

Een aansluiting op een vaste spanning

versie 15-04-2025 behorend bij de BEI-BLS

Doel

Veilig een aansluiting $\leq 3 \times 80\text{A}$ (de)monteren of vervangen op een vaste netspanning.



Let op!

Voor het opheffen, mogelijke, gevaarlijke situatie met een aansluiting zie VWI E-60.

Aanwijzing en Opdracht

Je krijgt de opdracht van een WV_{LS} -netmontage of WV_{LS} -netten of WV_{LS} -distributie via minimaal een RO:

Aansluiting monteren d.m.v. een aftakmof:

Je bent een VP_{LS} -aansluiting of VP_{LS} -netten of AVP_{LS} -distributie.

Aansluiting demonteren d.m.v. een aftakmof of verbindingsmof:

Je bent een VP_{LS} -netten of AVP_{LS} -distributie.

Kunststof aansluitkabel (de)monteren en/of invoeren:

Je bent een VP_{LS} -netten of AVP_{LS} -distributie.

Je krijgt de opdracht van een WV_{LS} -meterkast WV_{LS} -netmontage of WV_{LS} -netten of WV_{LS} -distributie via minimaal een RO:

Aansluitkast met een aansluitkabel (de)monteren of vervangen:

Je bent een VP_{LS} -meterkast, VP_{LS} -netten of AVP_{LS} -distributie.

Kunststof aansluitkabel (de)monteren en/of invoeren:

Je bent een VP_{LS} -meterkast, VP_{LS} -netten of AVP_{LS} -distributie.

Aansluitkast met een stekker aan netbeheerderszijde (de)monteren of vervangen

Je bent minimaal een VOP_{LS} -meters

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.

Een aansluiting op een vaste spanning

versie 15-04-2025 behorend bij de BEI-BLS

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen



Hoge
zichtbaarheid
veiligheidskleding



Vlam
vertragende
veiligheidskleding



Helm
met gelaatscherm
of soortgelijke



Veiligheidsschoeisel



E-isolerend
schoeisel



Werkhandschoenen



Snijhandschoenen



Schakelhandschoenen



E-isolerende
handschoenen



Geïsoleerde
patroontrekker

Veiligheidsmiddelen



E-isolerend
veiligheids-handgereedschap



kortsluitvast
beveiligde
meetpennen



E-isolerende
mat

Werkwijze

Voorbereiding

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.
- De netkabels hebben een diameter van $\leq 240 \text{ mm}^2$.
- Je mag NOOIT een aftakmof monteren op een Hakatel kabel die onder spanning staat tenzij deze op een hulpadernet wordt aangesloten
- Je mag een RAVO-G kabel bij een aftakmof of een aansluiting alleen onder spanning (de)monteren en/of invoeren als de aansluitdraden:
 - niet beschadigd zijn én
 - niet roestig zijn én
 - niet in de gordelisolatie zijn getrokken.
- Op de vlekkenkaart staan gebieden waarvan bekend is dat er veel slechte RAVO-G kabels liggen.
- De aansluitkabels hebben een diameter van $\leq 16 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ of $\leq 50 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.
- Gebruik alleen een ringklem en geïsoleerde doordraaiklemmen.
- Er mag GEEN plas water op de bodem van het lasgat liggen.
- Zorg dat de netsituatie is vastgesteld met tekeningen, schakelschema's en/of opschriften.
- Zorg dat op de werkplek tekeningen van de netsituatie zijn.
- De netkabel is geselecteerd volgens VWI E-11.

Een aansluiting op een vaste spanning

versie 15-04-2025 behorend bij de BEI-BLS

- Je mag een aansluitkabel **NIET** onder spanning (de)monteren en/of invoeren in huisaansluitkasten bij:
 - kasten in een metalen behuizing en
 - kasten van kunststof met een metalen grondplaat en
 - kasten van metaal en
 - als het een GPLK of Hakatel kabel betreft.

Stap 2A

Een aansluitkast en aansluitkabel/stekker monteren

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Monteer de aansluitkast en het meterbord.
- Monteer de aansluitkabel/stekker
- Schakel de aansluiting uit.
- Blokkeer de aansluiting tegen inschakelen.
- Sluit de aansluitkast af.

Stap 2B

Een aftakmof monteren

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Zorg dat je zeker weet dat armering en/of loodmantel en/of (aard)schermband en/of ader(s) spanningsloos zijn.
- Stel door meten vast dat de ader die volgens jou de nul-ader is, echt de nul-ader is en markeer deze.
 - Als de kabel niet onder spanning staat door de weerstand te meten tussen:
 - beoogde nul met referentieaarde = lage weerstand
 - de fasen met referentieaarde = hogere weerstand
- Controleer of het werk in de aansluitkast klaar is.
- Controleer of de aansluiting is uitgeschakeld.
- Controleer of de aansluiting is geblokkeerd.
- Test de aansluitkabel op kortsluiting vanuit het moffengat.
- Test de nul-aarde verbinding van de aansluitkabel vanuit het moffengat.
- Monteer de ringklem.
- Maak de aftakmof af.
- Controleer de spanning en het draaiveld in de aansluitkast.
- Zorg dat je de aansluiting uitgeschakeld achter laat.
- Verzegel de aansluitkast

Stap 3A

Verwijderen van de aansluitkabel uit een object dat is veiliggesteld volgens VWI E-04:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Zorg dat je zeker weet dat armering en/of loodmantel en/of (aard)schermband en/of ader(s) spanningsloos zijn.
- Demonteer de kabel, isoleer meteen iedere ader, en fixeer alles tot een geïsoleerd en afgeschermd kabeleind.
- Verwijder de aansluitkabel uit het object.

Stap 3B

Verwijderen van de aansluitkabel uit een object dat NIET is veiliggesteld:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Maak een eindmof volgens VWI E-41 of een tijdelijke afsluitmof volgens VWI E-70.
- Verwijder de aansluitkabel uit het object.

Een aansluiting op een vaste spanning

versie 15-04-2025 behorend bij de BEI-BLS

Stap 4A

Invoeren van de aansluitkabel in een object dat is veiliggesteld volgens VWI E-04:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Zorg dat je zeker weet dat armering en/of loodmantel en/of (aard)schermband en/of ader(s) spanningsloos zijn.
- Controleer of het kabeleind geïsoleerd EN afgeschermd is.
- Zorg dat er genoeg ruimte is om de kabel in te kunnen voeren.
- Monteer de aansluitkabel.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op.
- Plaats de zekering(en).
- Verzegel de aansluitkast

Stap 4B

Invoeren van de aansluitkabel als de aansluiting wordt hersteld met een verbindingsmof:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Sluit een aansluitkabel/stekker aan.
- Maak een verbindingsmof. Werk volgens VWI E-40.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op.
- Plaats de zekering(en).
- Verzegel de aansluitkast

Stap 5A

Verwijderen van de aansluitkabel uit een object dat NIET is veiliggesteld en direct weer invoeren en herstellen van de aansluiting met een verbindingsmof:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Zorg dat je zeker weet dat de armering en/of de loodmantel en/of het (aard)schermband van de kabel spanningsloos is/zijn.
- Knip de armering en/of loodmantel.
- Stel door meten vast dat de ader die volgens jou de nul-ader is, echt de nul-ader is en markeer deze.
 - Als de kabel niet onder spanning staat door de weerstand te meten tussen:
 - beoogde nul met referentieaarde = lage weerstand
 - de fasen met referentieaarde = hogere weerstand
- Controleer direct voor het knippen:
 - Is de stroom in de ader ≤ 15 A?
- Knip de hoofd- en hulpaders getrap af, knip de nul-ader als laatste.
 - Isoleer het geheel.
- Verwijder de vervallen aansluitkabel uit het oude object.
- Schakel de aansluiting uit.
- Sluit de nieuwe aansluitkabel in het object aan.
- Test de spanningsloze kabel op kortsluiting en de afwezigheid van belasting.
- Stel door meten vast dat de ader die volgens jou de nul-ader is, echt de nul-ader is en markeer deze.
 - Als de kabel niet onder spanning staat door de weerstand te meten tussen:
 - beoogde nul met referentieaarde = lage weerstand
 - de fasen met referentieaarde = hogere weerstand
- Maak de verbindingsmof.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op.
- Plaats de zekering(en).
- Verzegel de aansluitkast

Een aansluiting op een vaste spanning

versie 15-04-2025 behorend bij de BEI-BLS

Stap 5B

(De)monteren en of invoeren van een onder spanning staande kunststof aansluitkabel:

Aansluitkabel demonteren:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit na overleg met de klant.
- Stel het draaiveld vast.
- Verwijder de hoofdzekering(en) OF schakel de installatieautom(a)at(en) uit.
- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af.
- Demonteer de aansluitkabel.
- Bind het geheel samen. Fixeer dit geheel tot een geïsoleerd en afgeschermd kabeleind.
- Haal de afschermingen weg.

Aansluitkabel invoeren:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Controleer of het kabeleind geïsoleerd EN afgeschermd is.
- Zorg dat er genoeg ruimte is om de kabel in te kunnen voeren.
- Voer de geïsoleerde kabel door de mantelbuis in.
- Zet de kabel vast in de aansluitkast.

Aansluitkabel monteren:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Zorg dat de installatie van de klant is uitgeschakeld
- Monteer de aansluitkabel.
- Plaats de hoofdzekering(en) OF schakel de installatieautom(a)at(en) in.
- Controleer het draaiveld.
- Schakel de installatie in na overleg met de klant.
- Verzegel de aansluitkast

Aansluitkast aan Netbeheerderszijde voorzien van een stekker

Stap 6A

Het vervangen van een aansluitkast of object

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit na overleg met de klant
- Stel het draaiveld vast
- Verwijder de stekker
- Vervang of plaats de aansluitkast of het object
- Schakel de aansluiting uit
- Plaats de stekker terug
- Controleer het draaiveld.
- Plaats de zekeringen na overleg met de klant
- Verzegel de aansluitkast

Beëindiging

Stap 7

Als je klaar bent doe je het volgende:

- Lever het werk op volgens de bedrijfsafspraken.
- Laat de werkplek veilig achter.