

Trafikbestämmelser för järnväg

Modul 3HMS

Signalering - System H, M och S

Innehåll

Inledning	7
B Tillåta och styra rörelser	9
1 Huvudsignal och försignalering av huvudsignal	11
1.1 OLIKA TYPER AV HUVUDSIGNALER	11
1.2 OLIKA KATEGORIER AV HUVUDSIGNALER	11
1.3 KONTROLLBEKRÄFTELSE AV LINJEPLATS	11
1.4 HUVUDDLUSSIGNAL	12
1.5 HUVUDDVÄRGSIGNAL	16
1.6 MÄRKSXYLT	19
1.7 FRISTÅENDE FÖRSIGNAL	20
2 Signaler som ersätter eller kompletterar huvudsignaler	23
2.1 TAVLA "FORTSATT KÖRTILLSTÅND"	23
2.2 SLUTPUNKTSSTOPPLYKTA	23
2.3 SLUTPUNKTSTAVLA (S-TAVLA)	24
2.4 HUVUDSIGNALTAVLA	24
2.5 MÅLPUNKTSTAVLA	24
2.6 RIKTNINGSSIGNAL OCH RIKTNINGSFÖRSIGNAL	25
3 Signaler som ersätter eller kompletterar försignalering av huvudsignaler	26
3.1 ORIENTERINGSTAVLA FÖR HUVUDSIGNAL	26
3.2 TAVLA "FÖRSIGNALBALISER"	27
3.3 TAVLA "REPETERBALISER"	27
3.4 REPETERSIGNAL	27
4 Dvärgsignal	28
4.1 VÄXLINGSDVÄRGSIGNAL	28
4.2 MEDGIVANDEDVÄRGSIGNAL	28
4.3 HUVUDDVÄRGSIGNAL	28
4.4 PLACERING AV EN DVÄRGSIGNAL	28
4.5 DVÄRGSIGNALSTRÄCKA	29
4.6 BETYDELSE VID VÄXLING	30
4.7 BETYDELSE VID TÅGFÄRD OCH SPÄRRFÄRD	31
4.8 SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG DVÄRGSIGNAL	32
5 Signaler som ersätter eller kompletterar dvärgsignaler	34
5.1 SKYDDSSSTOPPLYKTA	34
5.2 DVÄRGSIGNALSLUTTAVLA	34
5.3 MEDGIVANDETAVLA	35
5.4 TAVLA "GRÄNS FÖR VÄXLING"	35
6 Signaltavlor för tillåten hastighet	36
6.1 FÖRSIGNALERING	36
6.2 SIDOSPÅR	36
6.3 HASTIGHETSTAVLA	36
6.4 ORIENTERINGSTAVLA FÖR LÄGRE HASTIGHET	37
6.5 SIGNALTAVLOR FÖR TILLÅTEN HASTIGHET - ATC-INFORMATION	41

C Hyttssignalering	45
1 ATC-huvudbesked	46
1.1 DELÖVERVAKNING	46
1.2 PASSERAD STOPPSIGNAL	46
2 ATC-förbesked	47
2.1 BORTFLYTTAD MÅLPUNKT	47
2.2 ATC-FÖRBESKED "VÄNTA STOPP"	49
3 Övriga ATC-besked	52
3.1 PLANKORSNING	52
3.2 PLATTFORMSÖVERGÅNG	52
3.3 SIGNALER FÖR TUNNELPORTAR	52
G Övrig information	55
7 Signaltavlor för information om platser och gränser	56
7.1 TAVLOR FÖR ATC	56
H Äldre signaleringsformer	59
1 Äldre signaleringsformer för att tillåta och styra rörelser	60
1.1 HUVUDLJUSSIGNAL SOM VISAR "TVÅ GRÖNA" TROTS KORT AVSTÅND	60
1.2 HUVUDLJUSSIGNAL SOM VISAR SIGNALBILD "GRÖN BLINK"	60
1.3 HUVUDDVÄRGSIGNAL SOM VISAR VARKEN RÖTT ELLER GRÖNT SKEN	60
1.4 HUVUDDVÄRGSIGNAL INVID EN HUVUDLJUSSIGNAL	60
1.5 SLUTPUNKTSSTOPPLYKTA AV LITEN TYP	61
1.6 TAVLA "REPETERBALISER" – ANNAN UTFORMNING	61
1.7 TAVLA "GRÄNS FÖR VÄXLING" - ÄLDRE UTFORMNING"	61
1.8 HASTIGHETSTAVLA FÖR VÄXELFÖRBINDELSE	62
2 Äldre signaleringsformer för skydd av punkter på banan	63
2.1 V-FÖRSIGNAL	63
2.2 PLOGLYFTTAV LA	63
3 Äldre signaleringsformer för användning vid tågs avgång och växling	64
3.1 AVGÅNG	64
3.2 RANGERSIGNAL	64
4 Äldre signaleringsformer för övrig information	65
4.1 TAVLA "GRÄNS MOT DRIFTPLATSDEL"	65
4.2 U-TAVLA	65
4.3 SIGNALER VID FARA	65
J Tvåskenssignalering	67
1 Huvudsignal	68
1.4 HUVUDLJUSSIGNAL	68
1.6 MÄRKSKYLT	69
2 Signaltavlor för information om gränser	70
2.1 ORIENTERINGSTAVLA FÖR TVÅSKENSSIGNALERING	70
2.2 TAVLA FÖR GRÄNS TILL TVÅSKENSSIGNALERING	70

Inledning

Denna modul utgör tillägg till modul 3 *Signaler - gemensamma regler* och innehåller bestämmelser för signaler i system H, M och S.

B 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 HUVUDLUSSIGNAL

Betydelse vid tågfärd och spärrfärd

	Betydelse
 rött "stopp"	Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågkäraren enligt reglerna för respektive färd.
 tre gröna "kör 40, kort väg"	Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal visar "stopp" och står på kort avstånd, mindre än 450 meter, eller att tågfärdvägen inom en driftplats kan sluta på kort avstånd, inom 450 meter, vid en slutpunktsstopplykta i "stopp", S-tavla eller stoppbock.
 två gröna "kör 40, varsamhet"	Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal kan visa "stopp" om den står på längre avstånd än cirka 450 meter eller att tågfärdvägen inom en driftplats kan sluta vid en slutpunktsstopplykta i "stopp", S-tavla eller stoppbock på längre avstånd än cirka 450 meter. Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör" om den står på kortare avstånd än cirka 450 meter.
 en grön "kör 80"	Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 80, ..." eller att nästa huvudsignal kommer att försignaleras av en fristående försignal.

Huvudljussignal med inbyggd försignal

	Betydelse
 en grön och grön blink "kör 80, vänta stopp"	Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger. 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.
 en grön och två gröna blinkar "kör 80, vänta kör 40"	Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudljussignal visar "kör 40, ...". På en driftplats kan det före nästa huvudljussignal finnas en huvuddvärgsignal som visar "kör 80, ...".
 en grön och vit blink "kör 80, vänta kör 80"	Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 80, ...".

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 tågklareraren.
- 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 tågklareraren.

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”.

Tillägsskylt ”försignalering”

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

	Betydelse
	Om signalen visar enbart ”kör 80” (signalbild ”en grön”), ska föraren handla som om den hade visat ”kör 80, vänta stopp”.

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)	• "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)	• "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)	• "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)	• "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 nästa huvudljussignal föregås av en huvuddvärgsignal. Målpunkten är nästa huvudljussignal.
en grön och två gröna blinkar	"kör ..." (lägst 80)	• "vänta ..." (lägst 40) • "vänta OP"
en grön och vit blink	"kör ..." (lägst 80)	• "vänta ..." (lägst 80) • "vänta OP"

1.5 HUVUDDVÄRGSIGNAL

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

Avståndet från en huvuddvärgsignal till nästa huvudsignal i "stopp" eller till tågfärdvägens 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 tågfärd och spärrfärd

	Betydelse
 <i>rött och vågrätt</i> "stopp"	Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för respektive färd.
 <i>rött och lodrätt</i> "stopp"	
 <i>rött och snett vänster</i> "stopp"	
 <i>rött och snett höger</i> "stopp"	

	Betydelse
 <i>grön blink till vänster</i> "kör 40, varsamhet"	Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med - att nästa huvudsignal visar "stopp" och kan stå på mycket kort avstånd - att tågfärdvägen kan sluta vid en slutpunktsstopplykta i "stopp", S-tavla eller stoppbock som kan stå på mycket kort avstånd.
 <i>grönt till vänster</i> "kör 40"	Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör".
 <i>grön blink till höger</i> "kör 80, varsamhet"	Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger. 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 ...".
 <i>grönt till höger</i> "kör 80"	Kör 80 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 80, ...".

För samtliga huvuddvärgssignaler 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 huvuddvärgssignaler ATC-övervakade. En balisgrupp finns vid varje huvuddvärgssignal.

Tabellen anger vilka ATC-besked och ATC-förbesked som en förare ska räkna med kan uppträda sedan huvuddvärgssignalen 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)	"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 huvuddvärgssignalen har passerats, eller om det försvinner senare, kan föraren räkna med att nästa huvudsignal visar "kör".
grönt till vänster	"kör ..." (lägst 40)	"vänta ..." (lägst 40)
grön blink till höger	"kör ..." (lägst 80)	"vänta 00" / "vänta 000". Om ATC-förbeskedet inte visas sedan huvuddvärgssignalen 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)	"vänta ..." (lägst 80) "vänta 0P"

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

**1.6 MÄRKSKYLT**

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.

	Betydelse
 Fyrkantig märkskylt	Finns på infartssignaler och mellansignaler.
 Rund märkskylt	Finns på blocksignaler.
 Tillägsskylt "kontrollbekräftar växel"	Finns på blocksignal med linjeplatsfunktion, om "kör" i signalen kontrollbekräftar en växel på linjen.

 Tillägsskylt "kontrollbekräftar rörlig bro"	Finns på blocksignaler med linjeplatsfunktion, om "kör" i signalen kontrollbekräftar en rörlig bro på linjen.
--	--

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.

 Fristående försignal med tillägsskylt "avstånd"	 Fristående försignal med tillägsskylt "trafikplatssignatur"
--	--

Repeterförsignal 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
 grön blink "vänta stopp"	Räkna med att nästa huvudljussignal visar "stopp". 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.
 två gröna blinkar "vänta kör 40"	Räkna med att nästa huvudljussignal visar "kör 40, ..."
 vit blink "vänta kör 80"	Räkna med att nästa huvudljussignal visar "kör 80, ..."

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

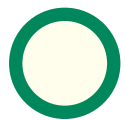
Inom ett ATC-område är fristående för signaler ATC-övervakade. En balis-grupp finns vid varje fristående försignal. Tabellen anger vilka ATC-förbesked som en förare ska räkna med kan uppträda sedan den fristående försignalen har passerats. Målpunkten för ett ATC-förbesked är nästa huvudljussignal.

Signalbild	ATC-information från balisgruppen kan innebära:
vänta stopp	"vänta 00" / "vänta 000" 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".
vänta kör, 40	"vänta ..." (lägst 40) "vänta 0P"
vänta kör, 80	"vänta ..." (lägst 80) "vänta 0P"

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 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. Detta gäller dock inte om tågklararen har återtagit körtillståndet.
---	--

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 Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklararen enligt reglerna för respektive färd. En slutpunktsstopplykta som är släckt saknar signalbetydelse.
---	--

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 slutpunktsstopplykter ATC-övervakade. En balisgrupp finns vid varje slutpunktsstopplykta.

När en slutpunktsstopplykta visar ”stopp” lämnar balisgruppen ATC-informationen ”stopp”, som vid en huvudsignal i ”stopp”. När slutpunktsstopplyktan 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. Tavlans 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 eller gul pil, bokstav eller annan symbol. Vilken tågväg som avses med pilen, bokstaven eller symbolen anges i linjeboken.

Vissa riktningssignaler är försignalerade av en riktningsförsignal. Riktningsförsignalen har samma signalbilder som riktningssignalen men har blinkande ljus.

	Betydelse
 "tågväg mot vänster"	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.
 "tågväg mot N"	

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 800–1000 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 trafikplatssignatur innebär det att den följande huvudsignalen är en infartssignal.

 Orienteringstavla för huvudsignal	 Orienteringstavla för huvudsignal med tilläggsskylt "trafikplatssignatur"	 Orienteringstavla för huvudsignal med tilläggsskylt "avstånd"
---	---	---

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.

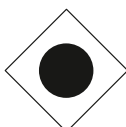
Om den föregående huvudsignalen visade "vänta stopp" ska föraren senast vid orienteringstavlan börja minska hastigheten till högst 40 km/tim. Först när föraren kan se att den följande huvudsignalen visar "kör 80, ..." får hen åter höja hastigheten.

Orienteringstavla för huvudsignal vid kort siktavstånd

Orienteringstavla för huvudsignal kan även användas för att orientera om att en huvudsignal har kort siktavstånd. Avståndet till huvudsignalen, högst 300 m, anges på en tilläggsskylt.

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
 Tavla "försignalbaliser"	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
 Tavla "repeterbaliser"	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
 Repetersignal "kör i närmaste huvudsignal"	Den närmaste huvudsignalen visar "kör".

En repetersignal som är släckt saknar signalbetydelse.

4 Dvärgsignal

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

4.1 VÄXLINGSDVÄRG SIGNAL

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 MEDGIVANDEDVÄRG SIGNAL

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 ständigt 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 HUVUDDVÄRG SIGNAL

Huvuddvärgsignal har en röd ljusöppning utanför bakgrundsskärmen samt i regel en eller två gröna ljusöppningar nedanför de vita. 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 DVÄRG SIGNAL

Placering invid en huvudljussignal

När en medgivandedvärgsignal sägs 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:

- Dvärgsignalen gäller för båda spåren som leder in i växeln.
- Växelns läge kontrolleras inte i dvärgsignalen, och oavsett signalbild i dvärgsignalen ska växeln kontrolleras av den som håller uppsikt i rörelseriktningen. Om en närmast föregående signal i samma riktning visade ”kör”, ”rörelse tillåten, fri väg” eller ”rörelse tillåten, hinder finns” är dock växeln redan kontrollerad i den föregående signalen.

En växlingsdvärgsignal eller huvuddvärgsignal kan vara placerad mitt för en korsningsväxel. Då gäller följande:

- Dvärgsignalen gäller för båda spåren som leder in i korsningsväxeln.
- När dvärgsignalen visar ”stopp” ska fordonssättet stannas före växeln, det vill säga före motväxeldelens tungor.
- Medväxeldelen kontrolleras inte i dvärgsignalen, och oavsett signalbild i dvärgsignalen ska medväxeldelen kontrolleras av den som håller uppsikt i rörelseriktningen. Om en närmast föregående signal i samma riktning visade ”kör”, ”rörelse tillåten, fri väg” eller ”rörelse tillåten, hinder finns” är dock medväxeldelen redan kontrollerad i den föregående signalen.

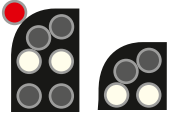
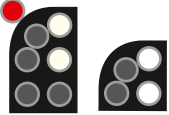
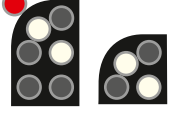
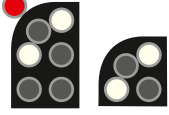
4.5 DVÄRG SIGNALSTRÄCKA

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
 <i>vågrätt</i> "stopp"	Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för växling. Vissa medgivandedvärgssignaler visar inte "stopp" utan är i stället släckta. "Stopp" från den huvudljussignal som är placerad invid medgivandedvärgssignalen gäller även för växling.
 <i>lodrätt</i> "rörelse tillåten, fri väg"	Signalen får passeras. Växlar och spårspärrar på dvärgsignalsträckan är kontrollerade och låsta. Dvärgsignalsträckan är hinderfri. 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".
 <i>snett vänster</i> "rörelse tillåten, hinder finns"	Signalen får passeras. Växlar och spårspärrar på dvärgsignalsträckan är kontrollerade och låsta. Fordon finns på dvärgsignalsträckan, fordon finns i farlig närhet på anslutande spår eller så måste särskild försiktighet iakttas av något annat skäl. 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".
 <i>snett höger</i> "rörelse tillåten, kontrollera växlar och hinderfrihet"	Signalen får passeras. 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.

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

Växlingsdvärgssignaler och medgivandedvärgssignaler har en märkskylt som är fyrkantig och vit med svart text.

Huvuddvärgssignaler 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
 blinkande snett höger "villkorligt stopp"	Signalen får inte passeras av drivfordon. Vagnar får passera signalen.

"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 tågklareraren.

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
 vågrätt "stopp"	Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för respektive rörelse.
 lodrätt "rörelse tillåten, fri väg"	Signalen får passeras.

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

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

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.

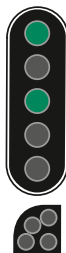
4.8 SLÄCKT, OTYDLIG ELLER FELAKTIG DVÄRG SIGNAL

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 jämförs signalen med en växlingsdvärgsignal.

Exempel:



5 Signaler som ersätter eller kompletterar dvärgsignaler

5.1 SKYDDSTOPPLYKTA

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

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

Skyddsstopplykter kan ha en liten eller en stor ljusöppning och kan ha eller sakna bakgrundsskärm. 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 normal 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 normal tågväg är släckta.)

5.2 DVÄRGSIGNALSLUTTAVLA

Dvärgsignalsluttavlor anger slutpunkten för en dvärgsignalsträcka.



5.3 MEDGIVANDETAVLA

En medgivandetavla kan finnas på en huvudljussignal

	Betydelse
 Medgivandetavla	"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.

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.

	Betydelse
 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. Vid körning med ATC-besked får dock färden framföras med en högre hastighet än vad som anges på tavlan. Den tillåtna hastigheten anges då genom ATC-beskedet.
  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 "ATC-överskridande" förekommer vid hastighetsbegränsning

- med procentuellt överskridande
- där hastigheten av andra skäl ska vara lägre vid körning utan ATC-besked än vid körning med ATC-besked. Detta kan förekomma där banans största tillåtna hastighet är högst 80 km/tim.

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
 Orienteringstavla för lägre hastighet	Det är cirka 1 000 meter till en hastighetstavla, varifrån den angivna hastigheten i km/tim gäller.

Orienteringstavla med tilläggsskylt "inskränkning"

	Betydelse
 Orienteringstavla med tilläggsskylt "inskränkning"	Det är cirka 1 000 meter till en hastighetstavla, varifrån den angivna hastigheten i km/tim gäller för det fall som framgår av tilläggsskylten. Orienteringstavlan gäller bara för det slags fordonssätt som framgår av tilläggsskylten.
 Orienteringstavla med tilläggsskylt "inskränkning"	Det finns en motväxel mellan orienteringstavlan och den följande hastighetstavlan. Hastighetstavlan finns på det angivna spåret eller i den angivna riktningen. 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. Vid körning med ATC-besked, se <i>Motväxel mellan orienteringstavlan och hastighetsnedsättningens början</i> under rubriken 6.5 Tavor för tillåten hastighet – ATC-information.

Orienteringstavla med tilläggsskylt "inskränkning"

	Betydelse
 Orienteringstavla med tilläggsskylt "inskränkning"	Det finns en motväxel mellan orienteringstavlan och den följande hastighetstavlan. På något eller några av de spår som kan nås finns det ingen hastighetstavla. 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. Vid körning med ATC-besked, se <i>Motväxel mellan orienteringstavlan och hastighetsnedsättningens början</i> under rubriken 6.5 <i>Tavlor för tillåten hastighet – ATC-information</i>.

Orienteringstavla med tilläggsskylt "ATC-överskridande"

	Betydelse
 Orienteringstavla med tilläggsskylt "ATC-överskridande"	Det är cirka 1 000 meter till en hastighetstavla varifrån den angivna hastigheten i km/tim gäller. Vid körning med ATC-besked får dock färden från den följande hastighetstavlan framföras med en högre hastighet än vad som anges på orienteringstavlan. Den tillåtna hastigheten anges då genom ATC-beskedet.

Vid andra avstånd, se *Orienteringstavla med tilläggsskylt "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
 Orienteringstavla med tilläggsskylt "avstånd"	Avståndet till hastighetstavlan är det som anges på tilläggsskylten.

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

Förvarningstavla

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

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 tilläggsskylt "ATC-överskridande"	"vänta ..." (enligt tavlans sifferuppgift eller högre hastighet)
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 tilläggsskylt "ATC-överskridande"	"kör ..." (enligt tavlans sifferuppgift eller högre hastighet)
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
	Under orienteringstavlan finns en tilläggsskylt "inskränkning" med text "Spår ..." eller "Mot ..." (spårnummer eller riktning där nedsättningen finns). 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.

Tvingande balisgrupp vid orienteringstavlan för lägre hastighet

	Betydelse
	Under orienteringstavlan finns en tilläggsskylt "inskränkning" med text "Gäller ej alla spår". 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.

C Hyttsignalering

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

Vid körning med verksamt tågskyddssystem inom ATC-område kompletterar hyttsignaleringens 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
130 <i>andra fasta siffror än "00" i huvudindikatorn</i> "kör ..." (här: "kör 130")	ATC-information "kör" har mottagits. Den angivna hastigheten övervakas som takhastighet.

1.1 DELÖVERVAKNING

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

1.2 PASSERAD STOPPSIGNAL

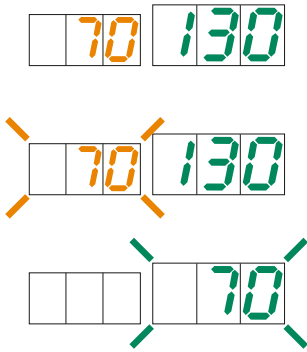
	Betydelse
00 <i>fast "00" i huvudindikatorn</i> "stoppsignal passerad"	ATC-information "stopp" har mottagits.

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.

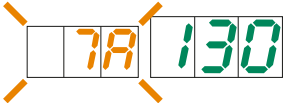
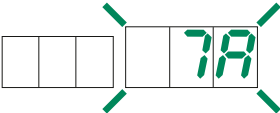
Samtidigt som ett ATC-förbesked visas i förindikatorn visas i regel ett ATC-huvudbesked i huvudindikatorn.

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

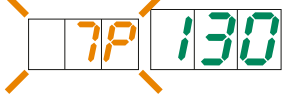
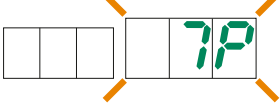
2.1 BORTFLYTTAD MÅLPUNKT

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

A-bortflyttning

	Betydelse
   <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")	Räkna med den angivna hastigheten som takhastighet från en bortflyttad målpunkt. Målpunkten är belägen bortom närmaste huvudsignal antingen vid den första huvudspårskiljande motväxeln eller vid en målpunktstavla om det finns en sådan.

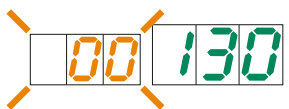
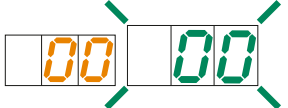
P-bortflyttning

	Betydelse
   <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")	Räkna med den angivna hastigheten som takhastighet från en bortflyttad målpunkt. Målpunkten är belägen bortom närmaste huvudsignal, vid en av de följande huvudsignalerna.

2.2 ATC-FÖRBESKED "VÄNTA STOPP"

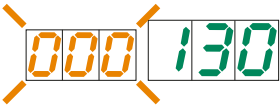
Om målpunkten är en huvudsignal eller slutpunktsstopplykta i "stopp", en S-tavla eller en stoppbock visas något av följande ATC-förbesked.

Vid 40-övervakning

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

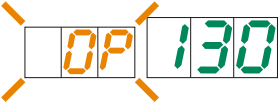
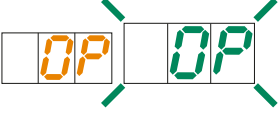
Släckt förindikator anger att tågskyddssystemet som takhastighet övervakar frisläppningshastigheten plus 9 km/tim.

Vid 10-övervakning

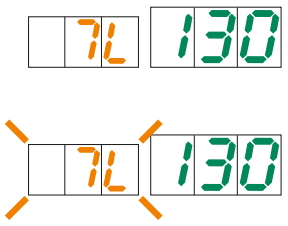
	Betydelse
     fast eller blinkande "000" i förindikatorn eller blinkande "000" i huvudindikatorn "vänta 000"	Räkna med "stopp" vid målpunkten. Bromsningen övervakas ned till frisläppningshastigheten 10 km/tim. När fordonssättets hastighet är lägre än frisläppningshastigheten visas små nollor.

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

Kombinerat med P-bortflyttning

	Betydelse
   fast eller blinkande "OP" i förindikatorn. Blinkande "OP" i huvudindikatorn "vänta OP"	Räkna med "stopp" vid målpunkten, som är belägen bortom den närmaste huvudsignalen, vid en av de därefter följande huvudsignalerna.

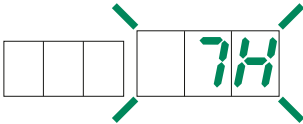
ATC-förbesked, flera restriktioner

	Betydelse
 <i>fast eller blinkande siffra med "L"</i> <i>i förindikatorn</i> "vänta ...L" (här "vänta 7L")	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
 <i>blinkande siffra med "H" i huvudindikatorn</i> "vånta ...H" (hår "vånta 7H")	Bromsning övervakas ned till den angivna hastigheten.
 <i>fast siffra med "H" i huvudindikatorn</i> "kör ...H" (hår "kör 7H")	Den angivna hastigheten övervakas.

3.2 PLATTFORMSÖVERGÅNG

ATC-övervakade vägskyddsanläggningar vid plattformsovergångar kan förekomma men anges inte i linjeboken.

3.3 SIGNALER FÖR TUNNELPORTAR

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

G Övrig information

I detta kapitel beskrivs yttre signaler med övrig information. Det utgör tillägg till kapitel G i modul 3 *Signaler - Gemensamma bestämmelser*.

7 Signaltavlor för information om platser och gränser

7.1 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.

H Äldre signaleringsformer

De äldre signaler eller signaleringsformer som finns beskrivna i detta kapitel används inte 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 huvudljussignal, 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 huvudljussignaler 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
 grön blink "kör 80, "vänta stopp"	Samma som för huvudljussignal som visar signalbild "en grön och grön blink".

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 HUVUDLUSSIGNAL

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 detsamma 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 medgivandedvärgsignal. 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 en liten ljusöppning och en liten eller ingen bakgrundsskärm.

I linjeboken anges var det finns slutpunktsstopplykter av liten typ.

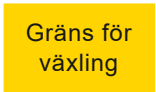
1.6 TAVLA "REPETERBALISER" – ANNAN UTFORMNING

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

	Betydelse
 Tavla "repeterbaliser"	Samma som för tavla "repeterbaliser".

1.7 TAVLA "GRÄNS FÖR VÄXLING" - ÄLDRE UTFORMNING

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

	Betydelse
 Tavla "gräns för växling"	Samma som för tavla "gräns för växling".

1.8 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
 Hastighetstavla	Den största tillåtna hastigheten genom växelförbindelsen till på tilläggsskylten angivet spår, angiven i km/tim. Tavlan gäller inte i följande fall: ▪ 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 tilläggsskylt som har en annan text än den som anges i normalreglerna, till exempel "Gäller 2 vägk".

2.2 PLOGLYFTTAV LA

	Betydelse
 Ploglyfttavla	Snöplog och spårrensare ska lyftas.

3 Äldre signaleringsformer för användning vid tågs avgång och växling

3.1 AVGÅNG

Signal från A-signal

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

	Betydelse
	Samma som för handsignal "avgång".

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

3.2 RANGERSIGNAL

Det kan förekomma rangersignaler av äldre utformning. De är ljussig-naler. I infrastrukturförvaltarens säkerhetsbestämmelser anges var det finns sådana rangersignaler.

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

4 Äldre signaleringsformer för övrig information

4.1 TAVLA "GRÄNS MOT DRIFTPLATSDEL"

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
 Blå U-tavla med U	Samma som för en vit U-tavla med U.

4.3 SIGNALER VID FARA

"Stopp" från A-signal

A-signaler är tablåsignaler.

	Betydelse
 A-signal "stopp"	Stanna snarast möjligt.

J Tvåskenssignalering

Inom vissa områden på driftplatser i system H finns systemet tvåskenssignalering. Det innebär följande avvikelser i förhållande till normal signalering:

- Alla huvudljussignaler har endast två ljusöppningar.
Signalbilderna från huvudljussignaler har delvis annan betydelse.
- Alla huvudsignaler har blå märkskylt.
- Det förekommer inga fristående försignaler.
- Gräns mot och från område med tvåskenssignalering är markerad med tavlor.

Detta kapitel innehåller tillägg till och ändringar av till kapitel B *Tillåta och styra rörelser* samt kapitel G *Övrig information*.

1 Huvudsignal

1.4 HUVUDLJUSSIGNAL

Betydelse vid tågfärd och spärrfärd

Detta avsnitt ersätter i sin helhet motsvarande avsnitt i kapitel B *Tillåta och styra rörelser*.

	Betydelse
 rött "stopp"	Signalen får inte passeras utan särskilt medgivande av tågklareraren enligt reglerna för respektive färd.
 en grön "kör 40"	Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med att nästa huvudsignal visar "kör 40" eller "kör 40, varsamhet".
 grön blink "kör 40 - varsamhet"	Kör 40 km/tim eller den hastighet som ATC medger. Räkna med - 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 ATC-beskedet.
- Vid körning utan ATC-besked är den största tillåtna hastigheten 40 km/tim, vilket gällertill nästa huvudsignal.

ATC-information

Signalbild	ATC-information från balisgruppen kan innebära:	
	ATC-huvudbesked	ATC-förbesked
en grön vid tvåskenssignaler	"kör ..." (lägst 40)	▪ "vänta..." (lägst 40) ▪ "vänta OP"
grön blink	kör..." (lägst 40)	▪ "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 den närmaste huvudljussignalen i "stopp" föregås av en huvuddvärgsignal.

1.6 MÄRKS KYLT

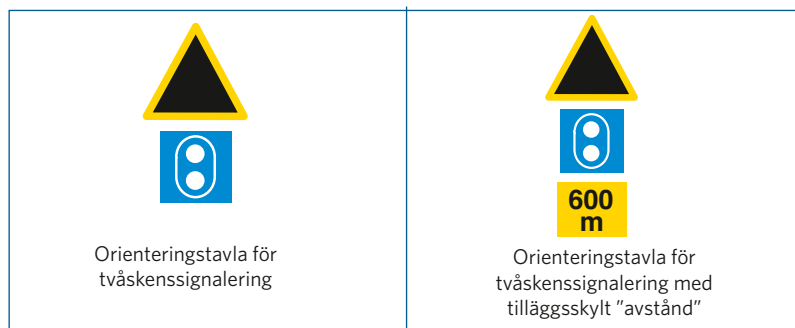
	Betydelse
 Fyrkantig blå märkskylt	Finns på infartssignaler och mellansignaler inom område med tvåskenssignaler.

2 Signaltavlor för information om gränser

Detta avsnitt är tillägg till kapitel G *Övrig information*.

2.1 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 tilläggsskylt "avstånd".



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

Vid följande huvudljussignaler som är försedda med blå märkskylt, innebär signalbilden "en grön" signalbeskedet kör 40. Se avsnitt 1.4 *Huvudljussignal* i detta kapitel.

2.2 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".



