

Handläggare: Magnus Lindelöf
Godkänd: Järnvägsinspektionen

Föreskrifter för signalavdelningens arbete

Innehåll:

1. Verksamhetsområde, mål och organisation.
2. Föreskrifter för underhåll av signalsäkerhetsanläggningar.
3. Föreskrifter för nybyggnad och ändring av signalsäkerhetsanläggningar.
4. Besiktning efter utbyte och reparation.

Antal blad: 10

Tilldelas: WFJ TC, WFJ Sim, Järnvägsinspektionen, samtliga sirpr/siiö

Ändringstryck: Inga

1 **Verksamhetsområde, mål och organisation**

1.0 **Allmänt**

Erfarenheten visar att järnvägstrafik kan bedrivas effektivare, smidigare och framför allt säkrare om signalsäkerhetsanläggningar införs för vägskydd och tågvägsförregling.

1.1 **Verksamhetsområde**

Signalavdelningen svarar för nybyggnad och underhåll av signalsäkerhetsanläggningarna på Wadstena-Fogelsta Järnväg.

1.2 **Mål**

Följande mål gäller för denna verksamhet:

- att alla allmänna vägar och större allmänligen befarna enskilda vägar skall vara försedda med vägskyddsanläggningar vilka i regel arbetar automatiskt för fordonsrörelserna.
- att alla stationer på sikt skall förses med ställverk som möjliggör förregling av infartstågvägar och möjlighet att låsa utfartstågvägar. Lastplatser skall förreglas.
- att signalanläggningarna skall hållas i ett gott skick, så att de ger tillförlitlig och trafiksäker funktion.
- att så långt som möjligt, utan att säkerheten äventyras, hålla en ålderdomlig prägel på anläggningarnas yttre.

1.3 Organisation

Signalmästaren (sim) utses av järnvägsbyrån och är därmed chef för signalavdelningen.

Alla personer som arbetar med signalanläggningar skall vara godkända för detta enligt nedanstående föreskrifter. Undantag kan beviljas för arbetsmoment som ej rimligtvis kan påverka säkerheten, t.ex. målning och smörjning.

Den godkända personalen delas in i två kategorier:

- Signalreparatörer (sirpr)
- Signalingenjörer (siiö)

Sim håller en förteckning över de personer som godkänts och vilken kategori godkännandet avser.

Signalreparatörerna är behöriga att utföra underhåll och utföra normalt reparationsarbete. Fordringarna för en sirpr är:

- ha god kännedom om de typer av signalanläggningar och utrustning som förekommer på WFJ.
- ha gott omdöme.
- ha linjekännedom.
- ha godkänts i fortbildning i MRO Säo.
- ha introducerats genom att följa sirpr eller siiö under arbete i minst ett halvt år.
- vara medveten om signalanläggningars säkerhetskrav.

Signalingenjörer är därutöver behöriga att projektera, granska och besiktiga nya och ändrade signalanläggningar. Fordringarna för en siiö, förutom ovanstående är:

- ha ingående kunskaper om på WFJ förekommande signalanläggningar och typer av utrustning.
- ha goda kunskaper om de principer som tillämpas för liknande anläggningar på Banverket, helst förvärvat genom yrkesmässig erfarenhet.
- ha goda kunskaper om säkerhetsprinciper i signalanläggningar.
- vara noggrann och ha gott omdöme.
- ha aktivt tjänstgjort som sirpr i minst ett halvt år.

Godkännande enligt ovan kan upphävas om särskilda skäl föreligger.

Arbeten kan utföras av utomstående entreprenörer om dessa bedöms tillräckligt kunniga. Sådant arbete skall dock granskas av WFJ personal utom i det fall som nämns i anmärkningen under Kap 3.2.

2 Föreskrifter för underhåll av signalsäkerhetsanläggningar

Anm: De BV-föreskrifter som hänvisning i vissa stycken sker till, gäller de utgåvor som gällde 1994-03-10.

2.0 Allmänt

Underhållet vid WFJ delas in i tre grupper:

- Periodiskt underhåll, vilket innefattar översyn, och övriga periodiska åtgärder.
- Behovsunderhåll.
- Felavhjälpning.

2.1 Periodiskt underhåll

2.1.1 Översyn

Med översyn menas åtgärder i form av okulärbesiktning, vissa kontrollmätningar och sådana underhållsarbeten som kan utföras omedelbart i samband med detta. Ev. övriga åtgärder skall planeras för senare genomförande, dock ej mer än ett år efter utförd översyn.

Som grund för översyn skall läggas Banverkets översynsscheman BVF 553.4:8.XXYY där sådana utarbetats.(se BVF 553.4 bilaga 2)

Som arbetsanvisningar används de anvisningar som tillhandahålls av tillverkare eller i vissa fall de anvisningar som finns i BVF 544.0.

Saknas översynsscheman eller anvisningar utförs översyn enligt metoder som anvisats i samband med utbildning eller enligt gängse praxis.

Översyn skall göras av samtliga signalanläggningar minst en gång per år. Detta arbete bör företrädesvis utföras på våren för att säkerställa god och säker funktion inför trafiksäsongen.

Utförd översyn antecknas i till anläggningen hörande revisionsblankett.

2.1.2 Övriga periodiska åtgärder

Här avses periodiska åtgärder, som skall utföras med större intervall än ett år.

1. Reläprovning.

Provning av reläer typ JRC, JRB m.fl. äldre typer behöver inte utföras,

om inte felaktig funktion har konstaterats. Andra typer av säkerhetsreläer provas enligt de regler som finns inom Banverket. Proving av reläer skall utföras av siö.

2. Glödlampsbyte

Periodiskt glödlampsbyte behöver endast utföras i dessa fall:

- I kryssmärkeslykta för rött sken med endast en ljusöppning om funktionen ej kontrolleras i LR.
- I huvudljussignals röda sken om backlampa ej finnes.

I samtliga fall gäller att byte skall ske vartannat år

Övriga lampor bytes vid behov.

3. Batteribyte

(utarbetas senare)

2.2 Behovsunderhåll

Med behovsunderhåll menas underhållsåtgärder, som ställer större krav på hjälpmedel, reservdelar, personalresurser och planering än vad som går åt vid översyn.

Vid behovsunderhåll åtgärdas i första hand de fel och brister som blivit uppmärksammade vid översyn.

2.3 Felavhjälpning

Felavhjälpningen anpassas till trafikavdelningens krav på tillgänglighet. Förklaring: Ett fel som påverkar tågföringen i Juli månad är givetvis högprioriterat, medan liknande fel i Januari, om inga tåg går, kan anstå om det ej berör vägtrafiken.

All felavhjälpning skall dokumenteras.

3 Föreskrifter för nybyggnad och ändring av signalanläggningar

Anm: De BV-föreskrifter som hänvisning i vissa stycken sker till, gäller de utgåvor som gällde 1994-03-10.

3.0 Allmänt

Tillkomsten av en ny signalsäkerhetsanläggning, liksom ombyggnad av befintlig kan indelas i följande moment:

- projektering
- granskning
- utförande
- besiktning
- driftsättning

3.1.1 Projektering

Förslag till nya och ändrade signalanläggningar skall vid behov samrådats med trafikavdelningen, så att en för alla parter lämplig funktion erhålls. Lämplig tidpunkt för driftsättning skall dessutom vid behov samrådats.

I förekommande fall skall skyddsnivå etc prövas av Banverket.

I första hand skall de principer som används inom Banverket tillämpas. Undantag som görs med hänsyn till äldre principer o.dyl. skall noga prövas ur säkerhetskänslighet. Arbetet att projektera en anläggning leds av en av sin utsedd siiiö.

3.1.2 Anläggningsdokumentation

Följande dokumentation skall uppgöras:

- spår- och kabelplan
- förreglingstabell (i förekommande fall)
- ritningar på anläggningsspecifika anordningar, såsom elektriska schemor, ritningar på mekaniska förreglingsregister o.dyl.
- kontaktförteckningar för säkerhetsreläer.
- övrig dokumentation för utförande och felsökning.

3.1.3 Provisorier

Provisorier kräver besiktning som vid nyanläggning.

3.2 Granskning

När all dokumentation för en anläggning är iordningställd skall den granskas av

annan siiö än den som gjort konstruktionen. Syftet är främst att undanröja felaktigheter i dokumentationen som kan påverka säkerhetsfunktioner. Därvid kontrolleras med största noggrannhet bl.a. följande:

- att spårplanen överensstämmer med verkliga förhållande.
- att placering av signaler, förregling av tågvägar, fällsträckor för vägskydd m.m. följer säkerhetsprinciperna för järnvägar.
- att förreglingstabeller är korrekt implementerade.
- att signaltekniska principer följts.
- att materielen använts på avsett vis.
- att kontaktförteckningar är korrekta.

anm: Dessvärre är tillgången på siiö vid WFJ så liten att utomstående granskare, såsom besiktningsmän vid Banverket, och siiö(motsv.) vid andra (musei)järnvägar kan användas om dessa anses uppfylla krav liknande WFJ krav på siö.

Detta gäller även vad som sägs nedan om besiktningsmän, om det ej gäller anläggningar specifika för WFJ, då av sin godkänd siiö måste anlitas.

3.3 Utförande

Under utförande av signalanläggning skall tonvikten läggas på att denna skall fungera tillförlitligt och säkert under lång tid. Utförandet skall vara fackmannamässigt och i tillämpbara delar skall Banverkets instruktioner följas.

När begagnad materiel används skall denna renoveras så att kraven motsvarande ny materiel uppfylls. I den mån tillverkarens provningsinstruktioner kan uppbringas skall dessa följas. Utslitna och skadade delar skall ej användas.

3.4 Besiktning

Besiktningen syftar till att bekräfta att anläggningens utförande överensstämmer med den granskade dokumentationen samt att den fungerar på avsett vis.

En besiktningsman utses för den aktuella anläggningen. Denne skall vara godkänd som siiö.

3.4.1 Kontroller

De kontroller som skall göras vid besiktning finns noggrant specificerade i BVF 544.9 Kap 1.1.6 t.o.m. Kap 1.5.6.

3.4.1.1 Komplettering av BVF 544.9 Kap 1.5

På vägskyddsanläggningarna vid WFJ finns en fränkopplingsanordning som ej förekommer på Banverket. Denna förekommer i två versioner:

- utan relä Uk.
- med relä Uk.

Vid besiktning av vägskyddsanläggning skall följande kontrolleras utöver vad som finns angivet i BVF 544.9. att:

1. Utan relä Uk.
 - vippströmställaren är monterad på lämpligt ställe i manöverlådan.
 - V-reläet inte drar tidigare än 2 min. efter att strömställaren omställts i läge "från".
2. Med relä Uk.
 - tryckknapparna korresponderar med relä Uk.
 - TrUk drar Uk 5 min. efter att en spårledning belagts.
 - V-signalen går till stopp då Uk drar.
 - V-reläet inte drar tidigare än 2 min. efter att Uk dragit.
 - fränkopplingen fungerar på avsett vis med fordon på ringsträckan.
 - inkoppling kan ske med fordon på ringsträckan utan att varningssignalering startar.
 - manuell manövrering med FK- och IK-knapparna fungerar.

3.4.2 Driftsättning

När nödvändig besiktning av ny eller ändrad anläggning skett, och den förefinns vara korrekt utförd anses anläggningen vara driftsatt, och överläts därefter till trafikavdelningens bruk.

Innan ny eller ändrad anläggning får tas i bruk skall trafikavdelningen ha informerats på lämpligt sätt.

Ny eller väsentligt ombyggd spåranläggning skall även godkännas av Järnvägsinspektionen innan den får upplåtas för trafik.

3.4.3 Besiktningsdokumentation

Besiktningsman svarar för att besiktningshandlingar upprättas.

Följande dokument skall finnas efter besiktning:

- Besiktningsrapport.(Banverkets utförande används tillsvidare.)
- Fullständig uppsättning ritningar, med ev. ändringar eller kompletteringar inritade.
- Protokoll över injustering av spårledning.(Se BVF 544.9 Kap 1.1.8.)
- Vid anläggningen befintlig rättad anläggningsdokumentation.

Besiktningshandlingarna skall vara projektören tillhanda senast 14 dagar efter driftsättande. Denne skall i sin tur tillse att ritningsoriginalen blir korrigerade och att ny anläggningsdokumentation blir sim tillhanda inom två månader efter att anläggningen driftsatts.

Besiktningshandlingar skall arkiveras i minst 5 år.

3.5 Godkännande

Driftsättningen bekräftas slutligen av Sim som godkänner dokumentationen.

3.6 **Ansvar**

1. Besiktningsansvar

För att en signalanläggning fungerar enligt anläggningsdokumentationen, MRO Sjö samt trafikavdelningens önskemål ansvarar besiktningsmannen.

Deltager flera besiktningsmän utses en huvudbesiktningsman, som då har det övergripande ansvaret för besiktningen.

För de delar av en signalanläggning som besiktas av medarbetare till denne ansvarar respektive besiktningsman.

Även arbeten som besiktas av annan än besiktningsman, t.ex. av sirpr eller på verkstad, skall dokumenteras.

2. Primärt konstruktionsansvar

För en signalanläggnings konstruktion ansvarar granskaren av anläggningsdokumentationen.

3. Sekundärt konstruktionsansvar

För att en signalanläggning konstrueras enligt för anläggningstypen gällande standard, och med godkända komponenter som ger tekniskt och ekonomiskt bästa lösning, ansvarar projektören.(konstruktören) Projektören ansvarar även för att de regler som finns angivna i olika föreskrifter följs, och att signalavdelningens mål tillgodoses.

4 Besiktning efter utbyte och reparation

4.0 Allmänt

Ingrepp i anläggningar typ utbyte och reparation får besiktigas av sirpr. Sirpr är ansvarig för att nödvändiga kontroller enligt 3.4.1 utförs.