

## Kap VI Skyddsanordningar vid plankorsningar

### BESTÅNDSDELAR

Skyddsanordningar vid plankorsningar utgöres av kryssmärken antingen enbart eller tillsammans med någon av följande säkerhetsanordningar:

helbommar eller halvbommar med ljus- och ljudsignaler, eller enbart ljus- och ljudsignaler i förening eller var för sig.

Helbomsanläggningar, där bommarna skall täcka hela vägbanan, kan vara utförda för manuell manövrering eller för automatisk funktion.

Halvbomsanläggningar, där bommarna skall täcka endast den hälft av vägbanan, som gäller för resp körriktning, samt ljus- och ljudsignalanläggningar anordnas i regel för automatisk funktion.

Anm. Ännu förekommande personligt bevakade grindar jämställs med manuellt manövrerade helbommar.

### BESTÄMMELSER

För dessa skyddsanordningar gäller Kungl Maj:ts Kungörelse den 20.2.1959 (SFS nr 50/59) "angående kryssmärken och säkerhetsanordningar vid plankorsningar mellan järnväg och väg". Anläggningar byggda enligt de tidigare gällande bestämmelserna (SFS 469/33) får emellertid bibehållas under en övergångstid, dock längst till den 1.7. 1969.

Vissa skyddsanordningar skall enligt dessa bestämmelser vara placerade vid vägens vänstra sida. På grund av numera skedd övergång till högertrafik är de emellertid överflyttade till den högra sidan eller kompletterade med motsvarande anordningar på den högra sidan.

Innehållit i kungörelsen SFS nr 50/59 är i huvudsak följande.

1) Järnvägs innehavare är skyldig att anbringa och underhålla kryssmärken och säkerhetsanordningar på ömse sidor om järnvägen.

Vissa undantag från denna skyldighet finns dock i fråga om hamnspår, industrispår och därmed jämförliga spår och ifråga om enskilda allmänneligen befarna vägar med ringa trafik och s k fri sikt.

2) För skyddsanordningarnas utseende, funktion och placering stadgas följande. (Be-  
träffande placering anges här vad som gäller vid högertrafik).

KRYSSMÄRKE skall vara av utseende enligt fig 165 vid korsning med ett spår och enligt fig 166 vid korsning med flera spår. Det skall normalt placeras 5 meter från närmaste räil. Erfordras endast ett märke (såsom vid smal väg), skall det vara pla-

cerat till höger om vägen. Om vägen är mer än 5 meter bred samt om märke icke är synlig tillräckligt långt skall märken finnas på vägens båda sidor.

LJUSSIGNAL, utom sådan som används vid helbommar, skall vara av utseende enligt fig 167 och 168. De båda övre lyktorna skall kunna växelvis visa rött blinkljus med c:a 80 blinkar per minut och den undre lyktan mån vitt blinkljus med c:a 40 blinkar per minut. Rött sken skall visas minst 20 sekunder innan tåg uppnår vägkorsningen och till dess tåget lämnat denna; i övrigt visas mån vitt blinkljus.

Ljussignal monteras på kryssmärkesstolpe. Finns flera kryssmärken skall ljussignal finnas på varje kryssmärkesstolpe. Vitt sken behöver dock visas endast på högra sidan om vägen, såvida ej förhållandena på platsen kräver sådant sken även på den vänstra sidan.

LJUDSIGNAL skall bestå av ringklocka (elektrisk) som skall kunna avge kraftiga signaler med c:a 100 slag i minuten. Klockan monteras på kryssmärkesstolpe, fig 167, 168, på vägens högra sida, och skall ljuda under samma tid som ljussignaler enligt ovan visar rött sken.

Beträffande ringklockor vid helbommar se sid 217.

HELBOMMAR fig 169, skall i fällt läge avstänga hela vägbanan. Helbom skall vara gul och försedd med minst tre röda ljusreflekterande fält på den sida, som vetter från banan. Bomstativet placeras mellan kryssmärket och spåret och monteras så att bommen i fällt läge befinner sig c:a 1 meter över vägbanan. På tillhörande kryssmärken skall finnas lyktor, fig 169, 177, som kan visa fast eller blinkande rött sken. (Efterhand övergår man numera till blinkande sken). Lyktorna skall tändas minst 10 sekunder innan bommarna börjar fällas och skall vara tända till dess de åter lyfts. Lyktor med sken enligt ovan skall även finnas på en bom på vardera sidan om banan. Dessa lyktor skall tändas senast när bommarna börjar fällas.

Om bommarna manövreras på större avstånd (i praktiken c:a 30 meter eller mer), skall även finnas signalklocka, som skall börja ljuda minst 10 sekunder innan bommarna börjar fällas (förringning). Ringningen skall fortfara till dess bommarna blivit helt fällda.

Ringklockor vid helbomsanläggningar kan vara elektriska av ovan beskriven typ eller mekaniska, monterade på bomstativet, sid 217.

HALVBOMMAR fig 170, skall i fällt läge avstänga den högra hälften av vägbanan räknat i körriktningen. Till halvbommar skall höra ljussignaler och i regel även klockor (elektriska), monterade på tillhörande kryssmärken. Dessutom skall i spetsen på varje bom finnas en lykta, som kan visa blinkande rött sken.

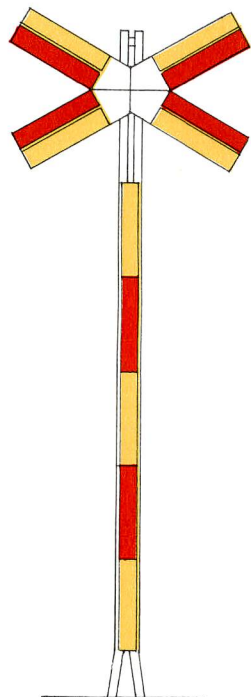


Fig 165. Kryssmärke vid korsning med ett spår

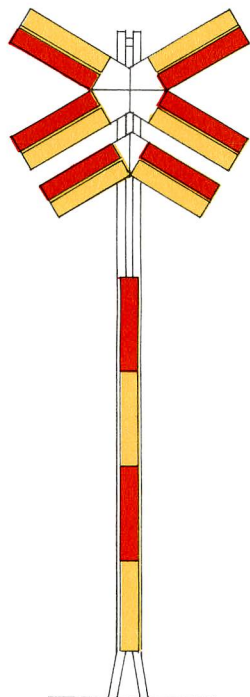


Fig 166. Kryssmärke vid korsning med två eller flera spår

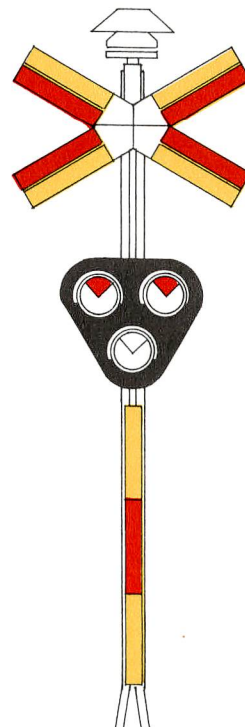


Fig 167. Ljus- och ljudsignaler på kryssmärke vid korsning med ett spår

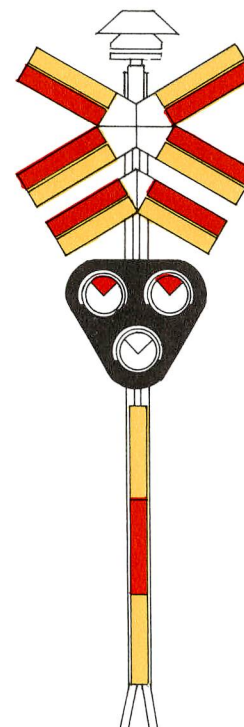


Fig 168. Ljus- och ljudsignaler på kryssmärke vid korsning med två eller flera spår

De röda och gula fälten skall vara av ljusreflekterande material. Märkena skall i övrigt vara gråa.

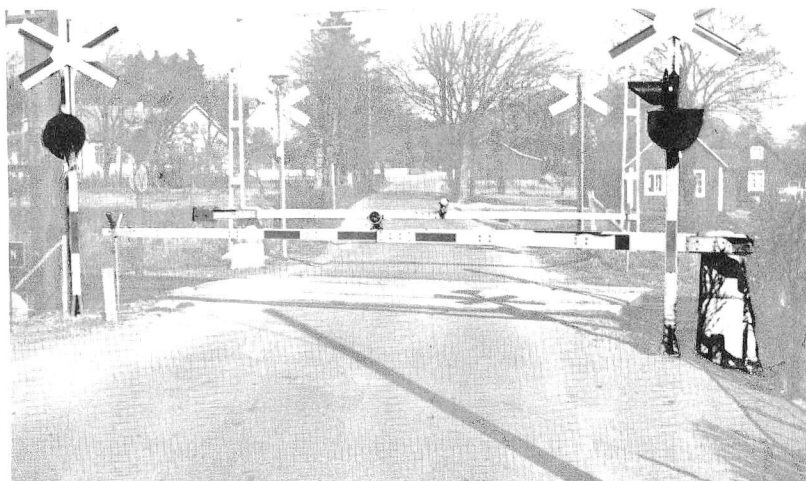


Fig 169  
Helbommar

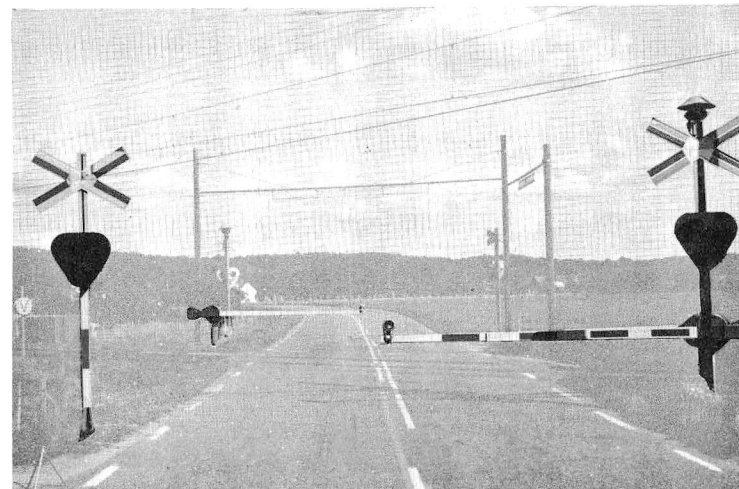


Fig 170  
Halvbommar



3) När säkerhetsanordning är i olag föreskrivs att vakt skall utsättas snarast möjligt för att med röd flagga eller röd lykta varna vägtrafikanter, sid 227.

4) Vid korsningar med allmänneligen befarna enskilda vägar, där enligt undantagsbestämmelserna (mom 1) ovan) skyddsanordningarna består enbart av kryssmärken, skall när sikten är nedsatt på grund av dimma, nederbörd, rök el dyl ges upprepade signaler från annalkande tåg. Signaleringen skall börja när tåget befinner sig på ett avstånd från korsningen som mätt i meter är minst lika med sex gånger den på platsen tillåtna största tåghastigheten uttryckt i km/tim.

5) Vilka skyddsanordningar som i särskilda fall skall komma till användning bestäms för SJ vidkommande i samråd med Statens Trafiksäkerhetsverk och Statens Vägverk.

Ärendena handläggs av en delegation med medlemmar från de tre verken. Följande grundsatser skall tillämpas.

Helbommar används vid korsningar med stark gång- eller cykeltrafik samt vid sådana plankorsningar där andra säkerhetsanordningar eljest med hänsyn till vägtrafikens art och omfattning eller förhållandena i övrigt icke lämpligen bör ifrågakomma. (Exempelvis korsningar, som ofta passeras av barn, åldringar eller handikappade personer).

Halvbommar används vid korsningar med stark motorfordonstrafik, vid korsningar mellan dubbelspåriga järnvägar och allmänna vägar samt på bangårdar, där växlingsrörelser ofta förekommer, allt såvida icke helbommar anses påkallade.

Ljus- och ljudsignaler används i övriga fall, tillsammans eller var för sig, beroende på trafikens art och omfattning.

#### Säo bestämmelser

Bestämmelser rörande signalering från tåg enligt mom 4) ovan finns intagna även i Säo. Den punkt där signaleringen skall börja utmärkes med ett rektangulärt lystringsmärke enligt Säo fig 49d.

Anm. Signalering från tåg ges enligt Säo även framför vissa andra vägkorsningar med enbart kryssmärken, om sikten från vägen ej fyller vissa fordringar och vägtrafiken ej är obetydlig. Den punkt där signaleringen skall börja markeras med triangulärt lystringsmärke (Säo fig 49a, b). Dess avstånd från vägkorsningen beräknas enligt samma regel som anförts i mom 4) ovan.

Säo innehåller även bestämmelser om signalering mot banan vid plankorsningar. Denna signalering sker med vägkorsningssignaler (V-signaler) enligt Säo fig 8a, b (fig 171) samt vägkorsningsförsignaler (V-försignaler) enligt Säo fig 9a, 9b (fig 172) ävensom med V-orienteringsmärken enligt Säo fig 47d, (fig 173). För användning och placering av dessa signaler och märken gäller i huvudsak följande.

V-signal skall finnas vid varje plankorsning med någon av ovannämnda säkerhetsanordningar. Signalen visar normalt sken åt två motsatta håll, men kan om så erfordras med hänsyn till sikten delas upp på två signaler vilka kan vara avskärmade så att de visar sken endast åt ett håll. På dubbelspårig bana anordnas i regel en V-signal för vardera spåret.

V-försignal. Om skenet från V-signal vid klar sikt icke är synligt från försignalavstånd och fram till korsningen, skall signalen kompletteras med V-försignal

- a) framför korsningar manuellt manövrerade säkerhetsanordningar,
- b) framför korsningar med automatiska helbomsanläggningar.

Anm. Till grupp a) räknas även sådana automatiska ljus- och ljudsignalanläggningar eller halvomsanläggningar, som kan kopplas ifrån (t ex för att icke spärra vägtrafiken, när tåg gör uppehåll på station).

V-försignal kan vara gemensam för flera närbelägna korsningar. Den får i så fall icke visa fast sken (Säo fig 9b) förrän samtliga tillhörande V-signaler visar vitt sken (Säo fig 8b).

V-försignal placeras i regel minst 300 m från korsningen och på sådan plats, att den kan av föraren iakttagas på försignalavstånd framför korsningen. Den uppsätts i regel till vänster om spåret, men till höger om högerspår.

V-orienteringsmärke skall uppsättas på försignalavstånd framför korsning, som skyddas av manuellt manövrerade helbommar eller av därmed enligt ovan jämställda anordningar eller av automatiskt fungerande helbommar.

Vid detta orienteringsmärke skall föraren, såsom framgår av vad tidigare sagts, kunna vid klar sikt se V-signalen eller V-försignalen och därigenom ha möjlighet att bringa tåget till stopp framför korsningen. Hur föraren skall förfara vid nedsatt sikt anges i Säo.

V-orienteringsmärke sätts också upp framför automatiska säkerhetsanordningar bestående av ej fränkopplingsbara ljus- och ljudsignaler eller halvommar, om skenet från V-signalen kan ses av föraren, innan tåget hunnit fram till den punkt på banan, där V-signalen skall växla från rött till vitt sken. Märket placeras vid denna punkt.

V-orienteringsmärke kan liksom V-försignal vara gemensamt för flera närbelägna korsningar.

. . . .

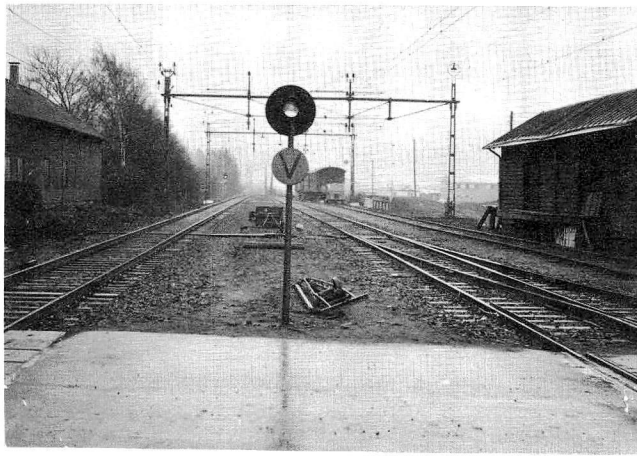


Fig 171  
V-signal  
São fig 8a, 8b



Fig 172  
V-försignal  
São fig 9a, 9b



Fig 173  
V-orienteringsmärke  
São fig 47d

## HELBOMMAR

### Konstruktion och funktion

Tidigare var fällbomsanläggningar alltid utrustade med helbommar och oftast handmanövrerade. Flera olika bomkonstruktioner har funnits. Fig 174 visar en vanlig typ för manövrering med en mekanisk ledning. Denna drages så att bommarna på ömse sidor om spåret blir seriekopplade. Lihjulet 1 är med länken 2 förenad med bommen 3, så att denna sänks eller lyfts vid hjulets vridning. Från fullt uppdraget läge vrider sig dock hjulet ett stycke utan att bommen rör sig, medan däremot den av hjulet påverkade klockan 5 ljuder (förringning). Ringningen fortsätter under bommens fällning.

Linhjulet påverkar också en kontakt 6, vilken tänder de röda lyktorna mot vägen vid förringningens början och släcker dem när bommen vid lyftning nått c:a 70° från det fällda läget. Bommarnas nedfällda läge indikeras av en kontakt (ej synlig på bilden), som är kopplad till bomaxeln. Kontakten påverkar också V-signalen så att denna växlar till vitt sken.

I ett bompar placeras belysningskontakten 6 på det bomstativ, som är anslutet till ledningens fällande tråd, medan kontrollkontakten kopplas till den andra bommen. Härigenom säkerställs tändningen av de röda lyktorna, och undviks falsk kontroll av bommarnas fällda läge, om ledningen mellan bommarna skulle brista.

Själva bommarna utgjordes tidigare av svagt koniska plåtrör eller träspiror. Numera används bommar av bräder, fig 177, även vid denna bomtyp. Bommarna utbalanseras med motvikter 4, fig 174.

### Bomspel för handmanövrering

Bomspel för handmanövrering, fig 175, är försett med en vev, som automatiskt kopplas ifrån spelet, när man släpper handtaget. Härmed avser man att eliminera risken för slag från veven, om någon för hand lyfter en fälld bom.

Spelet är i regel försett med en visare, liknande en semaforvinge i miniatyr. Denna står lodrätt, när spelet är fullt uppdraget och i 45° lutning under fällning och lyftning. När bommarna är fullt fällda står visaren vågrätt.

För att föreskriven förringning skall erhållas, måste vid fällningens början spelet vara fullt uppdraget (visaren lodrätt). Av samma skäl får spelet vid fällning ej dragas för fort. Tillåten vevhastighet, uttryckt i antal varv per sekund, anges på en skylt.

### Elektrisk drift

Fällbommar av nu beskriven typ kan även drivas elektriskt med ett fristående bomspel enligt fig 176. Detta inkopplas i linledningen mellan bommarna. En kontaktsats

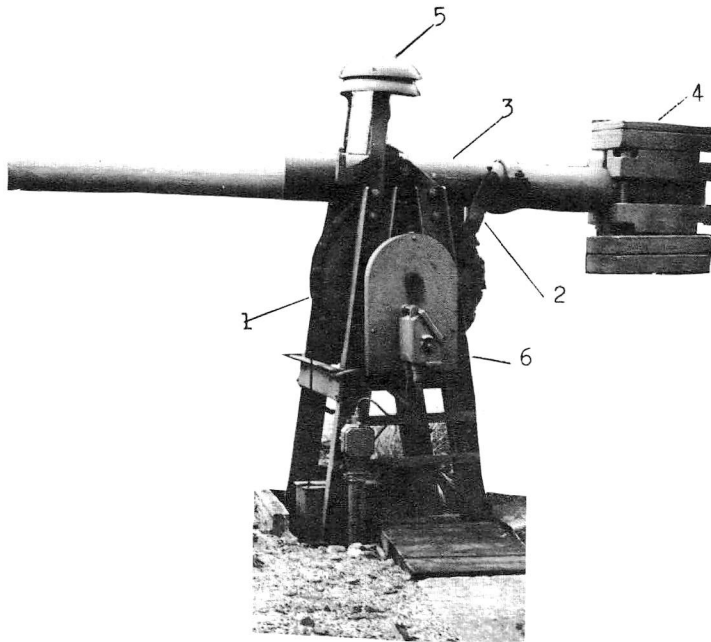


Fig 174

Fällbom manövrerad med mekanisk ledning

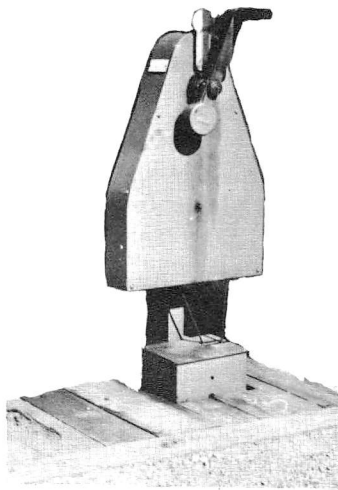


Fig 175

Fällbomsspel med visare

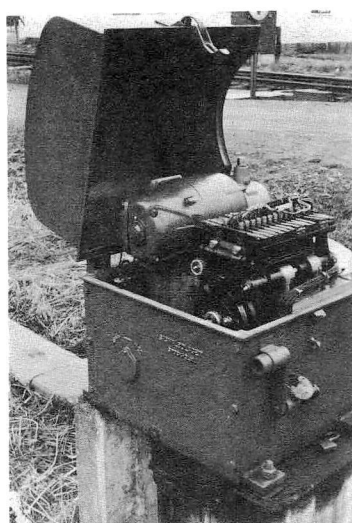
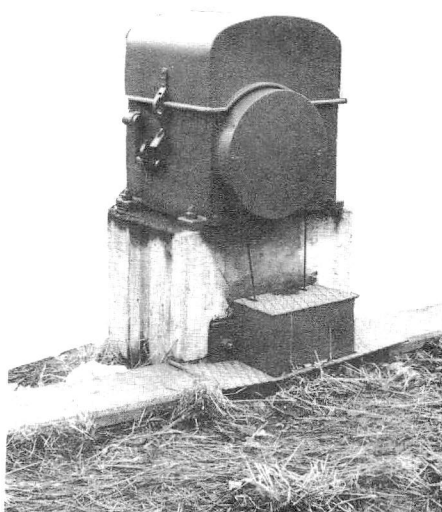


Fig 176

Fristående elektrisk fällbomsdriv

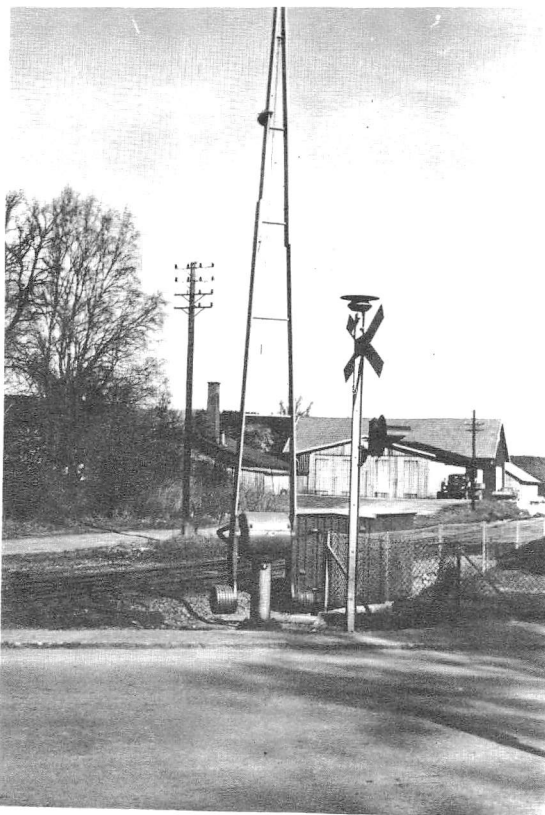
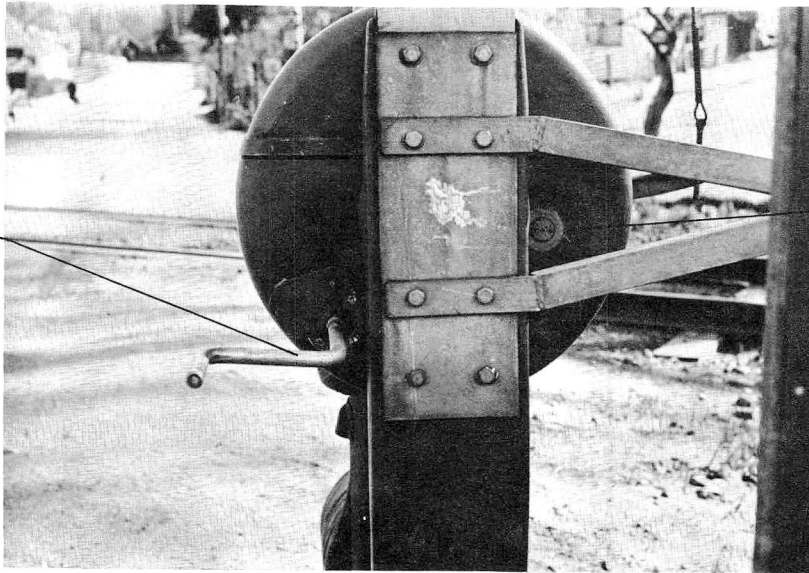


Fig 177

Fällbom med enhetsdriv av ÅSSA tillverkning



Vev för  
handmanöv-  
rering



Draghylsa  
för frikopp-  
ling av bom-  
men

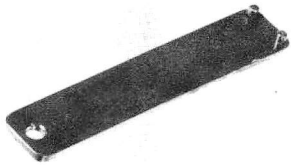


Fig 179

Nyckel för frikoppling  
av bommen

Handtag för  
frikoppling  
och handmanöv-  
rering



Fig 180

Enhetsdriv av DANSK SIGNALINDUSTRI's tillverkn

i driven påverkas av styrskivor, som injusteras så att motorströmmen bryts i bom-  
marnas ändlägen. Kontakter tänder och släcker även lyktorna mot vägen.

Vid strömavbrott kan spelet dragas för hand med en vev, som normalt sitter fastlåst  
i en hållare utvändigt på spelet. Vid uttagning av veven bryts en kontakt, som för-  
hindrar att motorström påsläpps vid handmanövreringen.

Elektriska fällbommar utförs numera med s k enhetsdriv. Detta innebär att varje bom  
drivs av sin motor, inbyggd i ett bomstativ. Detta innehåller därjämte kuggväxlar,  
kontakter m m och fungerar i huvudsak på samma sätt som ovan beskrivna fristående  
bomspel. De mekaniska klockorna ersätts emellertid här av elektriska.

Själva bommarna är utförda som ett lätt fackverk av tunna bräder, sammahållna av  
distansrör, fig 177. Härigenom vinnas att denna jämförelsevis kläna konstruktion,  
som lätt kan bytas ut, kan bli splittrad vid påkörning utan att drivanordningen  
skadas.

Vid SJ används f n två huvudtyper av enhetsdriv. Den ena, fig 177, 178, av firma  
ÅSSAs tillverkning finns i olika årsmodeller. I de äldre av dessa kan bommen fri-  
kopplas från drivanordningen med en nyckel, fig 179. Denna sätts in i en draghylsa  
i motorhuset, fig 178, och vrides ett halvt varv motsols. Därigenom förskjuts ett  
hjul i kuggväxeln, och bommen blir fri att manövreras för hand.

Vid återinkoppling av bommen vrids nyckeln åt motsatt håll. Man får därvid genom  
försiktig rörelse på bommen passa in kuggarna i kuggväxeln mot varandra.

I en senare modell av samma bomtyp frikopplas bommen på samma sätt som nyss sagts.  
Då emellertid denna bom är låst i ändlägena, måste den manövreras med vev, som på-  
sticks en axeltapp i driven, fig 178.

Den andra huvudtypen av enhetsdriv tillverkas av DANSK SIGNALINDUSTRI (dotterbolag  
till Signalbolaget), fig 180, Bommen frikopplas även här med en nyckel av ovannämnd  
typ. Denna vrids om ett kvarts varv motsols i ett handtag på driven. Handtaget kan  
därefter dras ut, varefter bommen manövreras genom vridning av handtaget.

Beträffande förvaring av frikopplingsnycklar och vevar: se sid 227.

Manuellt manövrerade helbomsanläggningar förekommer vanligast vid korsningar belägna  
inom stationsområden eller i deras närhet.

Spel för handmanövrering placeras i närheten av ställverket. Ett lokalt spel kan  
också finnas inkopplat i ledningen. Det placeras vanligen i närheten av bommarna.

Elektriska helbommar manövreras med ställare eller tryckknappar, vanligen placerade  
på ställverket, fig 72, 122. Vid lokal manövrering skall bomställare stå i mittläget  
eller medgivande ha lämnats med ett särskilt manöverdon.

Vid plankorsningar belägna inom stationsområden och skyddade med manuell manövrerade helbommar ökas i regel skyddet genom beroenden med försignaler, huvudsignaler eller dvärgsignaler (alltefter korsningens belägenhet på bangården), vilka visar restriktiv signalbild resp stoppsignal så länge bommarna ej är fällda. (Jfr sid 246).

Beträffande automatiska helbommar se sid 226.

#### HALVBOMMAR, KONSTRUKTION OCH FUNKTION

Vid SJ använda halvbommar är av samma konstruktion och funktion som helbommar med enhetsdriv. Själva bommarna är emellertid kortare, då de enligt bestämmelserna skall täcka endast ena hälften av vägbanan.

AUTOMATISKA VÄGSÄKERHETSANORDNINGARAllmänt

Automatisk funktion av vägsäkerhetsanordningar erhålles med hjälp av spårledningar. Dessa anordnas i princip enligt fig 181. Spårledningarna SIV och SIIv matas i regel i ytterändarna medan spårreläerna och övrig apparatur placeras i en kur vid vägen, fig 183. Spårledningen Sv sträcker sig endast tvärs över vägen.

Ljus- och ljudsignalanläggningar

Normalt är spårreläerna SIV, SIIv och Sv attraherade och varningssignalerna däri-genom fränkopplade. När tåg inkommer på spårledningen SIV eller SIIv fälls tillhörande spårrelä, varigenom varningssignalerna sätts igång. Längden av dessa spårledningar beräknas så att förvarningstiden för tåg med högsta tillåtna hastighet uppgår till föreskrivna 20 sekunder. Vid beräkningen ökas denna tid med 2 sekunder, som är den ungefärliga igångsättnings tiden för automatiken. Vid en tåghastighet av 90 km/tim ger detta en spårledningslängd av 550 meter för anläggningar på enkelspårig bana. En viss ökning av förvarningstiden (spårledningslängden) är föreskriven bl a om vägen korsar flera spår.

Samtidigt med att varningssignalerna sätts igång växlar V-signalen till vitt sken. När tåget passerar vägen attraheras ett avkopplingsrelä, som kopplar ifrån varningssignalerna, dock först sedan spårledningen Sv blivit fri. Avkopplingsreläet hålls attraherat under det att tåget avlägsnar sig på spårledningen bortom vägkorsningen men faller åter, när denna spårledning blir fri och dess spårrelä attraherat. Däri-genom återgår anläggningen till normalläget. Om emellertid på grund av något fel sistnämnda relä icke skulle attraheras, när spårledningen blir fri, faller icke avkopplingsreläet. Detta skulle ha till följd att varningssignaleringen skulle utebli för nästa tåg, om detta har motsatt korriktning. Man skyddar sig mot sådant fel genom ett tidrelä, som 2-4 minuter efter det tåg passerat vägkorsningen ånyo sätter igång varningssignalerna, om icke spårledningen inom denna tidsfrist blivit fri och spårreläet attraherat.

Har varningssignalerna satts igång genom att tåg enligt ovan blivit kvar för länge på spårledningen, så kopplas de åter ifrån med hjälp av ett annat tidrelä c:a 2 minuter efter det att spårledningen blivit fri och spårreläet attraherat. Detsamma gäller om varningssignalerna satts igång genom en tillfällig kortslutning av spårledning.

Vägkorsning kan emellertid vara så belägen, att en av spårledningarna sträcker sig fram emot eller innanför stationsgräns, fig 182. Om infartssignalen till stationen ( $A\frac{1}{2}$ ) visar stopp, skulle ett tåg i riktning mot stationen kunna bli stående så länge

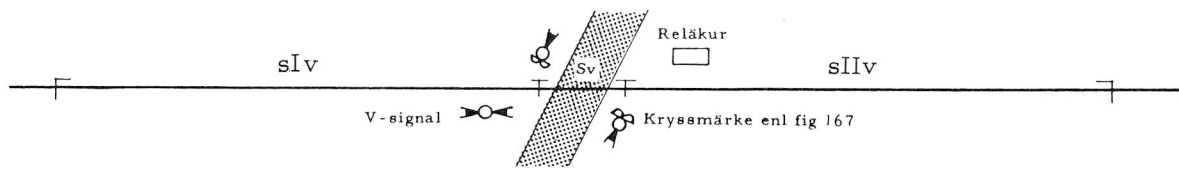


Fig 181.  
Automatiska vägkorsningssignaler Principskiss

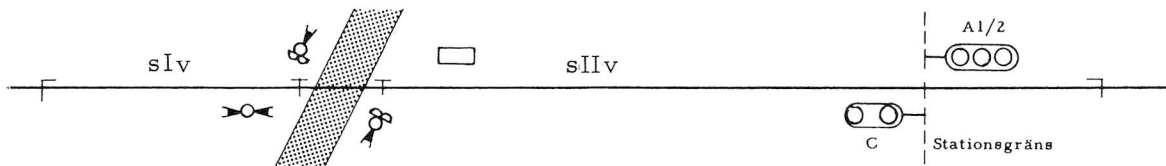


Fig 182.  
Automatisk vägsignalanläggning vars ena spårledning  
sträcker sig innanför stationsgräns

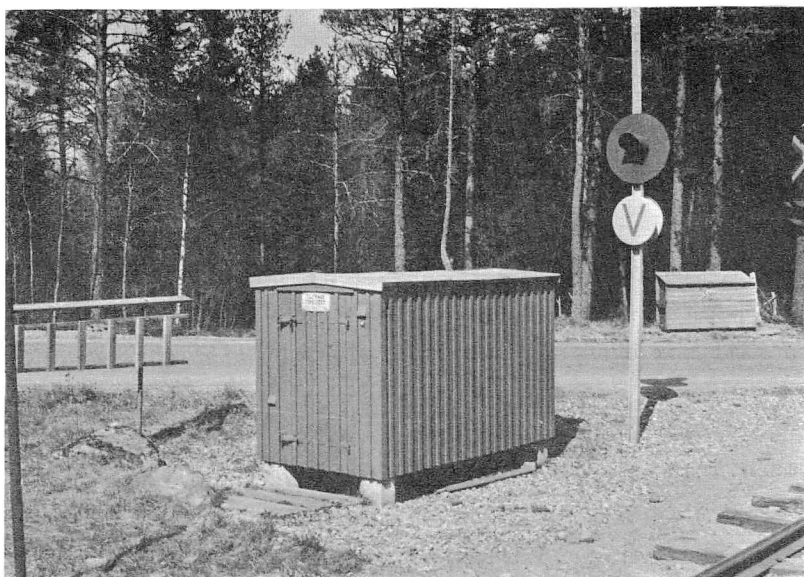


Fig 183

Reläkur för vägsignalanläggning

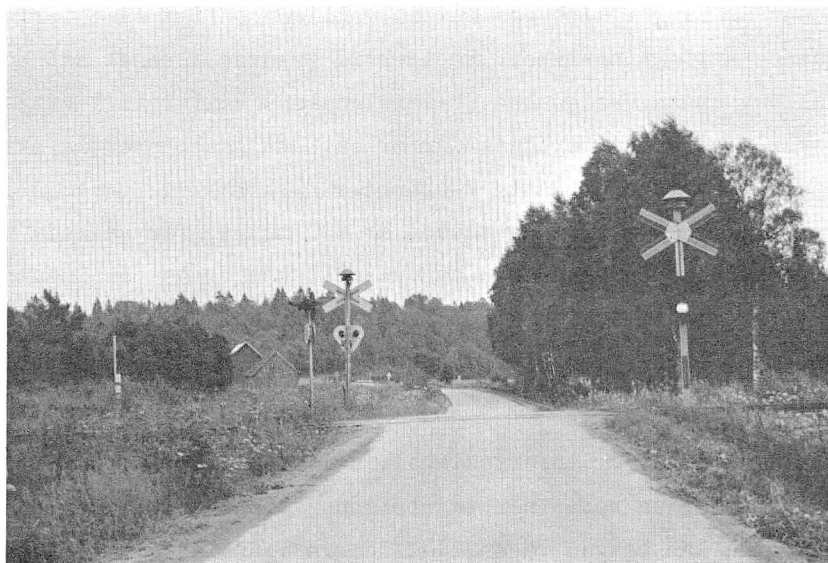


Fig 184

Ljus- och ljudsignalanläggning



på spårledningen (SIIv) att varningssignalerna sattes igång på nytt, såsom ovan sagts. För så belägen spårledning kan man därför icke med tidrelä kontrollera att vägsignalanläggningen är startberedd för ett tåg i motsatt riktning. Man kopplar i stället utfartssignal (C), där sådan finns, så att den ej kan visa körsignal förrän så är fallet. Saknas utfartssignal förstärks V-signalen med en V-försignal och ett V-orienteringsmärke, varigenom föraren i tid får visshet om huruvida varningssignalerna fungerar.

Tidreläer för här ifrågavarande ändamål används icke heller i vägsignalanläggningar som ligger på linjer med linjeblockering. I stället anordnas beroenden med blocksignalerna på samma sätt som ovan sagts beträffande utfartssignaler.

#### Halvbomsanläggningar

Automatiska halvbomsanläggningar består av ljus- och ljudsignaler enligt ovan vilka kompletterats med halvbommar. De röda lyktorna på bommarna tänds samtidigt med att kryssmärkeslyktorna visar rött sken och klockorna börjar ljuda. Fällningen av bommarna startar emellertid genom en tidsfördröjning först efter en förringningstid om 5 sekunder. V-signalen växlar till vitt sken först när bommarna börjar fällas. När spårledningen Sv blivit fri efter tågets passage lyfts bommarna, varvid klockorna slutar ljuda, men rött sken visas mot vägen till dess bommarna är helt uppe.

#### Helbomsanläggningar

Automatiska helbomsanläggningar uppbyggs numera vanligen enligt samma principer som tillämpas i föregående anläggningstyper. Emellertid fordras i regel att bommarna skall vara helt fällda, innan V-signalen (V-försignalen) växlar till vitt (resp fast) sken. Längden av spårledningarna beräknas därför så, att snabbaste tåg skall befinna sig framför det på bromsavstånd uppsatta V-orienteringsmärket, när bommarna vid normal funktion är helt fällda. Om bromsavståndet är 600 meter, får sålunda till denna längd läggas en sträcka, som beräknas med hänsyn till bommarnas förringningstid (minst 10 sek) samt fällningstid, som utgör 12-15 sekunder. Totala spårledningslängden kan härigenom på linjer med stor tåghastighet komma att uppgå till 1500 meter eller mer.

Är vägkorsningen belägen innanför infartssignal, som kontrollerar bommarnas nedfällda läge, bör dessa vara fällda redan när tåg befinner sig 2-300 meter framför tillhörande försignal. Detta kan betyda väsentligt längre igångsättningsspårledning än ovan angivits.

Helbomsanläggningar på linjer med linjeblockering kopplas ej i beroende med blocksignalerna. I stället förstärks signaleringen mot banan med V-försignaler, även om sådana enligt reglerna (sid 215) ej skulle vara erforderliga.

Anläggningar inom stationsområde

Automatiska vägsäkerhetsanordningar inom stationsområde är vanligen fränkopplingsbara, för att vägtrafiken icke skall hindras av växlingsröelser eller av tåg, som vid uppehåll icke berör vägen. Ibland gäller fränkopplingen endast den spårledning, som sträcker sig inåt bangården, medan tåg på väg mot stationen alltid påverkar vägsäkerhetsanordningarna. Så kan vara fallet även när vägkorsningen är belägen utanför stationsgränsen, varvid spårledningen mot bangården är fränkopplad så länge utfartssignalen visar stopp.

Till- och fränkoppling av vägsäkerhetsanläggning sker vanligen automatiskt vid låsning av tågväg med tågvägslås, låsrelä el dyl, eller ock medelst kontaktlås, ofta för nyckeltyp Kll.

ÅTGÄRDER VID FEL

När vägsäkerhetsanordning är i olag, skall vakt utsättas vid korsningen (mom 3, sid 214). (Dessutom skall order ges till tåg). Vägsvakt skall bl a kunna stänga av ringklockor, sätta igång varningssignaler och frikoppla bommar, allt enligt de närmare bestämmelser, som återfinns i Säo.

Motsvarande åtgärder kan behöva vidtagas även vid bandisposition, när fordon är uppställda på spårledning, samt när vägsäkerhetsanordning skall provas.

För dessa ändamål finns vanligen en på reläkuren uppsatt apparatlåda enligt fig 185 eller 186. Den förstnämnda är avsedd för ljus- och ljudsignalanläggningar och innehåller tre strömbrytare varav en för avstängning av klockorna, en för igångsättning av varningssignaleringen och en för ljuddämpning av signalerna. Den sist nämnda får användas endast efter särskild order.

Apparatlåda enligt fig 186 används vid fällbomsanläggningar. Den innehåller förutom ovannämnda tre strömbrytare även en nyckel för frikoppling av bommarna. Om dessa handmanövreras med vev, förvaras veven i en hållare under lådan, där den fastlåses med hänglås.

SKYDDSANORDNINGAR VID KORSNINGAR MED HAMNSPÅR OCH JÄMFÖRLIGA SPÅR

För plankorsningar med hamnspår, industrispår och därmed jämförliga spår kan medges befrielse från skyldigheten att uppsätta skyddsanordningar (jmf mom 1, sid 209). Lämnas sådant medgivande, skall emellertid samtidigt föreskrivas annat skydd för vägtrafiken. Därvid kan olika åtgärder ifrågakomma. Bl a kan föreskrivas att vakt skall finnas vid korsningen, när tåg nalkas eller att vakt skall gå före tåg vid passagen över vägen. Vakten skall varsko vägtrafikanter med röd flagga eller med rött sken från signallykta. Är vägen starkt trafikerad, skall vakt finnas på båda sidor om spåret.

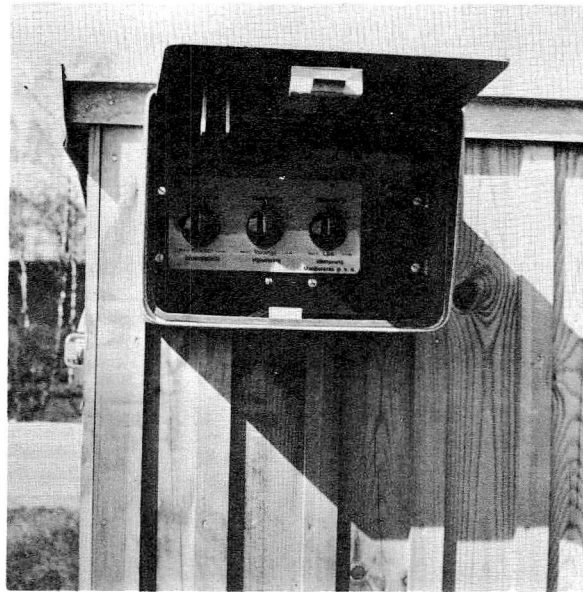


Fig 185  
Apparatlåda på vägsignalkur

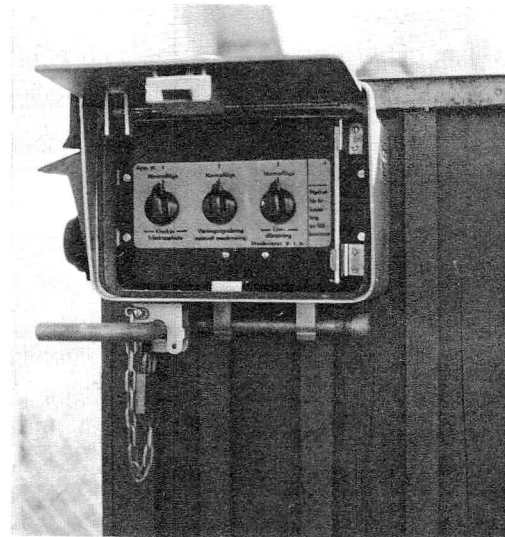
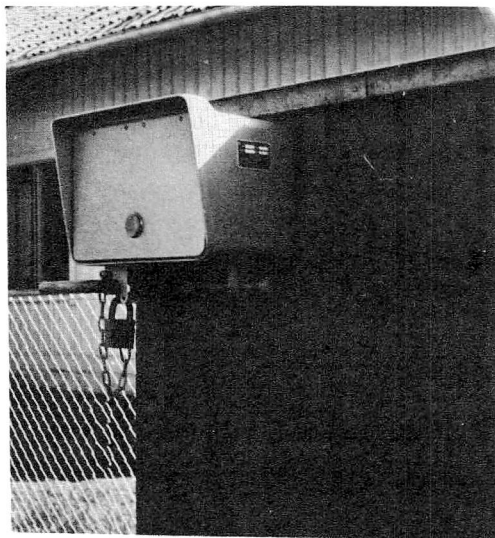


Fig 186  
Apparatlåda på fällbomskur

Emellertid förekommer korsningar med så stark vägtrafik, att denna endast med svårighet kan hejdas med ovannämnda åtgärder. Man förstärker då stoppsignaleringen med signallyktor, som är fast monterade på kryssmärkesstolparna antingen på den ena sidan om vägen eller på båda sidor. Lyktorna är av samma slag som används vid helbommar, och visar blinkande rött sken. Om så erfordras kompletteras lyktorna även med klockor. Varningssignaleringen kan till- och frångkopplas med en nyckelmanövrerad kontaktapparat, fig 187. En sådan apparat sätts vanligen upp på vardera sidan om vägen.



Fig 187

Manöverdon för vägskydd vid industrispår

Varningssignalerna kan emellertid också styras av en spårledning tvärs över vägen. När så är fallet skall fordon stanna omedelbart framför korsningen och får fortsätta först sedan personalen förvissat sig om att intet hinder finns. Det främsta fordonet skall vara bemannat, och hastigheten över korsningen får vara högst 10 km/tim.

#### SKYDDSANORDNINGAR VID SPÅRÖVERGÅNGAR TILL PLATTFORMER

Till plankorsningar kan även räknas spårövergångar, som resande måste passera för att komma till eller från tåg. Enligt Säo skall på bevakad station tkl ombesörja att sådana spårövergångar spärras eller bevakas eller att allmänheten varnas vid tågrörelser på ifrågavarande spår. På annan driftplats kan motsvarande skyldighet åläggas tågvakts.



Fig 188.  
Varnings- och hänvisningsskyltar



Fig 189  
Gånggrind med varningsskylt samt skjutgrind

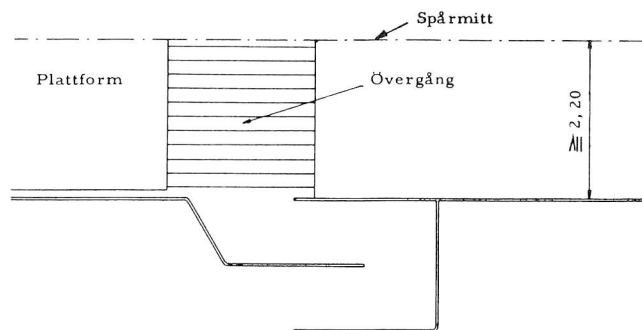


Fig 190.  
Gångfålla

Behov av varnings- eller skyddsanordningar vid spårövergångar anses i regel föreligga

- A. vid stationer och hållplatser, där tk1 (tv) alltid tjänstgör vid tågrörelser, men där resandetrafiken är av sådan omfattning att avspärrning eller bevakning ej kan ordnas av tk1,
- B. på stationer och hållplatser vid vilka tk1 (tv) ej alltid tjänstgör vid tågrörelser, och vilka är belägna
  - a) på enkelspåriga banor utan fjb om allmänheten måste passera huvudtågvägen, när platsen är obebakad,
  - b) på enkelspåriga banor med fjb: på fjärrstyrda stationer,
  - c) på dubbelspåriga banor utan fjb: på stationer och i allmänhet på hållplatser,
  - d) på dubbelspåriga banor med fjb: på fjärrstyrda stationer och i allmänhet på hållplatser.

Tidigare har, där avspärrning av spårövergångar erfordrats, detta skett med kedjor, skjutgrindar, fällbommar eller ljus- och ljudsignaler. Enligt numera gällande regler skall på mindre eller medelstora driftplatser, där enligt ovanstående riktlinjer varnings- eller skyddsanordningar anses erforderliga, i första hand följande anordningar komma ifråga.

1. Varningsskyltar med texten "se upp för tåg". Används där sikten är god och resandetrafiken ringa.  
Dessa varningsskyltar kombineras ofta med hänvisningsskyltar, fig 188.
2. Varningsskyltar jämte gånggrindar eller gångfällor, fig 189, 190. Används där sikten är god, men resandetrafiken ej kan anses ringa.
3. Varningsskyltar jämte gånggrindar eller gångfällor kompletterade med ringklockor. Används oavsett resandetrafikens omfattning, där sikten ej är tillfredsställande. För bedömning av sikt och resandefrekvens finns särskilda regler uppställda.
4. Om godstransporter till och från plattform kräver större utrymme än vad gånggrind erbjuder, anordnas i anslutning till denna en skjutgrind. Denna hålls på obebakade driftplatser låst, när den ej skall användas, fig 189.  
Skjutgrindar är i regel lämpliga även i fallet A ovan.

Om i undantagsfall ovannämnda skyddsanordningar ej anses vara tillräckliga, kan i stället fällbommar eller gångrunnel ifrågakomma.

Äldre varnings- och skyddsanordningar, som avviker från de ovan beskrivna, anpassas efter hand till överensstämmelse med dessa.

. . .