

SWiTSj nieuwsbrief nr 2 – Augustus 2018

Waarom deze nieuwsbrief? Bijgaand treft u de tweede nieuwsbrief van het SWiTSj programma aan.

We hebben gemerkt dat informatieverspreiding essentieel is als het gaat om het doorvoeren van verbeteringen in de sector op het gebied van elektriseringsgevaar. We houden u via deze nieuwsbrief op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van veilig werken bij hoog- en laagspanning. Voor degene die meer informatie over SWiTSj willen, verwijzen we naar de laatste pagina.

Inhoud:

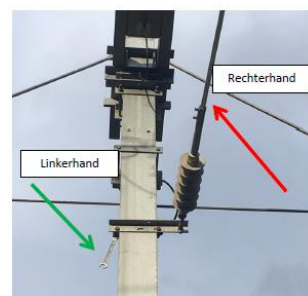
- Installatieverantwoordelijke laagspanning
- Bespreking Incident: elektrisering door inductie van het nevenspoor
- Onderzoek KROL-incidenten
- Aanpak risico's Netwerkverzwaring
- Veilig werken aan laagspanningsinstallaties
- Waarom SWiTSj – korte introductie

Installatieverantwoordelijke laagspanning. In 2017 is op initiatief van SWiTSj een programma gestart door ProRail, in samenwerking met de branche, om binnen ProRail te komen tot het landelijk aanstellen van een Installatieverantwoordelijke (IV) voor laagspanning. Het belang hiervan is al lange tijd door de sector benadrukt en SWiTSj is dan ook erg verheugd dat dit nu gerealiseerd gaat worden.

De ambitie is om in 2018 over te kunnen gaan tot benoeming van de installatieverantwoordelijken binnen ProRail. Het afgelopen jaar is er hard gewerkt aan een kaderdocument voor de gehele laagspanning. Hierna moeten er voor de specifieke installaties aanvullende documenten worden gemaakt. De planning is om deze documenten eind dit jaar gereed te hebben.

Elektrisering door inductie vanuit het nevenspoor. We zullen de nieuwsbrief ook gebruiken om OGE's (Ongewenste Gebeurtenissen Elektrocutiegevaar) te bespreken, zowel op het gebied van laagspanning als van hoogspanning. Deze OGE betreft een incident gerelateerd aan 25kV.

Omschrijving. Op een middag zijn een uitvoerder bovenleiding / Ploegleider en een collega in het kader van voorbereidingen op kortsluitproeven later op de avond, diverse aarding uit de spanningsloze bovenleiding aan het verwijderen. De Ploegleider verwijdert de laatste aarding en komt daarna bij een portaal waarbij hij de zijwaartse wil vastdraaien met de moersleutel. Hij gaat met de hoogwerker naar boven en pakt met zijn rechterhand over de isolator de zijwaartse (rode pijl op de foto) en zet met zijn linkerhand de moersleutel op de beugel van de zijwaartse (groene pijl). Op dat moment voelt hij een schok, leidend tot brandwonden aan zijn linkerhand.



Figuur 1. Positionering van de handen van de medewerker op de moersleutel en de bovenleiding.

Aanleiding. De spanning op de bovenleiding ontstond door zogenaamde capacitieve koppeling van de 25kV bovenleiding van het nevenspoor. De werkzaamheden aan de beugel waren niet voorzien en niet in het werkplan opgenomen. Zij hadden eigenlijk in het weekend daarvoor moeten zijn afgerond, toen beide sporen buiten dienst en spanningsloos waren.

Vervolgactie vanuit SWITSj. Naar aanleiding van eerdere incidenten is RLN00128-3 aangevuld met de bijlages P en Q. Telkens blijkt echter dat het fenomeen capacitieve en inductieve koppeling een onbekend begrip is bij uitvoerende partijen. Omdat het gevaar niet begrepen wordt, wordt er geen rekening mee gehouden waardoor incidenten zoals hierboven omschreven helaas gebeuren. Op initiatief van SWITSj wordt daarom nu een aantal (praktisch gerichte) opleidingen bij Railcenter aangepast, nadat SWITSj eerst een pilot workshop heeft georganiseerd. De verwachting is dat hierdoor een beter begrip ontstaat van deze fenomenen en het aantal incidenten zal teruglopen.

Tip. Beïnvloeding door een 25kV spoor is wezenlijk anders dan door een 1500V spoor omdat het wisselspanning betreft. Het werken naast een 25kV spoor is dus ook wezenlijk anders. Wees je ervan bewust dat de beïnvloeding niet stopt maar er altijd is. Door aarding loopt altijd stroom en “neutraal hangend” wil niet zeggen dat het spannings- en stroomloos is. Als, door het beetpakken van een geleider, een 50Hz stroom van slechts 20mA door je lijf gaat lopen, ben je mogelijk al niet meer in staat de geleider los te laten met alle gevolgen van dien. Werk veilig en weet wat je gaat doen, en anders niet.

Onderzoek Krol incidenten. SWITSj heeft in opdracht van de werkkamer REV van railAlert een onderzoek uitgevoerd naar de risico's en oorzaken van het elektrocutiegevaar als gevolg van aanraking van de bovenleiding door een KROL. Om een analyse te kunnen maken van de onderliggende oorzaken van KROL-incidenten, zijn alle beschikbare rapportages van Krol-incidenten en geschikte meldingen geanalyseerd. In totaal betrof dit 15 rapportages en 18 meldingen). Op basis van de analyse zijn vervolgens kritische momenten in het werkproces gedefinieerd. Uit de analyse komen de volgende ongewenste handelingen of situaties naar voren.

AANTAL KEREN DAT HET MIS GING PER PROCESSTAP		
Vorbereiding		
1	geen adequate (taak-)risico-analyse	3
2	onjuist besluit om onder spanning te werken	1
3	inzetplaats in de werkvoorbereiding meegenomen	1
Instructies aan de machinist		
4	geven van instructies aan de machinist over spanning	0
5	machinist instrueren dat hoogte begrenst moet worden	1
Toepassing hoogtebegrenzer		
6	niet instellen van de hoogtebegrenzer	7-10
7	hoogtebegrenzer wel instellen maar verkeerd	10
8	niet controleren of testen van de hoogtebegrenzer	6
9	hoogtebegrenzer (tijdelijk) uitzetten en niet weer aanzetten	6
Overige aspecten		
10	foutief leegscheppen van de lorry	1
11	niet volgen van normale werkproces	1
12	techniek niet in orde	0-1
13	werklocatie niet obstakelvrij	2

Naast het versterken van de meldcultuur worden de volgende maatregelen voorgesteld om het aantal KROL-incidenten met elektrocutiegevaar terug te dringen. Door railAlert in samenwerking met SWITSj zal nu bekeken worden hoe dit verder kan worden opgepakt.

Meer spanningsloos werken

- onttrekken grotere gebieden
- meer aandacht voor de afweging om wel of niet spanningsloos te werken.

Veiliger werken onder spanning

- betere instructie
- meer controle en handhaving.
- koppelen van een lamp aan de hoogtebegrenzer op de krol zodat je kan zien dat die aanstaat

Aanpak risico's Netwerkverzwaring. Op initiatief van SWiTSj is in 2017 een Ontwerpstudio georganiseerd met diverse betrokkenen uit de sector, met als onderwerp: 'wat gaat er mis bij retour door netverzwaringen'. Onder netverzwaring valt zowel netgebruik als insnoering en exploitatieverzwaring. Aanleiding was dat bij een BVL-netverzwaring nu alleen de (mogelijke) gevolgen voor het bovenleidingnet worden beschouwd. De mogelijke consequenties voor het retoursysteem en de seinwezeninstallaties worden niet meegenomen. Het is ook niet helder waar deze consequenties kunnen optreden. De risico's betreffen overigens niet alleen systeemveiligheid maar ook persoonlijke veiligheid.

De bijeenkomst heeft geleid tot een voorstel om een taskforce in te richten om dit onderwerp op te pakken. Dit voorstel bevat de volgende stappen:

1. Check de relevante OVS-en en tekenvoorschriften en zorg dat deze waar nodig worden aangepast;
2. Breng de retour- en seinwezenverbindingen beter in beeld door de OR-bladen qua opzet en inhoud aan te passen;
3. Borg dat de huidige OR-bladen overeenkomen met de feitelijke situatie buiten en pas deze waar nodig aan;
4. Verbeter tegelijk het proces van collationeren en toetsen van de tekeningen door zowel Treinbeveiliging als Energievoorziening deskundigen.

Een subwerkgroep van SWiTSj werkt de voorstellen thans verder uit, zodat ze, al dan niet via een pilot in de praktijk kunnen worden toegepast.

Laagspanningsinstallaties worden aangepakt. SWiTSj is al lange tijd in gesprek met ProRail over aanpassing van de treinbeveiligingsinstallaties zodanig dat deze voldoen aan de huidige normen om er veilig aan te werken. Mede naar aanleiding van recente incidenten is ISZW nu ook direct betrokken geraakt. Door ProRail is de werkgroep "Veilig werken aan laagspanningsinstallaties" gestart om het veilig werken aan de laagspanningsinstallaties te borgen. De werkgroep heeft inmiddels een Plan van Aanpak neergelegd met technische, organisatorische en procedurele maatregelen. SWiTSj adviseert het programma en vormt de verbinding met de praktijk.

Waarom SWiTSj – korte introductie. Als sector willen we het werken aan (of in de buurt van) elektrische installaties veiliger maken. Daarom is door ProRail in 2015 het initiatief genomen om de werkgroep "SWiTSj" in het leven te roepen. De naam SWiTSj is niet alleen een afkorting van Spanningsloos Werken in de TreinSector!, maar staat ook voor de *switch in cultuur en gedrag* die volgens ons nodig is om veiliger te werken. SWiTSj is een samenwerkings- en veranderplatform van aannemers, ingenieursbureaus en ProRail. Het eigenaarschap ligt dan ook bij de gehele spoorbranche.

Ambitie. Als SWiTSj willen we de elektriseringsrisico's terugdringen en incidenten op dit gebied reduceren tot 0. Dit is een lange weg. Het gaat om concrete maatregelen zoals bijvoorbeeld veiliger componenten in relaiskasten. Daarnaast werken we ook aan een leer- en veiligheidscultuur in de sector waarin men over de bedrijven heen durft te praten over dilemma's, zaken die mis gaan en gedrag. Alleen dan kan er volgens ons sprake zijn van continue verbetering op het gebied van elektriseringsrisico's.

De **focus** van SWiTSj ligt op concrete verbeteringen op de werkvloer, het versterken van gedrag op niveau 4 van de veiligheidsladder, en kennis en vaardigheden op dit gebied. Nieuwe initiatieven en ideeën die vanuit SWiTSj komen op het gebied van techniek, regelgeving of procedures, worden waar mogelijk belegd bij de relevante overlegorganen (Werkkamer Regelgeving EV, CTO, Kennistafels, etc). Andersom kan SWiTSj met een praktijkbril de haalbaarheid en werkbaarheid van nieuwe procedures en regelgeving beoordelen.



Twee Werkgroepen. Omdat hoog- en laagspanning verschillen qua vraagstukken die spelen en ook andere doelgroepen betreffen, zijn twee werkgroepen gevormd. In de **werkgroep SWiTSj-Hoogspanning** worden thema's behandeld zoals de retourstroomproblematiek en kwaliteitsverbetering van de werkvoorbereiding. In de **werkgroep SWiTSj-Laagspanning** komen thema's aan de orde als aanpassing technische infrastructuur en het borgen eigenaarschap (installatieverantwoordelijke laagspanningsinstallaties). SWiTSj valt onder de Werkkamer Regelgeving EV van railAlert.

Deelnemers **SWiTSj**, tevens aanspreekpunten in je eigen organisatie

Werkgroep SWiTSj Hoogspanning	
Bedrijf	Naam
Arcadis	Rien Drenth
BAM Infra Rail	Theo van Dam Danny van Dam
Dura Vermeer	Ben Geers (voorzitter)
Movares	Geert Winters Stephan van den Broek
ProRail	Rob Dirven
Railcenter	Albert Holtrust
Spitzke	John Poulissen
Strukton Systems	Jeroen Pas
Swietelsky	Adrian Bot Jeroen Wijnmalen
VolkerRail	Jos de Jong
Apollo13 consult	Robert Taen (ondersteuning)

Werkgroep SWiTSj Laagspanning	
Bedrijf	Naam
Arcadis	Rien Drenth
BAM Infra Rail	Theo van Dam Bill Verheul
Dura Vermeer	Ben Geers (voorzitter) Jamal Amghar
Movares	Kees Backx
Railcenter	Albert Holtrust
Strukton Systems	Jeroen Pas
Van Gelder Rail	Anne van der Wulp
VolkerRail	Jos de Jong
Apollo13 consult	Robert Taen (ondersteuning)

Contactgegevens

Ben Geers, b.geers@duravermeer.nl 06-51093387, programma coördinator
Robert Taen, robert.taen@a13c.nl, 06-50668477, programma adviseur
Emailadres: wergroepswitsj@gmail.com.