

*Särtryck nr 188.*

Bbr. Bybr. Mbr. Ebr. Vbr.

STATENS JÄRNVÄGAR.

# RITNINGSBETECKNINGAR

VID

STATENS JÄRNVÄGAR

GÄLLANDE FRÅN OCH MED DEN 1 AUGUSTI 1918.

---

STOCKHOLM 1918,  
K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI.  
[3014 18]

# Ritningsbeteckningar

vid

## Statens järnvägar.

### Bangårdsplaner.

Blad 1, 2, 3 och 4.

Ritningar över färdigställda anläggningar, vilka uppgöras för banbyråns räkning genom vederbörande bandirektör eller arbetschef, skola hädanefter uppritas helt i svart, varigenom desamma kunna reproduceras på fotomekanisk väg. Färger få sålunda icke vid dessa ritningars uppgörande användas.

För detta ändamål skola följande bestämmelser lända till efterrättelse.

Ritningarna upprättas i skalan 1:1000 å papper, som tillhandahålles genom Kungl. Järnvägsstyrelsens banbyrås försorg.

För att möjliggöra ritningarnes reproduktion på fotomekanisk väg böra alla linjer dragas med största omsorg och helst två gånger. Som lämplig tuschsort må framhållas Günther Wagners »Li-ne-ol». Användbara äro även samma firmas »Pärltusch» och »Pelikantusch». Ritningarne få icke laveras.

Ritningarne skola vara så vända, att desamma komma att ligga uti längdmätningen från Stockholm (liksom å profilerna). I resp. ändar av huvudspåret textas namn å närmaste knutpunkter, exempelvis: »från Mjölby»; »till Nässjö» o. s. v.

Alla fasta föremål skola å ritningen angivas till en utsträckning av: på längden 200 m. utanför yttersta växlarna samt på bredden 50 m. utanför järnvägens gränslinje.

Husbyggnader streckas olika för olika material som å blad 1 utvisas. Inom Statens järnvägars område belägna, enskilda tillhöriga husbyggnader och andra fasta föremål, numreras med svarta romerska siffror. Namnen på dessa anläggningar och deras ägare införas med blyerts i nedra

Blad 1.

högra hörnet av ritningen och angives därjämte vartill de-  
samma användas.

Blad 2.

För övriga beteckningar av fasta föremål användas de å  
blad 2 angivna.

Blad 3 och 4.

För betecknande å bangårdsplanen av befintliga anlägg-  
ningar skola å blad 3 och 4 angivna nummer komma till an-  
vändning, där ej särskilda beteckningar återfinnas å blad 1 och 2.

Specifikation över de med 12 betecknade husbyggnad-  
erna tillhörande Statens järnvägar införas med tusch å rit-  
ningen.

Nivåkurvor med fina svarta linjer inritas med 0.6 m.  
ekvidistans utgående från generalprofilens 0-plan.

Å varje bangård bör finnas en fixpunkt utsatt med höjden  
i anslutning till generalprofilens 0-plan. Denna fixpunkt,  
som helst anordnas i berg eller jordfast sten, inritas på sin  
rätta plats å bangårdsritningen, påskrivs höjdsiffran samt  
en signatur, t. ex. jst, som betyder, att fixen består av en  
järndubb i sten. Dessa olika signaturer betyda:

jb = järndubb i berg,  
jst = » » sten,  
mb = metalldubb i berg,  
mst = » » sten,  
kb = inhugget kors i berg samt  
kst = » » » sten.

Om fixen ej kan anordnas på här angivet sätt, bör den-  
samma å ritningen närmare beskrivas.

All mark, som icke är terrasserad, betecknas med kon-  
ventionella tecken enligt blad 1.

Ritningarna skola i regel hava en bredd av 50 cm. och  
en minsta längd av 140 cm. Största dimension för varje  
ritblad får uppgå till 100 × 145 cm., men själva ritytan får  
aldrig överskrida 92 × 135 cm.

Erfordras större rityta för en bangårdsplan måste rit-  
ningen avfattas i flera blad, vilka dock *icke få sammanfogas*.  
Varje blad skall då förses med säkra konnektionslinjer. Vid  
radering får endast gummi (icke kniv) användas.

Blad 22.

Vid textning må s. k. *amerikansk stil* (blad 22) använ-  
das, dock bör tillses att ovalerna i de små bokstäverna hava  
en höjd av minst 3 mm, så att originalet vid en förminsk-  
ning till  $\frac{1}{3}$  må erhålla en fullt läslig skrift. Stationens  
namn ritas i vertikal blockstil och med den storlek, som visas å  
blad 19 och 20. Bokstäverna, som äro reproducerade till den  
skala, i vilken de utföras vid uppritningen, skola så placeras,  
att det inbördes avståndet dem emellan synes lika för ögat.

Blad 19 och 20.

Å varje bangårdsritning uppritas en profil i skalan 1: 10000  
och 1: 500 till en längd av 500 meter utanför yttersta väx-  
larna och placeras under rubriken.

Till rengöring av ritningen får endast *mjukt* gummi an-  
vändas, så att linjerna icke skadas (bliva grå).

Norrstreck och skalor (utan angivet skalförhållande) ut-  
ritas, men ramar dragas icke.

Sedan planritningarna inkommit till Kungl. Styrelsen  
och granskats, reproduceras desamma genom dess försorg för  
distriktsförvaltningarnas och arbetschefernas behov i tillräck-  
ligt antal på kalkérväv och papper. Genom den fotomeka-  
niska reproduktionen kunna fullt användbara vävritningar  
åstadkommas.

### Generalprofiler.

Blad 5.

Enligt Kungl. Järnvägsstyrelsens tidigare utfärdade be-  
stämmelse skola generalprofilerna, då de insändas till Kungl.  
Styrelsen vara uppritade i blyerts, men så tydliga, att de  
kunna utan vidare renritas i tusch genom Kungl. Styrelsens  
försorg. De beteckningar, som angivas å blad 5, skola därvid  
lända till efterrättelse, och äro figurerna å detta blad repro-  
ducerade till den skala, i vilken de skola utföras vid upprit-  
ningen.

Blad 5.

För dessa profiler gälla i övrigt följande bestämmelser.

Profilen uppritas efter förutgången kontrollmätning av  
banan å millimeterpapper med *blå* rutor i längdskala 1: 20000  
och höjdskala 1: 400. Detta papper tillhandahålles genom  
Kungl. Styrelsens banbyrås försorg. (Vid fotomekanisk  
reproduktion av ritningarna bliva de blå linjerna icke syn-  
liga.)

Å varje blad skall (utom eventuellt det första och sista)  
profil för två mil bana uppritas, den ena över den andra  
och tillses, att varje kilometer inträffar på jämnt centimeter-  
streck. Därjämte skall avståndet mellan jämförelseplanen  
vara det, som närmare framgår av blad 5 a, vilket avstånd  
sålunda skall gälla för alla blad. Vidare tillses, att balans-  
linjen erhåller det höjdläge, att den streckade linje, som an-  
ger fast botten, ej kommer att ligga så lågt, att textning för  
längdmätningen och kurvdiagrammet försvåras.

Blad 5 a.

Höjdsiffrorna vid brytpunkterna skola angiva den teore-  
tiska höjden för r. u. k. (alltså icke höjden tagen med hän-  
syn till lutningskurvan) över 0-planet, och skall banans längd  
och lutningsförhållanden så anpassas, att brytpunkternas höjd-  
siffror om möjligt komma att sluta på hel millimeter.

Förutom nämnda höjdsiffror skola även angivas trummornas vattenöppningar, bredd och höjd samt längder även som hög- och lågvattenytorna för korsande och intill banan liggande sjöar och vattendrag.

För att bladen eventuellt må kunna itudelas, får ingen text eller ritning komma närmare än 10 mm å ömse sidor om bladets mittlinje.

För broar, vägportar och vägbroar med överbyggnad av järn angives både den fria och teoretiska spännvidden, av vilka den senare skrives inom parentes. För broar m. m. av sten angives den fria spännvidden. Skolor ritas icke.

Blad 5 b.

Blad 5 b visar beteckningarna vid de äldre profilerna, vilka beteckningar visserligen numera ej i sin helhet tillämpas, men dock i detta sammanhang medtagits för underlättande av orientering å dessa profiler.

### Undersökningsprofiler och planer för nya järnvägsförslag.

Blad 6.

Dessa uppritas å kalkérväv i format 40 × 60 cm. och i skalan 1:10000 för profillängd och plan samt 1:500 för profilhöjd såsom närmare framgår av blad 6. Varje blad skall omfatta 5 kilometer plan och profil samt förses med rubrik, bladnumrering, norrsträck och skala. För beteckningarna skola de å blad 11 och 12 angivna topografiska tecknen användas.

Blad 6.

Blad 11 och 12.

Kalkérväven får icke färgläggas, varemot kopiorna färgläggas som å blad 6 angives.

Å en översiktsplan (vartill hålst och om möjligt användes generalstabskarta i skalan 1:100000 och 1:200000) skall angivas järnvägens sträckning med en röd heldragen linje (Scarlet Vermilion) samt stationer etc. utmärkas med beteckningar enligt blad 11.

Som synes å bladen 11 och 12 angives terrängbeklädna den med konventionella tecken för barr- och lövskog, sank mark, kyrkor etc., varemot ängsmark och åker färglägges (å kopiorna) med respektive grönt (Hooker's green nr 2) och gult, gummigutta (Gamboge). Då som förut nämnts, skalan är bestämd till 1:10000 skola alltså husbyggnaderna om möjligt inritas med sin rätta storlek. Vägarna, som färgas bruna (Burnt Sienna), betecknas som blad 11 närmare utvisar, varvid landsväg markeras med ena linjen grövre (skugglinje). Vattendragen, som färgas blå, inritas med bägge strandlinjerna, om skalan så medger, eljest med en blå linje. Vattendragets riktning angives med en pil. Strecken i beteckningen för sank mark och kärr dragas i öster-väster, vilket ock gäller det ena strecket i barrskogstecknet.

### Undersökningsprofiler och planer för dubbelspårsförslag.

Blad 7.

Dessa uppritas å kalkérväv i formatet 40 × 60 cm. och i skalan 1:4000 för profillängd och plan samt 1:200 för profilhöjd. Varje blad skall omfatta 2 kilometer plan och profil samt förses med rubrik, bladnumrering, norrsträck och skala. För beteckningarna skola de å blad 11 och 12 angivna topografiska tecknen användas, dock skola nivåkurvor inläggas i stället för streckbeteckning. (Husbyggnader inritas i rätta storleken i skalan). Kalkérväven får icke färgläggas, varemot kopiorna färgläggas, som å blad 7 angives. Å en översiktsplan (vartill helst användes generalstabskarta i skalan 1:100000 eller 1:200000) skall det nya spårets läge angivas med en röd heldragen linje (Scarlet Vermilion) samt stationer etc. utmärkas med rött streck under namnet.

Blad 7.

Blad 7.

### Definitiva profiler och planer.

Dessa profiler utföras i samma format och på samma sätt som undersökningsprofilerna, men kurvdiagrammet påskrivs även med längden för kurvor och raklinjer.

### Arbetsprofiler.

Blad 8.

Dessa upprättas å särskilt millimeterpapper, som tillhandahålles genom Kungl. Styrelsens byggnadsbyrås försorg i skalan 1:4000 för längden och 1:200 för höjden. Profilens anordning framgår närmare av blad 8.

Blad 8.

### Ritningar för broar till det s. k. tekniska verket.

Blad 9 och 10.

För dessa ritningar gälla följande bestämmelser:

Blad 9 och 10.

För huvudritning användes skalan 1:100 och för detaljritning så stor skala, att tillräcklig tydlighet vinnes. För järnkonstruktionen erfordras icke detaljritningar, varemot övriga arbeten böra uppritas så detaljerat som möjligt.

Å huvudritningen påskrivs de verkliga kostnaderna, sammanförda i lämpliga huvudposter. Likaså skall därå angivas den belastning, för vilken bron är konstruerad.

Å ritningarna angivas möjligast fullständiga mått, och skola, bland annat, broarnas både teoretiska och fria spännvidder framgå av desamma. Med fri spännvidd för ett brospann menas det i horisontal led och parallellt med bron

längdriktning förefintliga minsta avståndet mellan framkanterna å de två murstöd, som närmast begränsa spannet i fråga. Såsom framkant räknas för ett landfäste skärningslinjen mellan landfästets framsida och planet närmast under huvudreglarnas lagerkonstruktioner och för en pelare skärningslinjen mellan nämnda plan och murverkets för pelaren sidoyta. För en valvbro anses framkanten utgöras av skärnings- eller tangeringslinjen mellan undre välvningen och vederlagets framsida.

Ritningarna skola utföras å ritpapper av storleken 73 × 102 cm., av vilken storlek erhålles papper till två ritblad. Detta papper tillhandahålles genom Kungl. Styrelsens banbyrås försorg. Papperet skäres så, att bredden blir 46 cm. och längden 65 cm., dock med iakttagande av att, då flera blad enligt nedan given bestämmelse hopskarvas, de sammanfästade bladen utom det första, endast bliva 60 cm. långa.

Ingen del av ritning eller text får, antingen ritningen består av ett eller flera intill varandra hopskarvade blad, i regel komma närmare till övre, nedre eller högra kanten än 3 cm. och till vänstra kanten än 5 cm.

Där utrymmet inom dessa gränser så medgiver, må flera ritningar anbringas å samma blad.

Rymmes huvudritningen icke å ett blad, fördelas den i följd å flera blad, vilka genom påklistring av väv hopskarvas med öppen skarv, så att bladen genom vikning i skarven kunna hopläggas. (Hopskarvningen verkställes efter ritningarnas insändande genom Kungl. Styrelsens banbyrås försorg.)

Äro flera blad hopskarvade, förses endast det första med rubrik; höra flera blad tillsammans utan att vara skarvade, textas rubrik å varje blad, och alla bladen förses med ordningsnummer, t. ex.

Bro över Vindelälven

3 blad

I.

Skala skall finnas å varje blad.

Vid all textning användes s. k. *amerikansk stil* (Blad 22); dock bör tillses, att ovalerna i de små bokstäverna erhålla en höjd av minst 3 mm, så att ritningarna vid en förminskning till  $\frac{1}{3}$  erhålla en fullt läslig skrift.

### Topografiska beteckningar m. m.

Blad 11 och 12.

Ordet topografi betyder egentligen Ortsbeskrivning i inskränkta mening, men vanligen menas med topografi *läran om kartors upprättande*.

Å bladen 11 och 12 angivas de för järnvägsändamål vanligast förekommande konventionella tecknen inom topografien. Som allmän regel för tecknens användande i de olika skalorna gäller: *Ju större skalor, desto mera naturlig avbildning, ju mindre skalor, desto flera konventionella tecken*.

Till de viktigare föremål, som skola återgivas på kartan, höra bl. a. landsvägar.

Beträffande dessa bör vid beteckningarnes användande bemärkas följande:

att *landsväg* kallas sådan allmän (d. v. s. till allmänt underhåll indelad) väg, som förbinder städer, köpingar och större orter och vilken enligt 1891 års väglag skall vara minst 6 m. bred,

att *byggd väg* benämnes sådan allmän väg, som förbinder landsvägarna med varandra samt förmedlar trafiken till mindre samhällen. Denna väg skall enligt samma lag vara 3.6 m. bred.

att *ägoväg* kallas mindre utfartsväg för byar eller enskilda. Bredden för denna vägtyp är varierande.

*Namn å kartor.* Enär plankartorna för järnvägsundersökningar ritas i skalan 1:10000 kunna alltså husbyggnaderna i regel ritas i sin rätta storlek och namn på alla ställen intextas, t. ex. Söderby tingshus, Mo by, Husby kvarn, Storfors sågverk o. s. v. Vid vägar utsättes där så ske kan, varifrån och varthän de leda. Namnet bör stå till höger om föremålet, eller om detta ej kan ske, så att begynnelse- eller slutbokstaven står bredvid föremålet. Skriften skall vara parallell med bladets undre kant.

Endast namn på långsträckta föremål få textas i dess längdriktning.

Vid textning iakttages:

att vid textning s. k. *amerikansk stil* (Blad 22) kan få användas,

att namn på vatten textas med bakåtlutad stil,

att namn på berg, höjdsträckningar, mossar, öar, gårdar, torp o. s. v. textas med framåtlutande och kyrkor med upprättstående stil.

### Geotekniska beteckningar.

Blad 13.

Dessa kunna utföras antingen helt i svart eller i färger.

De å blad 13 angivna siffrorna motsvara färgpennornas nummer i A. W. Fabers Polychromos-Serie.

Dessa nummer motsvara i vanliga akvarellfärger (Winsor & Newtons):

Nr 4	.....	Gamboge.
» 9	.....	Orange Chrome.
» 10	.....	Hooker's green nr 2.
» 12	.....	» » » 1.
» 21	.....	Cobalt.
» 29	.....	Mauve.
» 32	.....	Carmin.
» 36	.....	Vermilion.
» 49	.....	Indian Red.
» 51	.....	Raw Umber.
» 56	.....	Sepia.
» 59	.....	Payne's Gray.
» 60	.....	Ivory Black.
Blå post- penna }	.....	Preussian blue.

### Växel- och signalsäkerhetsanläggningar.

Blad 14 och 15.

Blad 14 och 15. Dessa beteckningar angivas i svart, skalan 1 : 1000, i enkelhet med vad som närmare framgår av blad 14 och 15.

### Elektriska kraft- och belysningsanläggningar.

Blad 16 och 17.

Blad 16 och 17. Beteckningarna för dessa utföras endast i svart och framgå närmare av blad 16 och 17.

### Materialbeteckningar.

Blad 18.

Blad 18. Å blad 18 äro beteckningar för de vanligast förekommande materialerna upptagna, varvid olika materialier angivits genom olika streckning.

### Om ritningars färgläggning.

Färgläggning av originalritningar å papper eller väv bör undvikas. Skall en redan färglagd autografisk kopia ånyo kopieras, utan att originalet finnes tillgängligt, bliva dessa kopior mer eller mindre otydliga och är detta beroende på färgens egenskap att hindra ljusets gång genom papperet eller väven. De mineralrika färgerna (täckfärgerna) äro de, som mest hindra ljuskopieringen. De färger, som inverka minst störande på kopieringen, äro Günther Wagners »Pelikanfärger» av serien B. Efter lämplig *utspädning med vatten* användes i mycket ljusa toner:

Gummigutta imiterad.  
Karmin.  
Preussiskt blått.  
Violett.  
»Gartengrün».  
»Wiesengrün».  
Siena  
»Wegebraun».  
Sepia.  
Zinober.

### Om ritningars textning.

Blad 19, 20, 21 och 22.

Å bladen 19, 20, 21 och 22 äro de vanligaste för järnvägsändamål brukliga stilarna upptagna.

Blad 19, 20, 21  
och 22.

Vid blockstil är det ej det direkta avståndet mellan bokstäverna, som skall vara lika, utan yttinnehållet av tomrummet mellan bokstäverna bör vara så lika, som det är möjligt att med »ögonmått» åstadkomma, ty någon slags »mätning» kan ju ej komma i fråga, med undantag för sådana bokstäver, som hava vertikala, av ytterlinjerna begränsade staplar, exempelvis bokstäverna **M, H, I, L** med flera av stora alfabetet.

Då utrymmet är trångt måste bokstäverna göras smalare. Bokstäverna **E** och **T** placeras så nära varandra som deras tvärstaplar tillåta och om tomrummet mellan dessa verkar större än mellan de övriga bokstäverna, kunna tvärstaplarna på **E** och **T** förkortas något i proportion till de övriga bokstäverna.

**L** och **J** i stora alfabetet äro svåra att placera intill varandra. Mellanrummet för dessa bokstäver göres det minsta möjliga och bokstäverna något smalare än de övriga. Samma förhållande ehuru i mindre grad, är det med bokstäverna **TT, FT, AA, VV** med flera i stora alfabetet.

Vid textning av de olika bokstäverna tillses därjämte att de horisontala bokstavsdelarna göras något bredare än de vertikala delarna, emedan alla horisontala bokstavsdelar verka smalare än de vertikala staplarna.

Mellanlinjerna böra ligga något över mitten, emedan det för bokstäver, som exempelvis **E, R, H** med flera i annat fall kommer att verka som om övre bokstavshalvan vore större än den undre.

Bågarna på bokstäverna **C, G, S, O, U** samt siffrorna **2, 3, 5, 6, 8, 9** och **0** böra ej tangera utan överskjuta något bokstävernas horisontella begränsningslinjer, emedan dessa bokstäver och siffror i annat fall se lägre ut än de, vars staplar skarpt begränsas av samma linjer.

Vid rundskriften böra ovalerna formas noggrant och utan tvära hörn och de vertikala staplarna fullt vinkelrätt mot grundlinjen.

Vid kursivstilen, som fordrar en korrekt och jämn teckning, bör grövsta punkten på bågarna förläggas närmare grundlinjen ju mera stilen lutar. Stilens lutning bör noggrant uppinklas.

Vid den s. k. amerikanska stilen böra staplarna noggrant uppinklas och ovalerna icke utföras allt för smala.

**Fotomekanisk reproduktion av ritningar.**

Vid den fotomekaniska ljuskopieringsmetoden bliva kopiorna lika stora (autografiska) med originalet. Till original kan användas förutom vanlig kalkérväv även ritpapper och kartong till en tjocklek av  $\frac{1}{3}$  mm. Ju tjockare original som användes, desto kraftigare böra linjerna å detsamma dragas. Papperet eller kartongen måste alltid vara vit (alltså ej gul- eller brunaktig). Kopiorna kunna utföras på olika sorters papper ävensom kalkérväv och blekas linjerna icke, som å vitkopior är fallet.

Vid reproduktion kunna vissa detaljer å originalet, om så önskas, borttagas, utan att varda synliga å kopiorna. Ävenledes kunna kopiorna utföras i andra färger än svart.

