

E-11

Een LS-kabel selecteren

versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

Doel

De bedoelde LS-kabel veilig selecteren, eventueel met meetapparatuur of knipapparatuur.

Aanwijzing en Opdracht

Een kabel selecteren zonder apparatuur

Je krijgt de opdracht van een $WV_{LS-netmontage}$ of $WV_{LS-netten}$ of $WV_{LS-distributie}$ via minimaal een RO.
Je moet een $VP_{LS-aansl}$ of $VP_{LS-netten}$ of $AVP_{LS-service}$ of $AVP_{LS-distributie}$ zijn.

Een kabel selecteren met meetapparatuur

Je krijgt de opdracht van een $WV_{LS-netten}$ of $WV_{LS-distributie}$ via minimaal een DO.
Je moet een $VP_{LS-netten}$ of $AVP_{LS-service}$ of $AVP_{LS-distributie}$ zijn.

Een kabel selecteren d.m.v. destructieve meting.

Zie hiervoor VWI E-10

Een kabel selecteren met knipapparatuur

Je krijgt de opdracht van een $WV_{LS-netten}$ of $WV_{LS-distributie}$ via een GO.
Je moet een AVP zijn.

Risico's en maatregelen

In hoofdstuk 4.4 van de BEI-BLS kun je lezen welke algemene risico's en maatregelen er zijn.
Het werk in deze VWI brengt extra risico's mee:

Risico: Persoonlijk letsel door aanraking van spanningvoerende delen, aard- of kortsluiting
Maatregel: Gebruik PBM's. Scherm spanningvoerende delen af.

Risico: Beïnvloeding, bijv. door weersomstandigheden, personen of dieren.
Maatregel: Gebruik een werktent. Scherm de werkplek af. Onderbreek het werk.

E-11

Een LS-kabel selecteren

versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen



Hoge- zichtbaarheid
veiligheidskleding



Vlamvertragende
veiligheidskleding



Helm met
Gelaatscherm
of soortelijk



Veiligheidsschoeisel



E-isolerend
schoeisel



Werkhandschoenen



E-isolerende
handschoenen

Veiligheidsmiddelen



E-isolerende
mat



Veiligheidshand-
gereedschap



Kortsluitvast
beveiligde
meetpennen



Aardingsgarnituren

Werkwijze

Vorbereiding

Stap 1

Je mag pas met het werk beginnen als aan de volgende voorwaarden is voldaan. Klopt er iets niet? Begin dan niet met de werkzaamheden, maar bel direct de WV.

- Controleer op risico's. Neem de noodzakelijke (veiligheids)maatregelen.
- Controleer of de opdracht klopt met de situatie op de werkplek.
- Zorg dat er kloppende MS- en LS-tekeningen zijn.
- Zorg dat er in gebieden met verschillende netbeheerders van E-infrastructuren, tekeningen van die E-infrastructuren zijn.
- Zijn er volgens de flowchart in de bijlage geen kloppende tekeningen? Gebruik dan ALTIJD kabelselectie-apparatuur.

E-11

Een LS-kabel selecteren

versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

- Gebruik je kabeselectie-apparatuur?
 - Dan mogen er GEEN andere personen in dat netdeel werken.
 - Dan moeten alle kabels die boven, 50 cm links, 50 cm rechts, en 30 cm onder de bedoelde kabel liggen, worden gemeten (omvatten met een stroomtang/meetlus/detectietang/detectielus).
 - Zijn er meer dan vijf kabels? Meet dan minimaal 5 kabels, voorwaarde is wel dat alle metingen een eenduidig meetresultaat geven.
 - Eenduidig betekent dat vier van de vijf kabels een andere amplitude **én** polariteit hebben dan de bedoelde kabel.



Let op!

Als er geen eenduidig meetresultaat is, neem dan contact op met de WV.

Uitvoering

Voer Stap 2A, 2B, 2C, 2D of 2E uit.

Stap 2A

Een kunststof kabel selecteren zonder kabeselectie-apparatuur



Let op! Stap 2A mag niet in gebieden met 3 kV kunststof kabel.

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Zorg dat je zeker weet:
 - dat de bedoelde LS-kabel op de tekening staat.
 - dat de LS-kabel op de plek ligt die op de tekening staat.
 - dat de opdruk op de kabelmantel hetzelfde is als de kabelgegevens op de tekening.
 - dat de LS-kabels náást de LS-kabel waar het om gaat, duidelijk anders zijn.
 - dat je de LS-kabel herkent tussen de aanwezige MS- of HS-kabels:
 - door de mantelkleur en/of aanwezige aftakmof(fen) en/of eindmof(fen) of
 - door de LS-kabel volledig zichtbaar te volgen tot aan de eindsluiting in het station, de kast of de aansluitkast.
- Neem contact op met de WV als je niet zeker weet of je de juiste LS-kabel hebt.

E-11

Een LS-kabel selecteren

versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

Stap 2B Een GPLK-kabel selecteren zonder kabeselectie-apparatuur



Let op! Stap 2B mag niet in gebieden met 3 kV GPLK kabel.

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Zorg dat je zeker weet:
 - dat de bedoelde LS-kabel op de tekening staat.
 - dat de LS-kabel op de plek ligt die op de tekening staat.
 - dat je de LS-kabel herkent tussen de aanwezige MS- of HS-kabels:
 - door de aanwezige aftakmof(fen) en/of eindmof(fen) of
 - door de LS-kabel volledig zichtbaar te volgen tot aan de eindsluiting in het station, de kast of de aansluitkast.
- Neem contact op met de WV als je niet zeker weet of je de juiste LS-kabel hebt.

Stap 2C Een kabel selecteren met kabeselectie-apparatuur via een spanningsloze hoofd- of hulpader

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Stel de kabel aan beide zijden veilig volgens VWI E-04
 - bij een buiten bedrijf kabel (volledig losgekoppeld van het net) hoeft er niet te worden uitgeschakeld en geaard
- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af.
- Zorg dat de meetapparatuur of meetwagen wordt geaard.
- Sluit meetkabels aan en verwijder de aarding.



Let op!

Verwijder voordat de meetkabels worden aangebracht de aarding alleen als het niet anders kan.

- Selecteer de LS-kabel.
- Stel vast dat de betreffende LS-kabel eenduidig (zie 'stap 1: voorbereiding') is vastgesteld:
 - als dat niet zo is: waarschuw de WV.
 - als dat wel zo is: markeer de LS-kabel als de meetlus/detectietang/detectielus nog om de kabel heen zit
- Breng direct na de selectie de verwijderde aarding weer aan. Verwijder dan pas de meetkabels.



Let op!

Is het direct aanbrengen van de aarding na de selectie niet mogelijk? Doe dan het volgende:

- Aard kortstondig (ontladen kabel).
- Verwijder de meetkabels.
- Breng de aarding weer aan.
- Verwijder de tijdelijke afschermingen.
- Verwijder de kabeselectie-apparatuur.
- Schakel de kabel weer in volgens VWI E-04.

E-11

Een LS-kabel selecteren

versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

Stap 2D

Een kabel selecteren met kabeselectie-apparatuur via een spanningsvoerende hoofd- of hulpader

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
 - Zorg er voor dat de kabel volgens VWI E-04 van één kant wordt gevoed.
- Selecteer de LS-kabel
- Stel vast dat de betreffende LS-kabel eenduidig (zie 'stap 1: voorbereiding') is vastgesteld en:
 - als dat niet zo is: waarschuw de WV
 - als dat wel zo is: markeer de LS-kabel als de meetlus/detectietang/detectielus nog om de kabel heen zit.
- Verwijder de kabeselectie-apparatuur.
- Schakel de kabel weer in volgens VWI E-04.

Stap 2E

Een kabel selecteren door de kabel met veiligheidsknipapparatuur te knippen

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Controleer of de vorige (2A t/m 2D) stappen zijn gevolgd om de kabel te selecteren, dus ook het selecteren van alle aanwezige MS-kabels, **VOORDAT** je de kabel knipt.
- Schakel de kabel uit. Gebruik VWI E-04.
 - bij een buiten bedrijf kabel (volledig losgekoppeld van het net) hoeft er niet te worden uitgeschakeld en geaard
- Bepaal welke kabel je moet knippen.
- Plaats de kop van de knipschaar.
- Ga op minimaal 5 meter afstand van de kop van de knipschaar en buiten de sleuf staan.
- Zorg dat tijdens het knippen niemand in de sleuf én binnen 5 meter afstand van de knipschaar aanwezig is.
- Knip de kabel. Ontstaat er kortsluiting? Neem dan contact op met de WV. De WV bepaalt de volgende stappen.
- Als je geen kortsluiting ziet, controleer dan met een volstick of op de kop van de kabel het elektrisch veld weg is. Ga daarna pas verder met aanpellen.



onjuiste locatie voor meten met volstick



juiste locatie voor meten met volstick



Let op!

Met de volstick mag je GEEN spanningsloosheid vaststellen

Met de volstick mag je alleen de afwezigheid van het elektrische veld vaststellen

E-11

Een LS-kabel selecteren

versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

- Zorg dat je zeker weet:
 - dat de kabel die je hebt geknipt de juiste kabel is. Weet je het NIET zeker (door bijvoorbeeld andere adere diameter dan verwacht, geen hulpaders, aardscherm enz)? Neem dan contact op met de WV. De WV bepaalt de volgende stappen.



Let op!

Knip de kabel alleen als je uitdrukkelijk vooraf toestemming hebt gekregen van de WV.

Beëindiging

Stap 3

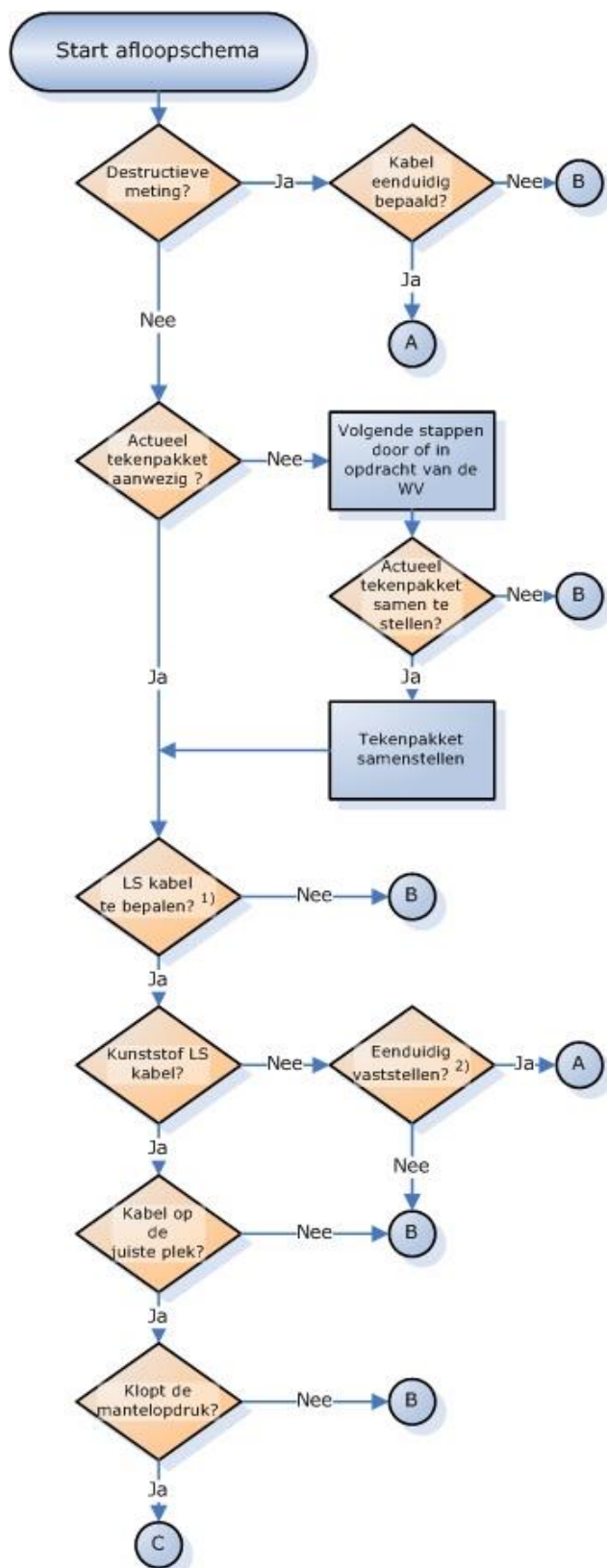
Als je klaar bent doe je het volgende:

- Lever de selectieresultaten op:
 - Werkplan: bij de WV
 - RO: volgens de bedrijfsafspraken.
- Laat de werkplek veilig achter.

E-11

Een LS-kabel selecteren versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

Bijlagen



1) Is uit het tekenpakket de ligging van de LS Kabel te bepalen.

2) Is de LS GPLK kabel eenduidig vast te stellen via een LS aftakmof (niet in 3 kV gebieden) of door het volgen van de kabel tot de eindsluiting, in station, kast of aansluitkast?

E-11

Een LS-kabel selecteren

versie 15-04-2020 behorend bij de BEI-BLS

