

TVWI-026

Voorkomen van ongewenste uitval t.g.v. secundaire werkzaamheden

Versiedatum 15-04-2024

Referentie

Referenties:

BEI-BHS H.2.3.2: Taak risico analyse (TRA)

BEI-BHS H.2.3.3: Last minute risico analyse (LMRA)

Doel

Voorkomen van het risico op ongewilde primaire schakelacties - met name het voorkomen van onderbrekingen van de transportdienst - ten gevolge van werkzaamheden aan secundaire systemen.

Toepassingsgebied

Deze procedure is van toepassing op werkzaamheden aan alle elektrische installaties in beheer van TenneT.

Werkwijze

Voorafgaand aan het uitvoeren van werkzaamheden aan secundaire installaties moet met behulp van een TRA (BEI-BHS H2.3.2) en een LMRA (BEI-BHS H2.3.3) worden vastgesteld, welke risico's er bestaan op ongewilde primaire schakelacties. Als het risico op ongewilde primaire schakelacties aanwezig is, dan moet worden vastgelegd hoe die risico's moeten worden beheerst.

Daarbij moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- Bij werkzaamheden aan veldoverschrijdende secundaire systemen (railbeveiliging, schakelaar-reservebeveiliging) moet worden voorkomen dat een foutieve secundaire handeling tot uitschakeling van meerdere velden kan leiden. Daarvoor moeten de uitschakelcommando's naar alle velden worden onderbroken, totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Nadat de werkzaamheden gereed zijn, moeten de uitschakelcommando's naar alle velden weer worden geactiveerd.
- Bij werkzaamheden aan de secundaire systemen van één veld moeten de werkzaamheden volledig zijn afgerond. Dat wil zeggen dat dit veld direct gecontroleerd moet worden of dit veld weer ongestoord in bedrijf is, of operationeel weer beschikbaar is voor bedrijfsvoering. Dit geldt met name in situaties wanneer het volgende veld waaraan gewerkt moet worden redundant is ten opzichte van dit veld.
- Het gebied waar moet worden gewerkt wordt vooraf éénduidig vastgesteld. Bij de voorbereiding van de werkzaamheden moeten actuele as-built tekeningen worden gebruikt. Naastliggende klemmen/contacten moeten voor zover dat praktisch uitvoerbaar is, gemarkeerd en bij voorkeur ontoegankelijk worden gemaakt, om te voorkomen dat verkeerde klemmen/contacten worden gekozen. Op basis van de TRA moet worden vastgelegd voor welke werkzaamheden het vier-ogen principe moet worden toegepast, dat wil zeggen dat een tweede persoon meekijkt of de juiste handelingen in de secundaire installatie worden verricht door degene die het werk uitvoert.
- Het onderbreken van stroomkringen moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Het meten van stromen moet daarom waar mogelijk met ampère tangen worden uitgevoerd. Is meten door

TVWI-026**Voorkomen van ongewenste uitval t.g.v. secundaire werkzaamheden**

Versiedatum 15-04-2024

middel van een stroomtang niet mogelijk, dan moet worden gewaarborgd, dat het aansluiten van de stroommeting niet tot onderbreken van de stroomkring kan leiden.

- Spanningen moeten met een hoog-ohmig meetinstrument worden gemeten.
- Het toepassen van multimeters vereist de uiterste zorgvuldigheid. Voorkomen moet worden, dat het ingestelde meetbereik wordt gewijzigd terwijl de multimeter op de installatie is aangesloten. Het toepassen van multimeters waarbij het verstellen van het meetbereik niet mogelijk is zolang de meetpennen op de ingangsbussen van de multimeter zijn aangesloten verdient dan ook sterk de voorkeur.
 - *Toelichting: verstellen van stroommeting naar spanningsmeting terwijl de meter is aangesloten binnen een stroomkring veroorzaakt het onderbreken van die stroomkring, met mogelijk fatale gevolgen voor de stroomtransformator of het onterecht aanspreken van een beveiliging.*
 - *Verstellen van spanningsmeting naar stroommeting veroorzaakt het kortsluiten van onderdelen van de secundaire installatie, waardoor mogelijk een beveiliging onterecht aanspreekt.*
- Losgenomen draden moeten worden geïsoleerd om sluiting te voorkomen en worden voorzien van een klemnummer en een aanduiding van de reden van losnemen, om terugsteken onder de verkeerde klem te voorkomen.