

under vilket klockorna i varje fall ringt, automatiskt registreras med vertikala streck å en för varje dygn ombytt pappersremsa med timindelning.

Överallt uppställas framför vägövergångarna till de vägfarandes tjänst i ögonen fallande varningstavlor med inskrift »Ringverk. Stanna, då klockan ringer. Tåg kommer» eller liknande.

Ej sällan uppsätts jämväl dylika tavlor på ett avstånd av 100 å 300 meter från vägkorsningen.

Endast ett par tyska järnvägsförvaltningar hava dessutom infört den regeln, att sagda varningstavlors inskription skall vara belyst under sådan del av dygnet, då dagsljus icke råder för att även då falla de vägfarande i ögonen.

Icke av någon tysk banförvaltning kräves som oefftergivligt villkor, att ringverken skola vara förbundna med automatisk, optisk signalgivning vare sig åt tågen eller de vägfarande, även om det i Tyskland liksom hos oss varit under diskussion att med ringverket kombinera en signallykta och en signalskärm, som visa »varsamhet» längs banan och »klart» åt vägfarande, så länge ringverket är i vila, men »klart» längs banan och »stopp» längs vägen, så snart detsamma är i verksamhet.

På flera ställen har man dock, där ringverken drivas av belysningsström, infört den anordningen, att transparenta varningsskyltar vid ringverken belysas med elektriska lampor, samtidigt som ringverken träda i funktion.

### 3. Avståndstavlor, lutningsvisare, kurvtavlor, hastighetstavlor, hastighetskontrollapparater och gränsmärken.

343. **Kilometertavlor.** Vid varje kilometer i linjens längdmätning anbringas en tavla, angivande kilometeravståndet från den för längdmätningen antagna utgångspunkten. Tavlan utföres med det utseende, som bild 577 angiver. Tavlor, som hava kilometertalet på båda sidor, placeras vinkelrätt mot spåret.

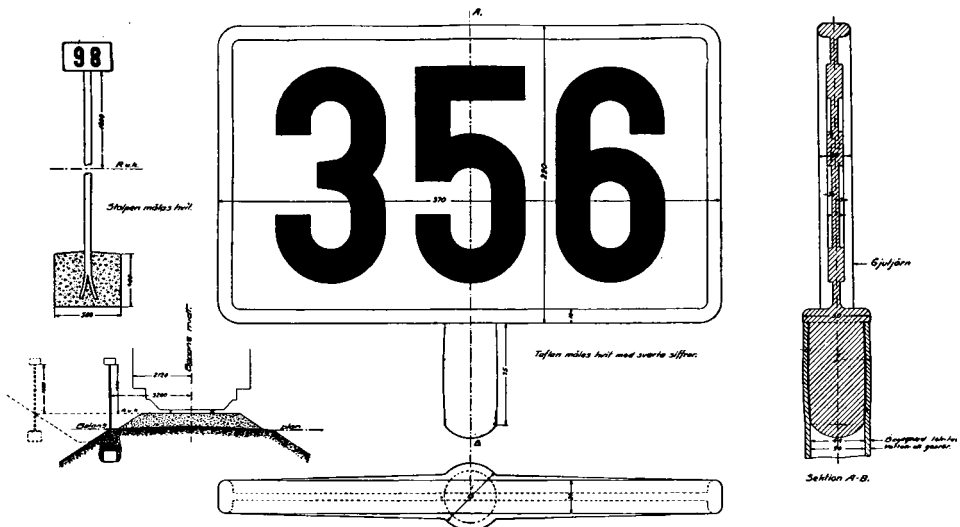


Bild 577. Kilometertavla.

344. **200-metertavlor.** Mellan kilometertavlorna anbringas på varje tvåhundra-meter en mindre tavla enligt bild 578. Tavlan placeras parallellt med spåret; siffran, som angiver hundra-talet, anbringas endast på en sida, nämligen den, som är vänd mot spåret.

345. **Stationstavlor.** Vid varje station, hållplats och lastplats anbringas vid »stationens mitt» en tavla, bild 579, angivande avståndet i meter

från den för längdmätningen antagna utgångspunkten. Tavlan placeras å stationen antingen på stationshusets mot banan vända vägg eller vid sidan av intill huvudspår varande plattform; där stationshus eller plattform vid stationens mitt icke finnes, anordnas tavlan å särskild stolpe bredvid spåret. Metertalet vändes mot huvudspåret.

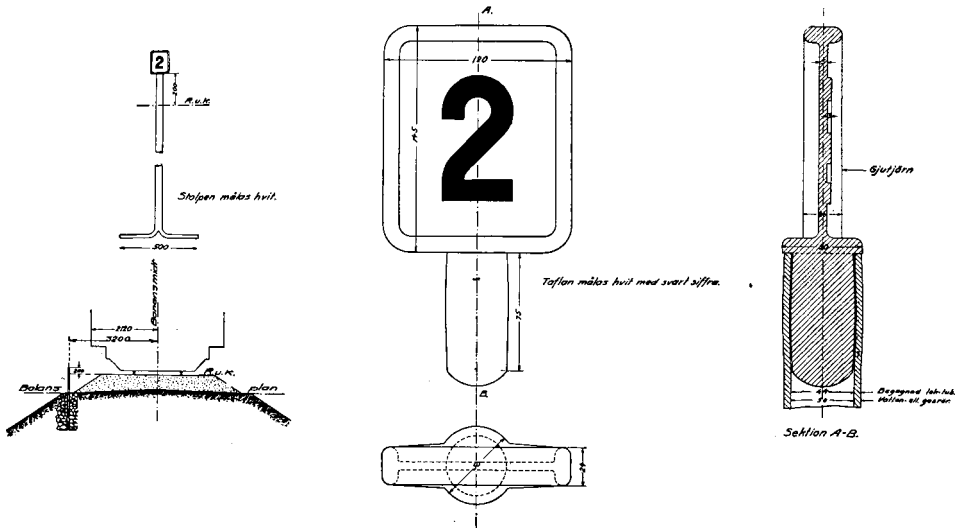


Bild 578. 200-metertavla.

Sektion A-B.

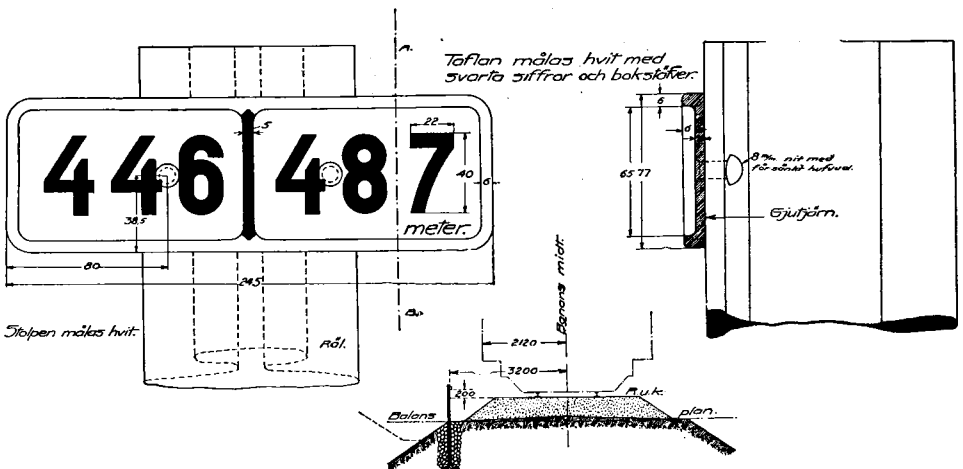


Bild 579. Stationstavla.

Med »stationens mitt» förstås i allmänhet stationshusets mitt (mitt för stationsuret); där stationshus icke finnes, vid lastplats eller vid håll- och lastplats, är »stationens mitt» lika med spårssystemets mitt, mätt mellan de båda yttersta växlarna.

346. **Lutningsvisare.** Vid vissa brytpunkter av spåret anordnas lutningsvisare till ledning för lokomotivpersonalen vid tågs framförande.

Som allmän regel vid placandet av lutningsvisare gäller, att dessa skola anbringas vid sådana lutningar, enstaka eller sammanslagna, vilkas särskilda utmärkande är av värde.

Till ledning vid bestämmandet av lutningsvisarnas placering följa här några anvisningar, och anger inom parentes stående siffra ett med motsvarande siffra betecknat exempel å bild 580.

Varje lutningsvisare skall ange såväl längd som beskaffenhet i lutningshänseende av de båda å ömse sidor därom och till närmaste lutningsvisare befintliga bansträckorna.

Med lutningsvisare förses varje lutning, som är belägen omedelbart intill station (1). Likaledes utmärkes med lutningsvisare varje lutning och horisontalplan, som berör en bangård (2).

Å linjen i övrigt förses alltid med lutningsvisare varje lutning med lutningsförhållande  $5\text{‰}$  eller däröver och med en längd av mer än 1.000 meter (3).

Med lutningsvisare utmärkes jämväl i regel varje annan lutning, som har lutningsförhållande av  $5\text{‰}$  eller däröver och en längd av minst

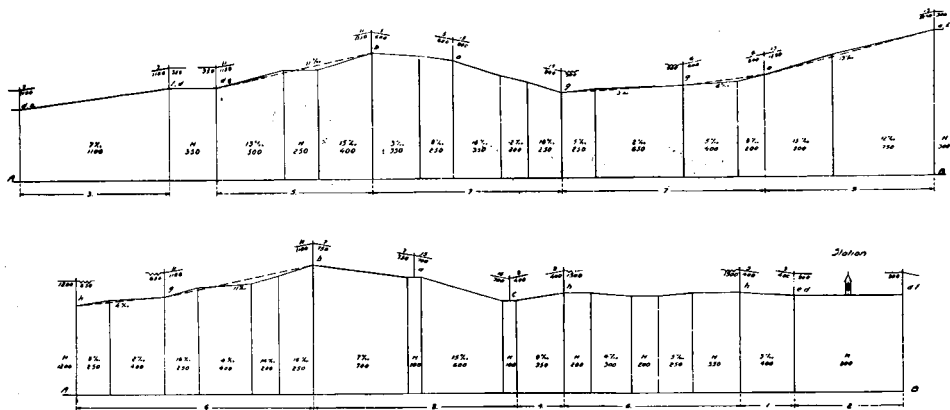


Bild 580. Lutningsvisares placering.

300 meter (4). Dock må dylika lutningar sammanslås med intill belägna kortare (längd under 300 meter) eller svagare (lutningsförhållande  $< 5\text{‰}$ ) lutningar eller horisontalplan, och medellutningen av de sålunda sammanslagna uträknas och utmärkes med lutningsvisare (5).

Efter varandra följande lutningar såväl med lutningsförhållande av  $5\text{‰}$  och däröver och längd under 300 meter som med lutningsförhållande av mindre än  $5\text{‰}$  sammanslås med varandra och med eventuellt intill belägna horisontalplan, och medellutningen av dem utmärkes med lutningsvisare (6).

Vid sammanslagning av lutningar och horisontalplan böra till lutningsförhållandena väsentligt skilda lutningar resp. lutningsgrupper behandlas var för sig (7).

Finnes mellan tvenne lutningar eller mellan tvenne grupper av lutningar, vilka skola förses med lutningsvisare, ett horisontalplan eller en lutning med längd av 100 meter eller därunder, så placeras icke lutningsvisaren i nämnda horisontalplans resp. lutnings båda ändar utan i dess mitt (8).

Därest efter varandra följande lutningar, vilka enligt ovanstående be-

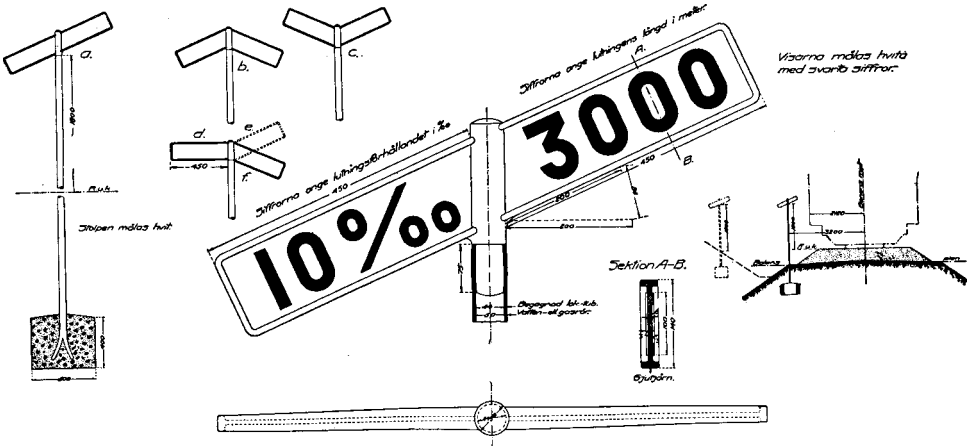


Bild 581. Lutningsvisare.

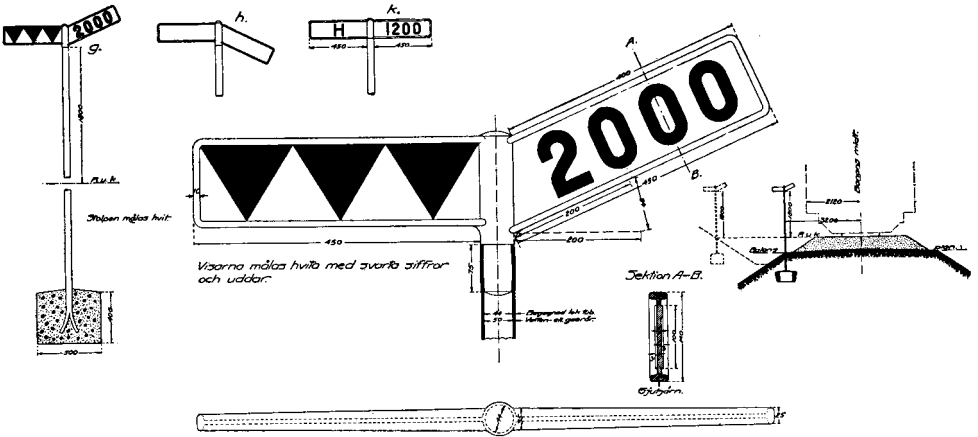


Bild 582. Lutningsvisare.

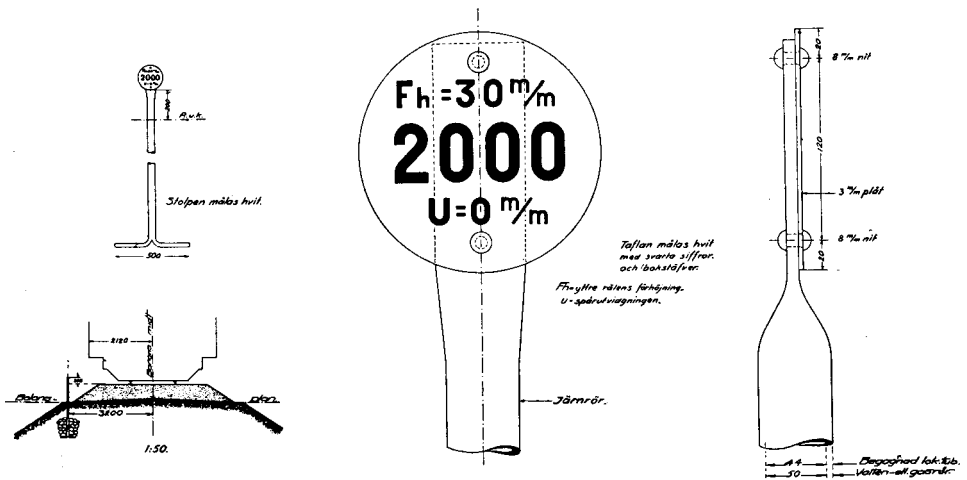


Bild 583. Kurvtavla.

stämmeelse skulle var för sig utmärkas med lutningsvisare, hava lika eller nära lika lutningsförhållanden, sammanslås de, och lutningsvisare utsätts endast vid båda ändar av de sålunda sammanslagna lutningarna (9).

Lutningsvisare, som skola utmärka lutningsförhållanden av  $5\text{‰}$  och däröver, utföras och anordnas på sätt, bild 581 närmare angiver, varvid lutningsförhållandet utsättes i hela tal pr 1.000.

Lutningsvisare, som angiva lutningsförhållanden mindre än  $5\text{‰}$ , utföras och anordnas så, som bild 582 närmare visar. Lutningsförhållandet utsättes icke, utan betecknas genom svarta uddar å lutningsvisaren.

Lutningsvisare, som avse horisontalplan, förses med bokstaven H på sätt, av bild 582 framgår.

347. **Kurvtavlor.** Vid alla kurvor placeras i den cirkulära kurvans

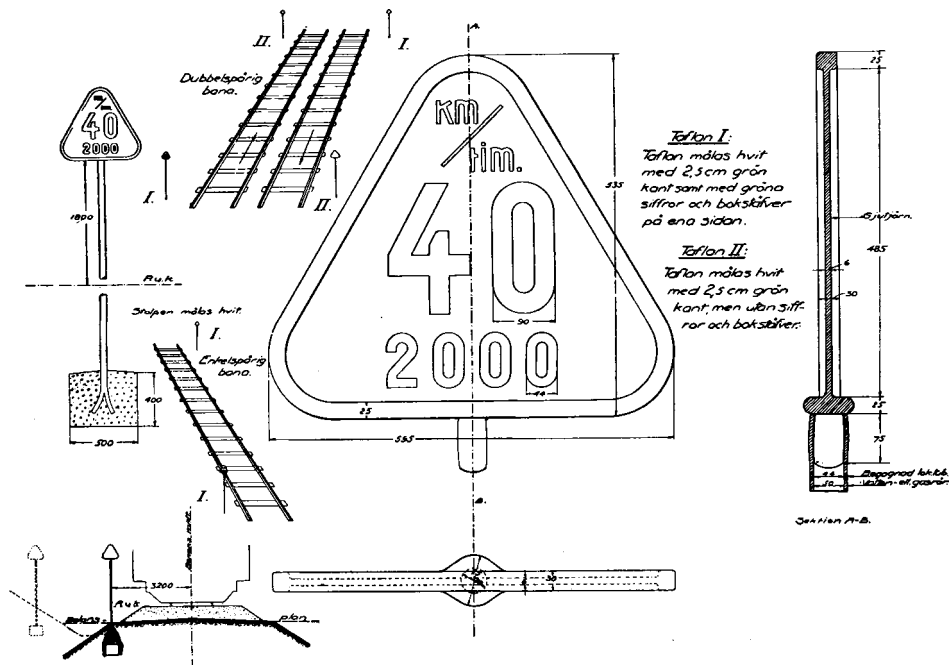


Bild 584. Hastighetstavla.

tangentpunkter en tavla med det utseende och på sätt, bild 583 närmare angiver. Tavlorna anordnas parallellt med spåret.

Såsom framgår av nämnda bild, skall å varje kurvtavla på den mot banan vända sidan angivas radiens storlek, spårviddens förökning i den cirkulära kurvan samt yttre rälets förhöjning.

348. **Hastighetstavlor.** Vid båda ändar av sådan bansträcka, där minskning i den för bandelen gällande största tillåtna tåghastigheten skall iakttas, utsätts hastighetstavlor på sätt och med det utseende, som bild 584 visar. Dessa tavlor placeras tvärs för banan och med hastighetstalet samt längden av den bansträcka, varå hastighetsminskning skall äga rum, angivna på den sida, som är vänd från bansträckan ifråga. Å den tavla, som vid dubbelspårig bana utmärker slutet av dylik bansträcka, anges icke några siffror och bokstäver. Å stationsområde uppsätts icke hastighetstavlor; den hastighet, med vilken olika tåg skola intagas å en bangårds olika spår, angivas i tjänstgöringstabellen eller i bilaga till densamma.

349. **Hastighetskontrollapparat.** För att kontrollera att den hastighet, varmed ett tåg passerar en viss sträcka eller plats, icke överskrider den största tillåtna, användas kontrollapparater av det utseende, bild 585 visar.

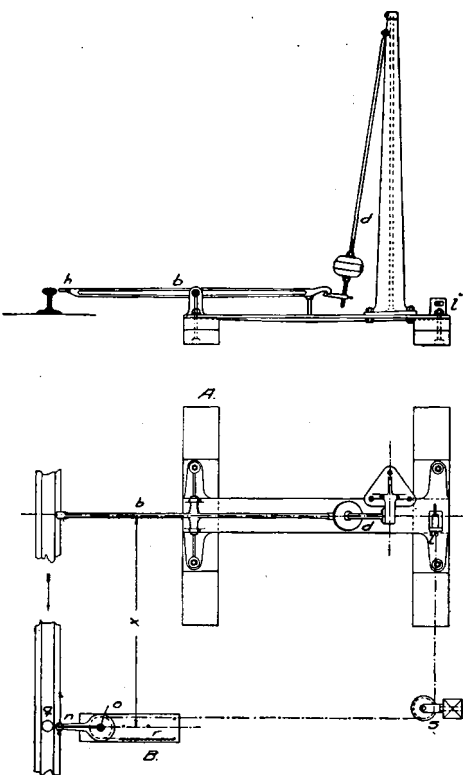


Bild 585. Hastighetskontrollapparat.

Apparaten, även kallad dromopetard, placeras intill spåret vid den plats, där hastigheten skall kontrolleras, och består av A: en hävstång (b) samt en sekundpendel (d) och av B: en arm (n) med linskiva, vridbar omkring en vertikal tapp (o); i armens ända mot rälen fästes en knalldosa (q). Medelst en ställlina med spiralfjäder (r) och vinkelskiva (s) samt en hake vid (l) hålles knalldosan i sitt läge å rälen. Avståndet mellan A och B skall bestämmas efter den för stället tillåtna största tåghastigheten nämligen så, att lokomotivets främsta hjul skall på en sekund hinna tillryggalägga högst detta avstånd.

Vid hjulets nedtryckning av hävstångens ända (h) frigöres sekundpendeln (d), vilken efter en tidsperiod av en sekund träffar och lösgör uppfästningshaken (l), varvid fjädern (r) i samma ögonblick vrider armen (n) med knalldosan åt sidan. Går tåget med högst den tillåtna hastigheten, så är knalldosan borta, när hjulet kommer fram dit; är hastigheten större än den högsta tillåtna, så går hjulet avståndet från hävstången till knalldosan på mindre än en sekund, i vilket senare fall knalldosan träffas och exploderar.

Apparaten skall anbringas på ett fast och säkert underlag samt förses med tråhuv.

Storleken av avståndet (x) mellan A och B vid olika hastigheter framgår av nedanstående tabell.

Största tillåtna hastighet i km pr timme.	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Avståndet mellan A och B i meter.	1.4	2.8	4.2	5.6	6.9	8.3	9.7	11.1	12.5	13.9
Största tillåtna hastighet i km pr timme.	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Avståndet mellan A och B i meter.	15.3	16.7	18	19.4	20.8	22.2	23.6	25	26.4	27.8