1 HENSIKT OG OMFANG 2
2 KONTROLL AV RETURSTRØMSKRETS 3
2.1 Kontroll fra inspeksjonsvogn 3
2.2 Kontroll av koblinger 3
2.3 Kontroll av sugetransformator 3
2.4 Kontroll av filterimpedanser 3
2.5 Langsgående ledende konstruksjoner 3

1 HENSIKT OG OMFANG

Med returkrets menes alle banestrømmens ledere fra belastning til matepunkt. Returkretsen skal sørge for en veldefinert strømvei fra belastning til matepunkt for å ivareta berøringsikkerhet, oppnå sikker utkobling ved feil i kontaktledningen og for å minimalisere forstyrrelser på øvrig elektroanlegg.

Returkretsens ledere omfattes av skinner og jord. I tillegg har mange strekninger og stasjoner egen returledning. Returledning er obligatorisk ved nyanlegg og har til hensikt å redusere strømmer i sporet, samt å redusere elektromagnetisk kobling mot andre langsgående ledere. Mellom kontaktledningsanlegg og matestasjon går returstrømmen som oftest i kabel.

Av øvrige viktige komponenter som inngår i returkretsen er sugetransformatorer som bidrar til å styre returstrømmen, slik at den følger jernbanetraseen. For strekninger med 95 eller 105 Hz relébasert sikringsanlegg, må returstrømmen føres over isolerte skjøter i skinnene ved hjelp av filterimpedanser.

2 KONTROLL AV RETURSTRØMSKRETS

2.1 Kontroll fra inspeksjonsvogn

Her er det helhetsinntrykket av ledningsføringen og nedheng som skal inspiseres. Særlig med hensyn til nærhet til andre anlegg og inngjerding for beskyttelse mot tilfeldig berøring fra publikum eller personer som ferdes langs linja.

Der linene synes å ha liten pilhøyde kan det være tilløp til galoppering og dermed mekanisk svekkelse gjennom vibrasjoner og knekking over opphengspunkter.

Der returledningen er isolert er det viktig å kartlegge skader på isolasjonsmaterialet og hindre vanninntrenging.

2.2 Kontroll av koblinger

Det skal kontrolleres at alle koblinger i returkretsen er intakte. Dette gjelder koblinger til
-filterimpedans
-klemmebrett
-sugetransformator
-skinnegang

Ved revisjon av anleggene skal alle skrudde forbindelser i kretsen forsøkes erstattet med pressforbindelser. Parallellklemmer skal ikke forekomme på aluminium.

2.3 Kontroll av sugetransformator

Det skal utføres kontroll av sugetransformator iht. vedlegg 4.k og 4.f.

2.4 Kontroll av filterimpedanser

Det skal utføres kontroll av filterimpedanser iht. vedlegg 4.k og 4.f.

2.5 Langsgående ledende konstruksjoner

De isolerende sjiktene til seksjonerte, langsgående, ledende konstruksjoner skal kontrolleres, slik at langsgående ledende konstruksjoner ikke får danne noen parallellkrets til returkretsen. De isolerende sjiktene skal være minimum 2.5 m lange. Dette fordi det ikke skal være mulig å berøre to seksjoner samtidig.

Isolatorseksjoner i gjerde

Returkrets

