meddelar de nya förutsättningar som eventuellt gäller jämfört med växlingsplanen
- meddelar följande uppgifter om det inte finns någon växlingsplan:
  - \_ växlingsområdet
  - \_ växlingens syfte
  - \_ när växlingen ska utföras
  - \_ om ett eller flera småfordon ingår i växlingssättet
  - \_ om enbart småfordon ingår i växlingssättet
  - \_ andra eventuella förutsättningar för växlingen.

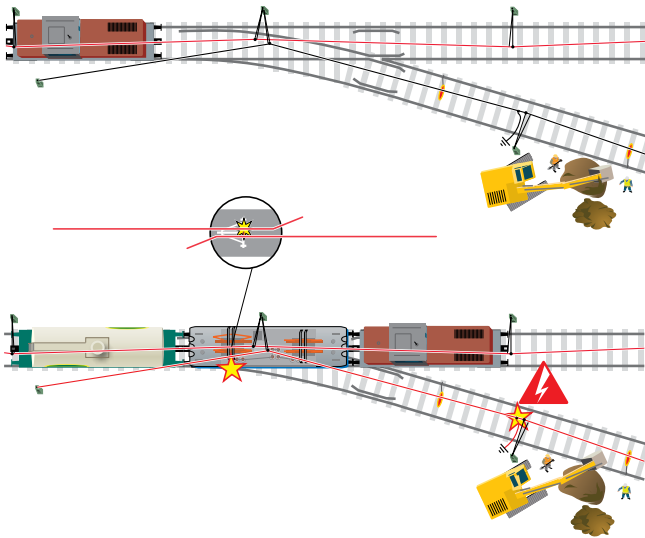
### Tågklareren

- repeterar de uppgifter som tillsyningsmannen har meddelat
- undersöker om det går att genomföra växlingen enligt de nya förutsättningarna
- bekräftar att växlingen kan genomföras enligt de nya förutsättningarna
- meddelar om andra växlingar redan pågår inom växlingsområdet
- undersöker om det krävs samråd för växlingen.

Samråden ska klarlägga om andra trafikverksamheter kan påverka växlingen och hur detta i så fall ska hanteras. Alla som deltar i ett samråd ska dokumentera samrådets innehåll.

Samråden ska omfatta

- avstämning av trafikverksamheternas art, sluttider och positioner
- eventuella risker för överbrygning av spänning till en kontaktledning som ska vara spänningslös, se figur 1
- förhållanden som minskar banans farbarhet
- hantering av vägskyddsanläggningar
- andra faktorer som enligt tillsyningsmannens bedömning är av betydelse för trafiksäkerheten.



**Figur 1.** Vid arbete på eller i närheten av kontaktledningen ska denna vara fränkopplad, spänningsprovad och arbetsjordad för att inte orsaka livsfara. Men en spänningslös kontaktledning kan plötsligt göras spänningsatt av ett elfordon genom överbrygning.

### Tågklararen

- uppmanar tillsyningsmannen till samråd
- uppger de berörda tillsyningsmännens namn och telefonnummer.

Det är alltid den senast tillkommande tillsyningsmannen som kontaktar de övriga tillsyningsmännen för samråd.

### Tillsyningsmannen

- genomför samråden
- dokumenterar samrådets innehåll.

## 2.4 STARTTILLSTÅND

För att få starta en växling på huvudspår på en driftplats måste tillsyningsmannen få ett starttillstånd från tågklararen. Ett starttillstånd gäller för hela den växling som framgår av växlingsplanen eller den muntliga överenskommelsen mellan tillsyningsmannen och tågklararen. På sidospår krävs starttillstånd om så anges i infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser och vid skjutsning i de fall som anges nedan.

### Hur starttillstånd ges

Tågklararen får ge växlingen starttillstånd antingen muntligt eller genom signalbeskedet ”rörelse tillåten, fri väg” eller ”rörelse tillåten,

hinder finns” i en dvärgsignal. Om det är angivet i infrastruktur-  
förvaltarens säkerhetsbestämmelser får växlingen också ges starttill-  
stånd genom signalbeskedet ”kör” i en huvudsignal.

### **Starttillstånd vid skjutsning**

Tillsyningsmannen ska ha fått ett muntligt starttillstånd från tåg-  
klararen innan skjutsning får utföras på ett spår som kan ansluta  
till ett huvudspår. Infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser  
får dock ange att skjutsning kan få utföras utan muntligt start-  
tillstånd från tågklararen. Se även reglerna under rubriken 3.7  
*Skjutsning och släppning.*

### **Underordnad del av färd**

För växling som sker på linjen och utgör en underordnad del av  
en tågärd eller en spärrärd krävs det starttillstånd från tågärdens  
förare respektive spärrärdens tillsyningsman.

### **Begära starttillstånd**

Om växlingen sker enligt en växlingsplan och inget behov av sam-  
råd eller avstämning finns, får tågklararen ge växlingen starttill-  
stånd genom signalbeskedet ”rörelse tillåten, fri väg” eller ”rörelse  
tillåten, hinder finns” i en dvärgsignal utan att tillsyningsmannen  
begär starttillstånd. Om starttillstånd inte ges med ”rörelse tillåten”  
ska tillsyningsmannen kontakta tågklararen och begära starttill-  
stånd omedelbart innan växlingen ska starta.

### Tillsyningsmannen

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

### Tågklareraren

- stämmer av och dokumenterar att samtliga begärda samråd har hållits
- kontrollerar att växlingen kan genomföras
- utför följande åtgärder om småfordon ingår i växlingen:
  - kopplar ur automatiserad läggning av tågvägar och växlingsvägar
  - ser till att inga tågvägar eller växlingsvägar är magasinerade
- utför minst en av följande skyddsåtgärder om småfordon ingår i växlingen:
  - lokalfriger växlar
  - avspärrar berörda spår
  - lägger växlingsväg för växlingen
- ger starttillstånd till växlingen antingen genom signalbeskedet ”rörelse tillåten, fri väg” eller ”rörelse tillåten, hinder finns” i en dvärgsignal eller muntligt:  
*Växling xx får starta.*

Åtgärderna ska förhindra att en växel läggs om under ett fordon som inte kortsluter spårledningen.

xx är växlingens beteckning.

### Tillsyningsmannen

- bekräftar starttillståndet om detta är muntligt.

### Rörelse i krypfart utan starttillstånd

Även där det normalt sett krävs starttillstånd från tågklareraren får ett växlingssätt flyttas i krypfart utan starttillstånd i följande fall:

- en kort sträcka för till- eller fränkoppling
- mot närmaste växel som ansluter till huvudspår, under förutsättning att det finns en dvärgsignal eller huvudsignal före växeln.

I inget av fallen får växlingssättet passera någon motriktad huvudsignal.

## 3 Genomföra växling

Växlingen startar när tillsyningsmannen får starttillstånd av tågklareraren.

En växling som inte kräver starttillstånd startar när växlingssättet sätts i rörelse.

Växlingen ska ske med särskild försiktighet om växlingssättet medför en vagn som är skadad eller vars last inte är fullt säkrad, till exempel en vagn som inte är färdiglastad eller vagn med last som har kopplats ur ett tåg på grund av lastförskjutning. Växling ska också ske med särskild försiktighet om växlingen medför personer eller om den går mot fordon med personer.

### 3.1 VÄXLINGENS STÖRSTA TILLÅTNA HASTIGHET

Växlingens största tillåtna hastighet är den lägsta av följande hastigheter:

- växlingssättets största tillåtna hastighet
- spårets största tillåtna hastighet
- halv eller hel siktfart, beroende på signalbesked.

Hel siktfart får endast tillämpas om dvärgsignalen för dvärgsignalsträckan visade signalbeskedet ”rörelse tillåten, fri väg” eller huvudljussignalen i system H visade ”kör”. I övrigt gäller halv siktfart.

Föraren ansvarar för att hastigheten anpassas till de förhållanden som föraren känner till samt att växlingssättet inte överskrider spårets eller växlingssättets största tillåtna hastighet.

### 3.2 IGÅNGSÄTTNING

Ett växlingsätt får inte sättas igång utan att den som ska besluta om igångsättning har gett signal eller lämnat motsvarande muntligt besked. Innan växlingssättet sätts igång ska den som beslutar om det förvissa sig om att igångsättningen kan ske utan fara. Personer som befinner sig i närheten av växlingen ska vid behov varnas. Kranar, lastutrustning och liknande ska vara i sådant läge att de inte hindrar växlingen. På fordon som medför personer ska dörrarna vara stängda.

### 3.3 UPSIKT I RÖRELSERIKTNINGEN

Uppsyn ska hållas i rörelseriktningen både på området framför

växlingssättet och på anslutande spår. Det finns dock undantag från kravet på uppsikt i rörelseriktningen, se reglerna under rubriken *5.6 Växling utan uppsikt i rörelseriktningen*.

Om föraren är främst i rörelseriktningen ska han hålla uppsikt i rörelseriktningen vid en växling. Om det inte är möjligt för föraren att hålla uppsikt i rörelseriktningen trots att han befinner sig på drivfordonets främsta ände ska han meddela detta till tillsyningsmannen. Tillsyningsmannen eller en särskild signalgivare ska då hålla uppsikt i rörelseriktningen.

Den som håller uppsikt i rörelseriktningen ansvarar för att växlingssättet inte överskrider halv eller hel siktfart beroende på signalbesked samt att andra hastighetsbegränsningar inte överskrids. Den som håller uppsikten ansvarar även för att växlar och spårspärrar kontrolleras när så krävs samt att portar, grindar och liknande inte hindrar växlingen.

#### **Kontakt med föraren**

Den som håller uppsikt i rörelseriktningen ska ha ständig kontakt med föraren när växlingen är i rörelse. Om kontakten bryts ska föraren stanna växlingssättet. Föraren behöver dock inte stanna växlingssättet om kontakten bryts kortvarigt, till exempel vid koppling, gång i växelkurva eller passage av föremål som tillfälligt skymmer sikten. Föraren behöver heller inte stanna växlingssättet när kontakten bryts om den som håller uppsikt i rörelseriktningen har en signal- och bromsapparat eller motsvarande utrustning.

Kontakten kan upprätthållas med en talförbindelse. Om ett radiosystem används, ska det vara en sluten radioförbindelse. Kontakt anses vara upprätthållen med föraren om det finns tonsignalering eller motsvarande, eller om föraren hör regelbundet tal från signalgivaren.

#### **3.4 PASSAGE AV PLANKORSNINGAR, PLATTFORMSÖVERGÅNGAR OCH NEDSÄNKTA SPÅR**

Den som håller uppsikt i rörelseriktningen ansvarar för att vägtrafikanter och allmänhet varnas innan ett växlingssätt förs in i en plankorsning. Om det finns en vägskyddsanläggning ska den spärra vägtrafiken. Om den är felaktig eller om det saknas vägskyddsanläggning ska vägtrafikanterna varnas av en vägvakt med en röd flagga eller en lampa med rött sken enligt bilaga 7 *Vägvakt*.

Vid växling på nedsänkt spår på ett område dit allmänheten har tillträde ska en vakt gå kort före växlingssättet och varna vägtrafi-

kanterna med en utvecklad röd signalflagga eller en lykta med rött sken. Infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser får ange att varning med vakt som går före växlingssättet inte behövs.

Om växlingen ska passera en plattformsovergång ansvarar den som håller uppsikt för att övergången om möjligt är avspärrad eller bevakad innan rörelsen förs över övergången. Om det inte är möjligt ska rörelsen stanna omedelbart före övergången och får fortsätta sedan den som håller uppsikt har kontrollerat att inget hindrar fortsatt rörelse.

Det kan i infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser finnas bestämmelser för förenklad bevakning av en plankorsning. Något av följande alternativ ska anges:

1. *Vakt bevakar*  
Plankorsningen ska bevakas av vakt. Vakten ska varna vägtrafikanterna genom signal med utsträckt arm med en röd flagga eller lykta med rött sken. För vissa plankorsningar kan det vara föreskrivet att det ska finnas vakt på båda sidor om spåret.
2. *Stopp före*  
Rörelsen ska stanna omedelbart före plankorsningen. Den får fortsätta först sedan den som svarar för uppsikten i rörelseriktningen har förvissat sig om att det inte finns något hinder. Främsta fordonet ska vara bemannat.
3. *10 km/tim*  
Rörelsen får inte hålla högre hastighet än 10 km/tim över plankorsningen. Främsta fordonet ska vara bemannat.
4. *Vakt går före*  
Vakt ska gå kort före växlingssättet och varna vägtrafikanter genom signal med utsträckt arm med en röd flagga eller lykta med rött sken.

Det kan också anges att en plankorsning med förenklad bevakning är förstärkt med ljussignaler mot vägen.

### **3.5 TILLSYNINGSMANNENS NÄRVARO**

När växling pågår ska tillsyningsmannen befinna sig på eller intill växlingssättet.

### **3.6 TILLSYNINGSMANNENS ÅTGÄRDER VID VÄXLING MED SMÅFORDON**

Om ett småfordon stannar och inte omedelbart kan föras vidare ska tillsyningsmannen säkerställa att spårledningen för hinderfrihetskontroll där småfordonet finns är kortsluten. Kortslutningen kan ske med kontaktdon eller storfordon.

Om en växling måste avbrytas tillfälligt, till exempel för att ett tåg

ska köra in till driftplatsen, ska växlingen avslutas enligt reglerna under rubriken *4 Avsluta växling*.

### 3.7 SKJUTSNING OCH SLÄPPNING

Följande regler som gäller vid skjutsning gäller även vid släppning.

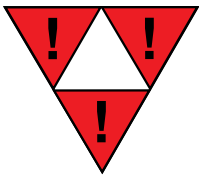
Innan ett spårfordon får skjutas ska den som beslutar om igångsättning förvissa sig om att skjutsningen kan genomföras utan fara och att skjutsade spårfordon inte kan komma ut i en tågväg. När ett spårfordon har satts i rörelse genom skjutsning behöver inte uppsikt längre hållas i rörelseriktningen för detta spårfordon.

För skjutsning på huvudspår eller ett spår som kan ansluta till ett huvudspår krävs ett muntligt starttillstånd av tågklararen, om inte annat anges i infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser .

För skjutsning mot en signal i ”stopp” krävs ett särskilt medgivande av tågklararen om vagnarna kan rulla mot och förbi signalen.

Vagnar med varningsetikett 15 (se figur 2) får inte skjutas. Av hänsyn till bland annat skaderisk på fordon, last och personer får följande fordonstyper inte skjutas eller följa med vid skjuts, oavsett märkning på fordon eller vagnskort:

- personvagn
- vagn med en last som vilar även på en annan vagn
- fordon som är kopplade med övergångskoppel
- vagn med last vars läge kan medföra fara eller skada på godset
- småfordon.



Figur 2. Varningsetikett nr 15

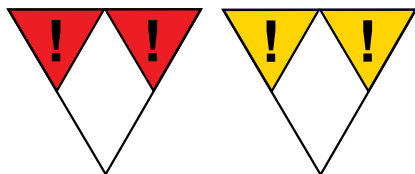
Innan skjutsning sker i riktning mot ett fordon eller en fordonsgrupp enligt uppräknningen ovan ska den som beslutar om igångsättning se till att två bromsskor eller en bromssläde är utlagda på ett sådant avstånd att det inte kan uppstå några stötar.

Ytterligare restriktioner för skjutsning kan finnas i infrastrukturförvaltarens eller järnvägsföretagets säkerhetsbestämmelser.

### Försiktig skjutsning av vissa fordon

Detta avsnitt behandlar fordon som ska skjutas extra försiktigt.

Fordon med märkningen *Skyddas för växlingsstöt* (se figur 3) eller med varningsetikett för farligt gods ska handbromsas eller stoppas med två bromsskor.



Figur 3. Skyddas för växlingsstöt

Om fordon med märkningen *Får ej utsättas för stöt, Växlas försiktigt* (VF), *Skyddas för växlingsstöt* eller med varningsetikett 13 (se figur 4) för farligt gods skjutas eller medförs vid skjutsning, ska både kopplen mellan de fordon som ingår i skjutsen och kopplen mellan fordon i övriga växlingssättet vara väl åtdragna.



Figur 4. Varningsetikett nr 13

Innan en gasvagn eller ett fordon med varningsetikett nummer 1, 1.4, 1.5 eller 1.6 för farligt gods skjutas ska föregående skjuts i sin helhet ha passerat skiljeväxeln till sitt destinationsspår.

Efter skjutsning med något av dessa fordon får en ny skjutsning inte göras förrän skjutsen med det farliga godset i sin helhet har passerat skiljeväxeln till destinationsspåret.

### Vagnar som ska växlas extra försiktigt

Vagnar med märkningen *Skyddas för växlingsstöt* eller med varningsetikett 15 får inte växlas på ett sådant vis att de kan stöta till andra fordon eller stötas till av andra fordon.

Vagnar med varningsetikett 15 får flyttas endast med tillkopplat dragfordon.

### 3.8 OMLÄGGNING AV VÄXLAR OCH SPÅRSPÄRRAR

Den som lägger om en växel ansvarar för att växeln inte läggs om under ett fordonssätt och att den sluter i det nya läget.

Växlar i ett huvudspår får inte läggas om förrän tillsyningsmannen har fått starttillstånd eller ett särskilt medgivande för omläggningen från tågklararen. Detta gäller också skyddsväxlar och spårspärrar på ett spår som ansluter till ett huvudspår.

Om en växling sker i närheten av en centralt omläggbar växel eller spårspärr får central omläggning endast ske under någon av följande förutsättningar:

- Den som lägger om växeln eller spårspärren kan överblicka området vid växeln respektive spårspärren och därigenom förvissa sig om att omläggningen kan ske utan fara.
- En annan växel ligger i avvisande läge så att spårfordon hindras att komma in i den växel eller spårspärr som läggs om.
- En dvärgsignal före växeln har ställts till ”stopp” och tidsutlösningen i ställverket har löpt ut. Om tidsutlösning saknas ska dvärgsignalen ha visat ”stopp” i minst 30 sekunder.
- Den som lägger om växeln eller spårspärren har tagit kontakt med tillsyningsmannen som har bekräftat att omläggning kan ske utan fara.

### 3.9 TILLFÄLLIG UPPSTÄLLNING AV SPÅRFORDON

Om ett spårfordon ställs upp under pågående växling ansvarar den som ställer upp spårfordonet för att det säkras så att det inte kommer i rullning.

Om uppställda spårfordon lämnas utan tillsyn på en bevakad driftplats gäller dessutom reglerna under rubriken *4.1 Avsluta växling på bevakad driftplats*.

Om småfordon ställs upp under pågående växling gäller dessutom reglerna under rubriken *3.6 Tillsyningsmannens åtgärder vid växling med småfordon*.

## 4 Avsluta växling

En växling avslutas genom att tillsyningsmannen utför de åtgärder som anges nedan.

När en växling avslutas ska uppställda spårfordon säkras mot rullning enligt reglerna i bilaga 11 *Broms*. Om ett småfordon lämnas på ett spår med spårledning för hinderfrihetskontroll ska tillsyningsmannen dessutom säkerställa att en sådan spårledning är kortsluten, antingen med kontaktdon eller med ett storfordon.

### 4.1 AVSLUTA VÄXLING PÅ BEVAKAD DRIFTPLATS

För att spårfordon efter avslutad växling ska få lämnas på ett huvudspår på en driftplats krävs det att uppställningen är förplanerad eller att tågklararen har lämnat ett särskilt medgivande.

Innan växlingen avslutas på en driftplats ska tillsyningsmannen se till att uppställda spårfordon står hinderfritt för trafik på huvudspår.

Om ett ensamt spårfordon oplanerat lämnas på ett spår med spårledning ska tågklararen underrättas om detta.

### 4.2 AVSLUTA VÄXLING PÅ LINJEPLATS

Innan en växling får avslutas på en linjeplats ska tillsyningsmannen se till att:

- alla spårfordon som lämnas kvar är uppställda innanför en skyddsväxel eller spårspärr som skyddar det huvudspår som ska trafikeras efter växlingen
- växlarna i det huvudspår som ska trafikeras efter växlingen ligger i normalläge
- skyddsväxlarna och spårspärrarna som skyddar det huvudspår som ska trafikeras efter växlingen ligger i normalläge
- de huvudsignaler som ställdes till ”stopp” när växlingen påbörjades visar eller kan visa ”kör”.

### 4.3 AVSLUTSANMÄLAN

Tillsyningsmannen ska anmäla växlingen avslutad till tågklararen i följande fall:

- om tågklararen har gett muntligt starttillstånd för växlingen
- om tågklararen har lämnat medgivande för skjutsning
- om tågklararen har lämnat muntligt medgivande för flera pas-

sager av huvudsignal i ”stopp”

- om ett eller flera småfordon har ingått i växling på en driftplats
- om tågklararen har uppmanat tillsyningsmannen att göra en avslutsanmälan
- om infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser kräver att avslutsanmälan görs.

Om småfordon har ingått i växlingen får tågklararen inte återta lokalfrigivning eller häva avspärningar förrän tillsyningsmannen har anmält växlingen avslutad.

Om växlingen har skett på linjen som en underordnad del av en tågfärd eller spärrfärd ska tillsyningsmannen anmäla växlingen avslutad till tågets förare respektive spärrfärdens tillsyningsman.

#### **Tillsyningsmannen**

- kontaktar tågklararen, anger växlingens beteckning och anmäler växlingen avslutad.

#### **Tågklararen**

- bekräftar tillsyningsmannens avslutsanmälan.

## 5 Särfall

### 5.1 VÄXLING PÅ SIDOSPÅR

Växling på sidospår ska planeras i en växlingsplan som godkänns av trafikledningen eller infrastrukturförvaltaren.

På sidospår får växling genomföras utan muntlig överenskommelse eller starttillstånd under förutsättning att det finns en skyddsväxel eller spårspärr som skyddar intilliggande huvudspår.

Om det förekommer samtidiga trafikverksamheter inom växlingsområdet ska tillsyningsmannen själv ansvara för att överenskommelser om försiktighetsåtgärder och samråd genomförs med de trafikverksamheter som krävs.

Om tillsyningsmannen saknar god kännedom om växlingsområdet och de särskilda bestämmelser som gäller där ska tillsyningsmannen kontakta sin arbetsledning.

På sidospår där omfattningen av trafikverksamheterna motiverar det ska infrastrukturförvaltaren se till att det finns en tågklarare eller annan funktion som kan upplysa om vilka växlingar och A-skydd som pågår. Det ska framgå av infrastrukturförvaltarnas säkerhetsbestämmelser för vilka sidospår infrastrukturförvaltaren har beslutat att en sådan funktion finns. Vid växling på sådana sidospår ska tillsyningsmannen kontakta tågklararen eller den funktion som infrastrukturförvaltaren har utsett. Denne ska då upplysa om vilka växlingar och A-skydd som finns inom växlingsområdet samt kontaktvägar till dem. Tillsyningsmannen ansvarar för att kontakta berörda tillsyningsmän för överenskommelser eller samråd.

Infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser kan ange att muntliga överenskommelser eller starttillstånd krävs även på sidospår.

Infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser kan också ange vem som får lämna medgivande att passera en dvärgsignal som visar ”stopp”. Om detta inte anges i infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser får tillsyningsmannen själv avgöra om dvärgsignalen kan passeras utan fara.

### 5.2 PASSAGE AV HUVUDSIGNALER VID VÄXLING

Ett växlingsätt får inte passera en huvudsignal i ”kör” utan att detta är angivet i infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser eller att det finns en särskild överenskommelse mellan tillsynings-

mannen och tågklareraren.

Ett växlingssätt får under de villkor som beskrivs nedan passera en huvudsignal i ”stopp”.

### Huvudljussignal i ”stopp” på linjen

Vid växling på linjen krävs det medgivande från tågklareraren för att växlingssättet ska få passera en mellanblocksignal i ”stopp”.

### Huvudljussignal i ”stopp” på en driftplats

Vid växling på en driftplats får en huvudljussignal i ”stopp” passeras under förutsättning att det intill huvudljussignalen finns en medgivandetavla eller en medgivandedvärgsignal som visar ”rörelse tillåten”.

Om det inte finns någon medgivandetavla eller medgivandedvärgsignal som visar ”rörelse tillåten” intill huvudljussignalen i ”stopp” och tågklareraren inte tidigare har lämnat något muntligt medgivande att passera huvudljussignalen i ”stopp”, ska växlingssättet stannas framför huvudljussignalen. Tillsyningsmannen ska därefter anmäla till tågklareraren att huvudljussignalen visar ”stopp”.

xx är växlingens beteckning.

yy är huvudljussignalens beteckning.

#### Tillsyningsmannen

- kontaktar tågklareraren:  
*Växling xx vid huvudsignal yy i ”stopp”.*

#### Tågklareraren

- förvisar sig om att växlingssättet utan fara kan fortsätta förbi huvudljussignalen i ”stopp”
- meddelar tillsyningsmannen:  
*Växlingen xx får passera huvudsignal yy i ”stopp”.*

#### Tillsyningsmannen

- repeterar medgivandet.

#### Tågklareraren

- bekräftar att medgivandet är rätt uppfattat.

#### Tillsyningsmannen

- vidarebefordrar medgivandet till föraren och till den som beslutar om igångsättning.

Om infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser så anger får tågklarerarens medgivande gälla flera på varandra följande huvudljussignaler i ”stopp”. Tågklareraren ska i så fall ange beteckningen på alla huvudljussignaler som medgivandet omfattar: *Växlingen xx får passera huvudsignalerna yy och zz i ”stopp”*.

Om tågklareraren har lokalfrigett växlar i samband med medgivandet att passera en huvudljussignal i ”stopp” får han inte återta lokalfrigivningen förrän växlingen har anmälts avslutad. Tågklareraren får dock återta lokalfrigivningen av växlar utan att växlingen har anmälts avslutad om han behöver lägga en tågväg för ett avgående tåg och det inte finns andra spårfordon som kan komma in i tågvägen.

Tågklarerarens medgivande får också omfatta samtliga mellansignaler på driftplatsen, under förutsättning att tågklareraren först har förvissat sig om att det kan ske utan fara och att växlingsområdet är lokalfrigivet. Tågklareraren ger i så fall växlingen medgivandet: *Växling tillåten förbi alla mellansignaler i ”stopp”*. Detta medgivande gäller för att passera mellansignalerna upprepade gånger tills växlingen har avslutats. Medgivandet får även innefatta innerplacerade utfartssignaler. Lokalfrigivningen får inte återtas förrän växlingen har anmälts avslutad.

Om infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser så anger får tågklarerarens medgivande att passera mellansignaler flera gånger begränsas till att omfatta endast en viss grupp mellansignaler på en driftplats. Tågklareraren ska då i sitt medgivande precisera vilka mellansignaler som avses, till exempel genom att ange vilket eller vilka spår det gäller: *Växlingen tillåten förbi mellansignalerna på spår x och y i ”stopp”*.

### **5.3 DVÄRGSIGNAL ELLER STOPPLYKTA SOM VISAR ”STOPP”**

Om en dvärgsignal, en slutpunktstopplykta eller en skyddsstopplykta visar ”stopp” ska växlingsättet stannas före signalen. Tillsyningsmannen ska därefter anmäla till tågklareraren att signalen visar ”stopp”. Tågklareraren kan medge att växlingen får passera signalen. Detta ska ske enligt reglerna för passage av en huvudsignal i ”stopp”.

Ett medgivande från tågklareraren att passera en dvärgsignal, en slutpunktstopplykta eller en skyddsstopplykta i ”stopp” får endast omfatta en signal i taget.

#### 5.4 OBEHÖRIG PASSAGE AV SIGNAL SOM VISAR ”STOPP”

Om en växling utan medgivande har passerat en signal som visar ”stopp” ska föraren omedelbart stanna växlingen. Därefter ska tillsyningsmannen meddela tågklararen: *Växling xx har passerat signal yy som visade ”stopp”*, där yy är signalens beteckning eller en beskrivning av en signal som saknar beteckning. Om tillsyningsmannen inte säkert vet signalens beteckning ska han så noggrant som möjligt ange vilken signal det gäller.

För att växlingen ska få fortsätta ska den ha medgivande enligt reglerna för passage av signal i ”stopp”. Reglerna tillämpas på samma sätt som om växlingen hade stått vid den signal som passerades obehörigt.

#### 5.5 VÄXLING UTANFÖR VÄXLINGSGRÄNSEN

Växling utanför växlingsgränsen på en driftplats får bara ske om tågklararen har lämnat ett medgivande för detta till tillsyningsmannen.

Om utfartsblocksignalen visar ”stopp” ska tillsyningsmannen även ha medgivande från tågklararen att passera utfartsblocksignalen i ”stopp”.

Ett växlingssätt får inte förflyttas längre utanför växlingsgränsen än att det sista spårfordonet finns omedelbart utanför driftplatsgränsen. Om det krävs längre växlingsrörelser eller om spårfordon behöver ställas upp på linjen, ska detta ske som spärrfärd.

Om småfordon ingår i växlingssättet får tågklararen endast i undantagsfall lämna medgivande till växling utanför en sådan växlingsgräns som ligger strax innanför driftplatsgränsen mot linjen. Ett växlingssätt med småfordon får i dessa fall aldrig helt eller delvis föras utanför driftplatsgränsen. Dessutom ska ett A-skydd först anordnas för området mellan växlingsgränsen och driftplatsgränsen. A-skyddet anordnas som skydd för växlingen enligt reglerna för A-skydd. Om småfordon behöver föras utanför driftplatsgränsen ska detta ske som spärrfärd.

#### Villkor för tågklararens medgivande

I de fall som växlingsgränsen ligger strax innanför driftplatsgränsen mot linjen gäller följande villkor för tågklararens medgivande:

Tågklararen får inte lämna medgivande till växling utanför växlingsgränsen om det finns tåg på bevakningssträckan på väg mot den driftplats där växlingen sker. Detta gäller dock inte om tåget står vid infartssignalen till driftplatsen och dess förare har underrättats om växlingen.

Tågklareraren får inte lämna medgivande till växling utanför växlingsgränsen om driftplatsens infartssignal är gränspunkt för ett A-skyddsområde, E-skyddsområde, L-skyddsområde, D-skyddsområde eller en spårfärdssträcka.

### Medgivande att växla utanför växlingsgränsen

#### Tillsyningsmannen

- kontaktar tågklareraren, anger växlingens beteckning och begär medgivande att växla utanför växlingsgränsen
- anger om småfordon ingår i växlingssättet.

#### Tågklareraren

- påminner tillsyningsmannen, i de fall småfordon ingår i växlingssättet, om att ett direktplanerat A-skydd ska anordnas innan medgivandet får lämnas
- undersöker om växling utanför växlingsgränsen kan medges utan fara
- avspärrar den bevakningssträcka där växlingen ska ske
- ger tillsyningsmannen medgivande att växla utanför växlingsgränsen:  
*Växling xx får växla utanför växlingsgränsen*
- ger om så behövs växlingen medgivande att passera huvudljussignal i ”stopp”:  
*Växlingen xx får passera huvudsignal yy.*

#### Tillsyningsmannen

- vidarebefordrar medgivandet till föraren och eventuella signalgivare
- genomför växlingen utanför växlingsgränsen
- anmäler till tågklareraren så snart alla spårfordon har kommit innanför växlingsgränsen igen.

#### Tågklareraren

- häver avspärrningen.

## 5.6 VÄXLING UTAN UPSIKT I RÖRELSERIKTNINGEN

Infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser får ange att växling utan uppsikt i rörelseriktningen får bedrivas inom ett avgränsat spårområde om följande villkor är uppfyllda:

- Inga andra fordonsrörelser kan komma in i växlingsområdet.
- Inom växlingsområdet får det inte finnas plankorsningar, plattformsovergångar, nedsänkta spår, gångvägskorsningar eller något annat område dit allmänheten har tillträde.

## 5.7 VÄXLING ÖVER VÄXLINGSVALL

Infrastrukturförvaltarens och järnvägsföretagets säkerhetsbestämmelser ska innehålla särskilda regler för växling över växlingsvall.

## 5.8 VÄXLING MED REDSKAP SOM INTE ÄR SPÅRGÅENDE

Vid växling med ett vägfordon eller redskap som inte går på spåret, till exempel en traktor eller ett linspel, får växlingens hastighet inte vara högre än vanlig gånghastighet (cirka 3 km/tim eller 1 m/s).

## 5.9 VÄXLING INOM ETT D-SKYDD

Ett D-skydd innebär att ett område på huvudspår upplåts för flera skyddsformer och färder och att det inte får förekomma några tåg-färder i området. Ett D-skydd planeras av spårentreprenören i en dispositionsarbetsplan som ska godkännas av trafikledningen. När ett D-skydd har anordnats tar en huvudtillsyningsman över trafikledningen och beslutar med ledning av arbetsplanering och planeringssamtal vilka trafikverksamheter som får genomföras inom D-skyddet.

D-skyddsområdet får vara indelat i flera delområden. Delområdenas gränspunkter ska framgå av dispositionsarbetsplanen.

En växling får anordnas inom ett D-skydd. Växlingen trafikleds då av D-skyddets huvudtillsyningsman, som övertar tågklarerarens roll i de ordinarie reglerna för växling. I övrigt gäller de ordinarie reglerna för växling med nedanstående tillägg och ändringar.

### Växlingsområde

En växling inom ett D-skydd får pågå inom den del av D-skyddet som är inom en driftplats.

### Starttillstånd

Huvudtillsyningsmannen får ge växlingen starttillstånd för ett del-

område i taget eller för flera delområden på samma gång.

#### **Passera gräns in till D-skyddsområdet**

Innan en växling ska föras in till ett D-skydd ska tillsyningsmannen ha fått starttillstånd av huvudtillsyningsmannen. Efter att växlingssättet i sin helhet har förts in i D-skyddsområdet ska tillsyningsmannen anmäla till tågklararen att färden fram till D-skyddsområdet är avslutad.

Om gränspunkten utgörs av en signal som gäller för rörelse ut från D-skyddsområdet, får tågklararen inte medge rörelse förbi den närmaste huvudsignalen fram till gränspunkten förrän tillsyningsmannen har bekräftat att han har fått starttillstånd för växlingen av huvudtillsyningsmannen.

#### **Passera gräns ut från D-skyddsområdet**

Innan en växling förs ut ur D-skyddsområdet ska tillsyningsmannen ha fått starttillstånd från tågklararen för den fortsatta färden utanför D-skyddsområdet. När växlingssättet i sin helhet har förts ut ur D-skyddsområdet ska tillsyningsmannen anmäla växlingen avslutad till huvudtillsyningsmannen.

#### **Passera gräns för delområde**

Ett starttillstånd för en växling innebär att gränspunkten där växlingssättet står får passeras. Starttillståndet är samtidigt ett medgivande att passera en eventuell huvudsignal eller dvärgsignal i gränspunkten. Om växlingen får starttillstånd för flera delområden, får den passera mellanliggande gränspunkter utan att stanna.

#### **Passera signaler inom ett delområde**

Huvudsignaler och dvärgsignaler som inte utgör gräns för ett delområde får passeras oavsett signalbild.

## Växling i system M

Detta kapitel innehåller tillägg och ändringar för växling i system M. I övrigt gäller samma regler som för växling i system H.

En driftplats kan vara obevakad i system M. En obevakad driftplats ingår i bevakningssträckan. För växling på en obevakad driftplats gäller samma regler som för växling på en linjeplats. Reglerna som gäller för en driftplats i system H gäller för en bevakad driftplats i system M.

## 3 Genomföra växling

### 3.6 TILLSYNINGSMANNENS ÅTGÄRDER VID VÄXLING MED SMÅFORDON

Vid växling med småfordon behöver spårledningen kortslutas vid uppehåll och uppställning bara i de fall som spåret har en hinderfrihetsspårledning.

## 5 Särfall

### 5.2 PASSAGE AV HUVUDSIGNALER VID VÄXLING

Vid växling på en linjeplats eller en oöversiktad driftplats i system M får huvudsignaler i "stopp" passeras utan medgivande av tågklareraren.

### 5.5 VÄXLING UTANFÖR VÄXLINGSGRÄNSEN

Det som i system H gäller för medgivande att passera en utfartsbloksignal gäller i system M för att passera en yttre utfartssignal.



## Växling i system S

Detta avsnitt innehåller tillägg och ändringar för växling i system S. I övrigt gäller samma regler som för växling i system H.

I system S finns det inga driftplatser. Varje bana i system S utgör en bevakningssträcka.

## 3 Genomföra växling

### 3.6 TILLSYNINGSMANNENS ÅTGÄRDER VID VÄXLING MED SMÅFORDON

Vid växling med småfordon behövs ingen kortslutning av spårledning vid uppehåll och uppställning.

## 5 Särfall

### 5.10 LINJEPLATSER UTAN GENOMGÅENDE HUVUDSPÅR

I system S finns det linjeplatser som saknar genomgående huvudspår. Gränsen mot huvudspår markeras med tavla ”gräns för växling”. Innanför dessa tavlor får växling pågå utan att den sker i samband med en spärrfärd och utan att tillsyningsmannen får starttillstånd från tågklareraren eller en tillsyningsman för en spärrfärd.

När en spärrfärd kommer till en linjeplats utan genomgående huvudspår ska den föras in på platsen som en växlingsrörelse. Om växling redan pågår på platsen ska tillsyningsmännen samråda med varandra enligt reglerna under rubriken *2.1 Samtidiga trafikverksamheter*.



Transportstyrelsen  
Borganäsvägen 26  
Box 14  
781 21 Borlänge

Tel 0771-503 503  
Fax 0243-23 66 77  
[jarnvag@transportstyrelsen.se](mailto:jarnvag@transportstyrelsen.se)  
[www.transportstyrelsen.se](http://www.transportstyrelsen.se)