

Trafikbestämmelser för Järnväg

Modul 3H

Signaler - System H

Innehåll

Inledning	11
Allmänna anvisningar	12
UTTRYCK OCH BETYDELSE	12
SYMBOLER FÖR FAST OCH BLINKANDE SKEN	12
HANDSIGNALER OCH MUNTLLIG SIGNALGIVNING	12
PLACERINGSREGLER	12
OGILTIG SIGNAL	13
FELAKTIG ELLER SAKNAD SIGNAL	13
Tillåta och styra rörelser	15
1 Huvudsignal och försignalering av huvudsignal	16
1.1 OLIKA TYPER AV HUVUDSIGNALER	16
1.2 OLIKA KATEGORIER AV HUVUDSIGNALER	16
1.3 KONTROLLBEKRÄFTELSE AV LINJEPLATS	16
1.4 MÄRKS KYLT	16
1.5 HUVUDLJUSSIGNAL	17
1.6 HUVUDDVÄRGSIGNAL	22
1.7 FRISTÄENDE FÖRSIGNAL	25
2 Signaler som ersätter eller kompletterar huvudsignaler	27
2.1 TAVLA "FORTSATT KÖRTILLSTÄND"	27
2.2 SLUTPUNKTSSTOPPLYKTA	27
2.3 SLUTPUNKTSTAVLA (S-TAVLA)	28
2.4 HUVUDSIGNALTAVLA	28
2.5 MÅLPUNKTSTAVLA	28
2.6 RIKTNINGSSIGNAL OCH RIKTNINGSFÖRSIGNAL	29
3 Signaler som ersätter eller kompletterar försignalering av huvudsignaler	30
3.1 ORIENTERINGSTAVLA FÖR HUVUDSIGNAL	30
3.2 TAVLA "FÖRSIGNALBALISER"	31
3.3 TAVLA "REPETERBALISER"	31
3.4 REPETERSIGNAL	31
4 Dvärgsignal	32
4.1 VÄXLINGSDVÄRGSIGNAL	32
4.2 MEDGIVANDEDVÄRGSIGNAL	32
4.3 HUVUDDVÄRGSIGNAL	32
4.4 PLACERING AV EN DVÄRGSIGNAL	32

4.5	DVÄRGSIGNALSTRÄCKA	33
4.6	BETYDELSE VID VÄXLING	34
4.7	BETYDELSE VID TÅGFÄRD OCH SPÄRRFÄRD	35
4.8	SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG DVÄRGSIGNAL	36
5	Signaler som ersätter eller kompletterar dvärgsignaler	38
5.1	SKYDDSTOPPLYKTA	38
5.2	DVÄRGSIGNALSLUTTAVLA	38
5.3	MEDGIVANDETAVLA	39
5.4	TAVLA "GRÄNS FÖR VÄXLING"	39
6	Signaltavlor för tillåten hastighet	40
6.1	FÖRSIGNALERING	40
6.2	SIDOSPÅR	40
6.3	HASTIGHETSTAVLA	41
6.4	ORIENTERINGSTAVLA FÖR LÄGRE HASTIGHET	42
6.5	SIGNALTAVLOR FÖR TILLÅTEN HASTIGHET - ATC-INFORMATION	45
7	Stoppssignaler	49
7.1	RÖRLIG STOPPSIGNAL	49
7.2	STILLAHÄLLEN STOPPSIGNAL	49
	Skydd av punkter på banan	51
1	Signaler för vägskyddsanläggning	52
1.1	VÄGSKYDDSSIGNAL (V-SIGNAL)	52
1.2	VÄGSKYDDSFÖRSIGNAL (V-FÖRSIGNAL)	53
1.3	ORIENTERINGSTAVLA FÖR VÄGSKYDDSANLÄGGNING	53
1.4	SIGNALER FÖR VÄGSKYDDSANLÄGGNING - ATC-INFORMATION	54
1.5	HASTIGHETSINFORMATIONSSYSTEM FÖR TIDIGARE AKTIVERING AV VÄGSKYDDSANLÄGGNING	55
2	Signaler för skredvarning	55
2.1	SKREDVARNINGSTOPPLYKTA	56
2.2	SKREDVARNINGSFÖRSIGNAL	56
2.3	SIGNALER FÖR SKREDVARNING - ATC-INFORMATION	56
3	Brosignal	58
3.1	SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG BROSIGNAL	58
4	Signaler för tunnelportar	59
4.1	PORTKONTROLLSIGNAL	59
4.2	PORTKONTROLLFÖRSIGNAL	59
4.3	PORTSIGNALER - ATC-INFORMATION	59
4.4	SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG PORTKONTROLLSIGNAL	59

5 Signaler för skydd av andra punkter på banan	60
5.1 SPÅRSPÄRRSKÄRM	60
5.2 HINDERSTOPPLYKTA	61
5.3 HINDERTAVLA	61
5.4 RÖRLIG KORSNING	62
5.5 PLOGLYFTTAVLA	62
6 Växelsignaler	63
6.1 VÄXELSKÄRM	63
6.2 VÄXELSIGNAL (TABLÅSIGNAL)	64
6.3 HINDERPÅLE	65
7 Signaler för eldriften	66
7.1 ELSPÄRRSIGNAL	66
7.2 NEDKOPPLINGSTAVLA	67
7.3 STRÖMBEGRÄNSNINGSTAVLA	68
7.4 URKOPPLINGSTAVLA OCH INKOPPLINGSTAVLA	68
7.5 STOPPFÖRBUDSTAVLA	69
Hyttsignalering	71
1 ATC-huvudbesked	72
1.1 DELÖVERVAKNING	72
1.2 PASSERAD STOPPSIGNAL	72
2 ATC-förbesked	73
2.1 BORTFLYTTAD MÅLPUNKT	73
2.2 ATC-FÖRBESKED "VÄNTA STOPP"	75
3 Övriga ATC-besked	78
3.1 PLANKORSNING	78
3.2 PLATTFORMSÖVERGÅNG	78
3.3 SIGNALER FÖR TUNNELPORTAR	78
Uppehåll, växling och bromsprovning	79
1 Trafikutbyte med resandetåg	80
1.1 AVGÅNG	80
1.2 "KLART FÖR AVGÅNG" FRÅN FÖRAREN	81
1.3 KLART	82
2 Påstigningssignal	83
3 Signaler för att leda växling	84

3.1	FRAMÅT	84
3.2	BACK	85
3.3	SAKTA	86
3.4	ÖKA HASTIGHETEN	88
3.5	RÖRLIG STOPPSIGNAL	88
3.6	"STOPP" FRÅN RANGERSIGNAL	89
3.7	KOPPLET	90
3.8	SKJUTS	90
4	Signaler för provning av bromsen	91
4.1	BROMSA	91
4.2	LOSSA	92
4.3	KLART	93
	Övrig information	95
1	Signaltavlor för information om platser och gränser	96
1.1	ORIENTERINGSTAVLA FÖR TRAFIKPLATS	96
1.2	SYSTEMGRÄNSTAVLA	96
1.3	TAVLA "GRÄNS MOT DRIFTPLATSDEL"	97
1.4	TAVLOR FÖR ATC	97
1.5	KILOMETERTAVLA	98
1.6	LUTNINGSTAVLA	99
1.7	DELOMRÅDESTAVLA	99
2	Signaltavlor för utmärkning av tågs stopplats	100
2.1	UPPEHÅLLSTAVLA (U-TAVLA)	100
2.2	STOPPLATSTAVLA	101
3	Signaler för varning och information	102
3.1	LJUDSIGNALER	102
3.2	LJUDSIGNALTAVLA	103
3.3	FRONTSIGNAL OCH SLUTSIGNAL	103
3.4	FRAMÅNDESSIGNAL OCH BAKÅNDESSIGNAL VID VÄXLING	106
3.5	KLART - ALLMÅN BETYDELSE	107
3.6	LÄGG OM VÄXELN	108
3.7	UTRYM SPÅRET	108
4	Signaler vid fara	109
4.1	RÖRLIG STOPPSIGNAL	109
4.2	"STOPP" FRÅN A-SIGNAL	111
4.3	BLINKANDE FRONTLJUS	111
4.4	LJUDSIGNAL "FARA"	111

Tvåskenssignalering i system H	112
Tillåta och styra rörelser	
1 Huvudsignal och försignalering till huvudsignal	113
1.4 MÄRKSKYLTT	113
1.5 HUVUDLUSSIGNAL	113
Övrig information	
1 Signaltavlor för information om platser och gränser	115
1.8 ORIENTERINGSTAVLA FÖR TVÅSKENSSIGNALERING	115
1.9 TAVLA FÖR GRÄNS TILL TVÅSKENSSIGNALERING	115
Äldre signaleringsformer	117
1 Äldre signaleringsformer för att tillåta och styra rörelser	118
1.1 HUVUDLUSSIGNAL SOM VISAR "TVÅ GRÖNA" TROTS KORT AVSTÅND	118
1.2 HUVUDLUSSIGNAL SOM VISAR SIGNALBILD "GRÖN BLINK"	118
1.3 HUVUDDVÄRGSIGNAL SOM VISAR VARKEN RÖTT ELLER GRÖNT SKEN	118
1.4 HUVUDDVÄRGSIGNAL INVID EN HUVUDLUSSIGNAL	119
1.5 SLUTPUNKTSSTOPPLYKTA AV LITEN TYP	119
1.6 TAVLA "REPETERBALISER" – ANNAN UTFORMNING	119
1.7 SKYDDSTOPPLYKTA AV STOR TYP	119
1.8 TAVLA "GRÄNS FÖR VÄXLING" – ÄLDRE UTFORMNING	120
1.9 HASTIGHETSTAVLA FÖR VÄXELFÖRBINDELSE	120
2 Äldre signaleringsformer för skydd av punkter på banan	121
V-FÖRSIGNAL	121
2.2 PLOGLYFTTAVLA	121
3 Äldre signaleringsformer för användning vid tågs avgång och växling	122
3.1 KLART-SIGNAL	122
3.2 VÅGSIGNAL	122
3.3 RANGERSIGNAL	122
4 Äldre signaleringsformer för övrig information	124
4.1 TAVLA "GRÄNS MOT DRIFTPLATSDDEL"	124
4.2 U-TAVLA	124

Inledning

Denna modul innehåller beskrivningar med betydelser för de signaler som finns utefter banan i system H och sådan information från tågskyddssystemet som presenteras i förarpanelen vid körning inom ATC-område.

Sist i modulen finns ett avsnitt Äldre signaleringsformer med sådana signaler som är ersatta av en ny typ eller vars användning är på väg att upphöra. Infrastrukturförvaltaren får inte längre sätta upp de signaler som finns i dessa avsnitt. Signalerna ska bara finnas kvar i en övergångsperiod.

Allmänna anvisningar

UTTRYCK OCH BETYDELSE

Med ”kör” menas i denna bilaga alla de signalbesked som inleds med ”kör”, alltså även ”kör 40”, ”kör 80”, ”kör” i huvuddvärgsignaler och alla dessa signalbilder kombinerade med försignalbesked. På samma sätt menas med ”kör 80” och ”kör 40” alla de signalbesked som innehåller ”kör 80” respektive ”kör 40” med olika försignalbesked och inklusive huvuddvärgsignalbesked.

På motsvarande sätt ska uttrycket ”rörelse tillåten” tolkas. Det innefattar alltså även till exempel ”rörelse tillåten, hinder finns”.

SYMBOLER FÖR FAST OCH BLINKANDE SKEN

Olika symboler används för fast och blinkande sken.



HANDSIGNALER OCH MUNTIG SIGNALGIVNING

Signaler ges ibland på olika sätt i ljus eller mörker. Dagsignal används vid dagsljus eller motsvarande goda ljusförhållanden. Nattsignal ska användas när dagsignal inte kan ses tydligt.

Handsignaler ska ges tydligt. Det innebär att signalgivaren ger en signal tills signalmottagaren börjar lyda signalen eller besvarar den. Signalgivaren måste placera sig så att det klart framgår för vem signalen gäller. Det är särskilt viktigt när det finns flera förarbemannade fordon nära varandra. Den som ska ge handsignaler är ansvarig för att rätt signalredskap finns till hands. Signalredskap får inte placeras eller bäras så att en signal ges oavsiktligt. I en lykta för handsignalering får färgat sken bara visas när signalgivaren ska ge signal med detta sken.

Muntlig signalgivning kan ersätta handsignaler. Detta förutsätter att signalgivaren och signalmottagaren kan tala med varandra, direkt eller via en dubbelriktad sluten talförbindelse. När muntlig signal ges, ska signalgivaren tydligt uttala signalbeskedet, till exempel Framåt.

Avvikelser från dessa regler anges i reglerna för respektive handsignal.

PLACERINGSREGLER

Signaler placeras normalt till vänster om spåret och gäller bara ett spår. Om det bara finns ett spår kan en signal även placeras till höger om spåret.


Normala placeringsregler

Signaler och tavlor gäller normalt bara för ett enda spår, och de är normalt placerade vid sidan om det spår som de gäller för. Om det bara finns ett enda spår står de i regel till vänster men kan även stå till höger. Vid flera spår i bredd står de

- till vänster om spåret längst till vänster
- till vänster om mellanliggande spår
- till höger om spåret längst till höger men kan även stå till vänster om det spåret.

Avvikande placeringsregler


Om en signal eller tavla står på motsatt sida om spåret än vad som anges i de normala placeringsreglerna är den försedd med en pilskylt.

	Betydelse
 <p>Pilskylt</p>	Signalinrättningen eller signaltavlan gäller för det spår som pilen pekar mot.

För vissa signaler och tavlor gäller att pilskylt inte används eller att signalen eller tavlan kan gälla för flera spår i bredd. Det står i anslutning till betydelsen för respektive signal eller tavla.

OGILTIG SIGNAL

Att en signalinrättning eller signaltavla är ogiltig innebär att den ska betraktas som obefintlig. Detta markeras genom att den är försedd med en ogiltighetsskylt, är övertäckt eller är vriden bort från spåret.

	Betydelse
 <p>Ogiltighetsskylt</p>	Signalinrättningen eller signaltavlan är ogiltig.

FELAKTIG ELLER SAKNAD SIGNAL

Den som upptäcker ett fel på en signal eller att en signal saknas ska anmäla det till tågklararen.

Tillåta och styra rörelser

I detta kapitel beskrivs de yttre signaler som ges till trafikverksamheter från infrastrukturförvaltaren och trafikledningen i syfte att tillåta och styra rörelser.

1 Huvudsignal och försignalering av huvudsignal

Huvudsignaler används för att reglera rörelser vid tågfärd och spärrfärd. Huvudsignaler på en driftplats används också som sidoskydd eller frontskydd för tågvägar och växlingsvägar.

1.1 OLIKA TYPER AV HUVUDSIGNALER

Det finns två typer av huvudsignaler:

- huvudljussignal
- huvuddvärgsignal.

1.2 OLIKA KATEGORIER AV HUVUDSIGNALER

Huvudsignaler indelas i olika kategorier efter hur de används:





- Infartssignaler finns på driftplatser, vid driftplatsgränsen från linjen. De reglerar rörelser från linjen in på driftplatsen.
- Mellansignaler kan finnas inne på driftplatser. De reglerar rörelser inom driftplatsen eller mellan driftplatser som gränsar till varandra utan mellanliggande linje.
- Blocksignaler reglerar rörelser på linjen. Det finns två typer av blocksignaler:
 - Utfartsblocksignaler finns på driftplatser, placerade vid eller strax innanför driftplatsgränsen mot linjen. De reglerar rörelser från driftplatsen ut på den första blocksträckan på linjen.
 - Mellanblocksignaler kan finnas på linjen. De reglerar rörelser ut på den följande blocksträckan.

1.3 KONTROLLBEKRÄFTELSE AV LINJEPLATS

Växlar och rörliga broar vid linjeplatser kontrollbekräftas i närmast föregående blocksignal. Sådana blocksignaler sägs ha linjeplatsfunktion.


1.4 MÄRKSKYLTY

Huvudsignaler är försedda med en gul märkskylt som visar signalens beteckning. Huvudsignaler som kontrollbekräftar en växel på linjen eller en rörlig bro på linjen är dessutom försedda med en tillägsskylt till märkskylten.

 Fyrkantig märkskylt	Finns på infartssignaler och mellansignaler.
 Rund märkskylt	Finns på blocksignaler.
 Tilläggs skylt "kontrollbekräftar växel"	Finns på blocksignaler med linjeplatsfunktion, om "kör" i signalen kontrollbekräftar en växel på linjen.
 Tilläggs skylt "kontrollbekräftar rörlig bro"	Finns på blocksignaler med linjeplatsfunktion, om "kör" i signalen kontrollbekräftar en rörlig bro på linjen.

1.5 HUVUDLUSSIGNAL


Betydelse vid tågfärd och spårfärd

	Betydelse
 <i>rött</i> "stopp"	Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för respektive färd.

	Betydelse
 <p>tre gröna "kör 40, kort väg"</p>	<p>Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal visar "stopp" och står på kort avstånd, mindre än 450 meter, eller att tågfordvägen inom en driftplats kan sluta på kort avstånd, inom 450 meter, vid en slutpunktsstopplykta i "stopp", S-tavla eller stoppbock.</p>
 <p>två gröna "kör 40, varsamhet"</p>	<p>Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal kan visa "stopp" om den står på längre avstånd än cirka 450 meter eller att tågfordvägen inom en driftplats kan sluta vid en slutpunktsstopplykta i "stopp", S-tavla eller stoppbock på längre avstånd än cirka 450 meter.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör" om den står på kortare avstånd än cirka 450 meter.</p>
 <p>en grön "kör 80"</p>	<p>Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 80, ..." eller att nästa huvudsignal kommer att försignaleras av en följande fristående försignal.</p>

Huvudljussignal med inbyggd försignal

	Betydelse
 <p>en grön och grön blink "kör 80, vänta stopp"</p>	<p>Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudljussignal visar "stopp". På en driftplats kan det före nästa huvudljussignal finnas en huvuddvärgsignal som visar "kör 80, ...". Vid körning utan ATC-besked ska föraren senast vid signalen börja minska hastigheten till högst 40 km/tim. Först när föraren kan se att nästa huvudsignal visar "kör 80, ..." får hastigheten åter höjas. Denna regel gäller dock inte om föraren vet att nästa huvudsignal föregås av en orienteringstavla för huvudsignal.</p>
 <p>en grön och två gröna blinkar "kör 80, vänta kör 40"</p>	<p>Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudljussignal visar "kör 40, ...". På en driftplats kan det före nästa huvudljussignal finnas en huvuddvärgsignal som visar "kör 80, ...".</p>

	Betydelse
 <p>en grön och vit blink "kör 80, vänta kör 80"</p>	<p>Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 80, ...".</p>

För samtliga signaler som visar "kör" gäller för tågfärd och spärrfärd:

- Signalen får passeras.
- Vid körning med ATC-besked framgår den största tillåtna hastigheten av ATC-beskedet.
- Vid körning utan ATC-besked är den största tillåtna hastigheten 40 eller 80 km/tim, enligt signalbeskedet, vilket gäller till nästa huvudsignal. Begränsningen till 80 km/tim med signalbeskedet "kör 80" gäller dock inte inom område utan ATC.

En huvudljussignal med inbyggd försignal som kan visa "vänta stopp" är placerad minst 800 meter och högst 3 000 meter före den försignalerade huvudljussignalen.

Om den försignalerade huvudljussignalen är en mellanblocksignal eller en infartssignal finns det före den signalen en orienteringstavla för huvudsignal.

Betydelse vid växling

För samtliga huvudljussignaler som visar "kör" gäller för växling:

- Huvudljussignalen får bara passeras av växlingssättet om det är särskilt angivet i infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser eller efter särskild överenskommelse med tågklararen.
- Efter passagen gäller samma regler som efter en dvärgsignal som visade signalbild "lodrätt".

För en huvudljussignal som visar "stopp" gäller för växling att signalen får passeras om något av följande villkor är uppfyllt:

- om det invid huvudljussignalen finns en medgivandedvärgsignal som visar "rörelse tillåten"
- om huvudljussignalen är försedd med en medgivandetavla.


I övrigt får signalen bara passeras efter medgivande av tågklararen.

Släckt, otydlig eller felaktig huvudljussignal

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

Tilläggs skylt "försignalering"

Vissa infartssignaler och mellansignaler med inbyggd försignal (huvudljussignaler med minst fyra ljusöppningar) kan vara försedda med tilläggs skylt "försignalering", placerad tillsammans med märkskylten. Tilläggs skylten visar att huvudljussignalen inte automatiskt går till "stopp" om försignaleringen felaktigt skulle utebli.

	Betydelse
 <p data-bbox="114 718 257 772">Tilläggs skylt "försignalering"</p>	<p data-bbox="303 628 811 713">Om signalen visar enbart "kör 80" (signalbild "en grön"), ska föraren handla som om den hade visat "kör 80, vänta stopp".</p>

ATC-information

Inom ett ATC-område är huvudljussignaler ATC-övervakade. En balisgrupp finns vid varje huvudljussignal.

Tabellen anger vilka ATC-besked och ATC-förbesked som en förare ska räkna med kan uppträda sedan huvudljussignalen har passerats. Målpunkten för ett ATC-förbesked är nästa huvudsignal om inget annat anges.

Signalbild	ATC-information från balisgruppen kan innebära:	
	ATC-huvudbesked	ATC-förbesked
rött	Balisgruppen lämnar ATC-informationen "stopp"	
tre gröna	"kör ..." (lägst 40)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta 00" / "vänta 000" Målpunkten kan även vara en slutpunktsstopplykta i "stopp", en S-tavla eller en stoppbock. Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" inte visas sedan huvudljussignalen har passerats, eller om det försvinner senare, kan föraren räkna med att nästa signal visar "kör".
två gröna	"kör ..." (lägst 40)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta 00" / "vänta 000" Målpunkten kan även vara en slutpunktsstopplykta i "stopp", en S-tavla eller en stoppbock. Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" inte visas sedan huvudljussignalen har passerats, eller om det försvinner senare, kan föraren räkna med att nästa signal visar "kör".
en grön	"kör ..." (lägst 80)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta 00" / "vänta 000", om huvudljussignalen följs av en fristående försignal. Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" försvinner sedan huvudljussignalen har passerats, kan föraren räkna med att nästa signal visar "kör". • "vänta ..." (lägst 80) • "vänta OP"
en grön och grön blink	"kör ..." (lägst 80)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta 00" / (vänta 000), Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" inte visas sedan huvudljussignalen har passerats, eller om det försvinner senare, kan föraren räkna med att nästa signal visar "kör". • "vänta OP" <p>Kan bara förekomma om nästa huvudljussignal föregås av en huvuddvärgsignal. Målpunkten är nästa huvudljussignal.</p>
en grön och två gröna blinkar	"kör ..." (lägst 80)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta ..." (lägst 40) • "vänta OP"
en grön och vit blink	"kör ..." (lägst 80)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta ..." (lägst 80) • "vänta OP"






1.6 HUVUDDVÄRGSIGNAL

En huvuddvärgsignal är en ljussignal som är både en huvudsignal och en dvärgsignal. Den kan användas i stället för en huvudljussignal och en medgivandedvärgsignal placerade invid varandra.

Avståndet från en huvuddvärgsignal till nästa huvudsignal i "stopp" eller till tågfordvägens slutpunkt kan i vissa fall vara mycket kort, dock minst 100 meter.

Regler om huvuddvärgsignalers betydelse vid växling samt mer information om deras utformning och placering finns i avsnittet *4 Dvärgsignal*.

Betydelse vid tågford och spärrford

	Betydelse
 <p>rött och vågrätt "stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareren enligt reglerna för respektive färd.</p>
 <p>rött och lodrätt "stopp"</p>	
 <p>rött och snett vänster "stopp"</p>	
 <p>rött och snett höger "stopp"</p>	
 <p>en grön blink till vänster "kör 40, varsamhet"</p>	<p>Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med</p> <ul style="list-style-type: none"> att nästa huvudsignal visar "stopp" och kan stå på mycket kort avstånd att tågfordvägen kan sluta vid en slutpunktsstopplykta i "stopp", S-tavla eller stoppbock som kan stå på mycket kort avstånd.

	Betydelse
 <p>grönt till vänster "kör 40"</p>	<p>Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör".</p>
 <p>grön blink till höger "kör 80, varsamhet"</p>	<p>Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal visar "stopp" och kan stå på kort avstånd. Om närmast föregående huvudljussignal visade "kör 80, vänta kör 40" (signalbild "en grön och två gröna blinkar"), kan dock föraren räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 40 ...".</p>
 <p>grön till höger "kör 80"</p>	<p>Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 80, ...".</p>

För samtliga huvuddvärgsignaler som visar "kör" gäller för tågfärd och spärrfärd:

- Signalen får passeras.
- Vid körning med ATC-besked framgår den största tillåtna hastigheten av ATC-beskedet.
- Vid körning utan ATC-besked är den största tillåtna hastigheten 40 eller 80 km/tim, enligt signalbeskedet, som gäller till nästa huvudsignal. Begränsningen till 80 km/tim med signalbeskedet "kör 80" gäller dock inte inom område utan ATC.

ATC-information

Inom ett ATC-område är alla huvuddvärgsignaler ATC-övervakade. En balisgrupp finns vid varje huvuddvärgsignal.

Tabellen anger vilka ATC-besked och ATC-förbesked som en förare ska räkna med kan uppträda sedan huvuddvärgsignalen har passerats. Målpunkten för ett ATC-förbesked är nästa huvudsignal om inget annat anges.

Signalbild	ATC-information från balisgruppen kan innebära:	
	ATC-huvudbesked	ATC-förbesked
rött	balisgruppen lämnar ATC-informationen stopp	
grön blink till vänster	"kör ..." (lägst 40)	<ul style="list-style-type: none"> "vänta 00" / "vänta 000" Målpunkten kan även vara en slutpunkts-stopplykta i "stopp", en S-tavla eller en stoppbock. Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" inte visas sedan huvuddvärgsignalen har passerats, eller om det försvinner senare, kan föraren räkna med att nästa huvudsignal visar "kör".
grönt till vänster	"kör ..." (lägst 40)	<ul style="list-style-type: none"> "vänta ..." (lägst 40)
grön blink till höger	"kör ..." (lägst 80)	<ul style="list-style-type: none"> Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" inte visas sedan huvudljussignalen har passerats, eller om det försvinner senare, kan föraren räkna med att nästa signal visar "kör". "vänta ..." (lägst 40), om närmast föregående huvudljussignal visade signalbild "en grön och två gröna blinkar"
grönt till höger	"kör ..." (lägst 80)	<ul style="list-style-type: none"> "vänta ..." (lägst 80) "vänta OP"

Släckt, otydlig eller felaktig huvuddvärgsignal

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

Följande undantag gäller dock vid tågfärd och spärrfärd: Om en huvuddvärgsignal visar endast ett vitt sken tillsammans med grönt fast eller blinkande sken, ska det jämföras med att den hade visat en riktig signalbild, med två lodrätt placerade vita sken.

Exempel:



eller



jämföras med

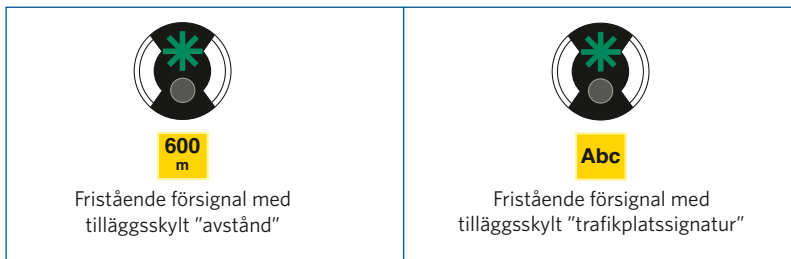


1.7 FRISTÅENDE FÖRSIGNAL

Fristående försignaler är ljussignaler som används för att försignalera huvudljussignaler. Dessa signaler har ingen signalbetydelse vid växling.

En fristående försignal försignalerar alltid den följande huvudljussignalen och är normalt placerad minst cirka 800 meter och högst cirka 1 200 meter från den försignalerade huvudljussignalen. Avvikande avstånd markeras med en tillägsskylt "avstånd".

Om en fristående försignal är försedd med en tillägsskylt "trafikplatssignatur", innebär det att den följande huvudljussignalen är en infartssignal.



Repetarförsignal kallas en fristående försignal som finns trots att försignalering från en yttre signal har skett redan tidigare. Skäl för att en repeterförsignal finns kan vara kort siktsträcka till huvudljussignalen eller att ny försignalering behövs, till exempel efter uppehåll vid en hållplats.

Om en repeterförsignal står på kortare avstånd än cirka 800 meter från huvudljussignalen markeras det med en tillägsskylt "avstånd".

	Betydelse
 <p>grön blink "vänta stopp"</p>	<p>Räkna med att nästa huvudljussignal visar "stopp".</p> <p>Vid körning utan ATC-besked ska föraren senast vid signalen börja minska hastigheten till högst 40 km/tim. Först när föraren kan se att nästa huvudsignal visar "kör 80, ..." får hastigheten åter höjas.</p>
 <p>två gröna blinkar "vänta kör, 40"</p>	<p>Räkna med att nästa huvudljussignal visar "kör 40, ..."</p>
 <p>vit blink "vänta kör 80"</p>	<p>Räkna med att nästa huvudljussignal visar "kör 80, ..."</p>

Släckt, otydlig eller felaktig fristående försignal

En fristående försignal som är släckt eller som visar en otydlig eller felaktig signalbild, ska jämföras med en fristående försignal som visar "vänta stopp".

ATC-information

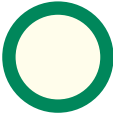
Inom ett ATC-område är fristående försignaler ATC-övervakade. En balis-grupp finns vid varje fristående försignal. Tabellen anger vilka ATC-förbesked som en förare ska räkna med kan uppträda sedan den fristående försignalen har passerats. Målpunkten för ett ATC-förbesked är nästa huvudljussignal.

Signalbild	ATC-information från balisgruppen kan innebära:
vänta stopp	<ul style="list-style-type: none"> "vänta 00" / "vänta 000" <p>Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" inte visas sedan den fristående försignalen har passerats eller om det försvinner senare kan föraren räkna med att nästa huvudljussignal visar "kör".</p>
vänta kör, 40	<ul style="list-style-type: none"> "vänta ..." (lägst 40) "vänta OP"
vänta kör, 80	<ul style="list-style-type: none"> "vänta ..." (lägst 80) "vänta OP"

2 Signaler som ersätter eller kompletterar huvudsignaler

2.1 TAVLA "FORTSATT KÖRTILLSTÅND"

Tavla "fortsatt körtillstånd" kan förekomma på en driftplats och den finns då uppsatt vid en normal stopplats för tåg. Vid en plattform finns tavlan i regel placerad strax bortom plattformen och vid behov kan flera tavlor finnas placerade längs plattformen.


	Betydelse
 <p>Tavla "fortsatt körtillstånd"</p>	<p>Om den närmast föregående huvudsignalen i samma riktning visade "kör" för tåget, gäller "kör" i den huvudsignalen som ett fortsatt körtillstånd för tåget. Tåget får då sättas igång utan att föraren har inhämtat ett nytt körtillstånd.</p> <p>Detta gäller dock inte om tågklararen muntligt har återtagit körtillståndet.</p>

Tavla "fortsatt körtillstånd" har ingen signalbetydelse vid spärrfärd och växling.

2.2 SLUTPUNKTSSTOPPLYKTA

En slutpunktsstopplykta är en ljussignal som kan utgöra tågfärdvägens slutpunkt i stället för en huvudsignal. En slutpunktsstopplykta är försedd med en märkskylt som visar signalens beteckning. Märkskylten är fyrkantig och vit med svart text.

Tända slutpunktsstopplykter gäller vid tågfärd, spärrfärd och växling.

	Betydelse
 <p>Slutpunktsstopplykta "stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklararen enligt reglerna för respektive färd.</p> <p>En slutpunktsstopplykta som är släckt saknar signalbetydelse.</p>

Slutpunktsstopplykter fungerar på något av följande sätt:

- Signalen är normalt släckt och visar "stopp" endast när den ska utgöra slutpunkt för en tågfärdväg.
- Signalen visar normalt "stopp" och släcks bara när den inte ska utgöra en stoppsignal.


ATC-information

Inom ett ATC-område är slutpunktsstoppolyktor ATC-övervakade. En balisgrupp finns vid varje slutpunktsstoppolykta.

När en slutpunktsstoppolykta visar ”stopp” lämnar balisgruppen ATC-informationen ”stopp”, som vid en huvudsignal i ”stopp”. När slutpunktsstoppolyktan är släckt lämnar balisgruppen ATC-försignalinformation som vid repeterbaliser.


2.3 SLUTPUNKTSTAVLA (S-TAVLA)

S-tavla kan förekomma på en driftplats och står i system H i regel vid gränsen mellan huvudspår och sidospår.

	Betydelse
 S-tavla	Anger tågfärdvägens slutpunkt för tågfärd och spärrfärd. Tavlan får inte passeras.

2.4 HUVUDSIGNALTAVLA

En huvudsignaltavla används på driftplatser för att ersätta en tillfälligt nedtagen infartssignal eller mellansignal.

	Betydelse
 Huvudsignaltavla ”stopp”	Får endast passeras efter medgivande av tågklareraren enligt reglerna för passage av motsvarande huvudsignal i stopp.

2.5 MÅLPUNKTSTAVLA



En målpunktstavla gäller bara vid körning med ATC-besked. Tavlan utmärker målpunkten för en A-bortflyttning. En målpunktstavla finns bara i de fall som målpunkten inte ligger strax före den första huvudspårsskiljande motväxeln.

 Målpunktstavla

2.6 RIKTNINGSSIGNAL OCH RIKTNINGSFÖRSIGNAL

En huvudsignal kan vara kompletterad med en riktningssignal som vid "kör" i huvudsignalen visar att tågvägen är lagd i en viss riktning. Riktningssignalen är en tablåsignal som visar en fast lysande vit pil eller vit bokstav. Vilken tågväg som avses med pilen eller bokstaven anges i linjeboken.

Vissa riktningssignaler är försignalerade av en riktningssärsignal. Riktningssärsignalen har samma signalbilder som riktningssignalen men har blinkande ljus.

	Betydelse
 <p>"tågväg mot vänster"</p>	<p>Om föraren konstaterar att den lagda tågvägen inte överensstämmer med den tågfärdväg som ska användas enligt körplanen, ska rörelsen om möjligt stoppas före huvudsignalen och annars så snart som möjligt därefter.</p>
 <p>"tågväg mot N"</p>	


3 Signaler som ersätter eller kompletterar försignalering av huvudsignaler

3.1 ORIENTERINGSTAVLA FÖR HUVUDSIGNAL

Om en mellanblocksignal eller infartssignal inte försignaleras av en fristående försignal finns det en orienteringstavla för huvudsignal. Tavlan orienterar om den följande huvudsignalen och står i regel 800–1 000 meter före huvudsignalen. Om avståndet är ett annat anges detta på en tilläggsskylt.

Undantagsvis kan en orienteringstavla för en huvudsignal även förekomma före en mellansignal eller en utfartsblocksignal.

Om orienteringstavlan är försedd med en tilläggsskylt med en trafikplats-signatur innebär det att den följande huvudsignalen är en infartssignal.

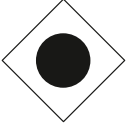
 <p>Orienteringstavla för huvudsignal</p>	 <p>Orienteringstavla för huvudsignal med tilläggsskylt "trafikplatssignatur"</p>	 <p>Orienteringstavla för huvudsignal med tilläggsskylt "avstånd"</p>
--	---	---

Betydelse vid körning utan ATC-besked, vid tågfärd och spärrfärd
Föraren ska tillämpa det försignalbesked som lämnades i den föregående huvudsignalen som om försignalbeskedet hade lämnats från en fristående försignal, placerad på orienteringstavlans plats.

Om den föregående huvudsignalen visade "vänta stopp" ska föraren senast vid orienteringstavlan börja minska hastigheten till högst 40 km/tim. Först när föraren kan se att nästa huvudsignal visar "kör 80, ..." får han åter höja hastigheten.


3.2 TAVLA "FÖRSIGNALBALISER"

Tavla "försignalbaliser" utmärker en punkt med en balisgrupp som lämnar ATC-försignalinformation för en följande huvudsignal som inte har lämnats tidigare. Tavla "försignalbaliser" kan vara placerad på olika avstånd före den följande huvudsignalen.

	Betydelse
 <p>Tavla "försignalbaliser"</p>	Räkna med att ett restriktivt ATC-försignalbesked kan komma att visas i förarpanelen.


3.3 TAVLA "REPETERBALISER"

Tavla "repeterbaliser" utmärker en punkt med repeterbaliser. Tavlan finns i regel inte vid repeterbaliser vid en plattform.

	Betydelse
 <p>Tavla "repeterbaliser"</p>	Räkna med att ett tidigare lämnat restriktivt ATC-försignalbesked kan komma att uppdateras.

3.4 REPETERSIGNAL

Repetersignalen är en ljussignal som kan finnas på en driftplats där den närmaste huvudsignalen inte kan ses från den normala startplatsen för ett tåg. Repetersignalen har endast en ljusöppning. Bakgrundsskärmen har en grön reflexkant.

	Betydelse
 <p>Repetersignal "kör i nästa huvudsignal"</p>	Den närmaste huvudsignalen visar "kör".

4 Dvärgsignal

Det finns tre typer av dvärgsignaler: växlingsdvärgsignaler, medgivandedvärgsignaler och huvuddvärgsignaler.

4.1 VÄXLINGSDVÄRGSSIGNAL

Växlingsdvärgsignaler visar endast vita sken och är inte placerade invid någon huvudljussignal. De används för att

- reglera rörelser vid växling
- utgöra sidoskydd eller frontskydd för tågvägar och växlingsvägar.

4.2 MEDGIVANDEDVÄRGSSIGNAL

Medgivandedvärgsignaler visar endast vita sken och är placerade invid en huvudljussignal. De används för att

- vid växling upphäva signalbeskedet ”stopp” från den huvudljussignal invid vilken den är placerad
- reglera rörelser vid växling.

Av medgivandedvärgsignaler finns det två möjliga konstruktioner. Den ena är normalt tänd och den andra är normalt släckt. Den som normalt är släckt visar vita sken endast när ”rörelse tillåten” ska visas samtidigt som huvudljussignalen visar ”stopp”.

4.3 HUVUDDVÄRGSSIGNAL

Huvuddvärgsignaler har gröna ljusöppningar nedanför de vita samt en röd ljusöppning utanför bakgrundsskärmen. Den röda ljusöppningen är i regel placerad snett uppåt till vänster men kan även vara placerad rakt till vänster, ovanför eller till höger om de vita skenen. Huvuddvärgsignalen visar rött sken utöver de vita skenen eller – vid tågfärd och spärrfärd – grönt fast eller blinkande sken utöver de vita skenen.

Huvuddvärgsignalen är både en huvudsignal och en dvärgsignal. Den kan användas i stället för en huvudljussignal och en medgivandedvärgsignal placerade invid varandra. Vid växling används de vita skenen i huvuddvärgsignalen för samma ändamål som en medgivandedvärgsignal.

4.4 PLACERING AV EN DVÄRGSSIGNAL

Placering invid en huvudljussignal

När en medgivandedvärgsignal sågs vara placerad invid en huvudljussignal eller omvänt innebär det att dvärgsignalen är placerad enligt något av följande alternativ:

- vid eller under huvudljussignalen, i normalfallet
- i höjd med huvudljussignalen på andra sidan spåret, det vill säga till vänster om spåret när huvudljussignalen är placerad till höger eller omvänt
- något bortom huvudljussignalen, när huvudljussignalen är placerad i en brygga.

Placering vid en växel

En växlingsdvärgsignal eller huvuddvärgsignal kan vara placerad bredvid en medväxel, mellan växelns korsning och tungspetsar. Då gäller följande:

- Signalen gäller för båda spåren som leder in i växeln.
- Växelns läge kontrolleras inte i dvärgsignalen. Om signalen står vid gränsen från ett sidospår som inte är signalkontrollerat till ett område som är signalkontrollerat, måste växeln kontrolleras manuellt på samma sätt som på sidospår som inte är signalkontrollerade.

En huvuddvärgsignal eller växlingsdvärgsignal kan vara placerad mitt för en korsningsväxel. När en sådan signal visar "stopp" ska föraren stanna fordonsättet före växeln, det vill säga före motväxeldelens tungor.

4.5 DVÄRGSIGNALSTRÄCKA

En dvärgsignal som för växling visar "rörelse tillåten, fri väg" eller "rörelse tillåten, hinder finns" (signalbild "lodrätt" respektive "snett vänster") kontrollerar den följande dvärgsignalsträckan. Denna slutar vid den första av följande:

- en dvärgsignal
- en huvudljussignal (dock inte om den är försedd med medgivandetavla)
- en dvärgsignalsluttavla
- en stoppbock
- en tavla "gräns för växling"
- driftplatsgränsen mot linjen.

Kontrollen av dvärgsignalsträckan upphör att gälla om växlingssättet byter riktning eller stannar på dvärgsignalsträckan.

4.6 BETYDELSE VID VÄXLING

	Betydelse
 <p>vågrätt "stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för växling.</p> <p>Vissa medgivandedvärgsignaler visar inte "stopp" utan är i stället släckta. "Stopp" från den huvudljussignal som är placerad invid medgivandedvärgsignalen gäller även för växling.</p>
 <p>lodrätt "rörelse tillåten, fri väg"</p>	<p>Signalen får passeras.</p> <p>Växlar och spårspärrar på dvärgsignalsträckan är kontrollerade och låsta.</p> <p>Dvärgsignalsträckan är hinderfri.</p> <p>Ska flera fordonssätt framföras efter varandra, gäller signalbilden endast det första fordonssättet. Efterföljande fordonssätt ska avvakta tills signalen visat "stopp" och därefter på nytt visar "rörelse tillåten".</p>
 <p>snett vänster "rörelse tillåten, hinder finns"</p>	<p>Signalen får passeras.</p> <p>Växlar och spårspärrar på dvärgsignalsträckan är kontrollerade och låsta.</p> <p>Fordon finns på dvärgsignalsträckan, fordon finns i farlig närhet på anslutande spår eller så måste särskild försiktighet iakttas av något annat skäl.</p> <p>Ska flera fordonssätt framföras efter varandra, gäller signalbilden endast det första fordonssättet. Efterföljande fordonssätt ska avvakta tills signalen visat "stopp" och därefter på nytt visar "rörelse tillåten".</p>
 <p>snett höger "rörelse tillåten, kontrollera växlar och hinderfrihet"</p>	<p>Signalen får passeras.</p> <p>Den som håller uppsikt måste kontrollera spåret både med avseende på hinderfrihet och med avseende på växlar och spårspärrars lägen. Växlar och spårspärrar bortom dvärgsignalen är i regel lokalfrigivna.</p>


Om en medgivandedvärgsignal visar "rörelse tillåten" upphävs "stopp" för växling från den huvudljussignal som är placerad invid dvärgsignalen.

Växlingsdvärgsignaler och medgivandedvärgsignaler har en märkskylt som är fyrkantig och vit med svart text.

Huvuddvärgsignaler har en gul märkskylt enligt reglerna för huvudsignaler.

Signalbilder och signalbesked från växlingsdvärgsignal som skyddar rangerbromsar

En växlingsdvärgsignal som skyddar rangerbromsar kan även visa villkorligt stopp.

	Betydelse
 <p><i>blinkande snett höger</i> "villkorligt stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras av drivfordon. Vagnar som skjutsas eller släpps får passera signalen.</p>

"Kör" visas vid växling



Ett växlingssätt får bara passera en huvuddvärgsignal som visar "kör" om det är särskilt angivet i infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser eller efter särskild överenskommelse med tågklararen.

Efter passage av huvuddvärgsignalen gäller i system H samma regler som efter passage av en dvärgsignal som visar enbart signalbild "lodrätt".



4.7 BETYDELSE VID TÅGFÄRD OCH SPÄRRFÄRD

Regler om huvuddvärgsignaler finns under rubriken 1.6 *Huvuddvärgsignal*.

Betydelse vid säkrad rörelse

	Betydelse
 <p><i>vågrätt</i> "stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tåg-klararen enligt reglerna för respektive rörelse.</p>
 <p><i>lodrätt</i> "rörelse tillåten, fri väg"</p>	<p>Signalen får passeras.</p>

Växlingsdvärgsignaler längs en tågväg kan förväntas visa signalbild ”lodrätt” när föregående huvudsignal visade ”kör”. En medgivandedvärgsignal invid en huvudljussignal som visar ”kör” kan förväntas visa signalbild ”lodrätt” eller vara släckt.

 <p>snett vänster</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för respektive rörelse.</p>
 <p>snett höger</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för respektive rörelse.</p>

Vid säkrad rörelse ska signalbilderna ”snett vänster” och ”snett höger” normalt inte uppträda. Skulle en dvärgsignal visa någon av dessa signalbilder ska tåget eller spärrfärdssättet om möjligt stannas före signalen och annars snarast möjligt därefter. Föraren ska sedan ta kontakt med tågklareraren.

Betydelse vid siktrörelse

Vid tågfärd och spärrfärd i siktrörelse är växlingsdvärgsignalernas och medgivandedvärgsignalernas signalbesked och betydelse desamma som vid växling. Följande undantag gäller dock: ”Rörelse tillåten” i en medgivandedvärgsignal upphäver inte ”stopp” för tågfärd och spärrfärd från en huvudljussignal invid dvärgsignalen.

4.8 SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG DVÄRG SIGNAL

En växlingsdvärgsignal som är släckt eller som visar en otydlig eller felaktig signalbild ska jämföras med en växlingsdvärgsignal som visar ”stopp”.

Släckt, otydlig eller felaktig medgivandedvärgsignal

En medgivandedvärgsignal som är släckt eller som visar en otydlig eller felaktig signalbild saknar signalbetydelse. (Huvudsignalens signalbesked ”stopp” eller ”kör” gäller dock.)

Exempel:

**Släckt, otydlig eller felaktig huvuddvärgsignal**

Om en huvuddvärgsignal är släckt eller om den visar en otydlig eller felaktig signalbild ska det jämföras med att den visar ”stopp”.

Följande undantag gäller dock vid växling: Om signalen varken visar rött eller grönt sken jämföras signalen med en växlingsdvärgsignal.


Exempel:



5 Signaler som ersätter eller kompletterar dvärgsignaler

5.1 SKYDDSSTOPPLYKTA

En skyddsstopplykta är en ljussignal som kan finnas i stället för en växlingsdvärgsignal för att utgöra sidoskydd eller frontskydd för tågvägar och växlingsvägar.

	Betydelse
 <p>Skyddsstopplykta "stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för respektive färd.</p>

En skyddsstopplykta kan vara försedd med en märkskylt som visar signalens beteckning. Märkskylten är fyrkantig och vit med svart text.

Tända skyddsstopplykter gäller vid tågfärd, spärrfärd och växling. En skyddsstopplykta som är släckt saknar signalbetydelse.

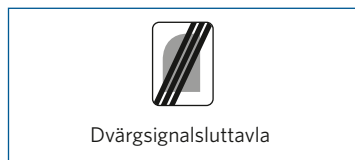
Skyddsstopplykter fungerar på något av följande sätt:

- Signalen är normalt släckt och visar "stopp" endast när den ska utgöra skydd för en tågväg eller växlingsväg.
- Signalen visar normalt "stopp" och släcks bara när en tågväg läggs eller när växling är tillåten förbi signalen.

Vid säkrad rörelse under en tågfärd eller spärrfärd får föraren räkna med att skyddsstopplykter inte visar "stopp". (Skyddsstopplykter längs en låst tågväg är släckta.)


5.2 DVÄRGSIGNALSLUTTAVLA

Dvärgsignalsluttavlor anger slutpunkten för en dvärgsignalsträcka.



5.3 MEDGIVANDETAVLA

En medgivandetavla kan finnas på en huvudljussignal.

	Betydelse
 <p data-bbox="133 426 287 449">Medgivandetavla</p>	<p data-bbox="325 342 887 512">"Stopp" i huvudljussignalen upphävs för växling. Betydelsen av den signalbild "lodrätt" eller "snett vänster" som visades i närmast föregående dvärgsignal gäller förbi huvudljussignalen. Huvudljussignalen utgör inte någon slutpunkt för en dvärgsignalsträcka. Tavlan har ingen signalbetydelse vid tågfärd eller spärrfärd.</p>

5.4 TAVLA "GRÄNS FÖR VÄXLING"

Tavla "gräns för växling" kan finnas för att märka ut växlingsgränsen, det vill säga den gräns utanför vilken växling inte får äga rum utan att tågklareraren har lämnat ett särskilt medgivande.



Tavlan har ingen signalbetydelse vid tågfärd eller spärrfärd.

6 Signaltavlor för tillåten hastighet

På huvudspår finns det hastighetstavlor där en hastighetsnedsättning börjar eller slutar, där banans största tillåtna hastighet ändras samt i vissa fall där en permanent hastighetsbegränsning för vissa typer av fordonssätt börjar och slutar.

En hastighetstavla kan också finnas för att upprepa hastighetsbeskedet för ett fordonssätt som kommer från anslutande spår eller som är startande tåg.

6.1 FÖRSIGNALERING

På huvudspår försignaleras en hastighetstavla som anger en lägre tillåten hastighet av en orienteringstavla för lägre hastighet och av en förvarningstavla enligt följande.

Inom ett ATC-område försignaleras hastighetstavlan av en förvarningstavla och en orienteringstavla. Förvarningstavlan kan dock saknas om avståndet mellan orienteringstavlan och hastighetstavlan är tillräckligt för tågskyddssystemets förvarning.

Inom ett område utan ATC försignaleras hastighetstavlan av en orienteringstavla.

Både inom ett ATC-område och ett område utan ATC kan försignalering saknas om den största tillåtna hastigheten sänks från 40 km/tim eller lägre.

6.2 SIDOSPÅR


På sidospår anger hastighetstavlor de spåravsnitt där den största tillåtna hastigheten är lägre än 30 km/tim.

6.3 HASTIGHETSTAVLA

	Betydelse
 Hastighetstavla	Den största tillåtna hastigheten som gäller från tavlan, i km/tim.
 Hastighetstavla med tilläggsskylt "inskränkning"	Den största tillåtna hastigheten som gäller från tavlan, i km/tim. Hastighetstavlan gäller bara för det slags fordonssätt som framgår av tilläggsskylten.
 Hastighetstavla med pilspets  Hastighetstavla med pilspets	Den största tillåtna hastigheten som gäller från tavlan är 160 km/tim eller högre och anges bara genom ATC-besked. En tavla med pilspetsen nedåt anger början av ett spåravsnitt med lägre största tillåtna hastighet. En tavla med pilspetsen uppåt används i övriga fall.
 Hastighetstavla med siffror och tilläggsskylt "ATC-överskridande"	Anger den största tillåtna hastigheten som gäller från tavlan, i km/tim. Tåg som framförs med procentuellt överskridande får dock framföras med en högre hastighet än vad som anges på tavlan. Den tillåtna hastigheten anges då genom ATC-besked.
 Hastighetstavla med tilläggsskylt "V"	Anger den största tillåtna hastigheten som gäller från tavlan till plankorsningen, i km/tim. När det främsta fordonet har nått fram till plankorsningen gäller åter den hastighet som gällde omedelbart före hastighetstavlan.


Hastighetstavla med siffror och tilläggsskylt "V" kan finnas före en plankorsning, dock endast inom område utan ATC samt på sidospår. Tavlan står högst 100 meter före plankorsningen.

6.4 ORIENTERINGSTAVLA FÖR LÄGRE HASTIGHET


	Betydelse
 <p>Orienteringstavla för "lägrehastighet"</p>	<p>Det är cirka 1 000 meter till en hastighetstavla, varifrån den angivna hastigheten i km/tim gäller.</p>

Orienteringstavla med tillägsskylt "inskränkning"

	Betydelse
 <p>Orienteringstavla med tillägsskylt "inskränkning"</p>	<p>Det är cirka 1 000 meter till en hastighetstavla, varifrån den angivna hastigheten i km/tim gäller för det fall som framgår av tillägsskylten.</p> <p>Orienteringstavlan gäller bara för det slags fordonssätt som framgår av tillägsskylten.</p>
 <p>Orienteringstavla med tillägsskylt "inskränkning"</p>	<p>Det finns en motväxel mellan orienteringstavlan och den följande hastighetstavlan. Hastighetstavlan finns på det angivna spåret eller i den angivna riktningen.</p> <p>Vid körning utan ATC-besked kan föraren bortse från orienteringstavlan när det blir uppenbart att tåget eller spärrfärdssättet inte kommer att framföras på det angivna spåret eller i den angivna riktningen.</p> <p>Vid körning med ATC-besked, se Motväxel mellan orienteringstavlan och hastighetsnedsättningens början under rubriken 6.5 Tavor för tillåten hastighet - ATC-information.</p>

 <p>Orienteringstavla med tillägsskylt "inskränkning"</p>	<p>Det finns en motväxel mellan orienteringstavlan och den följande hastighetstavlan. På något eller några av de spår som kan nås finns det ingen hastighetstavla.</p> <p>Vid körning utan ATC-besked kan föraren bortse från orienteringstavlan när det blir uppenbart att tåget eller spärrfärdssättet inte kommer att framföras på ett spår där det finns en hastighetstavla.</p> <p>Vid körning med ATC-besked, se Motväxel mellan orienteringstavlan och hastighetsnedsättningens början under rubriken 6.5 Tavlor för tillåten hastighet - ATC-information.</p>
--	---


Orienteringstavla med tillägsskylt "ATC-överskridande"

	Betydelse
 <p>Orienteringstavla med tillägsskylt "ATC-överskridande"</p>	<p>Det är cirka 1 000 meter till en hastighetstavla varifrån den angivna hastigheten i km/tim gäller. Tåg som framförs med procentuellt överskridande får från den följande hastighetstavlan framföras med en högre hastighet än vad som anges på orienteringstavlan. Den tillåtna hastigheten anges då genom ATC-besked.</p>

Vid andra avstånd, se tillägsskylt "avstånd".


Orienteringstavla med tilläggsskylt "avstånd"

Tilläggsskylt "avstånd" finns under en orienteringstavla om den är placerad på kortare eller väsentligt längre avstånd från hastighetstavlan än 1 000 meter.


	Betydelse
 <p>Orienteringstavla med tilläggsskylt "avstånd"</p>	<p>Avståndet till hastighetstavlan är det som anges på tilläggsskylten.</p>

Orienteringstavla för hastighetstavla med pilspets

Om den följande hastighetstavlan har pilspets nedåt, har den föregående orienteringstavlan också en skylt med pilspets nedåt i stället för en skylt med siffror.

	Betydelse
 <p>Orienteringstavla för hastighetstavla med pilspets</p>	<p>Det är 1 000–1 200 meter till en hastighetstavla med pilspets nedåt. Hastigheten anges genom ATC-besked.</p>

Förvarningstavla

	Betydelse
 <p>Förvarningstavla</p>	<p>ATC-information lämnas om en följande hastighetstavla som innebär en sänkning av den största tillåtna hastigheten. Hastigheten anges genom ATC-besked.</p>

Avståndet från en förvarningstavla till den följande hastighetstavlan är olika för olika hastighetsnivåer och lutningsförhållanden.

6.5 SIGNALTAVLOR FÖR TILLÅTEN HASTIGHET - ATC-INFORMATION

Inom ett ATC-område är hastighetstavlorna ATC-övervakade. Balisgrupper finns vid hastighetstavlor och vid förvarningstavlor. Om det inte finns någon förvarningstavla före en hastighetstavla som anger lägre tillåten hastighet, finns det i stället en balisgrupp vid orienteringstavlan för lägre hastighet.

Vid hastighetsnedsättningar som är halvutrustade finns det dock ingen balisgrupp vid de hastighetstavlor som finns vid hastighetsnedsättningens början och slut.

<i>Signaltavla</i>	<i>ATC-information från balisgruppen kan innebära följande ATC-förbesked med målpunkten vid en hastighetstavla</i>
förvarningstavla	"vänta ..."
orienteringstavla för lägre hastighet	"vänta ..." (enligt tavlans sifferuppgift)
orienteringstavla för lägre hastighet med tillägsskylt "ATC-överskridande"	"vänta ..." (enligt tavlans sifferuppgift eller högre hastighet motsvarande högst det procentuella kurvöverskridande som är inställt på förarpanelen)
orienteringstavla för lägre hastighet med pilspets nedåt	"vänta ..."

I regel lämnas ATC-information vid en orienteringstavla för lägre hastighet bara om det inte finns någon föregående förvarningstavla.

<i>Signaltavla</i>	<i>ATC-information från balisgruppen kan innebära följande ATC-huvudbesked</i>
hastighetstavla med siffror	"kör ..." (enligt tavlans sifferuppgift)
hastighetstavla med siffror och med tillägsskylt "ATC-överskridande"	"kör ..." (enligt tavlans sifferuppgift eller högre hastighet motsvarande högst det procentuella kurvöverskridande som är inställt på förarpanelen)
hastighetstavla med pilspets	"kör ..." (160 eller högre)

ATC-utrustning av hastighetsnedsättningar

En huvudprincip för ATC-utrustningen av hastighetsnedsättningar är att balisgrupper finns placerade på ett sådant sätt att ett för högt ATC-huvudbesked inte kan visas för något tåg medan detta framförs på den aktuella sträckan.

Utplacering av balisgrupper garanterar dock inte korrekt ATC-information om tågskyddssystemet görs verksam när det främsta fordonet befinner sig på linjen. Det kan då inträffa att det visas ett högre ATC-huvudbesked än den gällande största tillåtna hastigheten. Oavsett vilka ATC-huvudbesked som visas gäller då de hastighetsbesked som visas på hastighetstavlor eller anges i order.

Signalerad hastighetsnedsättning ingår inte i ATC-systemet

Det kan för följande fall förekomma att en hastighetsnedsättning med tavlor inte utrustas med baliser och således inte ingår i ATC-systemet.

- Vid hastighetsnedsättning på en tågfärdväg där den största tillåtna hastigheten är högst 40 km/tim.
- Vid hastighetsnedsättning för en viss tågkategori.

I båda fallen finns det då utöver den ordinarie orienteringstavlan för lägre hastighet en extra orienteringstavla 500 meter före den hastighetstavla som anger lägre hastighet. Båda orienteringstavlorna och hastighetstavlan är försedda med en extra tilläggsskylt med text "Ej ATC", utöver tilläggsskylt "inskränkning" som anger tågkategori, samt utöver tilläggsskylt "avstånd" med text "500 m" på den extra orienteringstavlan.

I linjeboken eller i en säkerhetsorder anges sådana undantag med formuleringen "Ingår ej i ATC-systemet". I dessa fall gäller för de berörda tågen det hastighetsbesked som hastighetstavlan anger, oavsett vilket ATC-huvudbesked som visas.

Halvutrustad nedsättning

Under vissa förutsättningar kan en hastighetsnedsättning vara halvutrustad, vilket innebär att det bara finns baliser vid orienteringstavlan eller förvarningstavlan. Detta kan förekomma vid följande fall:

- om nedsättningen är högst 800 meter lång
- vid en hastigt påkommen nedsättning, tills en helutrustad nedsättning har kunnat anordnas
- vid nedsättning för en arbetsplats som flyttas eller ändras.

Att en hastighetsnedsättning är halvutrustad framgår av säkerhetsordern.

Höjningslampan på förarpanelen tänds vid nedsättningens början. Först sedan tågets framände har passerat nedsättningens slut får föraren häva hastighetsnedsättningen genom att trycka in höjningsknappen på förarpanelen.

Helutrustad nedsättning där höjningslampan tänds

Vid vissa helutrustade hastighetsnedsättningar förekommer det att höjningslampan tänds, som vid en halvutrustad nedsättning. Också då gäller att höjningsknappen ska tryckas in när tågets framände har passerat nedsättningens slut.


Fördröjt ATC-förbesked vid en hastighetsnedsättning

Vid hastighetsnedsättningar kan det förekomma att baliserna vid förvarningstavlan eller orienteringstavlan ger en målinformation vars ATC-förbesked visas först efter en fördröjning. I dessa fall visas ATC-förbeskedet först efter 100 meter eller vid en försignal eller huvudsignal strax bortom tavlan.


Motväxel mellan orienteringstavlan och hastighetsnedsättningens början

När ett tåg eller spärrfärdssätt först passerar en orienteringstavla för lägre hastighet och sedan kan komma att framföras på ett annat spår än det där hastighetstavlan finns, gäller följande.

Signalberoende balisgrupp vid orienteringstavlan för lägre hastighet

	Betydelse
	<p>Under orienteringstavlan finns en tilläggs skylt "inskränkning" med text "Spår ..." eller "Mot ..." (spårnummer eller riktning där nedsättningen finns).</p> <p>ATC-information enligt orienteringstavlans besked utblir i regel för de tåg eller spärrfärdssätt som inte ska framföras på det spår där hastighetstavlan finns. Om ATC-förbeskedet utblir saknar tavlan betydelse vid körning med ATC-besked. Om ATC-förbeskedet ges men föraren senare kan konstatera att tåget eller spärrfärdssättet framförs på ett annat spår än det där hastighetstavlan finns, får höjningsknappen tryckas in och hastigheten ökas när tågskyddssystemet medger detta.</p>


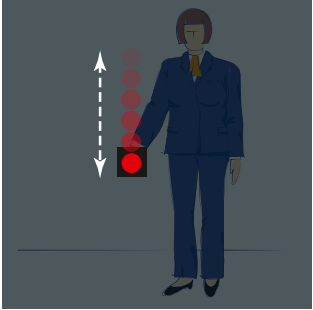
Tvingande balisgrupp vid orienteringstavlan för lägre hastighet

	Betydelse
	<p>Under orienteringstavlan finns en tilläggs skylt "inskränkning" med text "Gäller ej alla spår".</p> <p>ATC-besked i enlighet med orienteringstavlans besked visas för alla tåg och spärrfärdssätt. Om föraren därefter konstaterar att tåget eller spärrfärdssättet framförs på ett annat spår än det där hastighetstavlan finns, får höjningsknappen tryckas in och hastigheten ökas när tågskyddssystemet medger detta.</p>

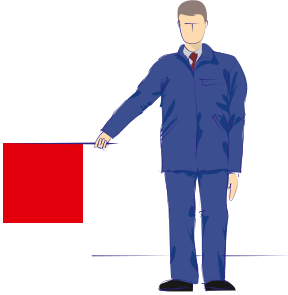
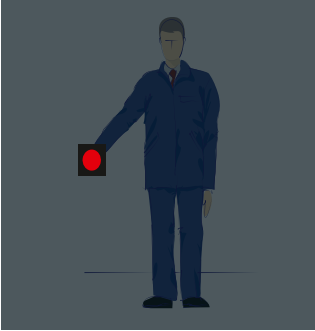
7 Stoppsignaler

Rörlig stoppsignal och stillahållen stoppsignal kan användas av tågklarare för att markera annan stopplats än den normala.

7.1 RÖRLIG STOPPSIGNAL

<p>Dagsignal</p>  <p>Röd utvecklad signalflagga förs flera gånger fram och åter i sidled.</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med rött sken förs flera gånger upp och ned</p>
<p>"stopp"</p> <p>Betydelse Stanna snarast möjligt.</p>	

7.2 STILLAHÅLLEN STOPPSIGNAL

<p>Dagsignal</p>  <p>Röd signalflagga hålls utvecklad och stilla</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med rött sken hålls stilla</p>
<p>"stopp"</p> <p>Betydelse Signalgivaren får inte passeras.</p>	

Stillahållen stoppsignal kan inte ges muntligt.

Skydd av punkter på banan

I detta kapitel beskrivs de yttre signaler som ges till trafikverksamheter från infrastrukturförvaltaren och trafikledningen i syfte att skydda punkter på banan.

1 Signaler för vägskyddsanläggning

1.1 VÄGSKYDDSSIGNAL (V-SIGNAL)

Det finns V-signaler vid plankorsningar som har en vägskyddsanläggning. V-signaler har i regel en gemensam ljusöppning för rött och vitt sken. Det förekommer dock även V-signaler med olika ljusöppningar för rött och vitt sken, placerade lodrätt eller vågrätt. V-signalerna är försedda med en gul fyrkantig skylt med symbolen ”V”.



V-signalen är placerad strax före eller omedelbart bortom plankorsningen

Följande undantag förekommer dock:

- På sidospår förekommer plankorsningar med vägskyddsanläggningar utan V-signal, så kallad förenklad bevakning.
- En vägskyddsanläggning vid en plankorsning som endast är avsedd för gång- och cykeltrafik kan sakna V-signal.
- En V-signal kan undantagsvis finnas vid en plattformsovergång eller gångvägskorsning. (Det som försettningsvis sägs om plankorsningar gäller då även plattformsovergångar eller gångvägskorsningar.)

Som en avvikelse från de normala placeringsreglerna gäller att en V-signal som står mellan två spår gäller för båda spåren, om inte en pilskylt anger vilket av de båda spåren som signalen gäller för.

Före en plankorsning med en V-signal finns det i vissa fall en orienteringstavla för vägskyddsanläggning och i vissa fall en V-försignal. Avståndet från orienteringstavlan till plankorsningen är i regel tillräckligt för att ett tåg eller spärrfärdssätt ska kunna bromsas till stopp före plankorsningen, medan avståndet från V-försignalen till plankorsningen inte är det.

	Betydelse
 <p>V-signal "stopp före plankorsningen"</p>	<p>Vid tågfärd i säkrad rörelse ska tåget om möjligt stanna före plankorsningen.</p> <p>Vid växling och spärrfärd samt vid tågfärd i siktrörelse ska fordonssättet stanna före plankorsningen. När fordonssättet har stannat vid plankorsningen får det fortsätta sedan reglerna för respektive färd har tillämpats.</p>
 <p>V-signal "passera"</p>	<p>Vägskyddsanläggningen spärrar vägtrafiken. Plankorsningen får passeras.</p>

Släckt, otydlig eller felaktig V-signal

Om en V-signal är släckt eller visar en otydlig eller felaktig signalbild ska det jämföras med att den visar "stopp före plankorsningen".


1.2 VÄGSKYDDSFÖRSIGNAL (V-FÖRSIGNAL)

	Betydelse
 <p>V-försignal "stopp före plankorsningen"</p>	Räkna med att den följande V-signalen visar "stopp före plankorsningen".
 <p>V-försignal "passera"</p>	Räkna med att den följande V-signalen visar "passera".

Tilläggs skylt för flera plankorsningar

En V-försignal kan försignalera V-signaler vid fler plankorsningar än en.

V-försignalen är då försedd med en tilläggs skylt som anger hur många plankorsningar som signalen försignalerar.

	Betydelse
 <p>Exempel på tilläggs skylt för flera plankorsningar</p>	Tilläggs skylt för en V-försignal som gäller flera plankorsningar.

Släckt, otydlig eller felaktig V-försignal

Om en V-försignal är släckt eller om den visar en otydlig eller felaktig signalbild ska det jämföras med att den visar "stopp före plankorsningen".

1.3 ORIENTERINGSTAVLA FÖR VÄGSKYDDSANLÄGGNING



En orienteringstavla för en vägskyddsanläggning orienterar om en följande V-försignal eller V-signal.

På huvudspår markerar orienteringstavlan den punkt där föraren vid säkrad rörelse ska kontrollera vad den följande V-försignalen eller V-signalen visar.

Orienteringstavlan finns i regel inte i följande fall:

- om det finns beroende mellan vägskyddsanläggningen och en huvudsignal, så att huvudsignalen inte kan visa "kör" utan att V-signalen visar "passera"
- om den största tillåtna hastigheten över plankorsningen är högst 40 km/tim
- före vissa vägskyddsanläggningar där det mot vägen finns endast ljud- och ljussignaler och där V-försignal saknas.

Om orienteringstavlan bara gäller vid rörelse från eller till ett visst spår, är den försedd med en tilläggs skylt "inskränkning".

Betydelse	
 <p>Orienteringstavla för vägskyddsanläggning</p>	<p>Anger den punkt där man kan förvänta sig att den följande V-försignalen och V-signalen ska ha växlat till "passera".</p> <p>Vid tågfärd och spärrfärd ska föraren vid orienteringstavlan kontrollera att den följande V-försignalen eller V-signalen visar "passera". Om signalen inte visar "passera" ska åtgärder vidtagas enligt reglerna för respektive färd.</p>
 <p>Orienteringstavla för vägskyddsanläggning med tilläggs skylt "inskränkning"</p>	

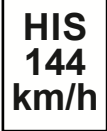
1.4 SIGNALER FÖR VÄGSKYDDSANLÄGGNING - ATC-INFORMATION

Vissa vägskyddsanläggningar är ATC-övervakade, vilket i så fall anges i linjeboken. Om V-signalen visar "stopp före plankorsningen" lämnas ATC-målinformation "vänta stopp" så långt före plankorsningen att tåget eller spärrfärdssättet kan stannas före denna. Tågskyddssystemet övervakar bromsning ned till den övervakningshastighet som anges med ett särskilt ATC-besked (exempel: "4H" för 40 km/tim).

1.5 HASTIGHETSINFORMATIONSSYSTEM FÖR TIDIGARE AKTIVERING AV VÄGSKYDDSANLÄGGNING

Det finns vägskyddsanläggningar som är utrustade med hastighetsinformationssystem (HIS) för tidigare aktivering av vägskyddsanläggningen för tåg med hög hastighet.

Tavlan utmärker den plats på banan där givare är placerade för den tidigare-lagda aktiveringen av vägskyddsanläggningen.


	Betydelse
 <p data-bbox="167 718 252 740">HIS-tavla</p>	<p data-bbox="325 534 887 582">Anger den lägsta hastighet som tåget måste hålla vid tavlan för att vägskyddsanläggningen ska kunna aktiveras vid tavlan.</p> <p data-bbox="325 620 899 784">Om tavlan passeras med en lägre hastighet än tavlans hastighetsinformation kommer vägskyddsanläggningen att aktiveras först vid nästa aktiveringspunkt. Om hastigheten efter passage av tavlan ökas över den hastighet som anges på HIS-tavlan finns det risk för att tågskyddssystemet ingriper med bromsning innan vägskyddsanläggningen passeras.</p>

2 Signaler för skredvarning

Skredvarningsstopplykta finns före platser med en skredvarningsanläggning. De är försignalerade av skredvarningsförsignaler. Signalerna är normalt släckta. De är försedda med en gul fyrkantig skylt med text "Skredvarning" respektive "Fsi Skredvarning" samt signalbeteckning.


Närmast föregående huvudsignal kan inte visa "kör" när "stopp" visas i en följande skredvarningsstopplykta.

2.1 SKREDVARNINGSTOPPLYKTA

	Betydelse
 <p>Skredvarningsstopplykta "stopp, skredvarning"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklarare.</p>

En skredvarningsstopplykta som är släckt saknar signalbetydelse.

2.2 SKREDVARNINGSFÖRSIGNAL

	Betydelse
 <p>Skredvarningsförsignal "vänta stopp, skredvarning"</p>	<p>Räkna med att den följande skredvarningsstopplyktan visar "stopp, skredvarning".</p>

En skredvarningsförsignal som är släckt saknar signalbetydelse.

2.3 SIGNALER FÖR SKREDVARNING - ATC-INFORMATION

Inom ett ATC-område finns balisgrupper vid skredvarningsförsignaler och skredvarningsstopplyktor. Balisgrupperna lämnar ATC-informationen ”vänta stopp” respektive ”stopp” när ”stopp, skredvarning” visas.

När en skredvarningsförsignal som visar ”vänta stopp, skredvarning” har passerats, visas ATC-förbeskedet ”vänta 00”, på samma sätt som efter passage av en fristående försignal i ”vänta stopp”.



Efter passage av en skredvarningsstopplykta som visar ”stopp, skredvarning” visas ATC-huvudbeskedet ”stoppsignal passerad”, på samma sätt som efter passage av en huvudsignal i ”stopp”. Detta gäller tills det område som övervakas av skredvarningsanläggningen har passerats.

3 Brosignal

Brosignaler är ljussignaler som finns före rörliga broar. De är inte försignalerade.

Brosignaler har i regel en gemensam ljusöppning för rött och vitt sken. Det förekommer dock även brosignaler med olika ljusöppningar för rött och vitt sken, placerade lodrätt eller vågrätt. Brosignalerna är försedda med en gul fyrkantig skylt med en symbol för rörlig bro. Skylten är i regel placerad under bakgrundsskärmen.

Närmast föregående huvudsignal kan inte visa "kör" när "stopp" visas i en följande brosignal.

	Betydelse
 <p>Brosignal "stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklararen.</p>
 <p>Brosignal "passera"</p>	<p>Den rörliga bron är i kontroll och kan passeras.</p>

3.1 SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG BROSIGNAL



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

Undantag: Brosignaler kan ha en reservlampa som tänds vid fel på den ordinarie signallampan. Reservlampan visar vitt sken och är placerad på bakgrundsskärmen, omedelbart under den ordinarie ljusöppningen. När reservlampan lyser ska det jämföras med att brosignalen visar "passera".

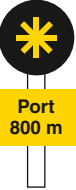
4 Signaler för tunnelportar

Portkontrollsignaler finns framför tunnlar med portar. De är försignalerade av portkontrollförsignaler.

4.1 PORTKONTROLLSIGNAL

	Betydelse
 <p>Portkontrollsignal "passera"</p>	Signalen får passeras.
 <p>Portkontrollsignal "stopp"</p>	Signalen får passeras sedan föraren har konstaterat att porten kan passeras.

4.2 PORTKONTROLLFÖRSIGNAL

	Betydelse
 <p>Portkontrollförsignal "vänta stopp"</p>	<p>Räkna med att portkontrollsignalen visar "stopp".</p> <p>En portkontrollförsignal som är släckt saknar signalbetydelse.</p>

4.3 PORTSIGNALER - ATC-INFORMATION

Om portkontrollsignalen visar "stopp" lämnas ATC-målinformation så långt före porten att tåget eller spårfärdssättet kan stanna före denna. Tågskyddssystemet övervakar bromsning ned till den hastighet som anges med ett särskilt ATC-besked, "4H" för 40 km/tim vid ingångsporten respektive "8H" för 80 km/tim vid utgångsporten.

4.4 SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG PORTKONTROLLSIGNAL


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

5 Signaler för skydd av andra punkter på banan

5.1 SPÅRSPÄRRSKÄRM

Spårspärrskärmar kan finnas för att märka ut spårspärrar, växlar som leder till urspärning och andra liknande rörliga objekt i spåret. De kan också finnas för att märka ut stoppbockar eller andra fasta hinder i sidospår.

Spårspärrskärmar vid rörliga objekt är vridbara mekaniska signaler, i form av en skärm eller i form av en lykta som när nattsignaler används är upplyst inifrån. Spårspärrskärmar vid fasta hinder är signaltavlor.

	Betydelse
 <p>Spårspärrskärm "stopp"</p>	<p>Det objekt som spårspärrskärmen märker ut får inte passeras.</p> <p>En spårspärrskärm med vågrätt svart streck, placerad bredvid spåret, gäller för spåren på båda sidor om signalen. En spårspärrskärm med ett lutande svart streck gäller för det spår som det svarta strecket lutar ned mot.</p>
 <p>Spårspärrskärm "passera"</p>	<p>Det objekt som spårspärrskärmen märker ut kan passeras.</p>

Spårspärrskärmar ska normalt inte kunna visa "stopp" vid säkrad rörelse. Skulle en spårspärrskärm oväntat visa "stopp" ska föraren om möjligt stanna tåget eller spårfärdssättet före signalen och annars snarast möjligt därefter.

Avvikelse från de normala placeringsreglerna

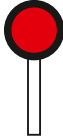
Pilskylt för avvikande sidoplacering används inte för spårspärrskärmar.

Vid spårspärrar som är placerade i växlar förekommer det att samma spårspärrskärm gäller för flera spår som löper in i växeln.

5.2 HINDERSTOPPLYKTA

Hinderstopplykter är ljussignaler som kan finnas för att skydda hinder i sidospår, till exempel en återfjädrande växel som inte sluter eller en vagnhallspport. De kan även markera stoppbockar som kan utgöra slutpunkten för en tågfordväg.

Hinderstopplykter har endast en ljusöppning, som kan vara tänd eller släckt. Hinderstopplykter på stoppbockar är dock i regel alltid tända.

	Betydelse
 <p>Hinderstopplykta "stopp"</p>	<p>Det objekt som hinderstopplyktan skyddar får bara passeras enligt reglerna för respektive färd.</p>

En hinderstopplykta som är släckt saknar signalbetydelse.


5.3 HINDERTAVLA

En flyttbar hindertavla används bland annat för att stänga av ett ofarbart spår eller för att skydda en arbetsplats vid A-skydd.

Hindertavlan är försedd med en anordning för att sätta fast tavlan på rälen. Den kan också sitta på en stolpe. Hindertavlan placeras så att tavlan befinner sig mellan rälerna i det spår som den gäller för.

En fast placerad hindertavla kan finnas för att markera


- fasta eller rörliga hinder i sidospår, till exempel en stoppbock, vagnhallspport eller grind
- en stoppbock som kan utgöra slutpunkten för en tågfordväg.

	Betydelse
 <p>Hindertavla "stopp"</p>	<p>Tavlan får inte passeras. En flyttbar tavla får dock passeras om tillsynsmanen för den trafikverksamhet som tavlan skyddar har medgett detta vid samråd.</p>

Flyttbara hindertavlor ska normalt inte förekomma vid säkrad rörelse. Skulle en sådan påträffas oväntat ska föraren om möjligt stanna färdens före tavlan och annars snarast möjligt därefter. Innan färdens fortsätta ska föraren undersöka om det finns något som hindrar fortsatt färd.


5.4 TAVLA "RÖRLIG KORSNING"

Tavla "rörlig korsning" finns för att markera växlar som har en rörlig korsning.

	Betydelse
 Tavla "rörlig korsning"	Växeln har en rörlig korsning.

5.5 PLOGLYFTTAVLA

Ploglyfttavla finns på platser där snöplog eller spårrensare måste lyftas för att skydda utrustning i spåret.






	Betydelse
 Ploglyfttavla	Snöplog och spårrensare ska lyftas.

6 Växelsignaler

Växelsignaler kan finnas för att ange vilket läge en växel intar. Vissa växelsignaler visar ”stopp” när en växel inte är i kontroll eller när en medväxel ligger fel.

6.1 VÄXELSKÄRM

Växelskärmar är vridbara mekaniska signaler i form av en skärm eller en inifrån upplyst lykta.

	Betydelse
 "rakläge"	Motväxel som ligger i rakläge.
 "rakläge"	Medväxel som ligger i rakläge.
 "kurvläge, vänsterläge"	Motväxel som ligger i kurvläge och vänsterläge.
 "kurvläge, högerläge"	Motväxel som ligger i kurvläge och högerläge.
 "kurvläge"	Medväxel som ligger i kurvläge.

Rakläge innebär att växeln ligger till eller från växelns rakspår eller det minst krökta spåret. Kurvläge innebär att växeln ligger till eller från växelns kurvspår eller det mest krökta spåret.

Avsteg från de normala placeringsreglerna



Växelskärmen är placerad invid växelns tungspets till höger eller till vänster om spåret. Pilskylt för avvikande sidoplacering används inte.

6.2 VÄXEL SIGNAL (TABLÅ SIGNAL)

Om en växelsignal av typen tablåsignal avser en motväxel är den i regel placerad ett stycke före växeln.

Vid en medväxel används i regel en växelsignal för vardera spåret. Signalerna är då placerade strax före hinderfrihetspunkten. I vissa fall finns det vid en medväxel en gemensam växelsignal, placerad i höjd med växeltungorna.

	Betydelse
 "rakläge"	Motväxel eller medväxel som ligger i rakläge
 "rakläge"	Motväxel eller medväxel som ligger i rakläge
 "kurvläge, vänsterläge"	Motväxel som ligger i kurvläge och vänsterläge.
 "kurvläge, högerläge"	Motväxel som ligger i kurvläge och högerläge.
 "kurvläge, vänsterläge"	Medväxel som ligger i kurvläge och vänsterläge och som därmed leder från det högra spåret.

 <p>"kurvläge, högerläge"</p>	<p>Medväxel som ligger i kurvläge och högerläge och som därmed leder från det vänstra spåret.</p>
 <p>"stopp"</p>	<p>Vid en medväxel ska fordonssättet stannas före hinderfrihetspunkten. Det får föras vidare sedan man har kontrollerat att inga fordon nalkas på det andra spåret. Växeln får passeras sedan man har kontrollerat att den sluter.</p> <p>Vid en motväxel får fordonssättet föras förbi växelsignalen, men det ska stannas före växeln. Växeln får passeras sedan man har kontrollerat att den sluter.</p>


Rakläge innebär att växeln leder till eller från växelns rakspår eller det minst krökta spåret. Kurvläge innebär att växeln leder till eller från växelns kurvspår eller det mest krökta spåret.

Det är inte alla växelsignaler som kan visa "stopp".

Växelsignaler ska normalt inte kunna visa "stopp" vid säkrad rörelse. Skulle en växelsignal oväntat visa "stopp" ska tåget eller spärrfärdssättet om möjligt stannas före växeln.

6.3 HINDERPÅLE

En hinderpåle står mellan de sammanlöpande spåren vid en växel eller spårkorsning.

	Betydelse
 <p>Hinderpåle</p>	<p>Anger var hinderfrihetspunkten mellan de sammanlöpande spåren är belägen.</p>

Om det finns en huvudsignal, dvärgsignal eller skyddsstopplykta vid eller strax intill hinderfrihetspunkten, finns det i regel ingen hinderpåle där. Även i andra fall kan hinderpåle saknas.

7 Signaler för eldriften

Signaler för eldriften gäller endast för spårfordon som framförs med uppfälld strömvtagare.

7.1 ELSPÄRRSIGNAL

Det finns av två typer av elspärrsignal: röd elspärrsignal och gul elspärrsignal.

Elspärrsignalerna är i regel signaltavlor, men de kan även förekomma som en mekanisk signal i form av en skärm som vrids undan när stoppbekedet inte ska gälla.

Tavlan eller skärmen har urtag som kan vara lodräta eller vågräta.

En elspärrsignal som är placerad vid en motväxel kan vara försedd med en tilläggs skylt med en vågrät pil. Tavlan gäller då bara när växeln leder i den angivna riktningen.


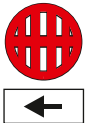
Tilläggs skylten är antingen vit med en svart pil eller svart med en vit pil.

Elspärrsignalen gäller vid växling samt vid tågfärd eller spärrfärd som framförs som siktrörelse.

Vid säkrad rörelse gäller inte elspärrsignaler.




Röd elspärrsignal

En röd elspärrsignal finns där kontaktledningen tar slut. Den kan också finnas för att markera fränkopplade och jordade kontaktledningssektioner på sidospår.

	Betydelse
 Röd elspärrsignal "stopp"	Fordon med uppfälld strömvtagare får inte passera signalen. Om det finns en tilläggs skylt gäller beskedet "stopp" endast om motväxeln ligger i det läge (vänsterläge eller högerläge) som pilen anger.
 Röd elspärrsignal med tilläggs skylt med pil "stopp"	

Gul elspärrsignal

En gul elspärrsignal finns för att markera uppställningsområden där kontaktledningen normalt är spänningslös och kan vara jordad.

	Betydelse
 Gul elspärrsignal "villkorligt stopp"	<p>Fordon med uppfälld strömavtagare får bara passera signalen om tågklareraren eller tillsyningsmannen har lämnat besked om att kontaktledningen är spänningssatt.</p> <p>Om det finns en tilläggsskylt gäller beskedet "villkorligt stopp" endast om motväxeln ligger i det läge (vänsterläge eller högerläge) som pilen anger.</p>
  Gul elspärrsignal med tilläggsskylt med pil "villkorligt stopp"	

Avvikelse från normala placeringsregler



Pilskylt för avvikande sidoplacering används inte. Elspärrsignaler kan vara placerade i kontaktledningen.


7.2 NEDKOPPLINGSTAVLA

Nedkopplingstavlor används vid skyddssektioner och vid enkla sektionspunkter i kontaktledningen.

Vid skyddssektioner som ibland är urkopplade och ibland inkopplade finns nedkopplingstavlor med en signallampa som är tänd när skyddssektionen är spänningsförande.

En skyddssektion som normalt är inkopplad behöver inte vara försedd med någon nedkopplingstavla när den är inkopplad. En tavla sätts då upp när skyddssektionen tillfälligtvis kopplas ur. Sådana skyddssektioner är angivna i linjeboken.

	Betydelse
 Nedkopplingstavla utan signallampa	<p>Slå ifrån drivmotorströmmen innan någon strömavtagare passerar nedkopplingstavlan.</p>
 Nedkopplingstavla med släckt signallampa	<p>När alla strömavtagare har passerat nedkopplingstavlan för motsatt körriktning får drivmotorströmmen åter kopplas in. När ett fordonssätt med endast en uppfälld strömavtagare har passerat en nedkopplingstavla med släckt signallampa får drivmotorströmmen åter kopplas in när spänningen återkommer.</p>


	Betydelse
 <p>Nedkopplings- tavla med tänd signallampa</p>	<p>Drivmotorströmmen kan förbli inkopplad.</p>

Avvikelse från normala placeringsregler

En nedkopplingstavla utan signallampa kan vara placerad i kontaktledningen.



7.3 STRÖMBEGRÄNSNINGSTAVLA

Strömbegränsningstavlor används vid sektionsisolatorer där spänningsmatningen på ömse sidor sker över olika linjebrytare, men där en spänningslös skyddssektion saknas.

	Betydelse
 <p>Strömbegräns- ningstavla</p>	<p>Passera tavlan utan strömpådrag eller med så lågt pådrag som omständigheterna medger.</p> <p>Med pådrag jämsställs återmatande elbroms. Tavlan får dock passeras med blandbroms om elbromseffekten är måttlig.</p>


7.4 URKOPPLINGSTAVLA OCH INKOPPLINGSTAVLA

Urkopplingstavlor och inkopplingstavlor används vid tillfälligt anordnade jordade skyddssektioner.

	Betydelse
 <p>Urkopplingstavla</p>	<p>Huvudbrytaren på fordonet ska vara frånslagen innan någon uppfälld strömvtagare passerar tavlan. Saknas huvudbrytare ska drivmotorströmmen vara frånkopplad.</p>
 <p>Inkopplingstavla</p>	<p>Huvudbrytaren får åter slås till och drivmotorströmmen åter kopplas in när alla uppfällda strömvtagare har passerat tavlan.</p>

7.5 STOPPFÖRBUDSTAVLA

Stoppförbudstavlor används där det finns risk för att kontaktledningen bränns av om ett fordon med uppfälld strömavtagare stannar.

	Betydelse
 Stoppförbudstavla	Föraren får inte stanna fordonssättet så att någon uppfälld strömavtagare hamnar mellan två stoppförbudstavlor. Om ett fordon med uppfälld strömavtagare tvingas stanna ska strömavtagaren genast fällas ned.

Avvikelse från normala placeringsregler

Pilskylt för avvikande sidoplacering används inte för stoppförbudstavlor. I stället pekar stoppförbudstavlans pilspetsar på det spår som tavlan gäller för.

Hyttsignalering


I detta kapitel beskrivs hyttsignalering från infrastrukturförvaltaren och trafikledningen till trafikverksamheter.

Vid körning med verksamt tågskyddssystem inom ATC-område kompletterar hytt-signaleringens ATC-besked signaleringen från yttre signalmedel. Det framgår av reglerna för respektive signaler vid vilka signalinrättningar och tavlor som ATC-information lämnas.


När en bokstav visas tillsammans med siffror i förindikatorn eller huvudindikatorn döljer bokstaven en nolla i hastighetsangivelsen. Således ska till exempel "7A" tolkas som hastigheten 70 km/tim och "10P" tolkas som hastigheten 100 km/tim.

1 ATC-huvudbesked

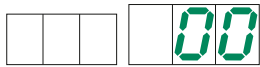
Ett ATC-huvudbesked visar takhastigheten, det vill säga den hastighet som för stunden är färdens största tillåtna hastighet. ATC-huvudbeskedet grundar sig på den ATC-information som lämnades när tåget eller spärrfärdssättet passerade en balisgrupp med huvudsignalinformation.

	Betydelse
 <p><i>andra fasta siffror än "00" i huvudindikatorn</i></p> <p>"kör ..." (här: "kör 130")</p>	<p>ATC-information "kör" har mottagits. Den angivna hastigheten övervakas som takhastighet.</p>

1.1 DELÖVERVAKNING

	Betydelse
 <p><i>tre streck i huvudindikatorn</i></p> <p>"kör, delövervakning"</p>	<p>ATC-information "kör" har mottagits. ATC-information från hastighetstavlor är inte fullständigt övervakad. Största tillåtna hastighet är 80 km/tim.</p>

1.2 PASSERAD STOPPSIGNAL


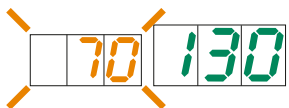
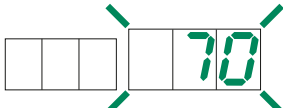
	Betydelse
 <p><i>fast "00" i huvudindikatorn</i></p> <p>"stoppsignal passerad"</p>	<p>ATC-information "stopp" har mottagits.</p>

2 ATC-förbesked

Ett ATC-förbesked visar målhastigheten, det vill säga den största tillåtna hastighet som gäller från en målpunkt längre fram. ATC-förbeskedet grundar sig på den ATC-information som lämnades när tåget eller spårfärdssättet passerade en balisgrupp med försignaleringsinformation.

När tåget eller spårfärdssättet når en försignalerad målpunkt som är en huvudsignal, kan signalbeskedet ha ändrats i mindre restriktiv riktning. I undantagsfall fall kan huvudsignalen även ha ändrat signalbesked till ”stopp”. I ett sådant fall ska föraren, när huvudsignalen upptäcks försöka att stanna före signalen eller så snart som möjligt därefter.


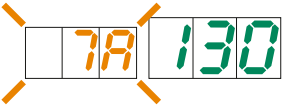
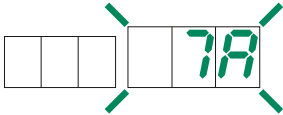
Samtidigt som ett ATC-förbesked visas i förindikatorn visas i regel ett ATC-huvudbesked i huvudindikatorn.

	Betydelse
   <p><i>fasta eller blinkande siffror i förindikatorn, eller blinkande siffror i huvudindikatorn</i></p> <p>”vänta ...” (här ”vänta 70”)</p>	<p>Räkna med den angivna hastigheten som takhastighet från målpunkten.</p>


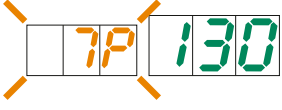
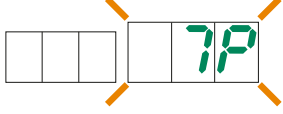
2.1 BORTFLYTTAD MÅLPUNKT

Bortflyttad målpunkt kan förekomma vid försignalering av en huvudsignal och kan förekomma som A-bortflyttning och P-bortflyttning.

A-bortflyttning

	Betydelse
   <p data-bbox="120 670 391 793"> <i>fast eller blinkande siffra med "A"</i> <i>i förindikatorn eller blinkande siffra med "A"</i> <i>i huvudindikatorn</i> "vänta ...A" (här "vänta 7A") </p>	<p data-bbox="439 315 845 370">Räkna med den angivna hastigheten som takhastighet från en bortflyttad målpunkt.</p> <p data-bbox="439 388 866 499">Målpunkten är belägen bortom nästa huvudsignal antingen vid den första huvudspårsskjivande motväxeln eller vid en målpunktstavla om det finns en sådan.</p>



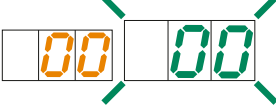


P-bortflyttning

	Betydelse
   <p data-bbox="120 1335 391 1458"> <i>fast eller blinkande siffra med "P"</i> <i>i förindikatorn eller blinkande siffra med "P"</i> <i>i huvudindikatorn</i> "vänta ...P" (här "vänta 7P") </p>	<p data-bbox="439 980 845 1035">Räkna med den angivna hastigheten som takhastighet från en bortflyttad målpunkt.</p> <p data-bbox="439 1053 866 1111">Målpunkten är belägen bortom nästa huvudsignal, vid en av de följande huvudsignalerna.</p>

2.2 ATC-FÖRBESKED "VÄNTA STOPP"


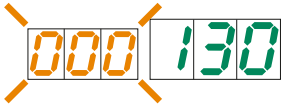


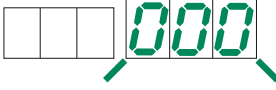
Om målpunkten är en huvudsignal eller slutpunktsstopplykta i "stopp", en S-tavla eller en stoppbock visas något av följande ATC-förbesked.

Vid 40-övervakning

	Betydelse
	<p>Räkna med "stopp" vid målpunkten. Bromsningen övervakas ned till frisläppningshastigheten 40 km/tim.</p>
	
	
	<p>När fordonssättets hastighet är lägre än frisläppningshastigheten visas små nollor.</p>
	
<p><i>fast eller blinkande "00" i förindikatorn eller blinkande "00" i huvudindikatorn</i></p> <p>"vänta 00"</p>	


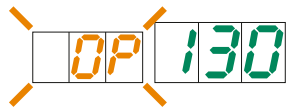
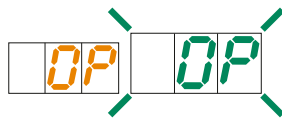
Släckt förindikator anger att tågskyddssystemet som takhastighet övervakar frisläppningshastigheten plus 9 km/tim.

Vid 10-övervakning


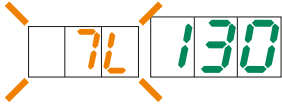
	Betydelse
	Räkna med "stopp" vid målpunkten. Bromsningen övervakas ned till frisläppningshastigheten 10 km/tim.
	
	
	När fordonssättets hastighet är lägre än frisläppningshastigheten visas små nollor.
	
<p>fast eller blinkande "000" i förindikatorn eller blinkande "000" i huvudindikatorn</p> <p>"vänta 000"</p>	

Släckt förindikator anger att tågskyddssystemet som takhastighet övervakar frisläppningshastigheten plus 9 km/tim.

Kombinerat med P-bortflyttning

	Betydelse
	Räkna med "stopp" vid målpunkten, som är belägen bortom nästa huvudsignal, vid en av de följande huvudsignalerna.
	
	
<p>fast eller blinkande "OP" i förindikatorn. Blinkande "OP" i huvudindikatorn</p> <p>"vänta OP"</p>	

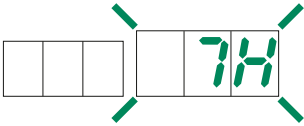

ATC-förbesked, flera restriktioner

	Betydelse
  <p data-bbox="177 551 385 655"><i>fast eller blinkande siffra med "L"</i> <i>i förindikatorn</i> "vänta ...L" (här "vänta 7L")</p>	Räkna med att det finns andra mer restriktiva hastighetsbegränsningar utöver den angivna målhastigheten.

3 Övriga ATC-besked

3.1 PLANKORSNING

ATC-övervakade vägskyddsanläggningar vid plankorsningar anges i linjeboken. Följande särskilda ATC-besked kan visas för dessa.

	Betydelse
 <p><i>blinkande siffra (4, 5, 6, 7 eller 8) med "H" i huvud-indikatorn</i></p> <p>"vänta ...H" (här "vänta 7H")</p>	<p>Bromsning övervakas ned till den angivna hastigheten. (Föraren har inga särskilda skyldigheter utöver hastighetsminskningen.)</p>
 <p><i>fast siffra (4, 5, 6, 7 eller 8) med "H" i huvudindikatorn</i></p> <p>"kör ...H" (här "kör 7H")</p>	<p>Den angivna hastigheten övervakas. (Föraren har inga särskilda skyldigheter utöver hastighetsbegränsningen.)</p>

3.2 PLATTFORMSÖVERGÅNG

ATC-övervakade vägskyddsanläggningar vid plattformsovergångar kan förekomma men anges inte i linjeboken. Samma typ av ATC-besked kan visas som vid plankorsningar men med minst 100 km/tim som övervakad hastighet.

3.3 SIGNALER FÖR TUNNELPORTAR

Vid signaler för tunnelportar visas ATC-besked på samma sätt som vid ATC-övervakade vägskyddsanläggningar.

Uppehåll, växling och bromsprovning

I detta kapitel beskrivs signaler som används vid avgångssignalering, påstigning, växling och bromsprovning.

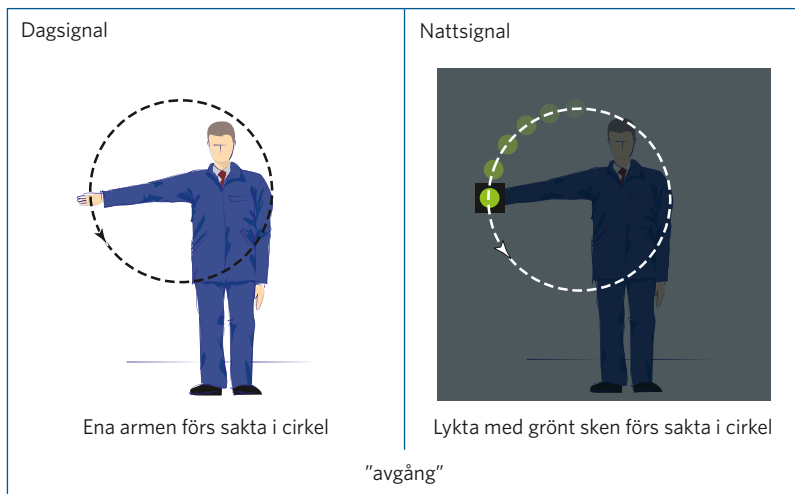
1 Signaler vid trafikutbyte med resandetåg

Signalen ”avgång” och ”klart för avgång” ges när resandetåg har avgångssignalerare. Järnvägsföretaget bestämmer vilka kontroller av dörrstängning med mera som personalen måste göra, innan signalen ”avgång” ges och tåget får sättas igång. Järnvägsföretaget kan ha egna fordonsinterna signalsystem för signaleringen.

1.1 AVGÅNG

Signalen ”avgång” ges av avgångssignaleraren till föraren när kontrollen av trafikutbytet är klart.

Handsignal



Signal från A-signal

A-signal är en tablåsignal som kan visa gult blinkande A.

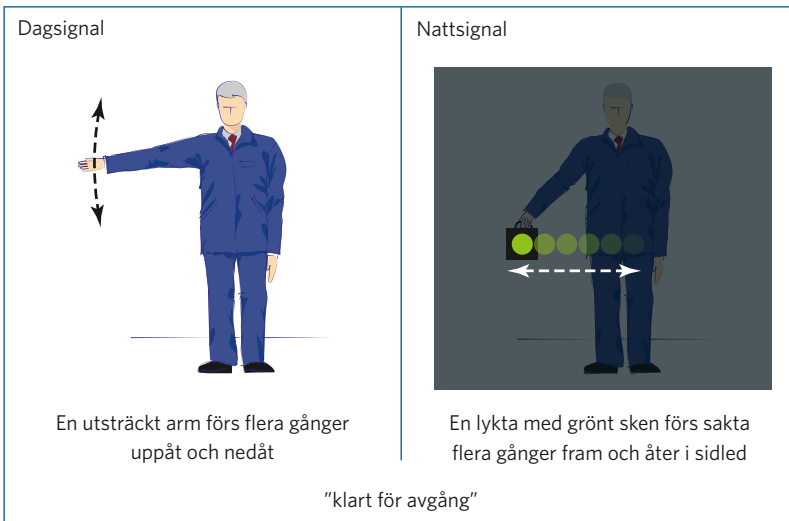


I vissa A-signaler visas bokstaven A i en annan utformning.

1.2 "KLART FÖR AVGÅNG" FRÅN FÖRAREN

Signalen "klart för avgång" ges av föraren till avgångssignaleren när han är beredd att sätta igång tåget. Signalen får dock inte ges innan tåget har fått körtillstånd


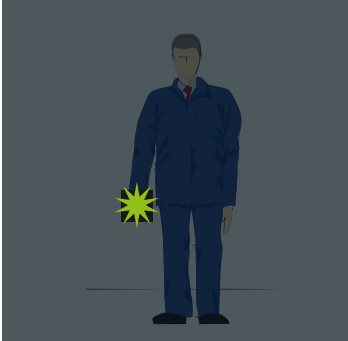
Handsignal



Signal från indikeringslampa på fordon


Blinkande gult sken från en indikeringslampa på sidan av ett drivfordon eller en manöverbvagn har signalbeskedet ”klart för avgång” från förare.

1.3 KLART

<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen hålls utsträckt</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med grönt blinkande sken (en lykta med fast grönt sken vrids hastigt åt sidorna, så att ett blinkande sken framträder)</p>
<p style="text-align: center;">"klart"</p> <p>Betydelse</p> <p>Någon av följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bekräftelse till avgångssignalaren från övrig tågpersonal att trafikutbytet är avslutat i den egna tågdelen ▪ fråga från avgångssignalaren: Är trafikutbytet avslutat i din tågdel? ▪ bekräftelse på att signalen "klart" är uppfattad. 	

2 Påstigningssignal

En påstigningssignal kan finnas på plattformar där det finns behov för resande att signalera att de vill följa med tåg. Påstigningssignalen är en mekanisk signal som består av en skärm som vänds av resande mot det ankommande tåget.

	Betydelse
 <p>Påstigningssignal</p>	Resande önskar stiga på tåget.

3 Signaler för att leda växling


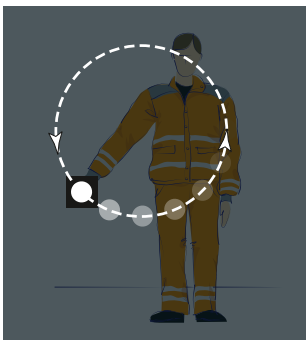
Signaler för att leda växling är antingen handsignaler eller signaler från rangersignaler.

Rangersignaler är tablåsignaler som vid växling används för signalering från en signalgivare till föraren. De manövreras enligt instruktioner från järnvägsföretaget.


Om rangersignalen släcks när växlingssättet är i rörelse ska kontakten anses ha brutits mellan signalgivaren och föraren, om inte kontakt genast kan nå på annat sätt.

3.1 FRAMÅT

Handsignal

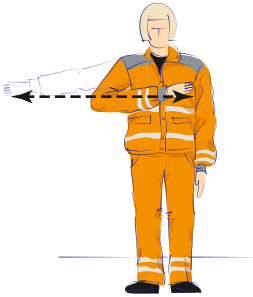
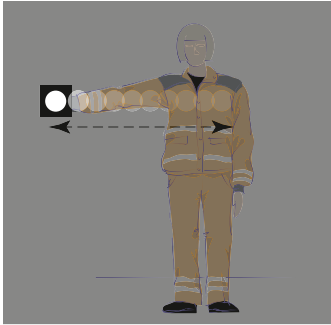
<p>Dagsignal</p>  <p>Båda armarna hålls utsträckta.</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med vitt sken förs sakt i cirkel.</p>
<p style="text-align: center;">"framåt"</p> <p>Betydelse</p> <p>Motorvagnssätt ska gå åt det håll varåt dess framände är riktad.</p> <p>För andra växlingssätt gäller att drivfordonet ska dra övriga fordon. Om drivfordonet är ensamt eller har fordon kopplade till båda ändar ska drivfordonet gå åt det håll varåt dess framände är riktad.</p> <p>I tveksamma fall ger signalgivaren muntligt besked om i vilken riktning växlingssättet ska gå.</p>	

Signal från rangersignal


	Betydelse
 <p>Rangersignal "framåt"</p>	<p>Samma som handsignal "framåt".</p>

3.2 BACK

HandsIGNAL



<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen förs sakt flera gånger fram och åter i sidled</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med vitt sken förs sakt flera gånger fram och åter i sidled</p>
"back"	
<p>Betydelse</p> <p>Motorvagnssätt ska gå åt det håll varåt dess bakände är riktad.</p> <p>För andra växlingssätt gäller att drivfordonet ska skjuta övriga fordon. Om drivfordonet är ensamt eller har fordon kopplade till båda ändar ska drivfordonet gå åt det håll varåt dess bakände är riktad. (Bakänden är den ände där rött sken visas.)</p> <p>I tveksamma fall ger signalgivaren muntligt besked om i vilken riktning växlingssättet ska gå.</p>	

Signal från rangersignal


	Betydelse
 <p>Rangersignal "back"</p>	<p>Samma som handsignal "back".</p>

3.3 SAKTA

Handsigtal "sakta"

<p>Dagsigtal</p>  <p>Ena armen hålls uppsträckt</p>	<p>Nattstigtal</p>  <p>Lykta med grönt sken hålls stilla</p>
<p>"sakta"</p>	
<p>Betydelse</p> <p>Hastigheten ska minskas så länge signalen ges.</p> <p>När signaleringen med handsigtal upphör ska hastigheten hållas oförändrad tills nästa signal ges.</p> <p>Om "sakta" ges muntligt gäller följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hastigheten ska minskas tills nästa signal ges. Om därefter ett muntligt besked "lagom" ges ska hastigheten hållas oförändrad tills nästa signal ges. • Signalgivaren kan efter signalbeskedet "sakta" muntligt ange avståndet till stoppunkten. Exempel: "Sakta ... 100 meter ... 50 meter ... 20 meter". Hastigheten ska då minskas successivt i förhållande till avståndet. 	

Signal från rangersignal

	Betydelse
 <p>(visas växelvis med "F" eller "B")</p> <p>Rangersignal "sakta"</p>	<p>Hastigheten ska minskas.</p> <p>När signaleringen upphör ska hastigheten hållas oförändrad tills nästa signal ges.</p>


Handsignal "sakta framåt" och "sakta back"

Om hastigheten ska vara låg redan vid igångsättningen kan "sakta framåt" eller "sakta back" ges muntligt eller med handsignal. Med handsignal ges

- "sakta framåt" genom att signalgivaren först ger "sakta" och sedan "framåt"
- "sakta back" som nattsignal genom att signalgivaren först ger "sakta" och sedan "back"
- "sakta back" som dagsignal enligt figur nedan.





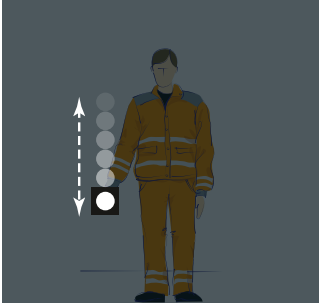
3.4 ÖKA HASTIGHETEN

Signal från ranger signal	Betydelse
 <p data-bbox="127 455 246 498"><i>(visas växelvis med "F" eller "B")</i></p> <p data-bbox="108 507 265 557">Rangersignal "öka hastigheten"</p>	<p data-bbox="299 336 496 360">Hastigheten ska ökas.</p> <p data-bbox="299 372 672 422">När signaleringen upphör ska hastigheten hållas oförändrad tills nästa signal ges.</p>


"Öka hastigheten" kan inte ges med handsignal men kan ges muntligt varvid följande gäller: Hastigheten ska ökas tills nästa signal ges. Om därefter muntligt besked "lagom" ges ska hastigheten hållas oförändrad tills nästa signal ges.

3.5 RÖRLIG STOPPSIGNAL



<p data-bbox="104 892 194 915">Dagsignal</p>  <p data-bbox="133 1259 451 1309">Uppsträckta armar förs flera gånger fram och åter i sidled</p> <p data-bbox="259 1333 325 1356">"stopp"</p>	<p data-bbox="120 1404 215 1428">Betydelse</p> <p data-bbox="120 1440 325 1464">Stanna snarast möjligt.</p>
--	--

<p>Dagsignal</p>  <p>En uppsträckt arm förs flera gånger fram och åter i sidled av en person som åker på ett fordon</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med vitt sken förs flera gånger upp och ned</p> <p>"stopp"</p>
<p>Betydelse Stanna snarast möjligt.</p>	



3.6 "STOPP" FRÅN RANGERSIGNAL

	Betydelse
 <p>Rangersignal "stopp"</p>	<p>Stanna snarast möjligt</p>

3.7 KOPPLET

<p>Dagsignal</p>  <p>Armarna förs mot varandra och händerna slås samman flera gånger över huvudet</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Omväxlande grönt och vitt sken från lykta, upprepat flera gånger</p>
<p>"kopplet"</p>	
<p>Betydelse</p> <p>Fordonens buffertar ska tryckas ihop för sammankoppling eller isärkoppling av fordon</p>	

3.8 SKJUTS

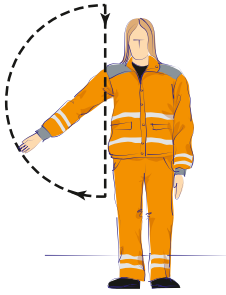
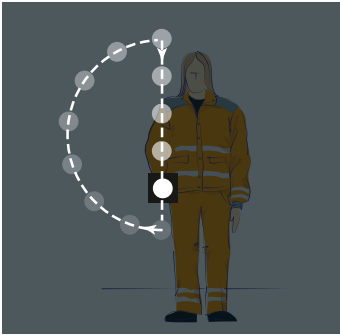
<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen förs hastigt snett uppåt och åter</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med vitt sken förs hastigt snett uppåt och åter</p>
<p>"skjuts"</p>	
<p>Betydelse</p> <p>Drivfordonet ska hastigt skjuta iväg fordon som är avkopplade.</p>	

4 Signaler för provning av bromsen


Signaler för provning av tryckluftbromsen är antingen handsignaler eller signaler från bromsprovningssignaler. Bromsprovningssignaler är tablå-signaler som används för signalering från den som provar bromsen till föraren. De manövreras enligt instruktioner från järnvägsföretaget. En bromsprovningssignal kan vara försedd med en skylt som anger vilket spår signalen gäller för. En bromsprovningssignal kan vara kombinerad med en A-signal i samma tablåsignal

4.1 BROMSA

Handsignal



<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen förs sakta i en halvcirkel utåt och uppåt, hålls sedan stilla ett ögonblick och förs därefter hastigt rakt nedåt</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med vitt sken förs sakta i en halvcirkel utåt och uppåt, hålls sedan stilla ett ögonblick och förs därefter hastigt rakt nedåt</p>
<p style="text-align: center;">"bromsa"</p> <p>Betydelse</p> <p>När signal ges av föraren till bromsprovaren innebär det att täthetsprovet är avslutat.</p> <p>När signalen ges av bromsprovaren ska föraren sätta till tryckluftbromsen.</p>	

Signal från bromsprovningssignal


	Betydelse
 <p>Bromsprovningssignal "bromsa"</p>	<p>Föraren ska sätta till tryckluftsbromsen</p>

4.2 LOSSA

Handsignal



<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen hålls sträckt uppåt medan handen svängs fram och åter i sidled</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med vitt blinkande sken (en lykta med fast vitt sken vrids hastigt åt sidorna, så att ett blinkande sken framträder)</p>
<p style="text-align: center;">"lossa"</p> <p>Betydelse Föraren ska lossa tryckluftsbromsen.</p>	

Signal från bromsprovningssignal

	Betydelse
 <p>Bromsprovningssignal "lossa"</p>	Föraren ska lossa tryckluftsbromsen


4.3 KLART

Handsignal

<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen hålls utsträckt</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med grönt blinkande sken (en lykta med fast grönt sken vrids hastigt åt sidorna, så att ett blinkande sken framträder)</p>
"klart"	
<p>Betydelse Bromsprovet är klart.</p>	

På en plats där både bromsprov och säkerhetssyning ska utföras gäller följande: Handsignal "klart" får inte användas som besked om att bromsprov eller säkerhetssyningen är färdiga förrän båda åtgärderna har avslutats. Om signalen ges muntligt används uttrycket "bromsprov klart". Bromsprovaren får ge muntlig signal via högtalare eller någon annan enkelriktad förbindelse enligt följande exempel: Föraren tåg 5630, bromsprov klart.

Signal från bromsprovningssignal

	Betydelse
 Bromsprovningssignal "bromsprov klart"	Bromsprov är klart.

Övrig information

I detta kapitel beskrivs yttre signaler med övrig information.

1 Signaltavlor för information om platser och gränser

1.1 ORIENTERINGSTAVLA FÖR TRAFIKPLATS

Orienteringstavla för trafikplats finns före hållplatser och linjeplatser. Den kan även finnas före ett hållställe. Tavlan står i regel 800-1 000 meter före trafikplatsen och anger dess signatur.



1.2 SYSTEMGRÄNSTAVLA

En systemgränstavla anger gränsen mot ett annat trafikeringssystem.

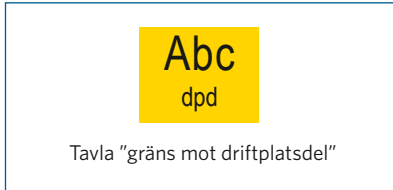
Systemgränstavlor finns vid de driftplatsgränser där man rör sig från ett trafikeringssystem till ett annat. I riktning från en driftplats mot linjen kan tavlan vara placerad något innanför driftplatsgränsen, vid utfartsblocksignalen eller utfartssignalen.

Tavlan anger vilket trafikeringssystem som finns bortom tavlan.

<p>Systemgränstavla H</p>	<p>Systemgränstavla R</p>
<p>Systemgränstavla M</p>	<p>Systemgränstavla S</p>
<p>Systemgränstavla F</p>	<p>Systemgränstavla E1</p>
<p>Systemgränstavla E2</p>	<p>Systemgränstavla E3</p>

1.3 TAVLA "GRÄNS MOT DRIFTPLATSDEL"

Tavla "gräns mot driftplatsdel" finns vid en driftplats som är uppdelad i driftplatsdelar. Den är placerad dels vid driftplatsgränsen, dels vid gränsen mellan två driftplatsdelar. Den anger signaturen för den driftplatsdel som är belägen bortom tavlan.



Avvikelse från normala placeringsregler

Tavla "gräns mot driftplatsdel" kan avse flera bredvidliggande spår utan att det utmärks särskilt.

1.4 TAVLOR FÖR ATC

Tavlor markerar var ett ATC-område och ett ATC-arbetsområde börjar och slutar.

	Betydelse
 Tavla "ATC börjar"	Ett område utan ATC slutar och ett ATC-område börjar.
 Tavla "ATC slutar"	Ett ATC-område slutar och ett område utan ATC börjar.
 Tavla "ATC-arbete börjar"	Ett ATC-arbetsområde börjar.
 Tavla "ATC-arbete slutar"	Ett ATC-arbetsområde slutar.
 Tavla "Starta ATC"	Plats där tågskyddssystemet får göras verksamt trots att platsen är belägen inom ett ATC-arbetsområde.

Tavlorna kan vara placerade tillsammans med hastighetstavlor. När gränsen mot ett ATC-arbetsområde sammanfaller med gränsen mot ATC-område, gäller följande: Både tavla ”ATC börjar” och tavla ”ATC-arbete börjar” finns vid gränsen i riktning in mot området. I motsatt riktning finns endast tavla ”ATC slutar”.


ATC-information

Vid tavla ”ATC slutar” finns en balisgrupp som lämnar motsvarande ATC-information. Om gränsen mot ett område utan ATC går omedelbart före en huvudsignal (som alltså då saknar balisgrupp) kan gränsbalisgruppen dock i stället vara placerad strax bortom huvudsignalen.

Vid tavla ”ATC-arbete börjar” och tavla ”ATC-arbete slutar” finns balisgrupper som lämnar motsvarande ATC-information.

1.5 KILOMETERTAVLA

Kilometertavlor finns för lägesbestämning längs banan.

	Betydelse
 Kilometertavla	Det tal som finns på tavlan anger banans längdmätning i kilometer, räknat från längdmätningens utgångspunkt.

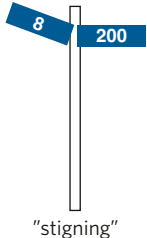
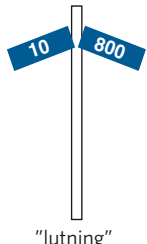
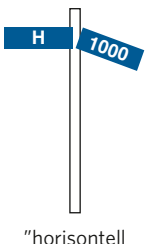
Mellan kilometertavlorna finns tavlor som utmärker var 200:e meter. Dessa tavlor är mindre än kilometertavlorna och försedda med en siffra som utmärker hundralet meter (”2” för 200, ”4” för 400 och så vidare).

Avvikelse från normala placeringsregler

En kilometertavla är placerad på banans ena sida. Vid dubbelspår och flerspår samt på driftplatser med parallella spår finns det i regel bara en kilometertavla.


1.6 LUTNINGSTAVLA

Lutningstavor anger kommande stigningar och lutningar nedåt samt längden på dessa. Om den vänstra vingen pekar snett uppåt anger det en stigning. Om den pekar snett nedåt anger tavlan en lutning nedåt. Om den vänstra vingen är horisontell anger den en sträcka som är plan eller som enbart har smärre stigningar eller lutningar. Den högra vingen anger antalet meter. Riktningen på vingen anger profilen på bakomvarande sträcka.

	Betydelse
 <p>"stigning"</p>	<p>Markerar början av en stigning. Det vänstra talet visar stigningen i promille och det högra stigningens längd i meter.</p>
 <p>"lutning"</p>	<p>Markerar början av en lutning nedåt. Det vänstra talet visar lutningen i promille och det högra lutningens längd i meter.</p>
 <p>"horisontell bana"</p>	<p>Markerar början av en sträcka med horisontell bana eller med enbart smärre stigningar eller lutningar. Det högra talet visar sträckans längd i meter.</p>

1.7 DELOMRÅDESTAVLA

En delområdestavla kan användas för att markera gränspunkter för delområden inom ett D-skydd. Tavlan är försedd med en bokstav som anger gränspunkten enligt dispositionsarbetsplanen. Samma bokstav får inte förekomma på mer än en tavla inom ett D-skydd.

	Betydelse
 <p>Delområdestavla gräns "A"</p>	<p>Gräns "A" mellan delområden enligt dispositionsarbetsplanen.</p>




2 Signaltavlor för utmärkning av tågs stopplats

2.1 UPPEHÅLLSTAVLA (U-TAVLA)

U-tavlor gäller för tåg som har uppehåll för resande. De kan finnas på en trafikplats för att ange tågets stopplats.

U-tavlor är försedda antingen med bokstaven U eller med siffror som anger tåglängden i meter.

U-tavlor som är blå med vita siffror anger dessutom att tåg, på grund av balisgrupperns placering och ATC-övervakningen, bör stanna tidigast strax före nästa U-tavla.

	Betydelse
 <p>Vit U-tavla med siffror</p>	<p>Stopplats för tåg med den tåglängd som anges på U-tavlan.</p> <p>Finns det ingen tavla som motsvarar tåglängden gäller följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ett tåg som är kortare än vad en U-tavla med siffror anger ska stannas före tavlan enligt förarens uppskattning. Ett tåg som är längre ska stannas efter tavlan enligt förarens uppskattning
 <p>Vit U-tavla med U</p>	<p>Tåget bör dock inte stannas mellan en blå U-tavla och en punkt omedelbart före nästa U-tavla. Järnvägsföretaget kan ge ut närmare bestämmelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En tavla med U ska inte passeras.
 <p>Blå U-tavla med siffror</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Finns det bara en tavla med U anger den stopplatsen, oberoende av tåglängd. <p>Om en U-tavla anger att en stopplats är invid en huvudsignal, ska tåget stannas så att föraren kan se vad huvudsignalen visar.</p>

Avvikelse från normala placeringsregler


En U-tavla som är placerad mellan två spår kan gälla för båda spåren. Tavlan är då försedd med en tillägsskylt med en vågrät dubbelriktad pil.

U-tavla på sidospår

Vita U-tavlor kan även förekomma vid sidospår som används som uppställningsspår, för att ange hur långt ett fordonssätt bör dras fram.

2.2 STOPPLATSTAVLA

En stopplatstavla gäller för tåg som ska stanna på trafikplatsen men inte har uppehåll som är avsett för resandes av- och påstigning. Den kan finnas på en trafikplats för att ange tågets stopplats.

	Betydelse
 Stopplatstavla	Stopplats för tåg vars tåglängd i meter inte överstiger det som anges på tavlan.

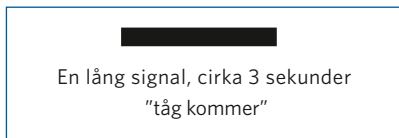
Avvikelse från normala placeringsregler

En stopplatstavla som är placerad mellan två spår kan gälla för båda spåren. Tavlan är då försedd med en tillägsskylt med en vågrät dubbelriktad pil.

3 Signaler för varning och information

3.1 LJUDSIGNALER

"Tåg kommer"



Signalen "tåg kommer" ska ges som en varningssignal med tyfon eller vissla i följande fall:

- Vid och efter en ljudsignaltavla enligt reglerna för ljudsignaltavlan.
- När ett tåg eller spärrfärdssätt befinner sig vid en orienteringstavla för vägskyddsanläggning och föraren inte kan se signalen från den följande V-försignalen eller V-signalen. "Tåg kommer" ska då ges upprepade gånger.
- När ett tåg eller spärrfärdssätt närmar sig en V-signal i "stopp" och riskerar att inte kunna stanna före plankorsningen. "Tåg kommer" ska då ges upprepade gånger.
- När föraren bedömer att personer i eller i farlig närhet av spåret behöver varnas. När personer behöver varnas vid igångsättning eller vid låg hastighet får signalen inskränkas till ett kort ljud.
- När ett vägfordon närmar sig en plankorsning och det ser ut som om det inte kommer att stanna.

"Uppfattat"

Signalen "uppfattat" ges antingen som ljudsignal med tyfon eller vissla eller med strålkastarblinkningar.



"Uppfattat" ges i följande fall:

- i de fall som särskilt anges i dessa föreskrifter
- som bekräftelse på att en signal som inte kan eller ska åtlydas genast är uppfattad.

3.2 LJUDSIGNALTAVLA

En ljudsignaltavla anger att föraren ska ge ljudsignal ”tåg kommer”. Den kan vara försedd med följande tilläggsskyltar:

- tilläggsskylt ”dagtid”
- tilläggsskylt ”V”
- tilläggsskylt ”A”.

	Betydelse
 <p>Ljudsignaltavla</p>	<p>”Tåg kommer” ska ges vid tavlan.</p>
 <p>Ljudsignaltavla med tilläggsskylt ”dagtid”</p>	<p>”Tåg kommer” ska ges vid tavlan mellan klockan 06.00 och 22.00.</p>
 <p>Ljudsignaltavla med tilläggsskylt ”V”</p>	<p>”Tåg kommer” ska ges dels vid tavlan, dels vid en punkt ungefär mitt emellan ljudsignaltavlan och den följande plankorsningen. Är sikten nedsatt, till exempel vid dimma, snöyra, kraftigt regn, ska ”tåg kommer” ges upprepade gånger fram till plankorsningen.</p> <p>Finns före plankorsningar utan vägskyddsanläggning.</p>
 <p>Ljudsignaltavla med tilläggsskylt ”A”</p>	<p>”Tåg kommer” ska ges dels vid tavlan, dels upprepade gånger tills den följande arbetsplatsen har uppnåtts eller tills föraren bedömer att en tågvarnare har uppfattat fordonssättet.</p> <p>En ljudsignaltavla med tilläggsskylt ”A” sätts upp tillfälligt som en del i skyddet för personalen vid en arbetsplats. Den får inte finnas uppsatt när inget arbete pågår vid arbetsplatsen.</p>

3.3 FRONTSIGNAL OCH SLUTSIGNAL

Vid tågford

Frontsignal ska visas framåt på det främsta fordonet. Syftet med frontsignalen är

- att tåget ska bli uppmärksammat
- att i mörker lysa upp reflekterande signaltavlor och vid behov lysa upp spårområdet.

Slutsignal ska visas bakåt på det bakersta fordonet. Syftet med slutsignalen är

- att markera att tåget är komplett, det vill säga att inga fordon oavsiktligt har gått loss från tåget eller avsiktligt har lämnats kvar på huvudspår på linjen
- att tåget ska kunna uppmärksammas i mörker.

Vid backning av ett tåg får den placering av frontsignal och slutsignal behållas som är bestämd av tågets färdriktning enligt körplanen.

På andra fordon än det sista i ett tågsätt får det inte finnas tända fasta slutsignallyktor eller uppsatta flyttbara slutsignalskärmar eller slutsignallyktor. Undantagna är verksamma drivfordon, där fasta slutsignallyktor får vara tända mot det närmaste fordonet.

På tåg som går mellan driftplatsdelar inom samma driftplats gäller kravet på att slutsignal ska finnas bara om detta är särskilt angivet i linjeboken.

Vid spärrförd

Frontsignal ska visas framåt på det första fordonet. Syftet är det samma som vid tågford. Om det främsta fordonet inte har strålkastare krävs dock frontsignal bara när nattsignaler används.

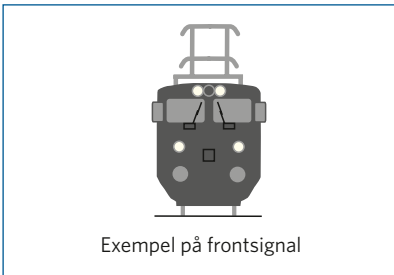
Slutsignal ska visas bakåt när nattsignaler används. Syftet är att spärrfördsättet ska kunna uppmärksammas. Om slutsignalen är tydligt synlig bakifrån kan den vara placerad på något annat fordon än det bakersta. Inget hindrar att slutsignal används även när dagsignaler används.

Frontsignal och slutsignal placeras enligt den för tillfället använda körriktningen. Vid kortare förflyttningar av spärrfördsättet i högst 40 km/tim kan dock frontsignal visas på det bakersta fordonet och slutsignal på det främsta fordonet.

Frontsignalens utseende

Frontsignal består av något av följande alternativ:

1. Två vita sken på vågrät linje och däröver två vita sken placerade vågrätt nära varandra centralt eller ett centralt placerat vitt sken. Se exempel.
2. Två vita sken på vågrät linje. Används om inte övre sken kan visas enligt alternativ 1.
3. Ett eller flera vita sken placerade på annat sätt. Får endast användas om fordonet inte är utrustat för att visa sken enligt alternativ 1 eller 2 eller vid fel på en eller flera strålkastare.



Följande indelning används med avseende på ljusstyrkan:

- *Helljus* är icke avbländat ljus från nedre och övre strålkastare.
- *Halvljus* är icke avbländat ljus från nedre strålkastare och avbländat eller inget ljus från övre strålkastare.
- *Markeringsljus* är avbländat ljus från alla strålkastare eller avbländat ljus från bara nedre strålkastare.

När ett tåg eller spärrfärdssätt är i rörelse ska om möjligt helljus eller halvljus användas. När det står stilla ska i regel markeringsljus användas.

Slutsignalens utseende

Slutsignal består av något av följande alternativ:

- *Fast slutsignallyktor*: rött sken, fast eller blinkande, från en lykta eller från två vågrätt placerade lyktor.
- *Flyttbara slutsignalskärmar eller lyktor, gula och röda eller vita och röda*: två slutsignalskärmar eller slutsignallyktor uppsatta på den bakre delen av fordonet. Se exempel.

För att gälla som nattsignal ska en slutsignalskärm vara reflekterande.

I första hand ska skärmarna eller lyktorna placeras på fordonets bakre gavel. På fordon med sidoplacerade hållare ska de sättas upp i den på vardera sidan bakersta hållaren.



På flyttbara slutsignalskärmar kan indelningen i gula och röda fält eller vita och röda fält vara olika.

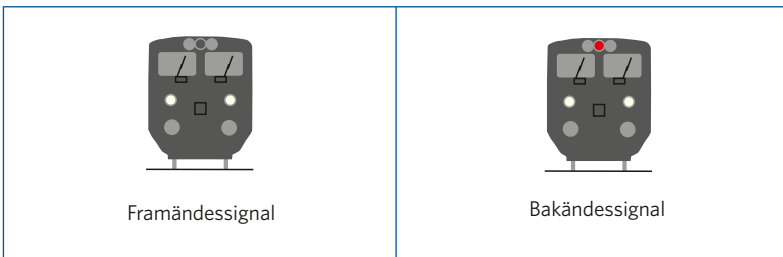
3.4 FRAMÄNDESSIGNAL OCH BAKÄNDESSIGNAL VID VÄXLING

Vid växling ska framändessignal och bakändessignal visas på växlingsätt som består av motorvagnar samt på andra verksamma drivfordon. Syftet är



- att utmärka framänden och bakänden, så att man i vissa situationer kan avgöra vad signalerna ”framåt” eller ”back” innebär
- att fordonet ska kunna uppmärksammas i mörker.

Framändessignal består av vita sken med samma utseende som frontsignal.

Bakändessignal består av ett eller två fasta eller blinkande röda sken från en eller två fasta slutsignallyktor. Dessutom kan samtidigt två vita sken visas på en vågrät linje.



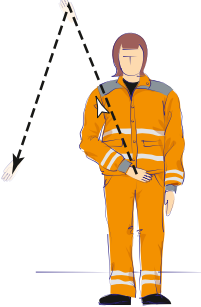

3.5 KLART - ALLMÄN BETYDELSE

<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen hålls utsträckt</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med grönt blinkande sken (en lykta med fast grönt sken vrids hastigt åt sidorna, så att ett blinkande sken framträder)</p>
"klart"	
<p>Betydelse</p> <p>Någon av följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bekräftelse på att en tidigare överenskommen uppgift är utförd ▪ fråga: <i>Är den tidigare överenskomna uppgiften utförd?</i> ▪ vägtrafikanterna har varnats ▪ uppfattat. 	

Om både säkerhetssynning och bromsprov ska utföras på en plats får handsignalen "klart" inte användas som besked om att säkerhetssynningen eller bromsprovet är färdiga förrän båda åtgärderna har avslutats.



3.6 LÄGG OM VÄXLN

Signalen ges av den som vill ha en växel omlagd.

<p>Dagsignal</p>  <p>Ena armen förs snett uppåt och sedan nedåt mot den växel som ska läggas om</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>En lykta med vitt sken förs snett uppåt och sedan nedåt mot den växel som ska läggas om</p>
<p>”lägg om växeln”</p>	
<p>Betydelse Växeln ska läggas om.</p>	

3.7 UTRYM SPÅRET

Signalen ges av en tågvarnare som varning till personer som arbetar i spåret.

<p>Dagsignal</p>  <p>Gulsvart-rutig signalflagga förs flera gånger fram och åter över huvudet</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med gult sken förs flera gånger fram och åter över huvudet</p>
<p>”utrym spåret”</p>	
<p>Betydelse Spårområdet ska omedelbart utrymmas enligt den planering som finns.</p>	

4 Signaler vid fara

4.1 RÖRLIG STOPPSIGNAL

Dagsignal

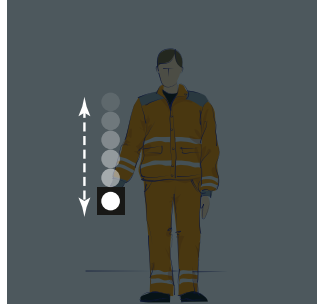


Uppsträckta armar förs flera gånger fram och åter i sidled



Uppsträckt arm förs flera gånger fram och åter i sidled

Nattsignal


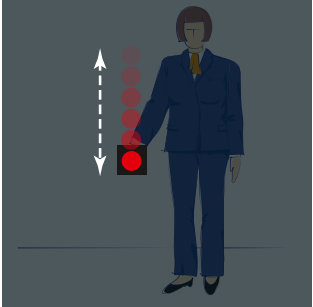


Lykta med vitt sken förs flera gånger upp och ned

"stopp"

Betydelse


Stanna snarast möjligt.

<p>Dagsignal</p>  <p>Röd utvecklad signalflagga förs flera gånger fram och åter i sidled</p>	<p>Nattsignal</p>  <p>Lykta med rött sken förs flera gånger upp och ned</p>
<p style="text-align: center;">"stopp"</p> <p>Betydelse Stanna snarast möjligt.</p>	

Signalen bör besvaras med "uppfattat". Om signalen ges till ett stillastående fordonssätt innebär det att signalgivaren återtar en nyligen given signal som innebar att fordonssättet skulle sättas igång.

4.2 "STOPP" FRÅN A-SIGNAL

A-signaler är tablåsignaler.


	Betydelse
 <p>A-signal "stopp"</p>	Stanna snarast möjligt.

4.3 BLINKANDE FRONTLJUS

	Betydelse
Upprepade blinkningar med strålkastarna "stopp"	Stanna snarast möjligt.

Signalen gäller för alla rörelser i motsatt riktning, på samma eller på bredvidliggande spår.

4.4 LJUDSIGNAL "FARA"

	Betydelse
 <p>Upprepade korta ljud "fara"</p>	<p>Nödbromsning behövs.</p> <p>Hjälp behövs på grund av något missöde.</p>

Tvåskenssignalering i system H

På vissa ställen har efter särskilt beslut så kallad tvåskenssignalering införts.

De signaler som berörs är försedda med en blå märkskylt. Före det område i system H där tvåskenssignalering förekommer finns det en orienteringstavla som orienterar om tvåskenssignalering.


Inom det område där tvåskenssignalering förekommer, finns det inga fristående försignaler. Huvuddvärgsignalerna inom området visar inga andra huvudsignalbesked än "kör 40" respektive "kör 40, varsamhet".

Detta kapitel innehåller de tillägg och ändringar som gäller för de signaler som är försedda med en blå märktavla.

Tillåta och styra rörelser

1 Huvudsignal och försignalering till huvudsignal

1.4 MÄRKSKYLTY

	Betydelse
 <p>Fyrkantig blå märkskylt</p>	<p>Finns på infartssignaler och mellansignaler.</p> <p>Signalbilderna har betydelse enligt detta kapitel.</p>

1.5 HUVUDLUSSIGNAL

Detta avsnitt ersätter i sin helhet motsvarande avsnitt för system H.

Betydelse vid tågfärd och spärrfärd

	Betydelse
 <p>rött "stopp"</p>	<p>Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklararen enligt reglerna för respektive färd.</p>
 <p>en grön "kör 40"</p>	<p>Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 40" eller "kör 40, varsamhet".</p>
 <p>grön blink "kör 40 - varsamhet"</p>	<p>Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger.</p> <p>Räkna med</p> <ul style="list-style-type: none"> - att nästa huvudsignal visar "stopp" och kan stå på kort avstånd - att tågfärdvägen kan sluta vid en slutpunktsstopplykta i "stopp", S-tavla eller stoppbock som kan stå på kort avstånd.

För samtliga signaler som visar "kör" gäller för tågfärd och spärrfärd:

- Vid körning med ATC-besked framgår den största tillåtna hastigheten av ATCbeskedet.
- Vid körning utan ATC-besked är den största tillåtna hastigheten 40 km/tim, vilket gäller till nästa huvudsignal.

Betydelse vid växling

Reglerna för system H gäller.

Släckt, otydlig eller felaktig huvudljussignal

Reglerna för system H gäller.

ATC-information

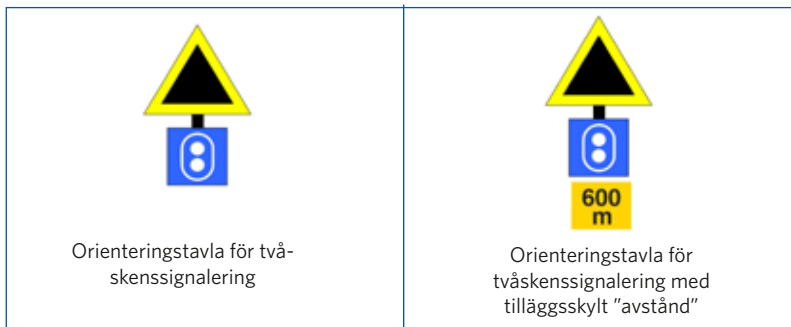
Signalbild	ATC-information från balisgruppen kan innebära:	
	ATC huvudbesked	ATC försignalbesked
rött	"stopp"	
en grön	"kör ..." (lägst 40)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta ..." (lägst 40) • "vänta OP"
grön blink	"kör ..." (lägst 40)	<ul style="list-style-type: none"> • "vänta 00" / (vänta 000), Om ATC-förbeskedet "vänta 00" / "vänta 000" inte visas sedan huvudljussignalen har passerats, eller om det försvinner senare, kan föraren räkna med att nästa signal visar "kör". • "vänta OP" Kan bara förekomma om följande huvudljussignal i "stopp" föregås av en huvuddvårgsignal.

ÖVRIG INFORMATION

1 Signaltavlor för information om platser och gränser

1.8 ORIENTERINGSTAVLA FÖR TVÅSKENSSIGNALERING

Före ett område med tvåskenssignalering finns en orienteringstavla som orienterar om att den följande huvudsignalen har tvåskenssignalering. Den står i regel 800 – 1000 meter före huvudsignalen. Avvikande avstånd markeras med en tilläggs skylt "avstånd".



Betydelse vid körning utan ATC-besked, vid tågfärd och spärrfärd

Vid följande huvudsignaler som är försedda med blå märkskylt, betyder signalbilden "en grön" kör 40. Se avsnitt 1.5 *Huvudljussignal* i detta kapitel.

1.9 TAVLA FÖR GRÄNS TILL TVÅSKENSSIGNALERING

Gränsen till ett område med tvåskenssignalering markeras vid infart till området med en tavla "tvåskenssignalering börjar" och vid utfart ur området med en tavla "tvåskenssignalering slutar".



Äldre signaleringsformer

De äldre signaler eller signaleringsformer som finns beskrivna i detta kapitel får inte användas vid nyanläggningar och kommer successivt att försvinna.

1 Äldre signaleringsformer för att tillåta och styra rörelser


1.1 HUVUDLUSSIGNAL SOM VISAR "TVÅ GRÖNA" TROTS KORT AVSTÅND

Det kan förekomma att en huvudlussignal, i stället för att visa signalbild "tre gröna", visar signalbild "två gröna" trots att avståndet till nästa huvudsignal i "stopp" eller till tågfärdvägens slutpunkt är kortare än cirka 450 meter.

I linjeboken anges var signalbild "två gröna" visas i stället för signalbild "tre gröna".

1.2 HUVUDLUSSIGNAL SOM VISAR SIGNALBILD "GRÖN BLINK"

Det kan förekomma huvudlussignaler som förutom signalbild "rött" och signalbild "en grön" visar signalbild "grön blink". Signalbild "grön blink" förekommer bara i blocksignaler. I linjeboken anges var denna signalbild kan förekomma.

	Betydelse
 <p>grön blink "kör 80, "vånta stopp"</p>	<p>Samma som för huvudlussignal som visar signalbild "en grön och grön blink".</p>

1.3 HUVUDDVÄRGSIGNAL SOM VISAR VARKEN RÖTT ELLER GRÖNT SKEN

Det kan förekomma att en huvuddvärgsignal är placerad på mycket kort avstånd (mindre än 100 meter) från tågfärdvägens slutpunkt. En sådan signal visar endast signalbild "lodrätt" utan att rött eller grönt sken visas. I så fall ska signalen betraktas som en växlingsdvärgsignal.

I linjeboken anges var det finns huvuddvärgsignaler som kan visa signalbild utan rött eller grönt sken.

1.4 HUVUDDVÄRGSIGNAL INVID EN HUVUDLJUSSIGNAL

Det kan förekomma att en huvuddvärgsignal är placerad invid en huvudljussignal.

När huvuddvärgsignalen visar signalbild ”grön blink till vänster” visar huvudljussignalen signalbild ”två gröna”. Kombinationen innebär då det samma som om en ensam huvudljussignal hade visat signalbild ”tre gröna”.

När huvudljussignalen visar ”stopp”, gäller de vita skenen i huvuddvärgsignalen på samma sätt som en medgivandevärgsignal. För växling innebär ”rörelse tillåten” i huvuddvärgsignalen att ”stopp” i huvudljussignalen upphävs.

I linjeboken anges var en huvuddvärgsignal är placerad invid en huvudljussignal.


1.5 SLUTPUNKTSSTOPPLYKTA AV LITEN TYP

Det kan förekomma slutpunktsstopplykter med samma utseende som en skyddsstopplykta, det vill säga med en liten eller ingen bakgrundsskärm och lika stor ljusöppning som i en huvuddvärgsignal.

I linjeboken anges var det finns slutpunktsstopplykter av liten typ.

1.6 TAVLA ”REPETERBALISER” – ANNAN UTFORMNING

Det kan förekomma tavla ”repeterbaliser” som är blå i stället för gul men som för övrigt har samma utformning.

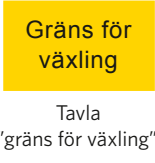
	Betydelse
 <p>Tavla ”repeterbaliser”</p>	<p>Samma som för tavla ”repeterbaliser”.</p>

1.7 SKYDDSSTOPPLYKTA AV STOR TYP

Det kan förekomma skyddsstopplykter med samma utseende som en slutpunktsstopplykta, det vill säga med en stor bakgrundsskärm och lika stor ljusöppning som i en huvudljussignal.


1.8 TAVLA "GRÄNS FÖR VÄXLING" – ÄLDRE UTFORMNING

Det kan förekomma tavla "gräns för växling" med nedanstående utseende.

	Betydelse
 <p>Gräns för växling</p> <p>Tavla "gräns för växling"</p>	<p>Samma som för tavla "gräns för växling".</p>

1.9 HASTIGHETSTAVLA FÖR VÄXELFÖRBINDELSE

Det kan förekomma hastighetstavlor med nedanstående utseende. De anger en lägre tillåten hastighet än 40 km/tim genom förbindelser mellan två växlar i kurvläge med kort avstånd mellan de motriktade växelspetsarna.

	Betydelse
 <p>Hastighetstavla</p>	<p>Den största tillåtna hastigheten genom växelförbindelsen till på tilläggsskylten angivet spår, angiven i km/tim.</p> <p>Tavlan gäller inte i följande fall:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vid säkrad rörelse som enligt besked från en huvudsignal eller ett ATC-huvudbesked får ske med högre hastighet än 40 km/tim • om föraren är säker på att fordonssättet inte kommer att framföras genom den växelförbindelse som tavlan avser.


I linjeboken anges var det finns hastighetstavlor för växelförbindelse.

2 Äldre signaleringsformer för skydd av punkter på banan

2.1 V-FÖRSIGNAL

Det kan förekomma V-försignaler med tillägsskylt som har en annan text än den som anges i normalreglerna, till exempel "Gäller 2 vägk".

2.2 PLOGLYFTTAVLA

	Betydelse
 Ploglyfttavla	Snöplog och spårrensare ska lyftas.


3 Äldre signaleringsformer för användning vid tågs avgång och växling

3.1 KLART-SIGNAL

Klart-signal är en ljussignal som kan förekomma på plattformar. Den manövreras efter överenskommelse med avgångssignalaren från en manöverapparat på plattformen av någon annan i tågpersonalen.


Klart-signaler har endast en ljusöppning.

I linjeboken anges var det finns "klart"-signaler.

	Betydelse
 <p>Klart-signal "klart"</p>	<p>Bekräftelse till avgångssignalaren att trafikutbytet är avslutat i signalgivarens tågdel.</p> <p>En "klart"-signal som är släckt saknar signalbetydelse.</p>

3.2 VÅGSIGNAL

Vid vagnvågar kan det förekomma en vågsignal. Det är en mekanisk signalinrättning som består av en skärm som kan vridas så att den står vinkelrätt mot eller längs med spåret. Vågsignalen är i allmänhet placerad på vågkurens tak.


	Betydelse
 <p>Vågsignal "sakta"</p>	<p>Hastigheten ska minskas.</p>

3.3 RANGERSIGNAL

Det kan förekomma rangersignaler av äldre typer. De är ljussignaler.

I infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser anges var det finns sådana rangersignaler.

Rangersignal av treskenstyp

	Betydelse
 "framåt"	Samma som för handsignal "framåt".
 "back"	Samma som för handsignal "back".
 "back, öka hastigheten"	Hastigheten ska ökas. När signaleringen upphör ska hastigheten hållas oförändrad tills nästa signal ges.
 "stopp"	Stanna snarast möjligt.

Rangersignal av dvärgsignaltyp

	Betydelse
 "framåt"	Samma som för handsignal "framåt".
 "back"	Samma som för handsignal "back".
 "back, öka hastigheten"	Hastigheten ska ökas. När signaleringen upphör ska hastigheten hållas oförändrad tills nästa signal ges.
 "stopp"	Stanna snarast möjligt.

4 Äldre signaleringsformer för övrig information


4.1 TAVLA "GRÄNS MOT DRIFTPLATSDDEL"

Tavla "gräns mot driftplatsdel" kan förekomma i följande äldre utformning. Tavlan anger signaturen för den driftplatsdel som är belägen bortom tavlan.



4.2 U-TAVLA

Blå U-tavlor med bokstaven U kan förekomma.

	Betydelse
 <p>Blå U-tavla med U</p>	<p>Samma som för en vit U-tavla med U.</p>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon : 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se