

TEKNISK BESKRIVNING.

Ritning 39-372 är en plan över linjen.

Å ritningen visas signalers och fällbommars placering samt linjens indelning i spårledningar.

Signalerna utföras som ljussignaler; infartssignalerna hava 2 gröna och 1 rött sken, utfartssignalerna 1 grönt och 1 rött sken med undantag för signalen C vid Nacka, som är försedd med även ett gult sken.

Infartssignalernas lyktor placeras på stolpar av rål.

Utfartssignalernas för huvudtågvägar lyktor placeras på stolpar av rål eller upphängas i bryggor. Utfartssignalerna för sidotågvägarna utgöres av låga ljussignaler, vilka monteras direkt på betongfundament i banvallen. Mellan Saltsjö-Dufnäs och Storängen samt mellan Nacka och Järta finnas automatiska signaler. Mellan Saltsjö-Dufnäs och Storängen placeras signalerna för huvudtågvägarna på stolpar av rål och signalerna för sidotågvägarna monteras direkt på betongfundament i banvallen. De automatiska signalerna mellan Nacka och Järta upphängas i bryggor. Några ljussignaler monterade på betongplintar kunna av praktiska skäl icke användas här.

Signalerna visa alltid antingen grönt eller rött fast sken.

Skiljeväxlarna vid stationerna förses med el. drivanordningar.

Alla fällbommar förses med el. drivanordningar.

Linjesträcker Saltsjö-Dufnäs - Henriksdal manövreras från Neglinge med en C.F.L.-anläggning.

I Neglinge uppställles en manövercentral samt en manöversändare och en indikeringsmottagare.

Vid stationerna Saltsjö-Dufnäs, Storängen, Järla, Nacka och Henriksdal uppställas manövermottagare och indikeringsändare.

Med manöversändaren utsänder den i Neglinge stationerade tågledaren önskade order till de olika stationerna, där orderna mottagas av manövermottagarna, vilka i sin tur påverka särskilda reläer, som ombesörja ordernas verkställande. Allt sker helt automatiskt, varför någon personal ej behöver finnas på stationerna.

Med indikeringsändarna sändas automatiskt meddelanden till Neglinge, då förändringar, som önskas indikerade, äga rum vid stationerna.

Manövercentralen förses med en manöverpanel och en indikeringsplan.

Manöverpanelen består av 6 monterade manöverfält och 2 omonterade reservfält:

1	fält	för	ordersändning	till	Saltsjö-Dufnäs
1	"	"	"	"	Storängen
1	"	"	"	"	Järla
1	"	"	"	"	Nacka
2	"	"	"	"	Henriksdal
2	reservfält	för	"	"	Östervik.

Å vart och ett av de monterade fälten finnas:

1	st.	manöverrätt
1	"	startknapp
1	"	fellampa
6	"	orderlampor.

Med varje manöverrätt kunna följande sex orderinställningar

göras:

- a¹ tågväg angivande infart till station på rakspår
- a² " " " " " " sidospår
- b " " utfart från " " rakspår
- c " " " " " " sidospår
- b/c order, medgivande lokal omläggning av skiljeväxeln
- A/B/C order, ställande signalerna A¹, B och C på stopp.

Å indikeringsplanen markeras, när tåg befinna sig på de olika spårledningarna, de lägen skiljeväxlarna intaga, fällbommarnas uppfällda läge, när signaler A¹, B och C samtidigt vid resp. stationer visa stopp samt slutligen när kontrollåsen K16 (se nedan) vid stationerna Kro upplåsta.

Indikeringsställare uppställas:

- 1 st. vid Saltsjö-Dufnäs
- 1 " " Storängen
- 1 " " Järle
- 1 " " Nacka
- 2 " " Henriksdal.

Alla indikeringsställare utföras för indikering av 10 st.

olika organs tillstånd.

Nedanstående tabell visar, vilka indikeringar som sändas över de olika indikeringsställarna till Neglinge.

Antal indikeringar

Stationer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Saltsjö-Dufnäs	S1	S2	S3/S5	S4/S6	S7	V+	V-	A/B/C stopp	K16	Fällb.
Storängen	S1	S2	S3/S5	S4/S6	S7	V+	V-	A/B/C stopp	K16	Fällb.
Järle	S1	S2	S3/S5	S4/S6	reserv	V+	V-	A/B/C stopp	K16	Fällb.
Nacka	S1	S2	S3/S5	S4/S6	S7	V+	V-	A/B/C stopp	K16	reserv
Henriksdal Ö.	S1	S2	S3	reserv	reserv	V+	V-	A/B/C stopp	K16	Fällb.
Henriksdal V.	S4	S5	reserv	reserv	reserv	V+	V-	A/B/C stopp	reserv	Fällb.

tåg och signal organ, utöver de som nämns...

Sveinbjörn

De vid stationerna uppställda manövermottagarna äro byggda för mottagning av de ovan omnämnda orderinställningarna.

Det första som sker när en order om ny tågväg inkommer till en station är, att den i tågvägen ingående skiljeväxeln omlägges, såvida den ej redan ligger riktigt. Därefter förberedes signalens inställning på kör. Signalen går omedelbart på kör, om icke någon vägkoraning ligger framför signalen och om framför varande linjesträcka är fri. Ligger en vägkoraning å den linjesträcka, som signalen skyddar, erhålles körsignal först då fällboxen intagit nedfällt läge.

Pientliga tågvägar kunna icke signaleras samtidigt.

Tågvägsförregling är införd och gör det omöjligt att ändra lagd tågväg, när ett tåg närmar sig. Befinner sig ett tåg på den spärrande spårsträckan och tågvägen ovillkorligen måste omläggas, kan detta ske genom att en order utsändes, som ställer signalerna A, B och C vid ifrågavarande station på stopp. Efter en viss tid, som regleras av ett tidrelä, utlöses automatiskt tågvägsförreglingen, varefter den nya tågvägen kan läggas. *Indesom för säkerhets skull.*

Signaler gällande för infart från motsatta håll till samma blocksträcka utesluta varandra.

Om en signal blivit ställd på kör, men måste återtagas innan tåg framgått, kan signalen för motsatt riktning icke intaga körställning, förr än efter en viss tid förflutit (ca 30 sek.). Detta beroende erhålles med tillhjälp av ett tidrelä, som samarbetar med befintligt ljusrelä i det röda skenet.

Saltsjö-Dufnäs.

I Saltsjö-Dufnäs uppställles en manövermottagare för manövrering av infartssignalen A₁ och utfartssignalerna B och C samt skiljeväxeln. Några utfartssignaler till Storängen finnas ej. Infarten från Storängen regleras av två automatiska signaler E och F. Dessa signaler visa automatiskt kör, om framför varande linjesträckor, vilka de skola skydda, äro fria från ferdon och fällbommarna äro fällda, under förutsättning att icke fientliga tågvägar ställts med C.T.L.

I tågvägarna liggande lokalt ställbara växlar och spårspärrar äro förreglade med kontrollås, vilkas nycklar förvaras i ett central-lås, som låses med ett huvudlås K16. Huvudlåset förses med en kontaktanordning, som påverkas när låset upplåses. Så snart centrallåset upplåses, intaga infartssignalen och de automatiska signalerna stoppställning, samtidigt som indikering ingår till Neglinge att kontrollås-nycklarna frigjorts. Så länge centrallåset är upplåst kan icke någon manövrering med C.T.L. ske vid stationen. När stationen efter slutade växlingsrörelser åter försatts i ursprungligt skick och förreglats, låses centrallåset, och stationen kan åter manövreras med C.T.L.

Vid centrallåset anordnas indikeringslampor för utanför infartssignalen och mellan Saltsjö-Dufnäs och Storängen liggande spårledning, så att vederbörande personal kan iakttaga, att tåg ej nalkas stationen, då växlar skola frigöras.

Fällbommarna vid Saltsjö-Dufnäs förses med en el. fällbomsdrivanordning. De fällas automatiskt på elektrisk väg genom tågens inverkan på spårledningarna, då tågväg klargjorts över vägkorsningen.

Signalerna stå i beroende av fällbommarna på sådant sätt, att de icke visa körsignal förr än bommarna intagit fällt läge.

Bommarna hållas fällda tills tåget passerat vägen. Om två tåg komma samtidigt eller straxt efter varandra, fälls bommarna för det första tåget och lyftas ej förr än det andra passerat.

Om tidsmellanrummet mellan tågen är så stort, att bommarna börjat lyftas efter det första tåget, innan det andra anländer, höja sig bommarna först fullständigt, innan de fällas på nytt.

Storängen.

Vid Storängen uppställas liksom i Saltsjö-Dufnäs en manövermottagare och en indikeringssändare.

Stationen utrustas på liknande sätt som Saltsjö-Dufnäs och utgör praktiskt taget spegelbilden av densamma samt fungerar på analogt sätt.

Järta.

Järta förses liksom de föregående stationerna med en manövermottagare och en indikeringssändare.

Stationen utföres praktiskt taget på samma sätt, som de tidigare stationerna. Signälarna och skiljeväxeln äro desamma. Sidospåret är emellertid försedd med en skyddsväxel, vilken manövreras i samband med skiljeväxeln. De i sidotågvägen ingående lokalt ställbara växlar och spårspärren förreglas med en mekanisk vevapparat. Vevapparaten låses emellertid med ett K16-lås på liknande sätt, som centrallåset vid Saltsjö-Dufnäs och Storängen. Vid vevapparaten placeras indikering slampor, som angiva om tåg befinna sig dels mellan Storängen och Järta, dels mellan Järta och Nacka.

Anordningarna fungera på analogt sätt, som de vid Saltsjö-Dufnäs och Storängen, men tillåta även framläppande av tåg å huvudspåret, då växlingsörelser äga rum på sidospåret.

Fällbommarna fällas och lyftas automatiskt av passerande tåg och signalerna stå i beroende av bommarnas nedfällda läge.

Nacka.

Nacka utföres på samma sätt som Järsla och är praktiskt taget spegelbilden av denna station.

Sidospåret är försett med en skyddsväxel, vilken manövreras i samband med skiljeväxeln.

De i sidotågvägen ingående växlar och spårspärrarna förreglas med en vevapparat på samma sätt som vid Järsla.

Anordningarna tillåta här liksom vid Järsla trafik å huvudspåret samtidigt som växlingsrörelser förekomma på sidospåret.

Utfartssignalen C för sidospåret har erhållit ett gult sken extra. Detta ^{beror på} tillsammans med det vanliga gröna skenet, å signalen anger, att skilje- och skyddsväxlarna intaga minusläge och att ett växlingståg får utdragas från sidospåret till industrispåren vid Sikla.

Vid vevapparaten finnas indikeringslampor, vilka visa om tåg befinna sig mellan Nacka och Järsla samt mellan Järsla och Henriksdal.

Henriksdal.

Vid Henriksdal anordnas två manövermottagare, den ena för manövrering av signalerna A $\frac{1}{2}$, B och C samt skiljeväxeln vid östra sidan av stationen, den andra för manövrering av signalerna A $\frac{1}{2}$, B och C samt skiljeväxeln vid västra sidan. Två indikeringsändare uppställas även vid Henriksdals station.

I tågvägarna befintliga icke C.F.L.-manövrerade växlar och spårspärrar förreglas liksom vid Järsla och Nacka med en vevapparat, vilken låses med ett huvudlås K16. När vevapparaten upplåses, ställas

de båda infartssignalerna på stopp och kunna icke åter ställas på kör, förr än vevapparaten åter låsts med K16-låset. Så snart vevapparaten upplåses, indikeras detta till Neglinge.

I likhet med förhållandena vid de övriga stationerna är även vevapparaten vid Henriksdal försedd med indikeringslampor. Dessa ange om tåg befinna sig mellan Nacka och Henriksdal resp. Nacka och Stadsgården.

Det nuvarande ringverket vid vägövergången öster om Henriksdalstunneln har förutsatts utbytt mot en automatisk fällbomsanläggning

I Henriksdalstunneln anordnas en automatisk linjesignal, vilken göres beroende av fällbommarna öster om tunneln. Signalerna B och C göras däremot icke beroende av dessa bommar. Fällbommarna straxt vänster om stationshuset utföras även såsom helautomatiska.

Fällbommarna vid Saltsjökvarnsvägen skötas från brokuren på sätt som nu sker.

Manövreringen av skyddsväxeln öster om klaffbron överflyttas till brokuren och göres elektrisk.

Infartssignalen A₁ vid östra sidan göres beroende av de intill liggande fällbommarna, så att körsignal ej erhålles, med mindre än att bommarna äro fällda.

Infartssignalen A₂ och utfartssignalerna B och C göras beroende av fällbommarna vid de båda vägövergångarna väster om stationen även som av klaffbron, varför signalerna även komma att tjäna som skyddssignaler för bron.

Klaffbron.

Vevapparaten i brokuren bibehålles, men ändras enligt följande

Nuvarande signalveven C¹/C² ändras så, att den enbart användes för kontrollförregling av skyddsväxeln 6 i såväl plus som minussläge.

Växelveven 6 bebehålles oförändrad, detsamma gäller klaffbroförräglingsveven.

Nuvarande tågväghävstången b/kl ändras så att omställningsriktningen b bortfaller och endast omställningsriktningen kl bibehålles. Tågväghävstången C¹/C² ändras till a¹/a² / b/c. a¹/a² användes för tågriktning väster till öster och b/c användes för tågriktning öster till väster.

Blockapparaten ändras enligt nedanstående:

Nuvarande växelströmsblockfälten C¹, C² och C¹/C² borttagas. Från Henriksdals station överflyttas det där befintliga likströmsblockfältet (a¹g) samt insättes på den plats, där fältet C¹/C² nu är placerat.

Likströmsblockfältet b₁ ändras till B/C och signalerna B och C ställas på kör genom nedtryckning av fältet, sedan tågväghävstången b/c omställts. Blockfältet utlöses, då tåget passerar en vid brokuren belägen rälskontakt, varefter tågväghävstången kan återställas i normaläge.

Det nyinsatta likströmsblockfältet erhåller beteckningen A₁, vilket fungerar och utlöses på analogt sätt som B/C.

I stället för de uttagna växelströmsblockfälten C¹ och C² insättes strömställare för el. manövrering av skyddsväxeln öster om klaffbron.

De återstående blockfälten användas för förreglingen av klaffbron. Fältet b utnyttjas som frigivningsfält för fältet kl.

Genom blockströmskretsen kontrolleras, att signalerna A₁, B och C å Henriksdals västra stationsida visa stopp samt att den el. manövrerade skyddsväxeln är onlaggd.

I brokuren uppsätts lampor, som visa, när tåg befinna sig mellan Naacka och Henriksdal, på Henriksdals station samt mellan brokuren och Slussen. Likaså indikeras C.T.L. orderna a^1/a^2 resp. b/c vid västra sidan av Henriksdals station.

Stockholm den 27 mars 1936.

L. M. F. H. W. O. N. S.
SIGNAL- och ALBOLAG

LMW