



Netbeheer
Nederland

Wijzigingslijst presentatie BEI-BHS

BEI-BHS versie 15 April 2023

De wijzigingen t.o.v. 15 April 2022

Wijzigingslijst BEI-BHS

WG Leren van E-incidenten

BEI BHS wijzigingen Algemeen

Wijziging nummers	1
Omschrijving	Harmonisatie BEI/VIAG.
BEI BHS	Algemeen
Tekstaanpassing	De BEI-BLS, BEI-BHS en de VIAG worden daar waar het meerwaarde biedt tekstueel met elkaar opgelijnd.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk / Tekstueel

BEI BHS wijzigingen

Algemeen

Wijziging nummers	2
Omschrijving	Bij bedieningshandelingen moet altijd een bedienplan worden gemaakt. Er zijn eenvoudige bedieningshandelingen waar dit niet zou hoeven en ook veelal niet de praktijk gebeurt. Denk daarbij onder andere aan trapstand verzetten en omgaan van rail op een onderstation. Beschrijf deze situaties in de BHS en bijbehorende documenten.
BEI BHS	Algemeen
Tekstaanpassing	Zie volgende sheet

BEI BHS wijzigingen

Algemeen

Wijziging nummers	2
Omschrijving	Zie vorige sheet
BEI BHS	Algemeen
Tekstaanpassing	In de BHS wordt gelijk als in de BLS de term Bepaalde Bedienings Handelingen (BBH) ingevoerd waarbij beschreven wordt welke en wie deze bedieningshandelingen mogen uitvoeren zonder bedienplan.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 2.4.2

Wijziging nummers	3
Omschrijving	Als uitzondering op artikel 2.4.3 behoren bij HS..... (dit moet 2.4.2 zijn).
BEI-BHS	Artikel 2.4.2
Tekstaanpassing	De verwijzing wordt gewijzigd van 2.4.3 in 2.4.2.
Inhoudelijk / Tekstueel	Tekstueel

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 2.4.5

Wijziging nummers	4
Omschrijving	Tekst van 'assisteren' aanscherpen i.v.m. discussies.
BEI-BHS	Artikel 2.4.5
Tekstaanpassing	Bij assisteren wordt toegevoegd dat een WV mag assisteren als de taken ook zelfstandig door de WV mogen worden uitgevoerd.
Inhoudelijk / Tekstueel	Tekstueel

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 3.1.2 & Bijlage 1

Wijziging nummers	5
Omschrijving	Volgens de spelregels in de BEI-BHS is het te eenvoudig om met een aanwijzing uit het domein Transport activiteiten te doen in domein MS-distributie. Doel is dat een ieder die gaat bedienen en werken op uniforme wijze wordt aangewezen binnen zijn domein. Dit vergt aanpassing van de kruisjeslijst, waarbij met diverse TR certificaten ook MS aanwijzingen kunnen worden gegeven.
BEI-BHS	Artikel 3.1.2 & Bijlage 1
Tekstaanpassing	Zie volgende sheet

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 3.1.2 & Bijlage 1

Wijziging nummers	5
Omschrijving	Zie vorige sheet
BEI-BHS	Artikel 3.1.2 & Bijlage 1
Tekstaanpassing	De passage "en mag deze activiteiten ook zelf uitvoeren in het MS deel van het domein distributie" komt te vervallen bij alle aanwijzingen van Transport. De kruisjeslijst wordt op meerdere punten uitgebreid. Met een TR-certificaat mag een MS-aanwijzing worden gegeven, met een IV/BD/OIV-MS certificaat mag een overeenkomstige TR aanwijzing worden gegeven.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 3.1.2 en artikel 4.1.4

Wijziging nummers	6
Omschrijving	Voor het verstrekken van een aanwijzing is o.a. VCA nodig. VCA bevat geen levensreddende handelingen. In artikel 4.1.4. staan ook eisen voor levensreddende handelingen. Voor de duidelijkheid dat deel van artikel 4.1.4. verplaatsen naar 3.1.2.
BEI-BHS	Artikel 3.1.2 en 4.1.4
Tekstaanpassing	De eisen in artikel 4.1.4. die vereist zijn voor het verkrijgen van een aanwijzing worden overgezet naar artikel 3.1.2.
Inhoudelijk / Tekstueel	Tekstueel

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 3.6.4, 5.5, 8.2.5 en Bijlage 4A

Wijziging nummers	7
Omschrijving	Er is niet beschreven wie en hoe de coördinatie verloopt als meerdere WV'n in elkaars invloedgebied tegelijkertijd werkzaam zijn. De rol van een coördineerde werkverantwoordelijke toevoegen in de regelgeving.
BEI-BHS	Artikel 3.6.4, 5.5, 8.2.5 en bijlage 4A
Tekstaanpassing	De OIV benoemt een coördinerend WV als in een netschakel meerdere WV'n betrokken zijn. De OIV houdt daarbij rekening met de complexiteit van de werkzaamheden en ervaring van de WV'n.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 4.1.4

Wijziging nummers	8
Omschrijving	Volgens de NEN3840 moeten levensreddende handelingen worden uitgevoerd door iedereen die betrokken is bij activiteiten. Daarom ook THP en OIV opnemen in de BEI-BHS.
BEI BHS	Artikel 4.1.4
Tekstaanpassing	Levensreddende handelingen worden verplicht gesteld als samen met anderen activiteiten worden verricht.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen

BEI - Artikel 4.1.4

Wijziging nummers	9
Omschrijving	Het nadien uitschrijven van een mondeling bedienplan en/of werkplan biedt BEI-technisch geen meerwaarde omdat de werkzaamheden al zijn uitgevoerd. Na een incident vraagt de Arbeidsinspectie (SZW) deze eventueel op maar dat valt buiten de BEI-BHS.
BEI BHS	Artikel 4.2
Tekstaanpassing	Het nadien op schrift zetten van een mondeling werk- en/of bedienplan komt te vervallen.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen

BEI - Bijlage 21

Wijziging nummers	11
Omschrijving	De geel-zwarte ketting wordt gebruikt om een zone aan te geven om een gevaarlijke plek heen. Het voorstel is om de ketting twee meter vanaf de gevaarlijke plek te plaatsen.
Bijlage	Bijlage 21
Tekstaanpassing	De twee meter afstand wordt opgenomen. Als twee meter niet mogelijk is, moet een doelmatige fysieke afscherming worden geplaatst.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen

Infokaart WV netmontage

Wijziging nummers	12
Omschrijving	Op de informatiekaart van WV _{MS-netmontage} ontbreekt E113-213 terwijl dit wel mag volgens de BEI-BHS en VWI.
Infokaarten	Infokaarten
Tekstaanpassing	Informatiekaart wordt aangevuld met E113-213 voor de WV _{netmontage} .
Inhoudelijk / Tekstueel	Tekstueel

BEI BHS wijzigingen

VWI E-104-204

Wijziging nummers	13
Omschrijving	Opheffen veiligheidsmaatregelen bij vermogenstransformatoren door 1 persoon. Restrictie dat met de hand aangebrachte aarders (geen afstand bedienbare aarders) wel met 2 personen moet gebeuren.
VWI's	VWI E-104-204
Tekstaanpassing	In artikel 2.4.2 (en in 5.5) van de BEI BHS staat een uitleg over aarding(en) bedienen op afstand. Dit mag je als persoon alleen (bedienen op afstand). Dit zal beter in de VWI worden verwoord.
Inhoudelijk / Tekstueel	Tekstueel

BEI BHS wijzigingen VWI E-113-213

Wijziging nummers	14
Omschrijving	Meer duidelijkheid geven over meten aan installaties en primaire componenten. Er is al een VWI over kabels en lijnen maar minder duidelijk voor installatie.
VWI's	VWI E-113-213
Tekstaanpassing	VWI 113-213 wordt uitgebreid met het meten en beproeven van de primaire componenten.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen VWI E-122-222

Wijziging nummers	15
Omschrijving	in VWI staat opgenomen dat er een RO gemaakt moet worden voor schouw werkzaamheden. Bezien wat doel/nut/noodzaak hiervan is, analyse nodig en mogelijk deze tekst schrappen uit VWI.
VWI's	VWI E-122-222
Tekstaanpassing	Conform E27 en E-123-223 type werkzaamheden die uitgevoerd mogen worden buiten de nabijheidszone beschrijven en opnemen in VWI 122-222.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen VWI E-130-230

Wijziging nummers	16
Omschrijving	Voor het maken van een mof is bij het inzetten van een VP met een leek ook nog regelmatig toezicht nodig. Dit regelmatige extra toezicht biedt geen meerwaarde.
VWI's	VWI E-130-230
Tekstaanpassing	Het aantal medewerkers wordt herzien en in lijn gebracht met de NEN-3840.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

BEI BHS wijzigingen VWI E-236

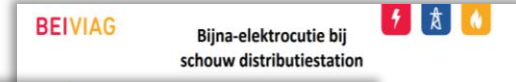
Wijziging nummers	17
Omschrijving	In VWI wordt niets vermeld over componenten die alleen maar handbediend zijn.
VWI's	VWI E-236
Tekstaanpassing	Tekstaanvulling in VWI E-236: Componenten die van oorsprong zijn ontworpen voor handbediening vallen niet onder het begrip 'buiten de schakelfoutbeveiliging om'.
Inhoudelijk / Tekstueel	Tekstueel

BEI BHS wijzigingen VWI E-241

Wijziging nummers	19
Omschrijving	Voorstel om het klimmen in mast(en) toe te staan, mits buiten de nabijheidszone 110 en 150 KV masten.
VWI's	VWI E-241
Tekstaanpassing	De tekst wordt aangepast dat alleen gewerkt en geklommen mag worden buiten de nabijheidszone.
Inhoudelijk / Tekstueel	Inhoudelijk

Werkgroep Leren van E-incidenten

- Deze presentatie bevat een overzicht van de wijzigingen die zijn doorgevoerd in BEI-BHS regelgeving door de Groep Veiligheid Regelgeving (GVR). Onderdeel van de GVR is de werkgroep 'Leren van E-incidenten'. Deze werkgroep is **sinds 2017 actief**.
- De focus van de werkgroep ligt op incidenten die zijn ontstaan bij het werken onder spanning. De leden van de groep zijn werkzaam bij zowel **netbeheerders** als **aannemers**.
- Geïnspireerd op de incidenten worden o.a. **toolboxflyers** en **reflectiekaarten** opgesteld, zie foto's. De flyers worden gepubliceerd op de site van BEI VIAG en via nieuwsbrieven van brancheverenigingen onder de aandacht gebracht.
- Waar mogelijk geeft de werkgroep verder **verbeteradviezen** over bijvoorbeeld beschermingsmiddelen of opleidingsmateriaal. En op verzoek verzorgt zij landelijke **workshops** over incidenten.
- Uit een analyse blijkt dat er relatief veel incidenten plaatsvinden bij het bedienen en veiligstellen en het werken aan kabels. De volgende sheets geven inzicht in de voornaamste oorzaken en leerpunten bij deze werkzaamheden. Vragen? Mail werggroep@e-incidenten.nl.



Analyse incidenten E-104/204: bedienen en veiligstellen

Voornaamste oorzaken:

- Spanningsloos maken van het verkeerde veld.
- Niet correct aarden van componenten.
- Onder spanning zetten van defect, nog niet gerepareerd component.

Belangrijke aandachtspunten:

- Overtuig jezelf ervan dat een kabel waaraan je moet werken daadwerkelijk spanningsloos en de juiste is. Handel niet op basis van aannames.
- Laat werkaarding altijd aanbrengen door een vakkundig (aangewezen) persoon en controleer ze op mogelijke mechanische beschadigingen
- Voer aardverbindingen altijd metaal-op metaal uit. Gebruik indien mogelijk altijd de aanwezige aardingsvoorziening.



Typerende voorbeelden:

- Een bedieningsmedewerker kijkt af van het bedieningsplan waardoor de spanning in een verkeerd HS-veld wordt afgeschakeld. Het gevolg is dat de monteurs die in het veld met reparatiewerkzaamheden bezig zijn meerdere malen worden blootgesteld aan elektrocutie- en vlambooggevaar.
- Bij onderhoudswerkzaamheden constateren monteurs een behoorlijke vonkvorming tussen een kettingtakel en een HS-geleider. Er volgt een onderzoek waaruit blijkt dat de werkaarding is aangebracht op een verflaag en niet op de daarvoor bedoelde aardkogel.

Analyse incidenten E-139/239: HS- en MS-kabels selecteren en knippen

Voornaamste oorzaken:

- Het knippen/zagen van kabels zonder dat spanningsloosheidsmetingen zijn uitgevoerd.
- Het niet aarden van netdelen en kabels.
- Onjuist gebruik van selectieapparatuur.

Belangrijke aandachtspunten:

- Knip te roeien kabels altijd op minimaal 5 meter afstand met een veiligheidsknipapparaat. Gebruik geen zagen!
- Handel niet op basis van aannames. Overtuig jezelf ervan dat een te knippen kabel spanningsloos en de juiste is.
- Heb je nog weinig praktijkervaring, zorg dan altijd voor begeleiding of toezicht. Hanteer het vierogenprincipe bij jouw werkzaamheden.



Typerende voorbeelden:

- *Door het niet correct volgen van een MS-kabel wordt een kruising met een parallelle kabel niet opgemerkt en een verkeerde kabel geselecteerd. Er wordt geen controlemeting uitgevoerd en de monteur zaagt de geselecteerde kabel door. Deze blijkt onder spanning te staan en er ontstaat een vlamboog.*
- *Twee monteurs zijn bezig met het knippen van een MS-kabel. Zij hebben begrepen dat de kabel geaard is op het onderstation, maar controleren dit niet. Bij het knippen blijkt de kabel onder spanning te staan. Er ontstaat een vlamboog. De monteurs hielden onvoldoende afstand en liepen letsel op.*