

F. Diverse anordningar å bana och stationer.

1. Stängsel, grindar och bommar.

a. Stängsel.

337. Statens järnvägars områden inhägnas för att hålla banan såvitt möjligt fri från intrång ävensom för att utmärka banans ägo gränser. Undantag härifrån utgöra sådana ställen av banan, där dess naturliga gränser, såsom vattendrag, branta bergslutningar och dylikt, lämna tillräckligt skydd. Men även av andra skäl har banan å vissa ställen icke blivit inhägnad. Å statsbanan från Luleå till Riksgränsen är stängsel sålunda icke uppsatt på de långa sträckor, densamma genomgår öde fjälltrakter. På den övre delen av denna bana, sträckan Gällivare—Riksgränsen, har dock till renarnas skydd vid lapparnas vår- och höstflyttningar å vissa platser, där deras stråkvägar korsa banan, anbragts s. k. *ledningsstängsel*, bestående av tvenne på vardera sidan av banan mot denna konvergerande, höga hägnader, vilka vid övergången äro avsedda att sammanföra den spridda renhjorden och hindra densamma att utbreda sig över en större sträcka av banvallen.

338. Vid de första statsbanorna användes i rätt stor utsträckning *gärdesgård* till hägnad, men numera består den till större delen av *slanstängsel*. Detta består av tre eller fyra liggande slanor, uppburna av på omkring 3 meters avstånd från varandra i marken nedsatta stolpar. Å norra stambanan har genom kronoparker dock ofta använts endast två slanor i stängslet.

På senare åren har rätt mycket kommit i bruk att endast anbringa en slana överst till stöd för stolparna och att i stället för de övriga slanorna begagna galvaniserad järntråd. Se bild 557.

Å några sträckor är linjestängslet helt och hållet av järn.

Vid uppsättning av dessa stängsel är att iakttaga, att alla hörnstolpar vid brytpunkter i stängslet skola strävas åt båda sidor, att vid avbrytning av stängslet t. ex. för grindar skola de två sista stolparna strävas åt ena sidan, och att i övrigt ungefär var 20:de stolpe strävas åt båda sidor. Dessa strävor böra gå från ena stolpens topp till närmaste stolpes bas c:a 20 cm ovan jordytan. I båda stolparna göras hak för strävan. För att åt stolparna giva större varaktighet böra de brännas i den del, som skall stå i jorden. Vanliga bestämmelser för leverans av stängselvirke äro: »Stängselvirket skall vara av friskt, rakt och väl avbarkat rundvirke, avverkat under vintern, och får icke hava legat i vatten. Stängselslanorna skola helst vara av gran och vara längs efter itusågade och minst 8 cm i lilländan. Granslanorna skola vara minst 3½ m långa. Stängselstolpar av ek av 2.1 meters längd skola oklövna hava minst 9 cm tjocklek i lilländan och vara runda eller högst klövna en gång. Stängselstolpar av furu skola vara av 2.1 m längd och minst 12.5 cm i topp.»

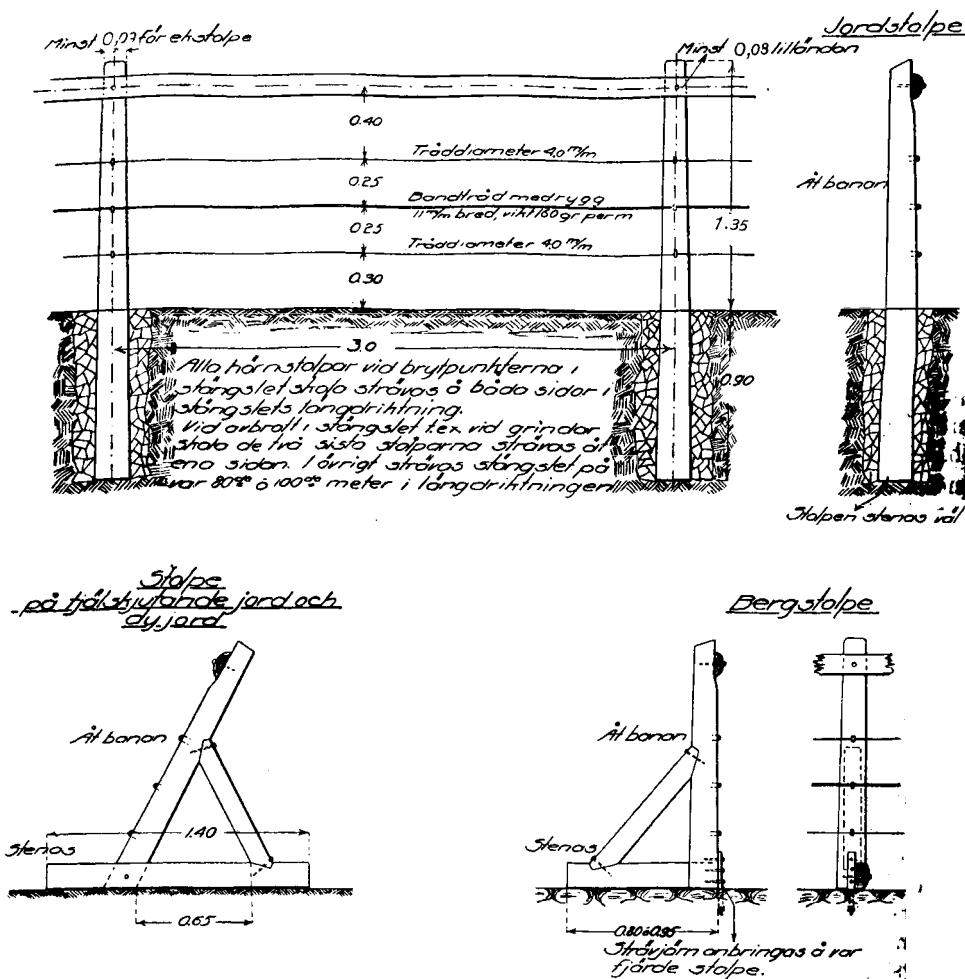


Bild 557. Stängsel.

Där tillgång på sten finnes, anordnas *hägnadsmurar*, bild 558, vanligen 1.2 m höga och 0.6 à 0.8 m breda i dagen. Sådana murar med tillbörlig grovlek tjäna ock på flera ställen som stöd för bankdoseringar.

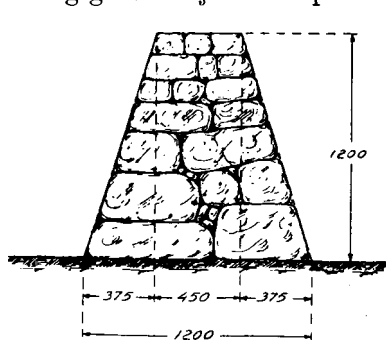


Bild 558. Hägnadsmur. Mått i mm.

Utetter banan hava å en del ställen planterats häckar av bagtorn eller gran, vilka visat sig mycket lämpliga på sådana platser, varest häckarna icke komma så nära spåret, att de förorsaka snösamling å banan.

Bild 559 visar ett stängsel av träribbor och järnträd, som de senare åren uppsatts flerstädes, såväl invid stationer som utmed linjen.

Enligt vid Statens järnvägar numera gällande bestämmelser skall stängsel — om så är möjligt — uppsättas i verkliga gränslinjen.

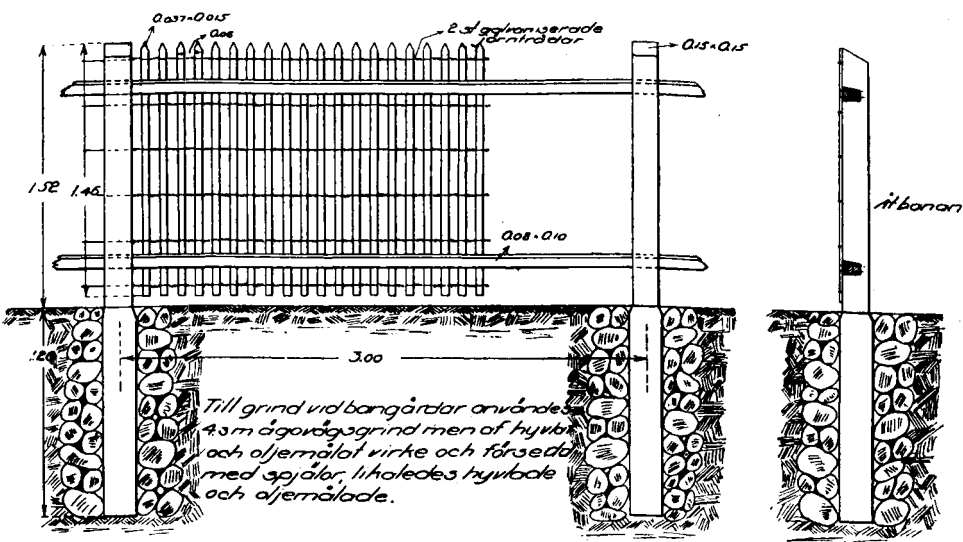


Bild 559. Staket »Ideal».

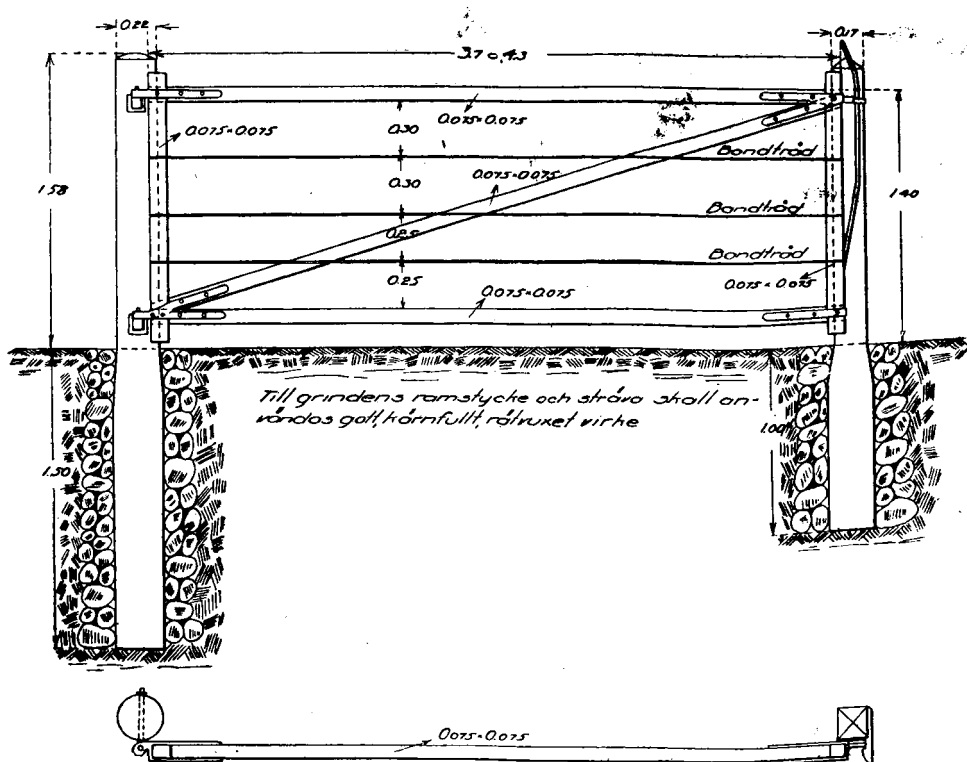


Bild 560. Ågovägsgrind med bandtråd.

b. Grindar och bommar.

För att då bantåg skall passera kunna avstänga vägövergång i banans plan, användas grindar eller bommar.

339. **Grindar.** *Järnvägsgrindar* äro huvudsakligen av två slag dels sådana för mindre körvägar, såsom ägovägar och byvägar, vilka grindar äro avsedda att stänga endast över vägen, och som i allmänhet hava en bredd av 3.6 meter, bild 560, dels ock grindar för större landsvägar. Dessa senare hava större bredd, lämpad efter vägbredden, och äro stundom så anordnade, att de kunna stänga ömsevis landsvägen och järnvägen, i vilket fall bevakning måste vara anordnad vid dem. På de senare åren hava dock vid en del större vägar grindarna så förändrats, att endast vägen med dem avstänges.

340. **Bommar.** *Bommar* bestå antingen helt enkelt endast av en grövre, i horisontal led vridbar träsparre, eller ock äro de vridbara i vertikal led och kallas då fällbommar, bild 561.

Varje fällbom består av en bom av trä eller plåtrör så anordnad å ett invid vägen uppsatt stativ, att bommen kan antingen nedfällas och avstänga vägen eller höjas, då vägen skall lämnas öppen. Merendels äro de två för en vägövergång erforderliga bommarna medelst ståltrådsledning

förbundna med ett å lämplig plats uppsatt vindspel, från vilket deras manövrering sker.

Vägbomsanordningar förses med s. k. förljudande ringverk, d. v. s. ringklockor, som giva varningssignaler strax före och under det bommarnas fällning pågår. När sådana bommar äro fällda, kunna de lyftas för hand så pass högt, att mellan bommarna befintliga vägtrafikanter kunna lämna banan. Sådan upplyftning av bommarna tillkännagives för vakten,

som sköter dem, medelst signaler från en på det tillhörande vindspelet anordnad ringklocka. För att hindra passage under de nedfällda bommarna förses de med hängande gallerverk, vilket är så anordnat, att det faller utefter bommen, då den är uppdragen.

Fällbommar äro likasom grindar, som stänga över större vägar och järnvägen, försedda med signallykta och signalplåt för signalers meddelande till tågpersonal och vägtrafikanter.

341. För de fällbomsanläggningar, som numera utföras vid Statens järnvägar, äro följande bestämmelser utfärdade:

- 1) Mekaniska fällbommar skola kunna med lätthet fällas och åter höjas.
- 2) Bommar skola vara så balanserade, att de kunna bliva stående i varje ställning mellan sina ändlägen, vare sig de fällas eller höjas medelst tillhörande vindspel eller för hand.
- 3) Bommar skola i fullt högt läge stå lodrätt och vara automatiskt låsta, så att de ej kunna genom vindtryck fällas.
- 4) Bommars rörelse skall vara så avpassad, att vid fällning eller höjning stöt ej uppstår mot förefintliga stoppinrättningar.
- 5) Å endera av en vägövergångs bomstativ skall finnas ringverk så inrättat, att,

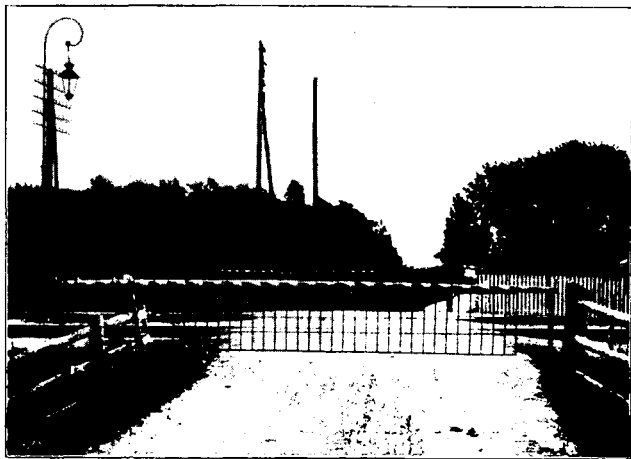


Bild 561. Fällbommar.

då bommarna skola fällas, kraftiga klocksignaler givas från detsamma såväl innan bommarna börja falla — förringning — som ock under själva nedfällandet.

6) Tiden för förringningen skall vid kringvridning av fällbomsvindspelets vev med normal hastighet vara minst 15 sekunder och antalet klockslag därvid uppgå till minst 10.

7) För bommars nedfällande skall vid kringvridning av tillhörande vindspels vev med normal hastighet åtgå minst 15 sekunder, tiden för förringningen ej häri inberäknad.

8) Såvitt ej särskilt annorlunda föreskrives, skall förringningsanordning förekomma endast vid fällbommar, vilka manövreras på ett avstånd av mer än 50 meter.

9) Fällbommar, vid vilka förringning förekommer, skola jämväl vara anordnade med tvång för sådan ringning på så sätt, att bommarna, efter att från deras nedfällda läge hava höjts omkring 60° mot horisontalplanet, icke åter skola kunna fällas, utan att förringning först givits.

10) Bommar skola alltid kunna från nedfällt läge lyftas för hand av vägfarande till omkring 60° mot horisontalplanet.

11) För fällbommar, som med en gemensam vev manövreras för avstängning av en och samma vägövergång, erfordras endast en lyktinrättning, för så framt icke annorlunda särskilt föreskrives.

12) Lyktinrättning skall vara så anordnad, att till densamma kan anpassas signal-lykta av Statens järnvägars standardmodell, och att lyktan, då bommarna fullt fällas eller fullt höjas, vrider sig ett kvarts varv.

13) Erforderliga signallyktoer tillhöra icke leverans av fällbommar.

14) Bommar tillverkas av trä, då de äro avsedda för en vägbredd understigande 5 meter, och av plåtrör, därest vägbredden är 5 meter eller därutöver, allt så framt icke annorlunda särskilt föreskrives.

15) Bommar skola i regel förses med rörliga gallerverk.

16) Fällbomsvindspel skall vara försett med visareanordning för angivande av bomställningen samt ringklocka, som ljuder, då bommarna höjas. Å bomstativet anordnat vindspel förses dock icke med sådan anordning och sådan klocka.

17) Fällbommar, avsedda att manövreras från signalställverk, intagas i förregling med de fasta signalerna, endast då så särskilt föreskrives. Tillhörande vindspel skall dock vara så anordnat, att förregling av bommarna kan utan hinder framdeles utföras.

18) Apparater och effekter till vägbomsanordningar skola vid leverans vara bestrukna minst en gång med god oljefärg. Slutlig målning ombesörjes av Statens järnvägar.

2. Automatiska ringverk vid järnvägsövergångar m. m.

342. Under de senaste åren hava på olika håll inom vårt land, såväl vid statsbanorna som de enskilda järnvägarna, försöksvis uppsatts automatiska ringverk vid vägövergångar. Anordningarna i fråga bestå av en eller ett par kraftiga ringklockor vid vägkorsningen. Vid denna och å ömse sidor därom äro på lämpliga avstånd rälskontakter inlagda i spåret.

När ett tåg passerar en rälskontakt före vägövergången, börjar klockan ringa. Ringningen fortfar, tills tåget kommit fram till vägkorsningen.

Detalj-anordningarna av ringverksanläggningarna kunna vara på olika sätt utförda, och beskrivas i det följande närmare några på olika sätt kombinerade typer av ringverksanläggningar, av vilka flertalet prövats vid Statens järnvägar.

Den därvid använda numreringen av olika anläggningstyper är godtyckligt vald.

Automatiskt ringverk av *typ n:r 1*, bild 562.

Anläggningen omfattar:

1:o. Ett löpverk med lod av Siemens & Halskes konstruktion,

2:o. En ringklocka med magnetkoppling av d:o d:o,

3:o. Tre rälskontakter av d:o d:o,

4:o. Ledningar och batteri.

Löpverket med biapparater uppställs inomhus i eldad lokal, exempelvis i station eller banbevakningsbostad i närheten av vägövergången.

Biapparaterna utgöras av en kontrollringklocka *K*, vilken anger, att ringverket fungerar, en alarmklocka *V*, som tillkännager, då löpverkets lod är nedgånget, ett åskskydd *B* samt tvenne hjälptangenter *I/III* och *II*, medelst vilka ringverket kan antingen ingångsättas eller bringas till tystnad, därest någon av rälskontakterna av en eller annan orsak icke skulle verka, så som sig bör

När ett tåg överfar exempelvis kontakten *I*, sättes ringverket igång.

Ringverkets funktion upphör, när tåget passerar kontakt *II*.

När slutligen tåget överfar kontakt *III*, utlöses löpverket för tredje gången, varvid detsamma efter $\frac{3}{4}$ varv åter spärns i första viloläget.

Den tid, som åtgår för rörelsen av detta $\frac{3}{4}$ varv, måste vara minst lika lång som den tid, tåget behöver för passerande av rälskontakten.