Dragen BEI-BS 210 en VIAG 2010 bij aan een veiligere werksituatie?

Onderzoek naar de verhoging van de veiligheid door landelijke uniformiteit

Bijlagendocument

Onafhankelijk onderzoek onder netbeheerders en aannemingsbedrijven.

Persoonlijk eindwerk, blok 2 Preventie

Opleiding: Hogere Veiligheidskunde Apply Opleidingen Terneuzen

Promotie: HVK02

Promotor: Rob van der Walle

Cursist: Anneliek Keurentjes

Lith, mei 2013

Inhoudsopgave bijlagen

A. Vragenlijsten en samenvattingen interviews

- Vragenlijst aannemers (blanco, fase 1)
- Vragenlijst aannemers (samengevoegd, fase 2)
- Interview aannemer, geen lid vakgroep ONG
- Interview netbeheerder 1
- Interview netbeheerder 2

Bouwend Nederland
de vereniging van bouw- en infrabedrijven

Tempo Consultancy
QualityChecks

Audit implementatie BEI BS 2010/ VIAG 2010

Deze vragenlijst is gebruikt tijdens het onderzoek 'Implementatie BEI-BS 2010 en VIAG 2010'. De informatie, voorkomend uit de lijst is verwerkt in de vertrouwelijke, gelijknamige rapportage. Relevante informatie is verwerkt in het onderzoek.

Vragenlijst - basis

Bedrijfsnaam :

Netbeheerder(s) :

Geauditeerde(n) :

Regio(s) :

Functie :

Auditor :

Datum :

* Bij aantoonbaarheid, indien mogelijk, verwijzingen naar aantoonbare documenten of systemen invullen en gelieve deze beschikbaar voor inzage te hebben tijdens de audit.

1.	**Informatieverstrekking invoering BEI BS 2010 en/of VIAG 2010**	Aantoonbaarheid*
1.1	Is het doel van de BEI en/of VIAG bekend?	
	Antwoord:	
1.2	Hoe en door wie bent u op de hoogte gebracht van de invoering van de BEI en/of VIAG 2010?	
	Antwoord:	
1.3	Bent u tevreden over de informatieverstrekking omtrent de invoering van de BEI en/of VIAG 2010? Benoem de positieve punten en de negatieve punten.	
	Antwoord: *Positief:* *Negatief:*	
1.4	Waren de gevolgen van BEI en/of VIAG 2010 voor uw bedrijf en uw medewerkers vanaf het begin duidelijk?	
	Antwoord:	
1.5	Hoe wordt u op de hoogte gehouden van wijzigingen in de regelingen, veiligheidswerkinstructies, opleidingen, etc.?	
	Antwoord:	
1.6	Ruimte voor opmerkingen over dit onderwerp.	
	Opmerkingen:	

Bouwend Nederland
de vereniging van bouw- en infrabedrijven

Tempo Consultancy
QualityChecks

Audit implementatie BEI BS 2010/ VIAG 2010

2.	**Implementatie BEI BS 2010 en/of VIAG 2010**	Aantoonbaarheid
2.1	De BEI en VIAG zijn voor het hele land hetzelfde. Ervaart u dat ook zo? Graag onderbouwen.	
	Antwoord:	
2.2	Is de structuur van de BEI en VIAG, inclusief de verantwoordelijkheden bekend? Waar blijkt dat uit?	
	Antwoord:	
2.3	Hoe heeft u/uw bedrijf zich voorbereidt op de implementatie van de BEI en/of VIAG?	
	Antwoord:	
2.4	Is er een relatie tussen de BEI en/of VIAG 2010 met uw managementsysteem, de RI&E en eventuele overige systemen? Zo ja, geef hier dan een beknopte omschrijving van.	
	Managementsysteem: *RI&E:* *Overige systemen:*	
2.5	Hoe heeft u uw medewerkers geïnstrueerd over de overgang naar de BEI en/of VIAG 2010?	
	Antwoord:	
2.6	Zijn de werkinstructies voor u landelijk hetzelfde?	
	Antwoord:	
2.7	Hoe houdt u uw medewerkers op de hoogte van de veiligheidswerkinstructies?	
	Antwoord:	
2.8	Zijn de veiligheidswerkinstructies, naar uw inzicht, volledig?	
	Antwoord:	
2.9	Wijkt u in bepaalde gevallen af van de veiligheidswerkinstructies? Zo ja, hoe gaat u hier dan mee om?	
	Antwoord:	
2.10	Heeft u gebruikt gemaakt van het centrale meldpunt van de Vakgroep ondergrondse netwerken en grondwaterbeheer van Bouwend	

Audit implementatie BEI BS 2010/ VIAG 2010

	Nederland? Graag toelichten.	
	Antwoord:	
2.11	Beschikt uw personeel over de vereiste PBM'S, meetapparatuur en gereedschap?	
	Opmerkingen:	
2.12	Ruimte voor opmerkingen over dit onderwerp.	
	Opmerkingen:	

3.	**Opleiding medewerkers**	Aantoonbaarheid
3.1	Zijn de opleidingen die nodig zijn voor het verkrijgen van een aanwijzing per niveau (WV, AVP, VP, VOP, etc.) bekend?	
	Antwoord:	
3.2	Hoe heeft u geborgd dat de medewerkers over de juiste opleidingen beschikken?	
	Antwoord:	
3.3	Hoe bereiden uw medewerkers zich voor op de opleiding en examinering voor het Branche BEI Supplement 2010 en/of de VIAG 2010?	
	Antwoord:	
3.4	Maakt u hiervoor gebruik van een opleidingsinstituut of leidt u de medewerkers zelf op?	
	Antwoord:	
3.5	Indien u gebruik maakt van een opleidingsinstituut: Via welk opleidingsinstituut worden uw medewerkers opgeleid?	
	Antwoord:	
3.8	Hoe ervaart u de opleidingen door dit opleidingsinstituut?	
	Antwoord:	
3.6	Hoe veel tijd besteedt u per medewerker aan de opleiding?	
	Antwoord:	

Audit implementatie BEI BS 2010/ VIAG 2010

3.7	Heeft u het e-learning pakket van het O&O fonds aangeschaft en zo ja, hoe ervaart u het e-learning pakket?	
	Antwoord:	
3.9	Van welke exameninstelling maakt u gebruik?	
	Antwoord:	
3.10	Hoe wordt het examen, zowel theorie of praktijk binnen uw organisatie ervaren?	
	Antwoord: *Theorie:* *Praktijk?*	
3.11	Wat is het slagingspercentage binnen uw bedrijf?	
	Antwoord:	
3.12	Wat zijn volgens u de oorzaken van het zakken voor het examen?	
	Antwoord:	
3.13	Ruimte voor opmerkingen over dit onderwerp.	
	Opmerkingen:	

4.	**Aanwijzingenbeleid**	Aantoonbaarheid
4.1	Hoe heeft u het aanwijzingenbeleid binnen uw bedrijf geregeld?	
	Antwoord:	
4.2	Zijn hierin voor u veranderingen ten opzichte van oude situatie en zo ja, hoe ervaart u deze in de praktijk?	
	Antwoord:	
4.3	Hoe ervaart u de opsplitsing in de verschillende niveaus (AVP, AVP stations, AVP netten, etc. voor VIAG en AVP, AVP-stations, AVP-verbindingen, etc. voor BEI.	
	Antwoord: *Voordelen:* *Nadelen:*	
4.4	Hoe wordt de WV-netten ingevuld wat opleiding en verantwoordelijkheden betreft?	
	Antwoord:	

Audit implementatie BEI BS 2010/ VIAG 2010

4.5	Ruimte voor opmerkingen over dit onderwerp.	
	Opmerkingen:	

5.	**Opdrachtverstrekking**	Aantoonbaarheid
5.1	Hoe verloopt het verstrekken van de raamopdrachten?	
	Antwoord:	
5.2	Is altijd duidelijk welke werkzaamheden onder de raamopdracht uitgevoerd kunnen worden?	
	Antwoord:	
5.3	Hoe gaat u om met afwijkingen van werkzaamheden die onder een raamopdracht vallen?	
	Antwoord:	
5.4	Hoe ervaart u de opsplitsing in diverse typen opdrachten (raamopdracht, indirecte opdracht, directe opdracht, goedgekeurde opdracht)?	
	Antwoord: *Voordelen:* *Nadelen:*	
5.5	Wat is de status van de implementatie van de werkplannen?	
	Antwoord:	
5.6	Ruimte voor opmerkingen over dit onderwerp.	
	Opmerkingen:	

6.	**Algemeen**	Aantoonbaarheid
6.1	Hoe ervaart u de BEI en VIAG 2010 in het algemeen? Omschrijf zowel de positieve als de negatieve punten.	
	Antwoord: *Positieve punten:* *Negatieve punten:*	
6.2	De BEI en VIAG 2010 zijn volgens dezelfde structuur opgebouwd. Hoe ervaart u dit? Omschrijf zowel de positieve als de negatieve punten.	
	Antwoord: *Positieve punten:* *Negatieve punten:*	

Audit implementatie BEI BS 2010/ VIAG 2010

6.3	Dragen, volgens u, de BEI en VIAG 2010 bij aan een veiligere werksituatie ten opzichte van de BEI en VIAG 2006? Graag onderbouwen.	
	Antwoord:	
6.4	Heeft u het gevoel dat u en/of de vakgroep Ondergrondse netten en grondwaterbeheer van Bouwend Nederland invloed heeft op de BEI en VIAG regelingen?	
	Antwoord:	
6.5	Ruimte voor algemene opmerkingen over de BEI en VIAG 2010.	
	Opmerkingen:	

Hartelijk bedankt voor uw medewerking.

Vragenlijst Aannemers

Dragen BEI-BS 2010 en VIAG 2010 bij aan een veiligere werksituatie?

Voor afsluiting van mijn opleiding Hogere Veiligheidskunde heb ik gekozen voor een onderzoek naar de bijdrage van de BEI-BS 2010 en de VIAG 2010 aan een veiligere werksituatie. Deze vraag is ontstaan nadat ik in de zomer van 2012 een belangrijke bijdrage heb geleverd aan het onderzoek 'Implementatie van BEI-BS 2010 en VIAG 2010' in opdracht van Bouwend Nederland.

In dit afstudeeronderzoek staan de volgende vragen centraal:

- Waar liggen de verantwoordelijkheden in het kader van de BEI-BS en VIAG? Zijn deze verantwoordelijkheden bekend bij de betrokken medewerkers en wat zijn de gevolgen als verantwoordelijkheden niet op de juiste plekken liggen.
- Hoe is het veiligheidsbewustzijn binnen de netbeheerders en aannemers, van het topmanagement tot en met de uitvoerende medewerkers?
- Hoe verloopt het communicatietraject tussen Netbeheer Nederland, de netbeheerders, aannemingsbedrijven en Bouwend Nederland?
- Hoe is de verbetercyclus in het kader van veiligheid geborgd binnen de genoemde partijen?

Het onderzoek wordt uitgevoerd onder de lidbedrijven van de vakgroep OGN van Bouwend Nederland die deelgenomen hebben aan het onderzoek 'Implementatie van BEI-BS 2010 en VIAG 2010' en een aantal netbeheerders.

Dit afstudeeronderzoek is onafhankelijk. Alle informatie die verzameld wordt voor dit onderzoek, wordt volstrekt vertrouwelijk behandeld. In de eindrapportage worden geen namen genoemd van de deelnemende bedrijven, alleen het soort bedrijf (netbeheerder, aannemer, evt. opleider).

Ik wil u vragen om de vragenlijst zo volledig mogelijk in te (laten) vullen door de *operationeel verantwoordelijke manager, leidinggevende, operationele medewerker en/of arbo-verantwoordelijke medewerker.* Als meerdere personen een vragenlijst invullen, kan volstaan worden met het invullen van alleen de voor hem/haar relevante vragen. Samenvoegen van de lijsten is niet nodig.

Wilt u de ingevulde vragenlijst(-en) vóór 8 mei retourneren aan info@andara-kmv.nl?

Als dank voor uw bijdrage ontvangt u na afronding van het onderzoek een exemplaar van de rapportage.

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking.

Met vriendelijk groeten,

Annelieke Keurentjes

Bedrijfsgegevens

Bedrijfsnaam:

A.

B.

C.

D.

E.

Naam en functie (meerdere personen mogelijk):

A. Directeur

B. QFHS

C. Directeur

D. Directeur

E. Regiomanager

E. Hoofd KAM

Werkzaam voor netbeheerder(s):

A. Enexis , Tennet

B. Enexis. Liander, Ziut

C. ENEXIS, Liander, Endinet, Stedin/Joulz

D. Enexis Endinet

E. Stedin, Liander, Enexis

Datum: mei 2013

Heeft u er bezwaar tegen als ik op basis van de ingevulde gegevens telefonisch contact opneem:

☒ Geen bezwaar.

☐ Wel bezwaar.

Start vragenlijst.

Dragen BEI-BS 2010 en VIAG 2010 bij aan een veiligere werksituatie?

Vraag 1: Borging van BEI en VIAG in het bedrijfsproces

1.1 Is er een relatie tussen uw bedrijfsmanagementsysteem en de BEI BS, VIAG en/of de Veiligheidswerkinstructies? Geef hieronder een beschrijving van deze relatie of voeg documentatie toe die deze relatie beschrijft.

A. BEI/VIAG is volledig in ons bedrijfsproces geïntegreerd.

B. Volledig geïntegreerd in KAM-systeem, ook vanwege VCA en CKB eisen.

C. Ja, echter alleen op basis van noodzakelijke certificeringen(CKB-regeling), opleidingen en personeelsmanagement.

D. In het bedrijfsmanagementsysteem zijn de functies van de medewerkers vastgelegd en de daar gekoppelde opleidingseisen en geldigheidsduur, hiermee wordt bewaakt dat alle medewerkers de juiste en geldige opleiding hebben. BEI en VIAG vormen hier een integraal onderdeel van.

E. De BEI/VIAG zijn in ons managementsysteem volledig opgenomen. Het vergt te ver om alle procedures te benoemen. De belangrijkste zijn:

- check punten en input binnen de beschrijving van ons primaire proces, denk aan werkplannen en controle op aanwijzingen en verstrekken raamopdrachten bij personeel, inleen en onderaanneming.

Hiervoor zijn ook in de ondersteunende processen beschrijvingen procedures opgenomen en diverse checkpunten.

Er is een aparte procedure voor het verstrekken van aanwijzingen en raamopdrachten, waarin de toetsing vooraf is beschreven, het verstrekken van de aanwijzingen door de directie en management, en het verstrekken van raamopdrachten door de werkverantwoordelijke.

In ons opleidingsplan worden alle opleidingen gemonitord op verloop datum en jaarlijks worden cursussen georganiseerd om het personeel weer op te leiden.

De BEI/VIAG zijn in ons managementsysteem volledig opgenomen. Het vergt te ver om alle procedures te benoemen. De belangrijkste zijn:

- check punten en input binnen de beschrijving van ons primaire proces, denk aan werkplannen en controle op aanwijzingen en verstrekken raamopdrachten bij personeel, inleen en onderaanneming.

Hiervoor zijn ook in de ondersteunende processen beschrijvingen procedures opgenomen en diverse checkpunten.

Er is een aparte procedure voor het verstrekken van aanwijzingen en raamopdrachten, waarin de toetsing vooraf is beschreven, het verstrekken van de aanwijzingen door de directie en management, en het verstrekken van raamopdrachten door de werkverantwoordelijke.

In ons opleidingsplan worden alle opleidingen gemonitord op verloop datum en jaarlijks worden cursussen georganiseerd om het personeel weer op te leiden.

Bij onderaanneming wordt in de contracten aandacht besteed aan de vereiste opleidingen voor het personeel.

Bij het beschikbaar stellen van de middelen wordt per monteur bepaald over welke veiligheidsmiddelen hij dient te beschikken.

Apparatuur wordt periodiek gecontroleerd, gekeurd en gekalibreerd.

1.2 Hoe hebben uw medewerkers beschikking over de BEI-BS, VIAG en Veiligheidswerkinstructies?

A. Alle medewerkers met een aanwijzing beschikken over de documentatie op papier in de auto , en digitaal op CD.

B. Monteursmappen voor E en Gas, incl. normen Raamopdrachten, aanwijzingen, en alle VWI's

C. Zowel analoog als digitaal.

D. Alle medewerkers hebben een map ontvangen met de voor hen toepasselijke inhoud.

E. De werkinstructies staan op intranet en zijn daarmee voor iedereen beschikbaar, eveneens zijn de aanvullende eisen per netbeheerder separaat opgenomen.

Daarnaast zijn de VWI's opgenomen in de 'busmap' voor de monteur, zodat deze altijd op de werkplek aanwezig en te raadplegen zijn.

1.3 Hoe blijft u op de hoogte van wijzigingen in de BEI-BS, VIAG en Veiligheidswerkinstructies?

A. Informatie via Netbeheer Bouwend en Bouwend Nederland

B. Nieuwsbrieven Netbeheer NLD, aannemer forums netbeheerders sites, train de trainer en implementatie bijeenkomsten netbeheerders

C. Doornemen van regeling, deelname diverse commissies en werkgroepen op dit gebied voor o.a. Bouwend Nederland, Liander en Enexis.

D. Middels informatie van Bouwend Nederland, de netbeheerders en Netbeheer Nederland.

E. Bedrijf heeft een vertegenwoordiger in de commissie van Bouwend Nederland, en daarnaast via de reguliere weg zoals:

de communicatie van de vakgroep van Bouwend Nederland (o.a. meldpunt vragen overzicht)

- diverse websites, o.a. Netbeheer Nederland, Stipel;

- de nieuwsbrieven van de diverse netbeheerders;

-diverse publicaties en bijeenkomsten.

1.4 Hoe borgt u dat wijzigingen in BEI-BS, VIAG en Veiligheidswerkinstructies worden doorgevoerd binnen uw bedrijf?

A. Wijzigingen worden gedistribueerd aan de betreffende medewerkers en bij aanpassingen met grote impact wordt d.m.v. een toolbox of mondeling toegelicht

B. Update monteursmappen, toolbox meetings, etc.

C. Door in- en externe cursussen, mailing, personeelsblad, werkinstructies, toolboxen enz.

D. Wijzigingen in de BEI/VIAG komen bij de directie binnen en worden afhankelijk van de inhoud gecommuniceerd, dit kan zijn: toolbox, cursus of opleiding, de wijziging wordt tevens schriftelijk gegeven zodat de medewerker steeds de meest recente versie van de BEI/VIAG heeft.

E. Wijzigingen van versies worden beheerd in het kwaliteitssysteem en de busmappen. Deze worden aangevuld tijdens monteursbijeenkomsten (4 x per jaar), indien een nieuwe versie van de BEI of VIAG komt wordt de bestaande versie vervangen.

Voor WV-ers worden periodiek bijeenkomsten georganiseerd (min 2x per jaar) waarin wijzingen en interpretaties worden besproken.

Tijdens de monteursbijeenkomsten worden wijzigingen in de BEI en VIAG besproken.

1.5 Hoe worden medewerkers geïnformeerd over wijzigingen in de Veiligheidswerkinstructies?

A, B, D Zie 1.4

C. Door in- en externe cursussen, mailing, personeelsblad, werkinstructies, toolboxen enz.

E. Via diverse overleggen (o.a. WV-overleg; monteursbijeenkomsten) en toolboxen, en het verstrekken van wijzigingen via mail.

1.6 Heeft u het onderzoek 'Implementatie BEI-BS en VIAG 2010', 27 september 2012, gebruikt om verbeteringen in uw bedrijf door te voeren? Zo ja, welke elementen waren voor uw bedrijf relevant en hoe heeft u dezeverwerkt? Zo nee, waarom niet?

A. Het onderzoek heeft bij ons niet geleidt tot verbeteringen , wel gaf het een bevestiging van de probleempunten binnen de gehele BEI/VIAG problematiek.

B. Nee.

C. Ja, met name door dit onderzoek ook beschikbaar te stellen binnen het bedrijf aan betrokkenen en geïnteresseerde om de aanpak van de opleiding voor medewerkers beter te structureren.

D. Nee, genoemde zaken waren ons reeds bekend.

E. De resultaten en verbetervoorstellen uit het onderzoek zijn in het najaar van 2012 gepubliceerd. Veel van de verbetervoorstellen zijn voor netbeheer en vakgroep. De verbetervoorstellen aan de aannemer deden wij al (zoals gebruik maken van het meldpunt, leren van ongevallen en incidenten (ook van derden). Daarnaast implementeren wij een eigen visie op het WV-schap binnen de aannemer, waarbij de WV-er als zelfstandige functie is geïntroduceerd.

1.7 Heeft u het onderzoek 'Implementatie BEI-BS en VIAG 2010', 27 september 2012, gebruikt voor een betere afstemming met de Netbeheerder of Bouwend Nederland? Zo ja, hoe. Zo nee, waarom niet?

A. Nee , hier was geen aanleiding toe.

B. Nee, netbeheerder is leading in contacten en interpretaties

C. Ja, is onderdeel geworden voor werkgroepen.

D. Nee, wij zijn hier al lange tijd mee bezig en dit onderzoek bevestigd wat wij al wisten.

E. Wij zijn vertegenwoordigd in de vakgroep. Afstemming liep al over diverse onderwerpen (STIPEL, VWI's interpretatie normen, zoals werkplannen overdracht WV-schap)

1.8 Ruimte voor aanvullende informatie of opmerkingen over dit onderwerp.

Vraag 2: BEI-BS en VIAG in relatie tot de RI&E

2.1 Beschikt uw bedrijf over een RI&E?

A, B, C, D, E: Ja.

2.2 Van wat voor soort RI&E maakt u gebruik?

☐	Branche RI&E, nl.	Klik hier als u tekst wilt invoeren.
☒	Standaard RI&E methodiek, nl.	*IMA-methodiek, waarin de branche risico's zijn opgenomen. E*
☒	Eigen RI&E methodiek *A, B, C, D*	

2.3 Hoe zijn het werken aan het elektriciteits- en gasleidingnet vertaald in de RI&E? Graag toelichten of het relevante deel van de RI&E meesturen.

A. Al onze activiteiten zijn in RI&E's benoemd , zowel de risicoloze en risicovolle elementen.

B. In de RI&E wordt verwezen naar BEI LS en VIAG, dit is een kader waarbinnen risico's worden beheerst.

C. Naast de standaard RI&E hebben jaarlijks een zogenaamde arbo-rondgang met een veiligheidskundige van onze arbodienst met aansluitende rapportage die in ons personeelsblad wordt gepubliceerd.

D. De VWI's zijn als onderdeel van de RIE opgenomen.

E. In het hoofdstuk functie gerelateerd risico's en risicovolle taken wordt aandacht besteed aan het werken volgens de BEI /VIAG en Vewo.

2.4 Heeft u de RI&E geactualiseerd naar aanleiding van de BEI-BS 2010 en VIAG 2010?

Zo ja: geef een omschrijving van de wijzigingen.

C. Ja, ons instructieboekje is mede hierop geactualiseerd.

D. De VWI's zijn als onderdeel van de RIE opgenomen.

Zo nee: waarom niet?

A. Nee, alleen tekstueel van 2007 naar 2010.

B. Nee, de RI&E is in 2012 geheel nieuw uitgevoerd, de BEI en VIAG waren toen al geïmplementeerd.

E. Nee, omdat de wijzigingen zijn opgenomen n de regelgeving, de RI&E en maatregelen in de V&G-plannen verwijzen altijd naar de actuele regelgeving van de BEI en VIAG. Deze is zoals gezegd beschikbaar op de werkplek.

2.5 Bent u bekend met de Arbocatalogus BEI/VIAG (http://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl)?

☒ Nooit van gehoord A, B

☒ Weleens van gehoord, nog niets mee gedaan. D

☐ Weleens van gehoord, wij gaan hiermee binnenkort mee aan de slag.

☒ Ja: geïntegreerd in de RI&E en/of andere bedrijfsdocumenten. C, E

Toelichting:

E. Er is kennis genomen van de maatregelen en deze zijn grotendeels (soms anders verwoord) verwerkt in ons V&G-plan voor de uitvoerende werkzaamheden.

Vraag 2.6 alleen invullen als u bekend bent met de Arbocatalogus BEI/VIAG.

2.6 Hoe bent u bekend geraakt met de Arbocatalogus BEI/VIAG?

C. Via onze maatschappelijke organisatie.

D. Vanuit de commissie Technische Zaken van Bouwend Nederland is input gevraagd voor de invulling van de arbocatalogus.

E. Via nieuwsbrieven / zoeken intranet.

2.7 Bespreekt u de RI&E en/of de invoering van BEI-BS en VIAG met de ondernemingsraad? Zo ja, kunt u de onderwerpen en betrokkenheid van de OR beschrijven?

A. Nee.

B. Nee, geen OR

C. Ja, o.a. voortgaan opleiding in combinatie met veiligheidsissues.

D. Zowel met de OR als met het voltallige personeel.

E. De RIE is gewijzigd en deze word voorgelegd aan de ondernemingsraad. De OR is ook op de hoogte van de wijzigingen in opleiding en sanctieregeling.

2.8 Is er sprake van een verbetercyclus om veiligheid steeds op een hoger plan te brengen? Graag omschrijven of relevante documenten meesturen.

*A. Dit wordt door ons continue gedaan middels ons VCA** systeem*

B. Ja, dit is KAM beleid

C. Ja, is een 4-wekelijks terugkerend agendapunt tijdens diverse overlegsituaties binnen ons bedrijf.

D. Ja, conform ons ISO/VCA/CKB systeem.

E. In ons meerjarig beleidsplan is de doelstelling opgenomen om een proactieve veiligheidscultuur te realiseren in 2015. Daarvoor hebben wij diverse acties uitgewerkt om de doelstelling te bereiken. Hiervoor is een trainingsprogramma opgezet dat loopt van 2012-2014.Zo is het management en leidinggevend kader (uitvoerders en werkvoorbereiders) al getraind door In –Tense. In 2013 en 2014 worden alle meewerkende voormannen en (leidinggevende) monteurs getraind.

Daarnaast organiseren wij monteursbijeenkomsten waarin de veiligheid en veiligheidscultuur centraal staat. Het leren van incidenten is daarbij een belangrijk agendapunt.

Wij ontwikkelen ook een eigen meetprogramma met KPI's om onze performance te verbeteren. Per vestiging wordt een plan van aanpak gemaakt voor de opdrachtgever (netwerkbedrijf) waarin verbeteringen worden geïdentificeerd en acties worden geformuleerd. Periodiek wordt de balans opgemaakt en de lopende acties geëvalueerd en nieuwe acties geformuleerd.

Eén van de acties is het formuleren van een of meer "Not Done"s in samenwerking met de opdrachtgever. Dit betreft het periodiek thematisch benoemen, communiceren -en in werkplekinspecties actief controleren- van eisen/zaken die voortkomen uit de regelgeving BEI en VIAG (zie voorbeeld toolbox).

2.9 Ruimte voor aanvullende informatie of opmerkingen over dit onderwerp.

Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Vraag 3: Ongevallen, onveilige situaties en incidenten

3.1 Zijn er in de afgelopen 5 jaar ongevallen gebeurt met lichamelijk letsel die gerelateerd kunnen worden aan werkzaamheden die onder de BEI-BS en/of VIAG vielen? Kunt u hiervan een omschrijving geven of de registraties hiervan meesturen? Graag jaar, soort ongeval, letsel, oorzaak en verbetermaatregelen invullen.

A, D. Nee.

B. Geen directe ongevallen, wel de nodige bijna ongevallen en VGM incidenten. In 2012 3 x bijna ongeval elektrocutie E-kabels

C. Verbranding van de handen door bij kortsluiting ontstane vlamboog (2012). Monteurs uitgerust met zachtleren handschoenen.

E. Ja, wij hebben twee ongevallen met verzuim/letsel gehad de afgelopen drie jaar als gevolg van het werken onder spanning. Dit zwaarte betrof lichte tot matige brandwonden en één dodelijke afloop.
Alle incidenten met vrije gasuitstroom en werken onder spanning al of niet met letsel worden onderzocht via de methodiek van S139 of een tripod analyse. Voor alle directe en indirecte oorzaken worden verbetermaatregelen geformuleerd en geïmplementeerd.
De maatregelen variëren van het toepassen van het sanctiebeleid, organiseren van (extra) toolboxen, monteursbijeenkomsten, aanschaf van middelen, aanpassen van procedures.

3.2 Zijn er de afgelopen 5 jaar onveilige situaties of incidenten zonder persoonlijk letsel gemeld die gerelateerd zijn aan de BEI BS of VIAG? Kunt u hiervan een omschrijving geven of de registraties hiervan meesturen? Graag jaar, onveilige situatie/incident, oorzaak en verbetermaatregelen invullen.

A. Ja , door de opdrachtgever zijn schakelfouten en selectiefouten gemaakt waardoor onze medewerkers risico gelopen hebben hiervan zijn rapporten gemaakt welke aan de veroorzakende partij verstrekt zijn.

B. Ja, nu geen tijd voor

C. Ja, voornamelijk t.g.v. het nakomen van werkinstructie en juiste gebruik van PBM's bij het selecteren van met name elektrakabels.

D. Bij het afsluiten van aansluiting ontstaat sluiting door foutieve handeling van monteur en afwijkende kabel (2012) Middels een sessie worden alle monteurs geïnformeerd over het incident, de oorzaak en hoe dit voorkomen had kunnen worden.

E. Wij hebben de afgelopen drie jaar 15 incidenten gehad waarbij de procedure is gestart voor het opstellen van een ongevals-/incidentenrapportage. De rapportage wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de HVK, waarbij een onderzoek ter plaatse wordt gestart. Dit onderzoek wordt in een aantal gevallen in samenwerking met de opdrachtgever gestart.

3.3 Hadden de ongevallen of onveilige situaties voorkomen kunnen worden als toen al gewerkt had kunnen worden volgens de Veiligheidswerkinstructies behorend bij de BEI BS 2010 en VIAG 710? Graag toelichten.

A. Nee , ook in de BEI/VIAG 2010 zijn deze veiligheidsinstructies beschreven, de gemaakte fouten zijn te wijten aan gebrek aan kennis en ervaring van de ENEXIS uitvoerders .

B. Waarschijnlijk niet, Netbeheerder stellen eigen werkwijzen en voorschriften m.i. nog te vaak boven de BEI en VIAG

C. Nee.

D. Nee, de nieuwe regelgeving is niet anders dan de oude als het gaat om de feitelijke handelingen.

E. In alle gevallen waren zouden de incidenten zijn voorkomen als er strikt worden gewerkt via de geest van de BEI en de VIAG. Wij zijn ervan overtuigd dat door het strikt werken volgens de VWI's van alle partijen een incident altijd is te voorkomen.

3.4 Ziet u een trend in ongevallen, onveilige situatie en incidenten? Graag toelichten.

A. Ja, er verdwijnt steeds meer ervaring bij onze opdrachtgevers , er worden jonge MTS-ers en HTS-ers ingezet om de vrijkomende plekken op te vullen , deze mensen hebben te weinig praktijk ervaring om zelfstandig de benodigde handelingen uit te voeren.

B. Ja, veilig stellen van installaties door netbeheerders gebeurt te vaak niet.

C. Nee.

D. Het aandeel G & E gerelateerde voorvallen neemt af.

E. Ons IF-cijfer is de afgelopen drie jaar gereduceerd van 13,1 naar 3,2. Wij zien hierin een bevestiging van ons ingezette veiligheidsbeleid. Ook het aantal incidenten is licht dalend. Er is sprake van een lichtere daling omdat het aantal meldingen ook is toegenomen naar onze indruk.

3.5 Stelt u de netbeheerder op de hoogte van ongevallen, incidenten en gevaarlijke situaties? Zo ja, hoe gebeurt dit? Zo nee, waarom niet?

A. Ja , alle incidenten worden schriftelijk gemeld.

B. Waar relevant, voor Enexis is dit een verplicht onderdeel van de maandelijkse EHS rapportage.

C. Ja, middels rapportage.

D. Ja, direct middels een mail en na afloop middels copie van de OGB.

E. Alle incidenten worden aan de netbeheerder per maand of kwartaal in overzichten gemeld. Ernstige incidenten (verzuim, werken onder spanning of vrije gasuitstroom) worden altijd direct gemeld aan de opdrachtgever. Hiervoor is een escalatieprotocol opgesteld.

3.6 Staat u open voor een landelijke registratie van ongevallen die voortkomen uit elektro- en gastechnische werkzaamheden? Maak hierbij onderscheid tussen ongevallen gerelateerd aan werkzaamheden die vallen onder de BEI-BS en VIAG en ongevallen die niet direct gerelateerd zijn aan de BEI-BS en VIAG.

A. Geen bezwaar.

B. Ja.

C. Ja, echter wel anoniem.

D. Indien er een landelijke registratie komt zie ik geen reden om dit zo BEI of VIAG specifiek te doen.

E. We staan er wel voor open maar twijfelen aan het nut zo een systeem. Op dit moment worden we door netwerkbedrijven via alerts al goed op de hoogte gehouden van ernstige incidenten, waardoor wij in staat zijn hiervan te leren. Wij bespreken deze incidenten altijd in onze toolboxen en of monteursbijeenkomsten. Dit systeem voldoet goed. Het registreren van incidenten heeft dan weinig toegevoegde waarde.

3.7 Welke voor- en nadelen ziet u in een landelijke registratie van ongevallen?

A. Het verschil in de omgang met verantwoordelijkheden met het werken in de netten is bij de netbeheerders is te groot om de juiste conclusies te kunnen trekken.

B. Geen nadelen als anonimiteit en goede onderzoek naar basis en onderliggende oorzaken wordt gedaan

C. Voordelen zijn het lerende effect die er in de voor- en of ongevallen zit. Nadelen zie ik niet als men deze anoniem maakt.

D. Echte voorvallen zijn een goede illustratie voor verbeterprocessen.

E. Wij zien alleen voordelen als we er ook van kunnen leren. Dit gebeurd al nu al via de alerts. Wat registratie toevoegt is niet geheel duidelijk. De nadelen zijn dat er extra wordt geregistreerd waarbij de registratie het doel wordt. Nu wordt ook door netwerkbedrijven geregistreerd en worden we per bedrijf op de hoogte gehouden. Het voordeel van de decentrale registratie is dat de corrigerende maatregelen ook door het netwerkbedrijf gedragen worden.

3.8 Ruimte voor aanvullende informatie of opmerkingen over dit onderwerp.

A. Bij ENEXIS worden alle schakel handelingen door de opdrachtgever gedaan , er zijn ook aannemers die met een verregaande verantwoordelijkheid in de netten van netbeheerders opereren . Bij landelijk registratie zou wel onderscheid gemaakt moeten worden tussen de verschillende vormen van netbeheer.

B. Onafhankelijke onderzoekscommissie

Vraag 4: Opleiding, voorlichting, instructie

4.1 Alle medewerkers die werkzaamheden uitvoeren die onder de BEI-BS en/of VIAG vallen, dienen een persoonscertificatie van Stipel te hebben. Hoeveel procent van uw medewerkers die elektrotechnische en gastechnische werkzaamheden uitvoeren, beschikken over het persoonscertificaat?

A, C. 100%

B. 99%

D. 95%.

E. Binnen ons bedrijf beschikken inmiddels nagenoeg alle medewerkers over de noodzakelijke certificaten.

4.2 Indien bij vraag 4.1 een percentage < 100% is gevuld, wat is dan de reden dat niet iedereen het persoonscertificaat bezit?

B. Als men niet in een keer slaagt dan wacht het soms op herexamen, STIPEL certificaten laten soms lang op zich wachten.

D. Sommige medewerkers hebben grote problemen met het examen.

E. Een klein deel kan nog gebruik maken van de overgangsregeling, waarbij het oude certificaat geldig is.

4.3 Omschrijf de positieve en negatieven punten van de persoonscertificering, bekeken vanuit veiligheidsoogpunt.

A. Persoonscertificering zegt niets over veilig werken , dit doet de BEI/VIAG certificering wel.

B. Positief: waarborgen minimaal niveau

Negatief: WV-netten van aannemers die geëxamineerd worden op zaken die alleen netbeheerders doen.

C. Positief; toont basiskennis van medewerker aan

Negatief; zegt niets over ervaring medewerker of naleving van werkinstructies

D. Het behalen van het certificaat is geen garantie dat iemand veilig werkt, maar bevestigd dat de man in staat is geweest de lesstof voldoende te beheersen en de veiligheidstoets te doorstaan. Er is daarom nog steeds sprake van een papieren veiligheid, goede monteurs zakken diverse malen en jonge onervaren medewerkers slagen direct.

E. Persoonscertificering leidt uiteindelijk tot veiliger werken omdat het bijdraagt aan betere bewustwording en houding en gedrag.

4.4 Wat doet uw bedrijf naast het opleiden van de medewerkers aan gerichte voorlichting en instructie over veiligheid?

*A. Alle benodigde opleidingen en instructies welke nodig zijn voor VCA** en BEI/VIAG.*

B. Jaarlijks personeelstrainingen, toolbox meetings, etc.

C. Actieve bijdrage aan brancheontwikkeling op dit gebied via brancheorganisaties en bij de netwerkbedrijven.

D. Alle zaken die conform ISO/VCA/CKB genoemd worden.

E. Organiseren van monteursbijeenkomsten.
Gerichte werkplekinspecties.
Beschikbaar stellen van juiste documentatie op de werkplek.
Organiseren van een goede voorbereiding (niet starten zonder)
Houden van een inhoudelijk juiste startwerkbespreking.

4.5 U kunt kiezen tussen drie opleidingsvarianten:

1. *De basisopleiding met de driejaarlijkse herhaling en examen, zoals deze nu is vastgesteld.*
2. *Een basiscursus met examen en daarna een jaarlijkse actuele instructie voor de medewerkers, opgesteld door bijvoorbeeld Netbeheer Nederland. Inhoud wordt vastgesteld op basis van wijzigingen*

in de regeling, wijzigingen in de veiligheidswerkinstructies, ongevallen, andere actuele zaken. Landelijke registratie van het bijwonen van de instructie.

3. *Een combinatie van deze twee varianten.*

a. Welke van deze varianten zou u het meest geschikt vinden vanuit het oogpunt van veiligheid?

A, C. 2

B. 3

D. Variant 2. hierbij sluit de instructie aan bij het gevoel van de monteur dat ie bij blijft en dat het er toe doet zonder dat ie alles weer opnieuw moet doen, je rijexamen doe je ook niet elke drie jaar opnieuw.

E. De bestaande variant voor de gehele branche meer zekerheid op het neerleggen van dezelfde basis binnen de sector.

b. Welke van deze varianten zou u het meest geschikt vinden vanuit het oogpunt van vakinhoudelijke kennis?

A, B. 3

C. 2

D. Geen enkele, vakinhoudelijke kennis is iets anders dan veiligheid.

E. De BEI en VIAG zijn veiligheidsinstructies. Dit is slechts een beperkt deel van de vakinhoudelijke kennis. Daarvoor zijn andere aanvullende trainingen en opleidingen noodzakelijk.

c. Welke van deze varianten zou u het meest geschikt vinden vanuit het oogpunt van kosten?

A. 1

B, C. 2

D. Variant 1.

E. Kosten zijn niet belangrijk. Het gaat om de opbrengsten. Systeem 1 leidt in ieder geval dat iedereen voor dezelfde noodzakelijke uitgaven/investeringen staat.

4.7 Ruimte voor aanvullende informatie of opmerkingen over dit onderwerp.

C. Niet alleen zal de 2e variant de veiligheid, maar ook de kwaliteit verhogen is mijn stellige mening omtrent dit onderwerp.

Vraag 5. Communicatie met andere partijen

5.1 Hoe verloopt de communicatie met de netbeheerder? Welke lijnen zijn er en welke onderwerpen worden besproken en over welke onderwerpen wordt schriftelijk gecommuniceerd ? Graag beantwoorden vanuit veiligheidsoogpunt.

A. Vier maal per jaar worden de prestaties over de kwaliteit en veiligheid besproken in een SQM meeting.

Eens per jaar wordt er met het management gesproken over deze onderwerpen.

Er worden regelmatig instructies verstrekt door de opdrachtgever bij veranderingen , dit gaat via de mail naar ons , de veranderingen worden door ons intern gecommuniceerd.

B. Hier kun je een boek over schrijven. Er is nogal een verschil in beleving van BEI en VIAG tussen netbeheerder en aannemer.

C. Goed, er is dagelijks mondelinge communicatie tussen onze WV-ers, AVP-ers en VP-ers met de WV-ers van de netbeheerders. Daarnaast vindt er communicatie plaats via e-mail en worden de werkplannen over en weer met elkaar besproken en doorgenomen.

D. De netbeheerders zijn de laatste maanden steeds beter in staat de regelgeving duidelijk in kaart te brengen en ook binnen hun eigen organisaties aan te geven hoe de invulling in de praktijk plaats dient te vinden. Deze praktische invulling geschiedt zowel in sessies als schriftelijk.

E. Er zijn diverse vormen van informatieoverdracht. Dit verschilt per netbeheerder.
- via nieuwsbrieven;
- via bilateraal overleg;
- via georganiseerde bijeenkomsten;
via ter beschikking gestelde toolboxen/veiligheidsalerts, wijzigingen in werkinstructies.

5.2 Hoe verloopt de communicatie met Netbeheer Nederland? Welke lijnen zijn er en welke onderwerpen worden besproken en over welke onderwerpen wordt schriftelijk gecommuniceerd ? Graag beantwoorden vanuit veiligheidsoogpunt.

A. Geen lijnen , alleen info via aannemersplatform op rechtstreeks.

B. Goed, vragen via meldpunt.

C. Via de maatschappelijke organisatie en of betrokken leden.

D. Er is geen directe communicatie tussen Netbeheer Nederland en de aannemer.

E. Via Bouwend Nederland worden wij op de hoogte gehouden van de ontwikkelen bij netbeheer en daarnaast via de netwerkbedrijven.

5.3 Hoe verloopt de communicatie met Bouwend Nederland? Welke lijnen zijn er en welke onderwerpen worden besproken en over welke onderwerpen wordt schriftelijk gecommuniceerd ? Graag beantwoorden vanuit veiligheidsoogpunt.

A. Info bladen van Bouwend Nederland.

B. Goed, vragen via meldpunt.

C. Goed, daar we actief lid zijn in diverse besturen en werkgroepen en zodoende de communicatie goed en soepel verloopt.

D. Bouwend Nederland distribueert de wijzigingen die Netbeheer Nederland doorvoert en houd ons op de hoogte van de gestelde vragen en antwoorden aan Netbeheer Nederland.

E. Actief via de commissie en via de nieuwsbrief. Over speciale onderwerpen wordt separaat per brief of mail gecommuniceerd.

5.4 Ruimte voor aanvullende informatie of opmerkingen over dit onderwerp.

Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Vraag 6: Veiligheidsbewustzijn

6.1 Wat doet u en/of andere afdelingen binnen uw bedrijf om het veiligheidsbewustzijn binnen de organisatie te vergroten?

A. Dit is een continue proces binnen ons bedrijf.

B. Meldingsgerag bijna-ongevallen en VGM incidenten promoten (speciale studie opdracht).

C. Jaarlijkse werkinstructies door het management, zo nodig tussentijdse toolboxen door management. Tussentijdse trainingen en of werkinstructies op specifieke gebieden aan de hand van incidenten.

D. Mensen aanspreken op onveilig gedrag of onveilige situaties.

E. Wij geven veiligheid prioriteit boven productiviteit. Ons veiligheidsbeleid is daarop gebaseerd.

Wij hebben zoals gezegd een speciaal trainingsprogramma, wij organiseren de monteursbijeenkomsten speciaal gericht op het verhogen van de veiligheidsbewustzijn en veiligheidscultuur. Wij belonen als het werk wordt stilgelegd (bijv. met een taart). Wij hebben de "Don'ts" geïntroduceerd. Wij leren van onze incidenten. Wij spreken elkaar steeds meer aan op veilig werken.

Daarnaast meten wij steeds meer onze eigen prestaties middels KPI's (zie ook bijlage "kwaliteit en veiligheid".

6.2 Is het veiligheidsbewustzijn bij directie en leidinggevenden toe- of afgenomen sinds de invoering van de BEI-BS 2010 en VIAG 2010? Graag toelichten.

A. Nee, wij werken al jaren met BEI/VIAG.

B. Geen verschil, gevaren en risico's zijn niet veranderd.

C. Nee, was al hoog.

D. Toegenomen, met name het bewustzijn van de verantwoordelijkheid van de leidinggevende dwingt hem om hier serieus mee om te gaan.

E. Het veiligheidsbewustzijn is toegenomen maar deels door de nieuwe BEI/VIAG en deels door ons actieve veiligheidsbeleid.

6.3 Is het veiligheidsbewustzijn bij de operationele medewerkers toe- of afgenomen sinds de invoering van de BEI-BS 2010 en VIAG 2010? Graag toelichten.

A. Nee, wij werken al jaren met BEI/VIAG.

B. Toegenomen, ook vanwege vraagstellingen examens en opzet VWI's.

C. Nee, de wijze van examinering en invoering blijft een 3 jaarlijks noodzakelijk kwaad voor vele vakmensen.

D. Toegenomen, de totale aandacht voor de regelgeving maakt veiligheid een belangrijk issue en maakt onveilig werken impopulair.

E. Dit is toegenomen zie vraag 6.2.

6.4 Verwacht u van andere partijen een bijdrage om het veiligheidsbewustzijn binnen uw organisatie te vergroten en op welke manier verwacht u dat? Denk aan de volgende partijen: Netbeheer Nederland, de netbeheerders, Bouwend Nederland, Stipel, de opleidingsinstituten, de exameninstellingen.

A. Volgens mij is dit een opdracht voor allen die met de materie bezig zijn.

B. Nee.

C. Ja, door er een praktische regeling van te maken die niet alleen de veiligheid, maar tevens de kwaliteit en betrokkenheid van onze vakmensen vergroot.

D. Wij zien die rol met name in het samenspel met de netbeheerder.

E. Het is de eigen verantwoordelijkheid van het bedrijf. Wij verwachten van anderen niet anders dan een beloning voor onze inspanningen door het in stand houden van een faire prijs voor de geleverde diensten en inspanningen.

6.5 Ruimte voor aanvullende informatie of opmerkingen over dit onderwerp.

Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Vraag 7: Bijdrage aan een veiligere werksituatie

7.1 Welke veranderingen in de BEI-BS 2010 en VIAG 2010 dragen volgens u daadwerkelijk bij aan een veiligere werksituatie ten opzichte van de vorige versies van de BEI-BS en VIAG? Graag per item een nadere toelichting geven.

Verandering	Veiligere werksituatie	Minder veilige werksituatie
De inhoud van de regeling.	B. Neutraal. C. Nee. D. Is nauwelijks veranderd.	A. Er gebeuren meer incidenten dan voor de BEI/VIAG 2010. C. Nee.
De landelijke uniformiteit.	A. Wij werken alleen voor ENEXIS en kunnen hierover dus niets zeggen. B. Iets. C. Ja. D. Voegt iets toe bij wisselende netbeheerders. E. Dit maakt de regelingen transparanter.	C. Nee
De opleidingen.	B. Neutraal. C. Nee. D. Geven een nieuwe impuls aan veiligheid.	A. Wij moesten zelf opleiden , dit resulteert in veel verschillen in de instructies , een universele opleiding door een opleidingsinstituut geeft meer uniformiteit. C. Nee.
De persoonsregistratie.	A. Gelijk. B. Ja. C. Ja. E. Is een goed middel.	A. gelijk C. Nee D. Mag geen doel op zichzelf worden. Heeft erg veel gekost.
De aanwijzingenstructuur.	A. Gelijk. B. Soms. C. Nee. D. Is nauwelijks veranderd.	A. Gelijk. C. Nee.
De verantwoordelijkheden van medewerkers met een aanwijzing.	A. Gelijk. B. Nee. C. Nee. D. Is nauwelijks veranderd. E. Monteurs worden zich meer bewust van eigen veiligheid en verantwoordelijkheid voor elkaar.	A. Gelijk. C. Nee.
Verschuiving van het WV-	A. Er is bij ENEXIS (nog) geen	C. Nee.

schap van de netbeheerder naar de aannemer.	verschuiving in het WV schap. B. Nee, werkt zo niet bij kleine aannemingsbedrijven. C. Nee. D. Is nauwelijks veranderd. E. Op termijn kan dit bijdragen aan een veiliger uitvoering.	E. Het onderschatten kan leiden tot gevaarlijke situaties.
Het uniforme pakket veiligheidswerkinstructies.	A. Veiliger. B. Misschien. C. Ja. D. Geeft uniformiteit en overzicht. E. Dit maakt het duidelijker voor monteurs bij wisselingen tussen werkzaamheden van netwerkbedrijven.	C. Nee.
De inzet van extra meetmiddelen.	A. Geen merkbaar verschil. B. Ja, duidelijker uniforme eisen. C. Ja. D. Is nauwelijks veranderd.	C. Nee.
Het pakket persoonlijke beschermingsmiddelen.	A. Gelijk. B. Ja, duidelijker uniforme eisen. C. Nee. D. Is nauwelijks veranderd. E. Dit draagt zeker bij.	A. Gelijk. C. Nee.
Overige zaken.		

7.2 Wat is volgens u de aller belangrijkste actie, die al genomen is of nog genomen moet worden, om de veiligheid bij het werken aan het openbare elektriciteits- en gasnet te vergroten?

A. Er is nog een groot verschil in interpretaties bij de verschillende partijen bij de netbeheerder waar wij voor werken : Veel uitvoerders van de net beheerder verwarren werkverantwoordlijkheid in het kader van de BEI/VIAG met de verantwoordelijke voor het werk . Een uitvoerder die de kabels of leidingen legt zonder dat er enige verbinding is met stroom of gasvoerende netten is kan een "leek" zijn . Meestal zijn deze uitvoerders mensen met een civieltechnische achtergrond meet een VOP opleiding . Bij ENEXIS denkt men dat de WV-er ook voor het civiele deel verantwoordelijk is.

B. Vrijschakelen/selecteren van E netten voor aanvang werkzaamheden monteurs. Men laat aannemers bewust veel te veel onder spanning werken.

C. Ten opzichte van de BEI-VIAG 2006 het stukje praktijktoets die erbij is gekomen, echter wij blijven pleiten voor het door u beschreven 2e model, een jaarlijkse 1 of 2 daagse verplichte praktijk- en theoriedag, waarbij de examinering na het jaarlijks volgen van deze dagen met aantoonbare relevante vakkennis en vakmanschap de 3-jaarlijkse examinering achterwege kan blijven en medewerker zijn certificaat verlengt krijgt.

D. Het betalen van deze inspanningen. Indien dit achterwege blijft wordt de regelgeving een blok aan het been van de aannemerij en zal de regelgeving slecht gehandhaafd worden.

E. Het zorgdragen dat zo min mogelijk onder spanning hoeft te worden gewerkt, conform het Arbobesluit.

Hartelijk dank voor uw medewerking!

Samenvatting gesprek met Manager KVM van aannemer, geen lid van Bouwend Nederland Vakgroep ONG, d.d. 3 mei 2013

Medewerker is Manager Kwaliteit, Veiligheid en Milieu bij aannemingsbedrijf. Tevens is hij vertegenwoordigd in de werkgroep van WENb die zich bezig houdt met de Arbocatalogus BEI/VIAG. De Werkgeversvereniging WENb is de werkgeversvereniging voor de Energie-, Kabel & Telecom- en Afval & Milieubedrijven.

Meteen komen we op een belangrijk aspect in het onderzoek: In de Arbocatalogus is elektrotechnische en gastechnische veiligheid niet opgenomen. Dit is geregeld in de BEI en VIAG. De BEI en VIAG zijn niet als zijnde arbocatalogus voorgelegd aan de Inspectie SZW.

Dit leidt tot onduidelijkheid en inefficiëntie.

Volgens de Arbowet wordt voor een werk een V&G coördinator aangewezen die verantwoordelijk is voor de veiligheid op het project. Volgens de BEI en VIAG wordt er een Werkverantwoordelijke (WV-er) aangewezen die verantwoordelijk is voor de elektrotechnische en/of gastechnische veiligheid. Hier ontstaat een verstrengeling van verantwoordelijkheden voor de veiligheid op een project.

Taalgebruik is in de Arbowet anders dan in de BEI en VIAG, bijvoorbeeld V&G-plan en werkplan. Het gebruik van symbolen is ook verschillend. De Arbocatalogus BEI/VIAG is activiteitgericht geschreven. De structuur van de BEI en VIAG is volledig anders. Er is geen zoekstructuur om te zoeken welke aanwijzing nodig is voor een bepaalde activiteit.

Op de site van de Arbocatalogus BEI/VIAG zijn de BEI en VIAGen de VWI's opgenomen.

De planning van de invoering van de BEI en VIAG is rommelig verlopen. Data werden bijgesteld, de examens worden niet op tijd gereed.

De WENb is niet vertegenwoordigd in GVR van Netbeheer Nederland. Er zijn wel enkele personen die zowel lid zijn van WENb als van de GVR. Een nauwere samenwerking tussen de WENb en Netbeheer Nederland/GVR zou een eenduidigere structuur, meer efficiency en minder verwarring in verantwoordelijkheden opleveren.

De Arbocatalogus BEI/VIAG is besproken met de werkgevers en werknemers en goedgekeurd door de Inspectie SWZ.

De BEI-BS en VIAG zijn vastgesteld door de werkgevers, niet of nauwelijks afgestemd met de werknemers en niet voorgelegd aan de Inspectie SZW.

Werken onder spanning is een item waarvan in het Arbobesluit artikel 3.5 stelt dat er spanningsloos gewerkt moet worden met daarbij een aantal uitzonderingssituaties en voorwaarden.

De VIAG stelt dat er niet gewerkt mag worden binnen de gevarenzone. Werkzaamheden aan lekkages met vrije gasuitstroom mogen niet uitgevoerd worden. In de Arbowet zit juist een 'escape' om toch in de gevarenzone te mogen werken. Hiertoe moet dat wel een beslissing genomen worden door een aangewezen deskundige. In de VIAG is deze mogelijk er niet. De arbeidsveiligheid zou hierdoor vergroot worden. (Of dit werkelijk zo is, is de vraag.) Dit heeft als gevolg dat bij het oplossen van storingen/lekkages steeds vaker ontruimingen plaats moeten vinden. De omgevingsveiligheid is niet goed geborgd. De brandweer en politie moeten vaker uitrukken.

De gasnetten zijn niet ontworpen om storingen op te lossen voor het tijdelijk afsluiten van delen van het net.

Omgevingsveiligheid en arbeidsveiligheid sluiten hier niet goed op elkaar aan.

Er zijn geen database van ongevallen. Er zijn ongevallen bekend, maar er is geen bewijs dat die ongevallen veroorzaakt zijn door onjuist handelen in situaties met vrije gasuitstroom.

De afweging voor de verscherping van de regeling voor het werk in situaties met vrije gasuitstroom is niet duidelijk gemotiveerd en onderbouwd.

Aannemer staat open voor een landelijke registratie van ongevallen.

Aanwijzingenbeleid: voor sommige werkzaamheden zijn de aanwijzingen te hoog/te streng gesteld. Dat is niet altijd nodig.

In de BEI-BS en VIAG is weinig ruimte voor onderbouwd afwijken van de VWI's. Verder zijn er geen alternatieven aangegeven. Bijvoorbeeld toepassing van de VWI's op de Waddeneilanden. Vaak kunnen dan niet alle voorgeschreven bevoegdheden aanwezig zijn.

Opleidingen en examens zijn rommelig verlopen. Examens waren te laat klaar en zijn te veel gericht op kennis en op veiligheidsgedrag en handelen in specifieke situaties.

De opleidingen zeggen niets over de kennis en veiligheidsgedrag van medewerkers.

Zie voor een alternatieve opleidingsmethode de notitie van WENb.

De structuur van de BEI/VIAG is goed, ,deze sluit alleen niet aan op de Arboregelgeving.

Binnen op netbeheerder en aannemer is in het kader van de BEI bij storingen regelmatig verwarring over de verantwoordelijkheden van de BD en de WV. In de BEI is dit op verschillende manieren te interpreteren.

WV ligt bij storingen altijd bij de aannemer, bij planmatig werk meestal bij de onderaannemer.

De verantwoordelijkheden van de WV is duidelijk als het gaat om de elektro- en gastechnische veiligheid (BEI/VIAG), maar niet bij overige zaken, zoals het voorkomen van asbest (Arbo). Hier ontstaan misverstanden.

In de werkvoorbereiding wordt hiermee vaak niet voldoende rekening gehouden. Er wordt alleen een WV-er ingepland, zonder dat er rekening mee gehouden wordt dat hij niet verantwoordelijk is volgens de BEI-BS en VIAG voor de arbotechnische zaken.

De aannemer beschikt over een eigen RI&E met een koppeling naar de Arbocatalogus BEI/VIAG.

In 2011 zijn er veel ongevallen geweest ten gevolge van verkeerde kabelselectie. Dit is een van de items die de aannemers aangeven als groot risico en oorzaak van bijna-ongevallen. De maatregel die de aannemer genomen heeft, is het strikter volgen van de procedure, kabelselectie alleen uit te laten voeren door de bevoegde personen en streng toe te zien op de procedure. In 2012 en 2013 zijn geen meldingen meer geweest van onjuiste kabelselectie.

Van zowel interne incidentmeldingen als meldingen van onderaannemers wordt altijd binnen 24 uur een feitenanalyse opgesteld. Afhankelijk van het type ongeval en type werk wordt een onderzoek ingesteld door de onderaannemer, aannemer, de netbeheerder of een combinatie van de partijen. Ongevallen worden altijd aan de opdrachtgever gemeld. Tussen de netbeheerders en naar de aannemers vindt nauwelijks uitwisseling van informatie over ongevallen plaats.

Net netbeheerders staan onder toezicht van de NMA. Leveringszekerheid is het meetpunt, zo weinig mogelijk storingen en zo weinig mogelijk storingsminuten. Veiligheid heeft voor de NMA veel minder incentives dan snelheid van oplossen van storingen. Hierdoor staat de veiligheid bij storingen regelmatig onder druk.

Om netonderbrekingen zoveel mogelijk te voorkomen en te beperkingen wordt bij LS voor bepaalde werkzaamheden gewerkt onder spanning en worden kabels ingeschakeld zonder eerst te testen. Dit is een veilige werkmethode, maar geeft bij de monteurs een onveilig gevoel.

Samenvatting gesprek met Manager Aannemerij en Combi Relaties, Netbeheerder 1, d.d. 7 mei 2013

Onderwerpen worden puntsgewijs genoemd.

Impactanalyse: is niet goed uitgevoerd. Moet volgende keer uitgevoerd worden onder netbeheerders en aannemers.

Vragen vooraf aan implementatie:

Is de regeling werkbaar, zijn de VWI's toepasbaar, is er niet te veel bureaucratie waardoor de medewerkers niet zelf hoeven na te denken? Er zouden meer toetsmomenten moeten komen.

Is er genoeg ruimte voor vakmanschap en aandacht voor de mens in plaats van alleen voor de regels?

Voorbereidingstijd binnen Netbeheer Nederland is lang geweest, de implementatietermijn is veel te kort geweest. De nieuwe regelingen zijn te veel op strategisch niveau bedacht met de weinig invloed van operationeel betrokkenen. Opdrachtgevers zouden en de aannemers om de tafel moeten voor de ontwikkeling van de regelingen en de VWI's.

Momenteel wordt binnen Netbeheer Nederland gewerkt aan leesbaarheid van de VWI's.

Begin 2014 worden de nieuwe regelingen verwacht.

Samenwerking tussen beleidsmedewerkers en operationele medewerkers wordt beter. Ook de samenwerking met de aannemers verbeterd. In het strategisch beleidsdocument is opgenomen: gelijkwaardigheid en vertrouwen tussen netbeheerder en aannemer.

Er wordt regelmatig onder spanning gewerkt. Als dit niet kan neemt WV aann. contact op met de WV netb.

Er worden meer incidenten gemeld, zowel intern als door de aannemer. De aannemer wordt hier niet op afgerekend, wel op verzwijgen van ongevallen.

WV-schap: aannemers zijn huiverig voor het veiligstellen en borgen van de werkplek. Door melding aan het bedrijfsvoeringcentrum kan het niet mis gaan.

Veiligheid staat altijd voorop, zowel voor de medewerker als voor de omgeving, daarna kwaliteit, klanttevredenheid, kosten. Gunningscriteria: 60% is kwaliteit, veiligheid is daar onderdeel van, 40% is kosten.

In 2011 zijn er veel kabelknipincidenten geweest . Er is veel aandacht besteed aan het instrueren van de medewerkers, een stappenplan en goede begeleiding van nieuwe medewerkers. Deze incidenten zijn in 2012 niet meer voorgekomen.

Positief aan de landelijke BEI-BS en VIAG is dat de aannemer opschuift in de keten en meer betrokken wordt in het proces. Het vakmanschap ligt bij de aannemers.

Negatief is dat het te bureaucratisch is. Veiligheid en beheersing van risico's zit niet in papier maar tussen de oren.

Tijdens de examens moet beter getoetst worden op werkzaamheden die de medewerker uitvoert, er wordt bij de medewerkers van de aannemer te veel getoetst op werkzaamheden die bij de netbeheerder liggen.

V&G-plannen worden alleen bij grootschalige project gemaakt, die komen niet veel voor. Werkplannen en schakelplannen worden wel vaak gemaakt.

Momenteel wordt er een campagne gevoerd voor het uitvoeren van de LMRA. In de startwerkvergadering is meer aandacht voor veiligheid dan voorheen. De aannemer denkt tegenwoordig meer mee in het proces. De gelijkwaardigheid groeit, zowel op kwaliteits- als op veiligheidsgebied. De aannemer is soms nog te terughoudend. De netbeheerder verwacht dat hij ook terechtgewezen wordt als de nodig is, dit gebeurt nog te weinig. Het werk mag vaker onderbroken worden als dat nodig is, door beide partijen.

Samenvatting gesprek met Assetmanager, teamleider Netbeheer Gas, lid GVR, Netbeheerder 2, d.d. 17 mei 2013

Implementatie: tijdens het implementatietraject zijn verbeterpunten geconstateerd. Hierin was een afstand tussen de opdrachtgever en opdrachtnemer. In de GVR en GVR+ is de aannemerij vertegenwoordigd, de GVR beslist uiteindelijk. In 2014 komt er een herzien van beide regelingen.

Momenteel vindt herziening van de regelingen plaats op taalniveau en leesbaarheid.

Ongevallen gebeuren meestal door menselijk falen. De regels en bewustwording (toolboxen, gedrag) moeten bijdragen aan minder ongevallen.

In het opleidingstraject worden nu ook het O&Ofonds/WENb en de opleiders betrokken. De communicatie tussen de opleiders en Stipel laat te wensen over.

Doordat er nu veel regels zijn, hoeven medewerkers minder na te denken.

VWI's zijn niet alleen voor de veiligheid, maar ook voor de uniformiteit, bijvoorbeeld de sterktebeproeving van een gasleiding.

Langzaam aan wordt de communicatie tussen de netbeheerder en aannemer beter. Verschuiving van het WV-schap van de netbeheerder naar de aannemer verloopt moeizaam, ligt nu nog veelal bij de netbeheerder. In de toekomst moet het WV-schap bij de aannemer komen te liggen. De aannemer is dan verantwoordelijk voor de totale veiligheid. De netbeheerder is de OIV. Bedieningshandelingen en inbedrijfstellen blijft bij de Netbeheerder liggen. Duowerkplannen zorgen ervoor dat de verantwoordelijkheden dan geregeld zijn. De verschuiving van het WV-schap kan pas als de aannemer voldoende toegang geeft tot de benodigde gegevens.

De BEI-BS en VIAG gaan verder dan de Arbocatalogus BEI/VIAG. Er komt meer afstemming tussen Netbeheer Nederland en WENb over dit onderwerp.

De BEI-BS en VIAG zijn in strijd met het Arbobesluit voor wat betreft het werken onder spanning en onder vrije gasuitstroom. Momenteel zit Netbeheer Nederland hier niet over aan tafel bij de wetgever. Als er een ongeval gebeurt krijgt het wel prioriteit. Primaire veiligheid is nu het belangrijkst, strafrechtelijke vervolging is van secundair belang.

Kennis, kunde en ervaring is in de BEI-BS en VIAG geregeld, gedrag ligt bij de bedrijven.

Deze netbeheerder en nog minimaal een geven iedere medewerker een driedaagse cursus veiligheidscultuur. Ieder jaar is er een herhalingscursus.

Er worden geen eisen gesteld aan de aannemer omtrent het organiseren van veiligheidsbewustwordingsacties.

Ongevallenrapportages worden aan de door de aannemers aangeleverd aan de netbeheerders. In toolbox meetings worden deze besproken, zowel door de netbeheerders als door de aannemers.

Netbeheer Nederland heeft een kenniscentrum. Ernstige ongevallen worden ongezocht door een onafhankelijke instelling.

B. Ontstaan VIAG 2010 en BEI-BS 2010

Ontstaan VIAG 2010 en BEI-BS 2010

In deze bijlage wordt het ontstaan van de BEI en VIAG toegelicht.

A. Ontstaan van de VIAG

In de jaren negentig is gebleken dat verschillende gasdistributiebedrijven elk min of meer een eigen variant van de VIAG of Bedrijfsinstructie Aardgas (BIG) hadden ontwikkeld, gebaseerd op de terminologie en de principes zoals die bij de elektriciteitsdistributie begin jaren negentig waren vastgelegd in de Veiligheidsinstructie Laagspanning (VILS).

Door een samenwerking op te starten tussen de verschillende gasdistributiebedrijven, is in 2001 de landelijke VIAG 2001 uitgegeven door de Federatie van Energiebedrijven in Nederland, EnergieNed.

In deze eerste versie van de VIAG is onderscheid aangebracht in de verantwoordelijkheid voor de installaties aan de ene kant en de verantwoordelijkheid voor de werkzaamheden aan de andere kant. Hierin werd tegemoet gekomen aan de ontwikkelingen op het gebied van de energiewetgeving en de Arbowetgeving. Er is tevens aansluiting gezocht bij de veiligheidsvoorschriften die reeds beschikbaar waren.

In de VIAG 2001 is uitgegaan van de structuur van bestaande veiligheidsvoorschriften en normen, zoals NEN 50110 Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties. Bij alle drie de basisdisciplines, gas, elektriciteit en warmte, kan nu gebruik gemaakt worden van dezelfde terminologie en van dezelfde basisprincipes voor wat betreft verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheidsniveaus.

De VIAG 2001 bevat een slechts de minimum eisen aan op het gebied van veiligheidsvoorschriften met betrekking tot gasvoorzieningsystemen. Vanuit de gasdistributiebedrijven kwam de wens voor een verduidelijking en verdere verdieping van de voorschriften en waren een aantal wijzigingen gewenst. Deze zijn verwerkt in de VIAG 2006.

Nog altijd waren naast een landelijk deel, een aantal bedrijfsspecifieke instructies van toepassing. Het streven naar landelijke uniformiteit op het gebied van de VIAG-veiligheidsregelgeving heeft in 2010 geleid tot de ontwikkeling van uniforme VIAG-veiligheidswerkinstructies. Alle gasnetbeheerders hebben hierin geparticipeerd. Eind 2010 zijn de veiligheidswerkinstructies vastgesteld en worden door Netbeheer Nederland beheerd. Door de landelijke veiligheidswerkinstructies waren ook een aantal wijzigingen in de VIAG 2006 noodzakelijk. Dit heeft geresulteerd in de VIAG 2010.

De VIAG 2010 in combinatie met de veiligheidswerkinstructies waarborgt voor alle netbeheerders een uniforme regelgeving op het gebied van veilig werken in de gasvoorzieningsystemen.
Aanvullende zaken die niet in de VIAG 2010 kunnen worden opgenomen (bijv. in verband met afwijkende organisaties) worden door de netbeheerders, elk voor zich, opgenomen in eigen, bedrijfsspecifieke procedures. Zo nodig wordt in dit supplement naar deze bedrijfsprocedures verwezen.[1] De VIAG 2010 is opgenomen in bijlage B.

[1] Bron: VIAG 2010

B. Het ontstaan van de BEI-BS 2010

Het Bedrijfsvoering Elektrische Installaties – Branchesupplement (BEI-BS) is op een zelfde wijze ontstaan als de VIAG.

Binnen Europa heeft het European Committee for Elektrotechnical Standardization (CENELEC) de norm NEN-EN 50110 Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties vastgesteld. De Nederlandse aanvullingen zijn vastgelegd in de NEN 3140 Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties - Laagspanning (BEI-LS) en de NEN 3840 Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties - Hoogspanning (BEI-HS) voor hoogspanning en middenspanning. Beide NEN-normen zijn onlosmakelijk verbonden met de NEN-EN 50110 en bevatten minimum eisen.

Binnen de energiebedrijven in Nederland is destijds besloten om beide BEI-normen van kracht te verklaren; dit is overgenomen door de netbeheerders na de splitsing van die energiebedrijven.
Beide BEI-normen zijn verbonden met een branche-specifieke aanvulling: het BEI Branche Supplement (kortweg genoemd: BEI-BS). Dit supplement dient te worden gezien als een onverbrekelijk geheel met de genoemde BEI-normen en zal als zodanig moeten worden toegepast bij werkzaamheden binnen de elektriciteitsvoorzieningensystemen van de netbeheerders, alsmede binnen de aan die netbeheerders in beheer gegeven elektriciteitsvoorzieningensystemen.
Het BEI Branche Supplement omvat de noodzakelijke uitbreidingen, beperkingen, verduidelijkingen en uitwerkingen van de beide BEI-normen. Waar nodig zijn verwijzingen naar artikelnummers van die normen aangegeven. Het BEI Branche Supplement is daarmee bepalend voor wat betreft de (aangepaste) toepassing van de BEI-LS en de BEI-HS.

Evenals bij de VIAG 2010 zijn eind 2010 een aantal uniforme veiligheidswerkinstructies vastgesteld, behoren bij het BEI-Branche Supplement voor de laagspanning. De veiligheidswerkinstructies voor de midden- en hoogspanning zijn op dit moment nog in ontwikkeling. De HS-, MS- en LS- veiligheidswerkinstructies zijn/worden door Netbeheer Nederland vastgesteld en beheerd.
Het samenstel BEI-BS, BEI-HS en BEI-LS waarborgt voor alle netbeheerders een uniforme regelgeving op het gebied van veilig werken in de elektriciteitsvoorzieningensystemen. Aanvullende zaken die niet in het BEI Branche Supplement kunnen worden opgenomen (bijv. in verband met afwijkende organisaties) worden door de netbeheerders, elk voor zich, opgenomen in eigen, bedrijfsspecifieke procedures. Zo nodig wordt in dit supplement naar deze bedrijfsprocedures verwezen.
De BEI BS 2010 vervangt het BEI Branche Supplement van 2003[2].

[2] Bron: BEI Branch supplement 2010

C. Regelingen BEI-BS 2010 en VIAG 2010

- BEI-BS 2010, versie 15-5-2011
- VIAG 2010, versie 15-5-2011

netbeheer nederland

BEI-BS 2010

Branche Supplement behorende bij de normen:

BEI-HS: Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties

Hoogspanning

en

BEI-LS: Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties

Laagspanning

Uitgave van de Vereniging van Energienetbeheerders in Nederland

Arnhem, 15-5-2011

Opgesteld door: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Procedure eigenaar: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Goedgekeurd door: Taakgroep Infrastructuur

netbeheer nederland

Inhoudsopgave

Opgesteld door: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Procedure eigenaar: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Goedgekeurd door: Taakgroep Infrastructuur

Bijlagen

Voorwoord

Het BEI Branche Supplement behoort bij de normen
- BEI-HS: Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties Hoogspanning
- BEI-LS: Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties Laagspanning

Binnen Europa heeft het European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC) de nieuwe norm NEN-EN 50110 vastgesteld. Daaraan gerelateerd zijn de Nederlandse aanvullingen, de NEN 3140 voor laagspanning en de NEN 3840 voor hoogspanning (en middenspanning). Genoemde normen zijn samengebracht in twee bundels, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI), onder de titel Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties.
Voor hoogspanning (en middenspanning) geldt de combinatie NEN-EN 50110 met de NEN 3840, kortweg genoemd: de BEI-HS. Voor laagspanning geldt de combinatie NEN-EN-50110 met de NEN 3140, kortweg genoemd: de BEI-LS.
Zowel de BEI-HS als de BEI-LS bevatten minimum eisen.
Met het van kracht worden van deze normen wordt tevens invulling gegeven aan de Arbowet en het daaraan verbonden Arbobesluit.

Binnen de energiebedrijven in Nederland is destijds besloten om beide BE-normen van kracht te verklaren; dit is overgenomen door de netbeheerders na de splitsing van die energiebedrijven.

Beide BEI-normen zijn verbonden met een branche-specifieke aanvulling: het BEI Branche Supplement (kortweg genoemd: BEI-BS). Dit supplement dient te worden gezien als een onverbrekelijk geheel met de genoemde BEI-normen en zal als zodanig moeten worden toegepast bij werkzaamheden binnen de elektriciteitsvoorzieningsystemen van de netbeheerders, alsmede binnen de aan die netbeheerders in beheer gegeven elektriciteitsvoorzieningsystemen.

Het BEI Branche Supplement omvat de noodzakelijke uitbreidingen, beperkingen, verduidelijkingen en uitwerkingen van de beide BEI-normen. Waar nodig zijn verwijzingen naar artikelnummers van die normen aangegeven.
Het BEI Branche Supplement is daarmee bepalend voor wat betreft de (aangepaste) toepassing van de BEI-LS en de BEI-HS.

Bij het BEI-Branche Supplement behoort een aantal uniforme (landelijk vastgestelde) veiligheidswerkinstructies; per 22-11-2010 zijn de LS- veiligheidswerkinstructies aan de BEI-BS toegevoegd, in 2011 zal dit ook met de uniforme HS- en MS- veiligheidswerkinstructies gebeuren.
De HS-, MS- en LS- veiligheidswerkinstructies zijn/worden door Netbeheer Nederland vastgesteld en beheerd.

Het samenstel BEI-BS, BEI-HS en BEI-LS waarborgt voor alle netbeheerders een uniforme regelgeving op het gebied van veilig werken in de elektriciteitsvoorzieningsystemen.
Aanvullende zaken die niet in het BEI Branche Supplement kunnen worden opgenomen (bijv. in verband met afwijkende organisaties) worden door de netbeheerders, elk voor zich, opgenomen in eigen, bedrijfsspecifieke procedures. Zo nodig wordt in dit supplement naar deze bedrijfsprocedures verwezen.

Deze BEI BS 2010 vervangt het BEI Branche Supplement van 22-9-2003.
Per 15-5-2011 zijn een aantal correcties uitgevoerd, zowel in de BEI BS 2010 als in de LS-veiligheidswerkinstructies.

Opmerking: in deze BEI BS dienen de woorden hij, hem, zijn, enz. te worden gelezen als hij/zij, hem/haar, zijn/haar, enzovoort.

1. Toepassingsgebied

1.1. Elektriciteitsvoorzieningsystemen van netbeheerders

De BEI (het BEI-BS in combinatie met de BEI-HS en/of BEI-LS) is van toepassing op de bedrijfsvoering van elektriciteitsvoorzieningsystemen die in eigendom, beheer en/of onderhoud zijn van of bij netbeheerders, alsmede op de werkzaamheden aan, met of nabij die elektriciteitsvoorzieningsystemen die in opdracht van de netbeheerders worden uitgevoerd.

Onverminderd het bepaalde in de wettelijke voorschriften geldt de BEI met betrekking tot alle voorkomende werkzaamheden en handelingen aan, of in de nabijheid van de elektriciteitsvoorzieningsystemen van de netbeheerders, en dus als zodanig voor alle hierbij betrokken personen in dienst van de netbeheerders.
Deze BEI geldt tevens voor personen die de genoemde werkzaamheden en/of handelingen in de elektriciteitsvoorzieningsystemen van de netbeheerders uitvoeren en daarbij niet in dienst zijn van de netbeheerders (onder andere medewerkers van aannemingsbedrijven).
In een aantal situaties is de BEI niet van kracht, zie hiervoor artikel 1.3.

1.2. Elektriciteitsvoorzieningsystemen van derden

Bij werkzaamheden door een netbeheerder in een door een derde beheerd elektriciteitsvoorzieningsysteem geldt als voorwaarde dat het veiligheidsniveau bij die derde minimaal gelijk is aan het veiligheidsniveau bij die netbeheerder. Dit betekent dat onder andere de BEI of een gelijkwaardige norm van kracht dient te zijn, zo nodig uitgebreid met bedrijfseigen supplementen, procedures en/of instructies van die derde. De betreffende regelgeving moet in zijn totaliteit schriftelijk zijn vastgelegd en moet bekend zijn bij (de uitvoerende medewerkers van) de netbeheerder.
Bovendien zal het veiligheidsniveau van het aanwezige elektriciteitsvoorzieningsysteem voor de netbeheerder aanvaardbaar dienen te zijn. De veiligheidstechnische gang van zaken en de wijze van werken (bijvoorbeeld al of niet onder spanning) dient contractueel te worden geregeld.

Bij afwezigheid van bovengenoemde voorwaardelijke veiligheidszaken (bijvoorbeeld ook indien er geen installatieverantwoordelijke van die derde aanwezig is), mag een netbeheerder alleen werkzaamheden verrichten indien de installatieverantwoordelijkheid van (het betrokken deel van) het elektriciteitsvoorzieningsysteem aan de netbeheerder schriftelijk, via contract, is overgedragen op een voor de netbeheerder acceptabele wijze. Vanuit die overgedragen installatieverantwoordelijkheid zal dan de toe te passen regelgeving worden bepaald.

1.3. Nieuwe en vervallen delen van een elektriciteitsvoorzieningsysteem

Conform bovenstaand artikel 1.1. is de BEI van toepassing bij elektriciteitsvoorzieningsystemen die in eigendom, beheer en/of onderhoud zijn van of bij netbeheerders.
Hiervan is uitgezonderd de nieuwe aanleg van infrastructuren en installaties als deze (nog) niet zijn verbonden met bestaande elektriciteitsvoorzieningsystemen en (nog) niet spanningvoerend zijn geweest. Dit betreft dus nieuwe aanleg die nog niets met het bestaande elektriciteitsvoorzieningsystemen te maken heeft.
Zodra er wordt begonnen met de voorbereidingen om deze nieuwe aanleg te verbinden met een (al of niet onder spanning staand) bestaand systeem is de BEI wel van kracht.
Alle beproevingen van (nog) niet aangesloten kabels of installaties valen altijd onder de BEI.

Indien systeemdelen (kabels, installaties) worden afgekoppeld en gescheiden van bestaande systemen blijft de BEI van kracht, tot het moment dat die delen daadwerkelijk zijn verwijderd.
De BEI is daarom ook van toepassing op het verwijderen van kabels en/of installaties.

De BEI is niet van toepassing op graven en het in de grond leggen van kabels.
Wel zijn er voorschriften van kracht in geval het graven en het in de grond leggen van kabels in opdracht van een netbeheerder plaats vindt. daartoe is een enkele veiligheidswerkinstructie over deze activiteiten aan deze BEI BS toegevoegd.

2. Begrippen, definities en afkortingen

In de tekst van deze BEI-BS worden de volgende begrippen, definities en afkortingen gebruikt:

2.1. Aanwijzing

Een aanwijzing is een schriftelijke toekenning van bepaalde bevoegdheden en verantwoordelijkheden m.b.t. de bedrijfsvoering van een elektriciteitsvoorzieningsysteem.
Hierin zijn te onderscheiden:

IV	- installatieverantwoordelijke
OIV	- operationeel installatieverantwoordelijke
WV	- werkverantwoordelijke
BD	- bedieningsdeskundige
AVP	- allround vakbekwaam persoon
VP	- vakbekwaam persoon
VOP	- voldoend onderricht persoon
VOPT	- voldoend onderricht persoon toegangshebbend

Deze aanwijzingen en de verbijzonderingen zijn verder uitgewerkt in artikel 3.5. en de bijlagen 1 en 2.
De aanwijzing PL (ploegleider) kan door een WV per werk worden toegekend aan een AVP of VP

2.2. Elektriciteitsvoorzieningsysteem

Dit omvat het geheel van installaties en geleiders om elektriciteit te transporteren, te transformeren, te distribueren en te leveren aan de op het systeem aangesloten installaties.
Elektriciteitsvoorzieningsystemen kennen diverse spanningsniveau's:

- LS - laagspanning: niet hoger dan 1000 V wisselspanning of 1500 V gelijkspanning;
- HS - hoogspanning: hoger dan 1000 V wisselspanning of 1500 V gelijkspanning

Bij de netbeheerders zijn de wisselspanning-HS-systemen onderverdeeld in HS en MS:

- HS - hoogspanning: spanning ≥ 25 kV;
- MS - middenspanning: spanning > 1 kV en < 25 kV.

Opmerking: In de BEI-HS wordt geen onderscheid gemaakt tussen HS en MS; voor beide spanningsniveaus is de BEI-HS van toepassing

2.3. Risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) en

Risico-inventarisatie en -evaluatie dient overeenkomstig de Arbo wetgeving te worden opgesteld.
Risico-inventarisatie is een deugdelijk en schriftelijk overzicht van alle risico's die bij een bedrijf kunnen optreden, dat wil zeggen alle factoren die bij dat bedrijf ongewenste effecten voor de werknemer en zijn omgeving kunnen veroorzaken. De RI&E betreft zowel de gebouwen, de in beheer zijnde infrastructuren en installaties, alsmede de daar uit te voeren activiteiten.
Bij de beoordeling van de risico's (de evaluatie) wordt meegenomen of het ongewenste effect wel of niet kan optreden, of met welke kans dit kan gebeuren.

2.4. Taak-risico-analyse (TRA)

Een taak-risico-analyse is een analyse van specifieke risico's die kunnen optreden bij bepaalde taken of activiteiten en de maatregelen die hierbij dienen te worden getroffen.
Bij het opstellen van werkplannen en taakopdrachten dienen de uitkomsten van deze TRA's in die opdrachten te worden verwerkt.

2.5. Laatste minuut risico analyse (LMRA)

Vóór aanvang van de activiteiten is ook het begrip LMRA (laatste minuut risico analyse) van toepassing. Hierbij wordt een laatste controle uitgevoerd m.b.t. aanwezige en te verwachten risico's, genomen maatregelen, beschermingsmiddelen en omstandigheden.

2.6. Veiligheidsmaatregelen (VM)
Veiligheidsmaatregelen (VM) zijn maatregelen ter beheersing van risico's bij het verrichten van elektrotechnische werkzaamheden, niet- elektrotechnische werkzaamheden of bedieningshandelingen.
Hierbij zijn te onderscheiden:
- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de omgeving en de werkplek;
- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de elektrotechnische werkzaamheden.

Het treffen en opheffen van veiligheidsmaatregelen met betrekking tot daaraan gerelateerde elektrotechnische werkzaamheden behoort tot de elektrotechnische werkzaamheden.

2.7. Veiligheidswerkinstructie
Een veiligheidswerkinstructie is een veiligheidstechnische beschrijving (ook volgorelijk) van een uit te voeren activiteit, waarbij in ieder geval de voorwaarden, de (mogelijke) risico's, de te nemen veiligheidsmaatregelen en de toe te passen middelen worden vermeld. Een veiligheidswerkinstructie dient naast de bestaande bedieningshandleiding of montage-instructie te worden toegepast.

2.8. Meldpunt
Een door de IV belegde coördinatie-, communicatie-, informatie- en registratiepunt. Hier wordt opdracht of toestemming gegeven voor de uit te voeren bedieningshandelingen en wordt de actuele netsituatie vastgelegd en bijgehouden. Met name bij HS en MS is er meestal sprake van een bedieningscentrum of bedrijfsvoeringscentrum; daarbij kunnen vanuit dit centrum, in ieder geval voor HS, ook bedieningshandelingen op afstand worden uitgevoerd.

2.9. Bedieningsplan / schakelplan
In een bedieningsplan (BP) worden de uit te voeren bedieningshandelingen vastgelegd.
Ook de vaak gebruikte term schakelplan (SP) is toegestaan.

2.10. Bedieningshandelingen

2.10.1. Bedieningshandelingen LS
Aanvullend aan de BEI-LS zijn voor LS-bedieningshandelingen de volgende definities van toepassing:

- BBH - beperkte bedieningshandelingen, dit zijn:
  - bedieningshandelingen t/m 80 A (doorlaatwaarde beveiliging) met schroefpatronen, schakelaars en automaten;
  - bedieningshandelingen t/m 80 A (doorlaatwaarde beveiliging) met in aansluitkasten aanwezige mespatronen;
  - bedieningshandelingen met glaszekeringen t/m 10 A (doorlaatwaarde beveiliging) in aansluitkasten.

- SBH - standaard bedieningshandelingen, dit zijn:
  - bedieningshandelingen t/m 250 A (doorlaatwaarde beveiliging 315A) <u>met uitzondering van</u>:
    - doorschakelen/verbreken;
    - in/uitschakelen van aggregaten;
    - beperkte bedieningshandelingen.

- UBH - uitgebreide bedieningshandelingen, dit zijn:
  - bedieningshandelingen die niet tot de beperkte of standaard bedieningshandelingen (BBH of SBH) behoren.

Bovenstaande betekent o.a. dat alle bedieningshandelingen in vermaasd bedreven netten <u>niet</u> tot de SBH, maar tot de UBH behoren.

2.10.2. Bedieningshandelingen HS/MS
Aanvullend aan de BEI-HS zijn voor HS/MS-bedieningshandelingen de volgende definities van toepassing:
- BBH - beperkte bedieningshandelingen, dit zijn:
  - bedieningshandelingen bij het beproeven van schakelaars;
  - het in- en uitschakelen van transformatoren MS/LS.

- SBH - standaard bedieningshandelingen, dit zijn:
  - bedieningshandelingen ten behoeve van werkzaamheden aan verbindingen, beperkt tot de bij die verbindingen behorende schakelaars en/of scheiders ("aanliggend").

- UBH - uitgebreide bedieningshandelingen, dit zijn:
  - bedieningshandelingen die niet tot de beperkte of standaard bedieningshandelingen (BBH of SBH) behoren.

2.11. Werkplan
Een werkplan (WP) is een omschrijving van de uit te voeren activiteiten, waarbij alle daarbij belangrijke zaken in dat werkplan zijn vastgelegd.
Een werkplan omvat tevens het aanbrengen en opheffen van veiligheidsmaatregelen (veiligheidsplan).

2.12. Werkzaamheden
Tot de werkzaamheden behoren elektrotechnische en niet-elektrotechnische werkzaamheden.

Elektrotechnische werkzaamheden zijn werkzaamheden aan, met of nabij een elektriciteitsvoorzieningssysteem, zoals het aanleggen, uitbreiden, vernieuwen, vervangen, saneren, verwijderen, wijzigen, herstellen, onderhouden en controleren van het elektriciteitsvoorzieningssysteem (inclusief het selecteren van kabels, het beproeven en verrichten van metingen). Ook het treffen en opheffen van elektrotechnische veiligheidsmaatregelen met betrekking tot daaraan gerelateerde elektrotechnische werkzaamheden behoort tot de elektrotechnische werkzaamheden.
De elektrotechnische werkzaamheden zijn verder niet onderverdeeld in verschillende categorieën.

In de veiligheidswerkinstructies is aangegeven welke aanwijzingen minimaal vereist zijn bij het uitvoeren van elektrotechnische werkzaamheden.

Niet-elektrotechnische werkzaamheden zijn werkzaamheden nabij een elektriciteitsvoorzieningssysteem, zoals bouwen, graven, schoonmaken, schilderen.

2.13. Uitvoeringsplan
Een uitvoeringsplan is een projectplan / projectomschrijving, in welke vorm dan ook, waarin een werkplan en/of bedieningsplan (of delen daarvan) zijn opgenomen.

2.14. Raamopdracht
Een raamopdracht (RO) is een opdracht voor een bepaalde tijd (maximaal 1 kalenderjaar) voor een aantal overzichtelijke en regelmatig terugkerende standaard-activiteiten. Deze activiteiten dienen in één of meer bijbehorende veiligheidswerkinstructies te zijn omschreven.

2.15. Ploeg
Een ploeg is een groep medewerkers die werkzaamheden verricht onder leiding van een ploegleider. Hiervan is alleen dan sprake indien men werkt aan hetzelfde project en indien men zich binnen gehoorafstand van de ploegleider bevindt, waarbij de ploegleider in staat moet zijn tot onmiddellijke beïnvloeding van de situatie.
Als niet aan bovenstaande voorwaarden kan worden voldaan (de werkplekken zijn te ver van elkaar verwijderd) moet per werkplek een ploegleider worden aangewezen.

3. Aanwijzing en sleutelverstrekking

3.1. Algemeen

Een aanwijzing is een schriftelijke toekenning van bepaalde bevoegdheden en verantwoordelijkheden met betrekking tot de bedrijfsvoering van een elektriciteitsvoorzieningsysteem.
Deze bevoegdheden en verantwoordelijkheden hebben betrekking op:
- het betreden van elektrische bedrijfsruimten,
- de voorbereiding of uitvoering van bedieningshandelingen en het eventuele toezicht daar op,
- de voorbereiding of uitvoering van werkzaamheden en het eventuele toezicht daar op.

Een aanwijzing op basis van de BEI wordt verstrekt, c.q. verlengd op basis van een persoonscertificaat. Dit certificaat kan (zo nodig voorafgegaan door een instructie) worden verkregen na een examen. Een dergelijk certificaat heeft een geldigheidsduur van 3 jaar vanaf de datum dat het examen met goed gevolg is afgelegd.
De geldigheidsduur van een aanwijzing wordt altijd beperkt door de vervaldatum van het certificaat.

Een aanwijzing wordt verstrekt door de directie (dat is de directie van het bedrijf in het kader van de Arbo wetgeving) of door de daarmee door die directie belaste personen.
Ploegleiders worden niet door de directie maar door een werkverantwoordelijke aangewezen; dit kan alleen indien de als ploegleider aan te wijzen persoon reeds in het bezit is van de aanwijzing vakbekwaam persoon of allroundvakbekwaam persoon.
Bij werkzaamheden in het elektriciteitsvoorzieningsysteem van een netbeheerder zijn de installatieverantwoordelijke, de operationeel installatieverantwoordelijke en de bedieningsdeskundige medewerkers in dienst van die netbeheerder.

De directie en de installatieverantwoordelijke zijn altijd bevoegd een aan de eigen medewerker verstrekte aanwijzing in te trekken. Redenen voor het intrekken van een aanwijzing kunnen onder meer zijn:
- het niet meer uitoefenen van de functie waarvoor een aanwijzing vereist is;
- het niet (meer) voldoen aan de vakbekwaamheidseisen;
- het niet (meer) voldoen aan de eisen m.b.t. certificering en toetsing;
- misbruik of gegronde klachten over onveilig handelen;
- incidenten waarbij de aangewezene is betrokken.

3.2. Aanwijzingen van derden

Met derden wordt in dit artikel bedoeld: personen die geen arbeidsovereenkomst hebben met, of geen aanstelling hebben bij de netbeheerders maar wel werkzaamheden voor die netbeheerders verrichten.

De nodige aanwijzing van een derde wordt normaliter verstrekt door of namens de directie van die derde.
In bepaalde situaties verstrekt de netbeheerder de aanwijzing aan die medewerker. Deze situaties kunnen optreden als het bedrijf van de betreffende medewerker de BEI niet heeft geïmplementeerd en/of geen BEI-deskundigheid binnen haar kerntaak heeft; anders geformuleerd: die medewerker heeft geen aanwijzing van zijn werkgever omdat die geen enkele affiniteit met de BEI heeft.
Voorbeelden van deze situaties zijn uitzendbureau's, hoveniersbedrijven, telecombedrijven, scholen (stagiaires) en zzp'ers. De aanwijzing door de netbeheerder gebeurt uiteraard wel met medeweten van de directie van de betreffende medewerker.
Het mag duidelijk zijn dat de reguliere infra-aannemingsbedrijven, die via contracten activiteiten voor de netbeheerders uitvoeren, zelf de aanwijzingen aan hun medewerkers verstrekken.

Indien de netbeheerder een medewerker van een derde inhuurt, wordt deze medewerker als eigen personeel beschouwd en verstrekt de netbeheerder de aanwijzing.

3.3. Herscholing of instructie met betrekking tot aanwijzingen

Herscholing of instructie is noodzakelijk indien:
a) betrokkene niet (meer) aan de vereiste vakbekwaamheidseisen voldoet, bijvoorbeeld door verandering van functie of door een lage frequentie van werkzaamheden (te weinig praktijkervaring), of
b) de werkmethodiek wijzigt, of
c) de werkorganisatie, de procedures of de veiligheidswerkinstructies worden gewijzigd, of
d) het elektriciteitsvoorzieningsysteem ingrijpend is gewijzigd.

Met betrekking tot punt a van dit artikel geldt als richtlijn dat er sprake is van een te lage frequentie indien de werkzaamheden meer dan een jaar geleden door betrokkene zijn uitgevoerd.
In situaties waarbij de betrokkene) aan de vereiste vakbekwaamheidseisen voldoet kan een gerichte instructie en begeleiding er voor zorgen dat weer aan die eisen wordt voldaan.

Na een (ernstig) incident bij activiteiten onder verantwoordelijkheid of in opdracht van een bedrijf zullen alle operationele medewerkers van dat bedrijf (d.w.z. iedere uitvoerende met een aanwijzing binnen hetzelfde taakgebied en de betreffende leidinggevenden) zo spoedig mogelijk moeten worden geïnformeerd over het voorval, de mogelijke oorzaken, de gevolgen en de genomen of te nemen veiligheidsmaatregelen. Dit dient plaats te vinden (uiterlijk binnen één maand) nadat de oorzaken en verbeteracties op basis van onderzoek zijn vastgesteld.

3.4. Aanwijzingen tijdens opleiding

Voor in opleiding zijnde medewerkers worden geen bijzondere aanwijzingen verstrekt.
Het is aan de in opleiding zijnde medewerker toegestaan activiteiten uit te voeren indien aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:
- de in opleiding zijnde medewerker heeft de theoretische toets van de te behalen aanwijzing al met goed gevolg afgelegd;
- de in opleiding zijnde medewerker staat onder voortdurende supervisie van een daartoe aangewezen medewerker met een voor die activiteiten toereikende aanwijzing;
- de toezichthoudende medewerker (mentor) is volledig verantwoordelijk voor de in opleiding zijnde medewerker en diens handelen;
- de genoemde opleidingssituatie geldt voor een vooraf afgesproken, beperkte periode en vindt alleen plaats in opdracht van de WV en met instemming van de leidinggevende (bij een in opleiding zijnde BD of OIV in opdracht van de IV, bij een in opleiding zijnde WV of IV in opdracht van de directie).
- de leidinggevende legt de afspraken vast in een document; hierin is in ieder geval vermeld: de naam van de medewerker, de naam van de mentor, de aanwijzing en de periode. Genoemd document dient door alle betrokkenen te worden ondertekend.

3.5. Organisatie van de aanwijzingen(structuur)

Elke aanwijzing is verbonden met een WEB-niveau en aan elke aanwijzing zijn specifieke opleidingseisen en functiekenmerken verbonden. Een aanwijzing bepaalt welke werkzaamheden en/of handelingen met die aanwijzing mogen worden uitgevoerd. De aanwijzingen kunnen zo nodig per discipline en/of gebied worden verstrekt.
Het overzicht van alle aanwijzingen is in de bijlagen 1 (LS) en 2 (HS en MS) weergegeven, compleet met opleidingseisen, werkgebieden en toegestane werkzaamheden en bedieningshandelingen.
NB: De nieuwe aanwijzingenstructuur HS/MS is per 15-5-2011 nog niet van kracht.

3.5.1. De installatieverantwoordelijke (IV)

Een installatieverantwoordelijke (IV) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de bedrijfsvoering van het elektriciteitsvoorzieningsysteem. Dit omvat ook de bij het elektriciteitsvoorzieningsysteem behorende arbeidsmiddelen (zijn hijsmiddelen).

De directie van een netbeheerder kan de installatieverantwoordelijkheid in zijn geheel beleggen bij een persoon, maar dit kan zonodig ook verdeeld worden over meerdere personen op basis van

spanningsniveau (HS en de combinatie MS/LS) of geografie. Het is vereist dat er slechts één IV in functie is per (deel van het) elektriciteitsvoorzieningsysteem en er dus geen overlappingen zijn. Wanneer (deel-)elektriciteitsvoorzieningsystemen aan elkaar grenzen, is het van essentieel belang dat er eenduidige afspraken zijn gemaakt tussen de IV's.

Het aantal IV's dient beperkt te zijn teneinde een uniforme werkwijze te bevorderen. Indien noodzakelijk is het toegestaan dat een IV zijn verantwoordelijkheden tijdelijk overdraagt aan een andere IV, indien deze IV voldoende kennis heeft van de over te dragen verantwoordelijkheden.
De met die IV verbonden OIV's (zie artikel 3.5.2.) moeten hiervan in kennis gesteld zijn. Conform deze voorwaarden is het in bepaalde gevallen (bijvoorbeeld bij langere afwezigheid van een IV) ook mogelijk dat de directie een zogeheten plaatsvervangende IV aanwijst.

Elke IV is in zijn of haar deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem verantwoordelijk voor alle in de BEI aan de IV toegekende zaken; dit betreft alle veiligheidstechnische zaken die in het kader van de bedrijfsvoering van de elektriciteitsvoorzieningsystemen aan de orde zijn (zoals beleid, beheer, onderhoud, opdrachtgeving, uitvoering), alsmede de bijbehorende procedures en veiligheidswerkinstructies.

De IV's binnen een bedrijf/netbeheerder moeten zorgen voor uniformiteit in beleid. Er dient dan ook regelmatig uitwisseling van gegevens en afstemming over regelgeving en operationele zaken plaats te vinden tussen alle IV's. Gemaakte afspraken worden door de IV's in hun eigen elektriciteitsvoorzieningsysteem en organisatie geïmplementeerd; dit dient per bedrijf te worden vastgelegd (bedrijfsprocedures).
Concernbreed dient een daartoe door de directie of de Raad van Bestuur ingesteld commissie of een specifiek bedrijfsonderdeel zich bezig te houden met het beleid op het gebied van veiligheidszaken in het elektriciteitsvoorzieningsysteem. Ook dit dient per bedrijf te worden vastgelegd.

3.5.1.1. LS
De aanwijzing IV kent bij de LS (zie ook bijlage 1) geen verbijzonderingen (soorten).

3.5.1.2. HS/MS
De aanwijzing IV kent bij de HS/MS (zie ook bijlage 2) enkele verbijzonderingen:
- IV- HS+MS, Stations en Verbindingen;
- IV- MS, Stations en Verbindingen;
- IV- HS+MS, Stations;
- IV- HS, Verbindingen.
De toevoegingen geven aan voor welk deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem de aanwijzing van toepassing is.

3.5.2. De operationeel Installatieverantwoordelijke (OIV)
Een operationeel installatieverantwoordelijke (OIV) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor het deel van de operationele bedrijfsvoering en voor het deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem, dat aan hem is toegewezen.
Dit betekent dat de OIV de operationele beheerder is van dit elektriciteitsvoorzieningsysteem en dat alle activiteiten daarin alleen met zijn toestemming plaats kunnen vinden (met in achtneming van artikel 4). De OIV verricht zelf geen uitvoerende taken.
De verantwoordelijkheid van een OIV betreft altijd een deelverantwoordelijkheid van een IV.
De aanwijzing van de OIV door de directie vindt plaats met instemming van de betrokken IV.

Door de vereiste betrokkenheid bij alle uitvoerende activiteiten kan er gekozen worden voor een permanente vorm van delegeren van operationele taken en verantwoordelijkheden van de IV naar één of meerdere OIV's, bijvoorbeeld op basis van geografie of specifieke infra-taken (voorbeeld: een distributieregio met één IV en een aantal OIV's, die in één of meer gemeenten het operationeel beheer van het elektriciteitsvoorzieningsysteem tot hun verantwoordelijkheid hebben, inclusief onderhoud en storingsafhandeling).
De IV voert zodoende geen OIV-taken uit, maar heeft wel de kennis en het inzicht om deze taken te kunnen beoordelen.
De OIV's rapporteren aan genoemde IV en er vindt regelmatig onderling overleg plaats.

Het delegeren van (delen van) de operationele installatieverantwoordelijkheid (naar bijvoorbeeld een vakbekwaam persoon) is niet toegestaan.

NB1: de taken en verantwoordelijkheden van de OIV zijn in artikel 4 nader uitgewerkt.

NB2: conform de BEI-BS is er geen aanwijzing OIV/WV (meer) mogelijk; deze combinatie van de aanwijzingen OIV en WV in één persoon is onwenselijk gelet op de vereiste scheiding tussen beheer en uitvoering; voor uitzonderingen zie artikel 4.2.

3.5.2.1. LS
De aanwijzing OIV kent bij de LS (zie bijlage 1) geen verbijzonderingen.

3.5.2.2. HS/MS
De aanwijzing OIV kent bij de HS/MS (zie ook bijlage 2) enkele verbijzonderingen:
- OIV- HS+MS, Stations en Verbindingen;
- OIV- MS, Stations en Verbindingen;
- OIV- HS+MS, Stations;
- OIV- HS, Verbindingen.

De toevoegingen geven aan voor welk deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem de aanwijzing van toepassing is.

Indien bij bepaalde (kleinere) netbeheerders geen OIV's worden aangewezen is er geen sprake van delegatie van IV-taken. Alle bij de OIV genoemde taken behoren hier tot de taken van de IV. Bij deze netbeheerders dient men in deze BEI-BS, zowel in de tekst als in de bijlagen (onder andere in de processchema's), de term OIV te lezen als IV.

3.5.3. Bedieningsdeskundige (BD)
Een BD is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor bedieningshandelingen, waarbij deze handelingen worden gecoördineerd vanuit één punt.
De BD is verantwoordelijk voor de operationele bedrijfsvoering voor wat betreft de bedieningssituatie (schakeltoestand), waarbij de prioriteit ligt bij een veilige en ongestoorde energievoorziening.
De verantwoordelijkheid van een BD betreft altijd een deelverantwoordelijkheid van de IV en aanwijzing vindt dan ook plaats met instemming van de IV.

NB: De taken en verantwoordelijkheden van de BD zijn in artikel 4 nader uitgewerkt.

3.5.3.1. LS
De aanwijzing BD kent bij de LS (zie bijlage 1) geen verbijzonderingen.

3.5.3.2. HS/MS
De aanwijzing BD kent bij de HS/MS (zie ook bijlage 2) enkele verbijzonderingen:
- BD- HS+MS, Stations en Verbindingen
- BD- MS, Stations en Verbindingen

De toevoegingen geven aan voor welk deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem de aanwijzing van toepassing is.

Indien bij bepaalde netbeheerders geen BD's zijn aangewezen, treedt de OIV hiervoor in de plaats. Indien bij bepaalde netbeheerders geen OIV's zijn aangewezen, treedt de IV hiervoor in de plaats. Ook in de processchema's dient men in dit geval de BD te vervangen door de OIV, resp. de OIV te vervangen door de IV.

3.5.4. Werkverantwoordelijke (WV)
Een werkverantwoordelijke (WV) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de leiding over, en een veilig verloop van, de uitvoerende werkzaamheden.
De WV mag zelf bedieningshandelingen verrichten.
De WV mag zelf de volgende elektrotechnische werkzaamheden verrichten:
- het treffen en opheffen van veiligheidsmaatregelen met betrekking tot werkzaamheden;

- het selecteren van kabels;
- het beproeven van kabels of installaties;
- het uitvoeren van metingen, voorzover deze niet plaatsvinden door middel van montage en/of demontage

De WV voert zelf dus geen (de)montagewerkzaamheden uit en maakt geen deel uit van groepen uitvoerende medewerkers.
De WV dient, conform het betreffende werkplan, in een aantal situaties op de werkplek aanwezig te zijn voor het houden van toezicht (zie hiervoor de betreffende veiligheidswerkinstructies). Ook zal de WV regelmatig de werkplekken op risico's en veiligheid dienen te controleren.
Delegatie van de werkverantwoordelijkheid is niet toegestaan.

NB: de taken en verantwoordelijkheden van de WV zijn in artikel 4 nader uitgewerkt.

3.5.4.1. LS
De aanwijzing WV kent bij de LS (zie ook bijlage 1) enkele verbijzonderingen:
- WV.
  Deze aanwijzing kent ten opzichte van bovenstaande definitie WV geen beperkingen.
- WV-netten (WVn).
  Deze aanwijzing betreft alleen kabelwerkzaamheden in LS-netten, met de bijbehorende veiligheidsmaatregelen terwijl alleen standaard en beperkte bedieningshandelingen LS zijn toegestaan.

3.5.4.2. HS/MS
De aanwijzing WV kent bij de HS/MS (zie ook bijlage 2) enkele verbijzonderingen:
- WV- HS+MS, Stations en Verbindingen.
- WV- MS, Stations en Verbindingen.
- WV- HS+MS, Stations
- WV- HS, Verbindingen.
- WV- MS, Verbindingen.

De toevoegingen geven aan voor welk deel van het elektriciteitsvoorzieningssysteem de aanwijzing van toepassing is.
Aan een WV-HS of MS- Verbindingen is de uitvoering van standaard bedieningshandelingen HS/MS toegestaan, voor de andere genoemde WV's zijn voor wat betreft de uitvoering van bedieningshandelingen geen beperkingen van toepassing.

3.5.5. Ploegleider (PL)
Een ploegleider is een persoon die wordt belast met de leiding op de werkplek.
De aanwijzing PL is geen vaste aanwijzing zoals die bij de andere aanwijzingen wordt toegepast. De aanwijzing wordt door de WV of WV-netten per werk gegeven indien meerdere personen de werkzaamheden uitvoeren; alle betrokkenen dienen hiervan op de hoogte te worden gebracht.
De aanwijzing PL wordt schriftelijk vastgelegd, bijv. in het werkplan.
De aanwijzing kan worden gegeven aan een allround vakbekwaam persoon (AVP) of vakbekwaam persoon (VP).

3.5.6. Allround vakbekwaam persoon (AVP)
Een Allround vakbekwaam persoon (AVP) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor het uitvoeren van:
- alle bedieningshandelingen,
- alle elektrotechnische werkzaamheden,
- alle bijbehorende veiligheidsmaatregelen.

3.5.6.1. LS
De aanwijzing AVP kent bij de LS (zie ook bijlage 1) enkele verbijzonderingen:
- AVP.
  Deze aanwijzing kent ten opzichte van bovenstaande definitie AVP geen beperkingen.
- AVP-meting en beveiliging (AVPm&b).
  Deze aanwijzing betreft alleen werkzaamheden in meet- en beveiligingscircuits in HS- en MS-

stations, terwijl alleen beperkte bedieningshandelingen LS zijn toegestaan.

NB 1: In tegenstelling tot het gestelde in de BEI-LS, artikel 4.2.104.1, kan voor een AVPm&b worden volstaan met een meet- en regeltechnische vakopleiding, aangevuld met een HS/MS-Instructie.

NB 2: In tegenstelling tot het gestelde in de BEI-LS, artikel 4.2.105, mag een AVP nooit worden aangewezen als (O)IV of WV

3.5.6.2. HS/MS
De aanwijzing AVP kent bij de HS/MS (zie ook bijlage 2) enkele verbijzonderingen:
- AVP- HS+MS, Stations en Verbindingen
- AVP- MS, Stations en Verbindingen
- AVP- HS+MS, Stations
- AVP- HS, Verbindingen
- AVP- MS, Verbindingen

De toevoegingen geven aan voor welk deel van het elektriciteitsvoorzieningssysteem de aanwijzing van toepassing is.
Aan een AVP-HS of MS- Verbindingen is de uitvoering van standaard bedieningshandelingen HS resp. MS toegestaan, voor de andere genoemde AVP's zijn voor wat betreft bedieningshandelingen geen beperkingen van toepassing.

3.5.7. Vakbekwaam persoon (VP)
Een Vakbekwaam persoon (VP) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor het uitvoeren van:
- een aantal bedieningshandelingen,
- alle elektrotechnische werkzaamheden aan kabels en aansluitingen,
- de bijbehorende veiligheidsmaatregelen.

Een vakbekwaam persoon mag alle aan een bepaalde AVP toegestane bedieningshandelingen, elektrotechnische werkzaamheden en bijbehorende veiligheidsmaatregelen uitvoeren als assistent van die AVP, voor zover de WV(-netten) hier opdracht toe geeft.
Assisteren betekent hier: assisteren op dezelfde werkplek bij uitvoering van dezelfde activiteit en onder verantwoordelijkheid van de PL (AVP).

3.5.7.1. LS
De aanwijzing VP kent bij de LS (zie ook bijlage 1) enkele verbijzonderingen:
- VP
  Deze aanwijzing kent ten opzichte van bovenstaande definitie VP geen beperkingen.
  De uitvoering van standaard en beperkte bedieningshandelingen LS is toegestaan.
- VP-service (VPs)
  Deze aanwijzing betreft werkzaamheden (en de bijbehorende veiligheidsmaatregelen) in en aan aansluitkasten en stijgleidingen (dus geen werkzaamheden aan netten) en een beperkt aantal werkzaamheden in stations (zie hiervoor bijlage 7), terwijl de uitvoering van standaard en beperkte bedieningshandelingen LS is toegestaan.
- VP-aansluiting (VPa)
  Deze aanwijzing betreft alleen werkzaamheden (en de bijbehorende veiligheidsmaatregelen) aan aansluitkabels, stijgleidingen en openbare verlichting, terwijl de uitvoering van beperkte bedieningshandelingen LS in aansluitkasten is toegestaan.

NB: In tegenstelling tot het gestelde in de BEI-LS, artikel 4.2.105, mag een VP nooit worden aangewezen als (O)IV of WV(-netten).

3.5.7.2. HS/MS
De aanwijzing VP kent bij de HS/MS (zie ook bijlage 2) enkele verbijzonderingen:
- VP- HS+MS, Stations en Verbindingen
- VP- MS, Stations en Verbindingen
- VP- HS+MS, Stations
- VP- HS, Verbindingen

- VP- MS, Verbindingen

De toevoegingen geven aan voor welk deel van het elektriciteitsvoorzieningssysteem de aanwijzing van toepassing is. De uitvoering van beperkte bedieningshandelingen HS/VS is aan een VP HS/MS toegestaan, behalve aan een VP-Verbindingen HS/MS.

3.5.8. Voldoend Onderricht Persoon (VOP)
Een voldoend onderricht persoon is een persoon die is aangewezen als assistent of als direct verantwoordelijk persoon voor het uitvoeren van een beperkt aantal elektrotechnische werkzaamheden (inclusief de bijbehorende veiligheidsmaatregelen) en beperkte LS-bedieningshandelingen.

Een voldoend onderricht persoon mag alle aan een bepaalde AVP toegestane bedieningshandelingen, elektrotechnische werkzaamheden en bijbehorende veiligheidsmaatregelen uitvoeren als assistent van een AVP voor zover de WV(-netten) hier opdracht toe geeft.
Een voldoend onderricht persoon mag alle aan een bepaalde VP toegestane bedieningshandelingen, elektrotechnische werkzaamheden en bijbehorende veiligheidsmaatregelen uitvoeren als assistent van die VP, voor zover de WV(-netten) hier opdracht toe geeft.
Assisteren betekent hier: assisteren op dezelfde werkplek bij uitvoering van dezelfde activiteit en onder verantwoordelijkheid van de PL (AVP, respectievelijk VP).

3.5.8.1. LS
De aanwijzing VOP kent bij de LS (zie ook bijlage 1) enkele verbijzonderingen:
- VOP-meters (VOPm).
  Deze aanwijzing betreft alleen de uitvoering van werkzaamheden met betrekking tot meterverwisselingen, de bijbehorende veiligheidsmaatregelen en beperkte bedieningshandelingen LS in aansluitkasten.
- VOP (VOP).
  Deze aanwijzing betreft activiteiten onder leiding van een WV(-netten), AVP of VP (alle typen), maar betreft ook het houden van toezicht op de uitvoering van niet-elektrotechnische werkzaamheden (deze zijn nader in de betreffende veiligheidswerkinstructies beschreven).

3.5.8.2. HS/VS
De aanwijzing VOP kent bij de HS/VS (zie ook bijlage 2) geen verdere verbijzonderingen.
De uitvoering van bedieningshandelingen HS/MS is aan een VOP niet toegestaan

3.5.9. Voldoend Onderricht Persoon Toeganghebbend (VOPT)
Een voldoend onderricht persoon toeganghebbend (VOPT) is een persoon die is aangewezen voor het openen van stations, netkasten en terreinafsluitingen en het betreden van die stations en terreinen.
Een VOPT voert geen elektrotechnische werkzaamheden of bedieningshandelingen uit.
Een VOPT mag in opdracht enkele niet-elektrotechnische werkzaamheden verrichten.

3.5.9.1. LS
De aanwijzing VOPT kent bij de LS (zie bijlage 1) geen verbijzonderingen.

3.5.9.2 HS/MS
De aanwijzing VOPT kent bij de HS/MS (zie bijlage 2) geen verbijzonderingen.

3.6. Sleutelverstrekking
Elektrische bedrijfsruimten zijn afgesloten ruimten die zijn bestemd voor de opstelling en de bedrijfsvoering van een elektrotechnische installatie en een elektrische gevarenbron bevatten.
De installatieverantwoordelijke is belast met het toegangs- en sleutel-beleid

De ruimten mogen alléén zelfstandig ontsloten en eventueel betreden worden door personen met een geldige aanwijzing overeenkomstig de BEI. Onder strikte voorwaarden (onder andere een sluitende sleutelregistratie en een instructie) is dit ook aan de klant (en de gebouweigenaar), bij door de IV te bepalen installaties, toegestaan. Overige leken hebben alleen toegang onder toezicht van een

persoon met een geldige BEI-aanwijzing; de benodigde aanwijzing en de mate van toezicht wordt door de WV bepaald.

3.7. Jeugdige werknemers
Werkzaamheden met, aan of nabij elektriciteitsvoorzieningssystemen mogen door jeugdige werknemers (jonger dan 18 jaar) alleen worden uitgevoerd wanneer de gevaren die daarbij kunnen ontstaan, onder toezicht van minimaal een vakbekwaam persoon op doeltreffende wijze worden voorkomen.
De inhoud en de mate van toezicht worden bepaald door het risico dat kan ontstaan wanneer deskundig toezicht ontbreekt.
Wanneer het risico niet door toezicht kan worden vermeden, mogen de werkzaamheden niet door jeugdige werknemers worden verricht .

4. Veilige bedrijfsvoering

4.1. Verplichtingen

Een ieder is verplicht zich te houden aan de regelgeving BEI BS 2010 met inbegrip van de voorgeschreven (volgorde van de) processgang, zoals die is omschreven in artikel 9 en is geïllustreerd in de processchema's.

4.1.1. Verplichtingen directie

De directie verplicht zich ertoe dat:

- erop wordt toegezien dat alle procedures strikt worden nageleefd;
- alle personeel dat wordt betrokken bij de werkzaamheden aan, met of nabij elektriciteitsvoorzieningsystemen, periodiek wordt geïnstrueerd over de veiligheidselsen, veiligheidsregels en instructies, zoals die gelden voor de werkzaamheden;
- de benodigde middelen worden verstrekt, dan wel verkrijgbaar zijn;
- slechts één persoon met één en dezelfde opdracht wordt belast;
- de in de BEI BS beschreven verantwoordelijkheden éénduidig bij personen worden belegd.

Bovengenoemde verplichtingen gelden zowel voor de directies van de netbeheerders als voor de directies van in opdracht van die netbeheerders werkzame aannemersbedrijven, elk ten aanzien van de personen die zij een aanwijzing hebben verstrekt..

4.1.2. Verplichtingen medewerker

De medewerker is verplicht:

- zich te houden aan de eisen, regels en instructies welke zijn vastgesteld;
- mee te werken aan het in goede staat houden van de elektriciteitsvoorzieningsystemen,
- voorafgaand aan de uitvoering van activiteiten zich er van overtuigen dat hij veilig kan werken;
- de afschermingen, blokkeringsmiddelen, opschriften, waarschuwings- en verbodsborden en dergelijke in goede staat te houden;
- de verstrekte gereedschappen, meetapparatuur, persoonlijke en algemene beschermingsmiddelen in goede staat te houden;
- voorzichtig en zorgvuldig te werken en zodanig te handelen dat geen gevaar ontstaat;
- de beschikbaar gestelde (veiligheids-) hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken;
- erop toe te zien dat anderen geen gevaren kunnen veroorzaken;
- de voorgeschreven kleding te dragen
- bij ieder deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem te handelen alsof deze onder spanning staat, tenzij de spanningloosheid is aangetoond.

4.1.3. Overige verplichtingen

Zijn er situaties bekend die een ongeval of een storing kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt, dan is men verplicht onmiddellijk deze situatie of de storing op te heffen (afhankelijk van de aanwijzing) en dit te melden aan de OIV of WV(-netten), alsmede aan de arbo-instantie binnen het bedrijf.

Men is verplicht een opdracht niet uit te voeren indien de indruk bestaat dat dit uit het oogpunt van veiligheid en/of gezondheid onverantwoord is. Dit moet dan wel direct worden gemeld aan de opdrachtgever (WV of WV-netten).

Activiteiten met, aan of nabij (delen van) een elektriciteitsvoorzieningsysteem dienen te worden uitgevoerd volgens de geldende normen en/of richtlijnen.

Een ieder die betrokken is bij de uitvoering van de werkzaamheden aan, met, of nabij elektrotechnische installaties (aus niet de IV, OIV, BD en VOPT), moet in staat zijn om levensreddende eerste hulp te verlenen bij explosie en/of verbrandingen. Dit moet worden bereikt door betrokkenen te (laten) instrueren via cursussen over levensreddende handelingen, een en ander nader door de betreffende werkgever te bepalen.

4.2 Basisprincipes

De BEI (BS) is gebaseerd op een aantal principes die een veilige bedrijfsvoering mogelijk maken:

- Er is een scheiding tussen verantwoordelijkheden op het gebied van beheer en van uitvoering van activiteiten:
  - de verantwoordelijkheid voor het beheer ligt bij IV, OIV en BD.
  - de verantwoordelijkheid voor de uitvoering ligt bij de WV als opdrachtgever en de uitvoerenden als opdrachtontvangers.

- Ieder persoon heeft per discipline (HS/MS, LS) slechts één aanwijzing.
  - In bijzondere gevallen kan de directie, met instemming van de IV, aan een persoon twee aanwijzingen verstrekken. Daarbij dient de IV door aanvullende maatregelen en voorwaarden het uitoefenen van een operationele dubbelrol uit te sluiten.
  - de combinatie van de aanwijzingen OIV en WV in één persoon (bijvoorbeeld bij netbeheerders die werkzaamheden grotendeels uitbesteden) is met genoemde aanvullende maatregelen en voorwaarden toegestaat; de combinatie van de aanwijzingen IV en WV in één persoon is echter niet toegestaan.

- Alle activiteiten in, aan of nabij elektriciteitsvoorzieningsystemen vinden plaats op basis van opdrachten.
  - uitzondering hierop zijn enkele, nader door de IV vastgestelde, niet-elektrotechnische werkzaamheden (bijvoorbeeld het afiezen van meters) die zonder opdracht van een WV(-netten) door een medewerker met een aanwijzing kunnen worden uitgevoerd.
  - opdrachten worden gegeven via een werkplan, een bedieningsplan, een naamopdracht of een mondelinge opdracht.

- Opdrachten via een werkplan of een bedieningsplan moeten, afhankelijk van de voorgenomen activiteit(en), wel of niet vooraf door de OIV worden beoordeeld: zie hiervoor de bijlage 5.

- Bij storingen en uitzonderlijke activiteiten (door de IV vast te stellen) kan het bedieningsplan en/of werkplan worden vervangen door een mondelinge opdracht. Er is dan sprake van een mondeling bedieningsplan en/of werkplan.
  - de opdrachtgever (deze behoeft niet ter plaatse te zijn) bespreekt met de ter plaatse zijnde medewerker een op dat moment vast te stellen bedieningsplan en/of werkplan en geeft dit in opdracht.
  - de opdrachtgever verzorgt de registratie binnen de door de IV aangegeven kaders.
  - het al of niet vooraf beoordelen door de OIV blijft conform bijlage 5.

- Bij elke activiteit zijn altijd minimaal 2 personen betrokken (4-ogen-principe):
  - opdrachtgever en opdrachtontvanger zijn normaliter verschillende personen.
  - indien een activiteit door de opdrachtgever (WV(-netten) of BD) zelf wordt uitgevoerd dient er vóór uitvoering een controle plaats te vinden door een andere persoon, met minimaal een aanwijzing die gelijkwaardig is aan die van de opdrachtgever, nader vast te stellen door de IV.

- Bij alle netgerelateerde bedieningshandelingen en werkzaamheden is het meldpunt (BD) betrokken; hierdoor is de actuele situatie van het elektriciteitsvoorzieningsysteem op elk moment bekend en beschikbaar;
  - alle netgerelateerde bedieningshandelingen behoeven toestemming vooraf van de BD en moeten na afloop bij de BD gereed gemeld worden.
  - alle netgerelateerde werkzaamheden moeten na afloop bij de BD gereed gemeld worden; alle netgerelateerde werkzaamheden waarbij bediening en/of veiligstelling is betrokken moeten ook vóóraf bij de BD gemeld worden.
  - bovenstaande is onafhankelijk van de vijze van opdrachtgeving (via een werkplan, een bedieningsplan, een naamopdracht of een mondelinge opdracht).

- Voor de uitvoering van activiteiten heeft een persoon een aanwijzing nodig; voor bepaalde activiteiten zijn meerdere personen met bepaalde aanwijzingen nodig; in dit BEI BS is het verband hiertussen aangegeven, met name in veiligheidswerkinstructies.

4.3 Opdrachten en (informatie-)overdrachten

4.3.1. Opdrachten
Binnen de regelgeving van de BEI is algemeen van toepassing dat een opdrachtgever verantwoordelijk is voor:
- de juiste inhoud van de opdracht en de daarbij verstrekte informatie;
- de controle op de uitvoering van de opdracht, voor zover dit redelijkerwijs kan worden verlangd;
- het feit dat opdrachten worden gegeven binnen het kader van de bevoegdheden van zowel de opdrachtgever als de ontvanger van de opdracht.

en dat een opdrachtontvanger verantwoordelijk is voor:
- de informatie die door de opdrachtontvanger aan opdrachtgever wordt gegeven (op grond waarvan de opdracht wordt bepaald of mede wordt bepaald);
- het nagaan van de juistheid van een ontvangen opdracht (binnen de bevoegdheden en het kennisniveau van de opdrachtontvanger);
- het niet overschrijden van de grenzen van de opdracht;
- het feit dat opdrachten worden gegeven binnen het kader van de bevoegdheden van zowel de opdrachtgever als de ontvanger van de opdracht.

Bij opdrachtverstrekking dienen alle betrokkenen te worden gewezen op de risico's en de te nemen veiligheidsmaatregelen. Vóór aanvang van de activiteiten is hierover instructie /overleg (toolbox) noodzakelijk. Hierbij dienen de WV(-netten) en alle betrokken medewerkers aanwezig te zijn.
In geval van een directe opdracht (DO) en een goedgekeurde opdracht (GO) gebeurt dit voor aanvang van elk werk, bij activiteiten via een indirecte opdracht minimaal 2x per jaar, bij activiteiten via een raamopdracht minimaal 1x per jaar (voor de begrippen GO, DO, IO en RO zie artikel 4.5).

4.3.2. Informatie overdracht
Om fouten bij de mondelinge overbrenging van informatie te voorkomen, moet de ontvanger de informatie naar de verzender herhalen. De verzender moet bevestigen dat de informatie juist is ontvangen en begrepen.
Er dient te worden gecommuniceerd op basis van geüniformeerd taalgebruik zoals vastgelegd in bijlage 4.

Indien er handelingen in het elektriciteitsvoorzieningssysteem verricht (gaan) worden, waardoor alarmsignalen gegenereerd kunnen worden, is men verplicht dit vooraf door te geven aan de ontvanger(s) daarvan.

4.3.3. Overdrachten tussen personen
Tijdens het uitvoeringsproces van activiteiten (werkzaamheden, veiligheidsmaatregelen treffen/opheffen, bedieningshandelingen) vinden overdrachten tussen personen met een aanwijzing plaats (zie ook de processchema's). Deze overdrachten dienen te worden geregistreerd.

Overige overdrachten tussen personen met een gelijke aanwijzing dienen tot een minimum te worden beperkt, maar zijn natuurlijk noodzakelijk in het geval van ziekte, verlof en wisseling bij storingsdienst. Deze overdrachten dienen te worden uitgevoerd volgens een door de IV vastgestelde procedure, waarbij de continuïteit wordt gewaarborgd.
Bij overdracht tussen (O)IV's dient alle noodzakelijke informatie, zoals de netsituatie en de bedrijfstoestand, te worden overgedragen en dient het bedieningscentrum/ meldpunt te worden geïnformeerd. Het bedieningscentrum/ meldpunt registreert de mutaties.
Bovenstaande geldt ook bij overdracht tussen WV's(-netten); aanvullend dient de OIV en het betrokken personeel te worden geïnformeerd (de OIV met name tijdens de uitvoering van werken op basis van een goedgekeurde opdracht, GO, zie artikel 4.5).
Bij overdracht tussen IV's dienen de betrokken OIV's te worden geïnformeerd.

4.4. Risico-inventarisatie en veiligheidsmaatregelen
De risico's en de te nemen veiligheidsmaatregelen dienen in een werkplan of in een raamopdracht te zijn beschreven.

4.4.1. Veiligheidsmaatregelen
Veiligheidsmaatregelen (VM) zijn maatregelen ter beheersing van risico's bij het verrichten van elektrotechnische, niet-elektrotechnische werkzaamheden, bedieningshandelingen of hieraan gerelateerde werkzaamheden.

Opdrachten tot het nemen van veiligheidsmaatregelen, mogen uitsluitend worden gegeven door of namens een WV(-netten). Wanneer dit binnen het kader van zijn opdracht en de werkzaamheden valt, is ook een PL gerechtigd tot het geven van opdrachten tot het nemen van veiligheidsmaatregelen.
Veiligheidsmaatregelen ten behoeve van werkzaamheden mogen uitsluitend worden getroffen door een WV(-netten) of (in opdracht) door uitvoerende medewerkers met een daarvoor toerekende aanwijzing.
Het toepassen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen is de verantwoordelijkheid van iedere individuele medewerker; de WV(-netten), en indien relevant de PL, zien hier op toe.

Tot de veiligheidsmaatregelen behoren onder meer:
- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de omgeving en de werkplek:
  - het dragen van de juiste (veiligheids)kleding;
  - verkeersmaatregelen (onder andere conform CROW-voorschriften);
  - afschermingen van de werkplek;
  - het plaatsen van voldoende verbods- en waarschuwingsborden;
  - het bepalen en het aanbrengen van vluchtwegen en deze vrijhouden van obstakels;
  - maatregelen op basis van de grondroerdersregeling (WION, Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten).

- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de werkzaamheden:
  - het toepassen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen;
  - het markeren/blokkeren van schakelaars;
  - het aanbrengen van aardingen;
  - het uitoefenen van voldoende toezicht op de werkzaamheden.

4.4.2. Werkplek
Bij alle delen van een elektriciteitsvoorzieningssysteem waarnaar, waarmee of in de nabijheid waarvan werkzaamheden worden uitgevoerd, moet voldoende ruimte zijn om veilig te kunnen werken.

De werkplek moet goed toegankelijk zijn, voldoende zijn verlicht en adequaat zijn afgeschermd of afgezet (zie ook de CROW-voorschriften).

De afmetingen van putten en sleuven moeten zodanig ruim zijn dat voldoende werkruimte beschikbaar is, terwijl ze zijn voorzien van adequate vluchtwegen (bijvoorbeeld door middel van ladders of een getrapt talud). De zijkanten mogen niet kunnen instorten.
Indien onder (LS-)spanning wordt gewerkt dienen putten (lasgaten) voldoende droog te zijn, d.w.z. er mag geen sprake zijn van een aaneengesloten waterappervlak ter plaatse van de montagehandelingen.
Grondwerkzaamheden, inclusief het werken bij of op vervulde grond, dienen conform de geldende wet- en regelgeving te worden uitgevoerd.

Er moeten geschikte voorzorgsmaatregelen worden getroffen ter voorkoming van letsel aan personen en materiële schade door andere mogelijke gevaren. Hierbij behoren het nemen van de juiste persoonlijke veiligheidsmaatregelen en het toepassen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
Er moeten maatregelen zijn genomen om het publiek op voldoende afstand te houden.

Deuren, deksels, hekken en dergelijke, waarachter zich delen van de elektrotechnische installatie bevinden, mogen slechts geopend worden en geopend zijn, voor zover dit om veiligheidsredenen en/of voor het uitvoeren van de activiteiten noodzakelijk is.

Een elektrische bedrijfsruimte mag niet anders worden gebruikt als waarvoor deze bestemd is. Elektrische bedrijfsruimtes waarin zich onvoldoende afgeschermde delen van HS- en MS-installaties bevinden mogen, conform het Arbobesluit, niet alléén worden betreden. In die situaties zijn hiervoor minimaal één VOPT samen met minimaal een andere VOPT noodzakelijk.

Voor (delen van) elektriciteitsvoorzieningssystemen die niet mogen worden gebruikt omdat ze niet veilig zijn, moet worden voorkomen dat ze onbedoeld in bedrijf kunnen worden genomen.

Ten aanzien van besloten ruimten (zoals kruipruimten) gelden aanvullende eisen: zie hiervoor de betreffende veiligheidswerkinstructies.

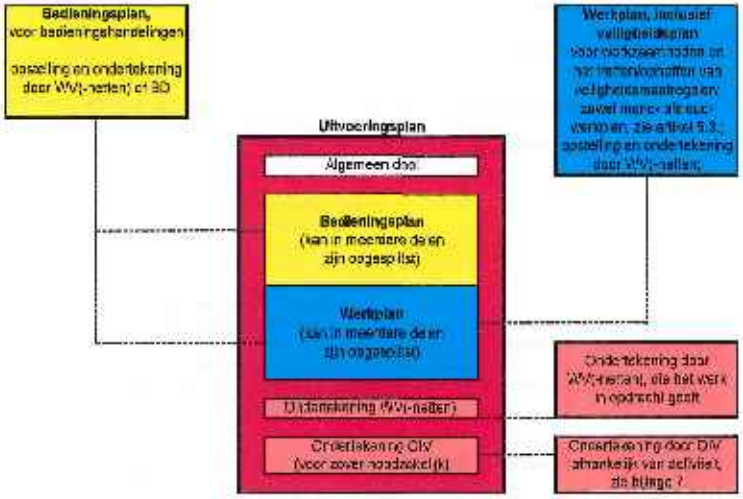
4.4.3. Externe hulpdiensten

In voorkomende gevallen kan het noodzakelijk zijn dat de politie en/of brandweer wordt ingeschakeld. Het inschakelen van hulpdiensten is ter beoordeling van de OIV of WV(-netten), in uitzonderlijke situaties ook door andere medewerkers.
Het inschakelen van externe hulpdiensten voor acute hulpverlening bij calamiteiten op de werkplek is ter beoordeling van degene die op de werkplek de leiding heeft, in uitzonderlijke situaties ook door andere medewerkers. Zie hiervoor ook de betreffende bedrijfsprocedure en/of het calamiteitenplan.

4.5. Uitvoeringsplannen

Een uitvoeringsplan omvat het totale plan van activiteiten (werkzaamheden, veiligheidsmaatregelen, bedieningshandelingen) dat moet worden uitgevoerd. Het is de verzameinaam voor de combinatie van een werkplan en een bedieningsplan, waarbij het geheel is voorzien van de onderteekening van de WV(-netten). Afhankelijk van de uit te voeren activiteiten kan een uitvoeringsplan ook alleen een werkplan of alleen een bedieningsplan omvatten.
Een uitvoeringsplan kent vele vormen en kan variëren van één document tot een projectmap bestaande uit een algemeen deel (terzaamstelling, NAW-gegevens, aanzeggingen, contactpersonen, enz.), tekeningen, schetsen, vergunningen, overzichtstekeningen, projectomschrijving, deelplannen, enz.. Het algemeen deel kan ook in het werkplan resp. bedieningsplan zelf zijn opgenomen.

Werkplan en bedieningsplan kunnen in één document worden gecombineerd teneinde de volgorde van de activiteiten daarmee meer inzichtelijk te maken.



Opgesteld door: Contactgroep Veiligheidsregelgeving | Procedure eigenaar: Contactgroep Veiligheidsregelgeving | Goedgekeurd door: Taakgroep Infrastructuur

Het uitvoeringsplan (werkplan en/of bedieningsplan)wordt door de WV(-netten) in opdracht gegeven. Hierbij zijn een aantal (in zwaarte/complexiteit oplopende) varianten mogelijk, afhankelijk van de uit te voeren activiteiten:

- via een **indirecte opdracht** (IO), voor activiteiten van beperkte omvang, beval geen veiligstellingen in netten of stations:
  - WV(-netten) geeft opdracht via accordering van het uitvoeringsplan en bepaalt daarmee ook de aanwijzing(en) van de uitvoerende medewerker(s). WV(-netten) bepaalt niet de uitvoerende persoon zelf, geen accordering door OIV nodig, werkuitgifte niet door WV(-netten) maar door 'lesk', bijv. planner, WV(-netten) verstrekt vooraf voor een bepaalde periode een raamopdracht aan personen om indirecte opdrachten in uitvoering te mogen nemen.

- via een **directe opdracht** (DO), voor activiteiten van aanzienlijke omvang, kan veiligstellingen in netten of stations bevatten:
  - WV(-netten) accordeert het uitvoeringsplan, bepaalt de uitvoerende medewerker(s) en geeft het plan fysiek zelf in opdracht aan die medewerker(s), geen accordering door OIV nodig, werkuitgifte door WV(-netten) zelf.

- via een **goedgekeurde opdracht** (GO), voor activiteiten van aanzienlijke omvang, kan veiligstellingen in netten of stations bevatten:
  - WV(-netten) accordeert het uitvoeringsplan, bepaalt de uitvoerende medewerker(s) en geeft het fysiek zelf in opdracht aan die medewerker(s), wel accordering door OIV nodig, werkuitgifte door WV(-netten) zelf.

Zie voor de verdeling per WV (of een onderdeel daarvan) de bijlage 5.
Bij een combinatie van diverse VWI's binnen één werkplan en/of bedieningsplan is de in de "zwaarste" categorie ingedeelde activiteit bepalend voor de manier van opdrachtverstrekking.

4.6. Bedieningsplannen

4.6.1. Uitgangspunten en voorwaarden m.b.t. bedieningsplannen

In een bedieningsplan zijn alle bedieningshandelingen vermeld die leiden tot een gewenste bedrijfssituatie, voorafgaand aan of volgend op de uitvoering van veiligheidsmaatregelen en/of werkzaamheden. Er zijn ook bedieningsplannen ten behoeve van omschakelingen, bijvoorbeeld voor het wijzigen van belastingverdelingen in een net (hier zijn dan geen werkzaamheden bij betrokken).

Een bedieningsplan kan bij een werkplan (zie artikel 4.5) worden gevoegd maar blijft een apart plan, ook al wordt het werkplan en het bedieningsplan in één document vastgelegd; in dat document dient dan duidelijk te zijn aangegeven welk deel bedieningsplan en welk deel werkplan is.
Een bedieningsplan dient voorafgaande aan de bedieningshandelingen bij de uitvoerende en bij BD/meldpunt bekend zijn:

- standaard LS-bedieningshandelingen kunnen kort voor de uitvoering ervan bij BD/meldpunt gemeld worden (vragen om toestemming).
- uitgebreide bedieningshandelingen LS moeten bij gepland werk bij het BD/meldpunt vooraf bekend zijn (de mate waarin is nader te bepalen door de IV).
- alle HS- en MS-bedieningshandelingen moeten bij gepland werk bij het BD/meldpunt vooraf bekend zijn (de mate waarin is nader te bepalen door de IV).

Uitvoering van bedieningshandelingen via een bedieningsplan mag niet worden vermengd met de uitvoering van bedieningshandelingen via een raamopdracht.
Er is ook geen vermenging tussen verschillende bedieningsplannen toegestaan.

De geldigheidsduur van een bedieningsplan is beperkt: de IV stelt deze vast.
Vóór de uitvoering ervan dient altijd controle van de actuele situatie door de BD plaats te vinden.
Een bedieningsplan dient tot twee jaar na uitvoering te worden bewaard.

Opgesteld door: Contactgroep Veiligheidsregelgeving | Procedure eigenaar: Contactgroep Veiligheidsregelgeving | Goedgekeurd door: Taakgroep Infrastructuur

4.6.2. Taken en verantwoordelijkheden m.b.t. bedieningsplannen
Ten aanzien van bedieningsplannen zijn er specifieke verantwoordelijkheden en taken van de WV, BD, OIV en IV.

De werkverantwoordelijke (WV of WV-netten):
- geeft aan de BD of OIV de via bedieningshandelingen op te lossen bedrijfssituaties aan indien het bedieningsplan door de BD of OIV wordt gemaakt;
- stelt bedieningsplannen op voor standaard LS-bedieningshandelingen en is verantwoordelijk voor de juiste inhoud ervan (geen goedkeuring van het plan door BD nodig, wel toestemming van de BD nodig vóór aanvang uitvoering);
- geeft opdracht tot uitvoering van bedieningsplannen;
- is verantwoordelijk voor een veilig verloop van de in zijn opdracht uit te voeren bedieningshandelingen en de correcte communicatie (vragen om toestemming en melding) van de uitvoerenden naar BD/Meldpunt;
- voert zonodig bedieningshandelingen zelf uit.

De bedieningsdeskundige:
- heeft een deelverantwoordelijkheid vanuit de IV voor de handhaving van een veilige en ongestoorde energievoorziening via HS-, MS en/of LS-netten;
- draagt zorg voor de actuele registratie en de juiste schakelsituaties in de HS-, MS en/of LS-netten;
- coördineert bedieningshandelingen vanuit een centraal punt;
- stelt bedieningsplannen op (behalve die voor standaard LS-bedieningshandelingen) en is verantwoordelijk voor de juiste inhoud ervan;
- voert bedieningshandelingen uit voor zover deze vanuit een centraal punt moeten worden gedaan;
- geeft aan uitvoerenden toestemming voor bedieningshandelingen (bij LS alleen in het geval van netgerelateerde bedieningshandelingen), na controle op mogelijke conflicten met andere werkzaamheden of aanwezige storingssituaties, deze toestemming is ook nodig indien de WV(-netten) zelf de bedieningshandelingen uitvoert;
- geeft aan uitvoerenden rechtstreeks opdracht tot HS-, MS-, en LS-bedieningshandelingen, ten behoeve van:
  - het (laten) omschakelen ten behoeve van belastingsturing,
  - het vrij (laten) schakelen van gestoorde delen van de infrastructuren/installaties,
  - het weer inschakelen na een storing ten behoeve van herstel van de levering mits bij de storing geen elektrotechnische werkzaamheden worden of zijn uitgevoerd en de storingslocatie eenduidig is vastgesteld.

Een storingslocatie is eenduidig vastgesteld door de mogelijke foutplaats waar te nemen of door de betreffende kabelsectie te meten. Bij MS kan ook een eenduidige vaststelling tot stand komen door middel van storingsindicatoren (kortsluitindicatoren, storingsverklikkers): dit is per netbeheerder verschillend omdat dit mede afhankelijk is van de netstructuur en technologische ontwikkelingen (zoals SAS-sensoren).

De operationele installatieverantwoordelijke (OIV):
- heeft een deelverantwoordelijkheid vanuit de IV voor het operationele beheer van het aan hem/haar toegewezen deel van de infrastructuur
- geeft zo nodig opdracht aan de BD voor het opstellen van bedieningsplannen;
- stelt zo nodig zelf bedieningsplannen op en is dan verantwoordelijk voor de juiste inhoud ervan;
- controleert en beoordeelt de juiste samenhang van werk- en bedieningsplannen (voor zover van toepassing, zie bijlage 5); de beoordeling van een bedieningsplan betreft minimaal het bereiken van de gewenste bedrijfssituatie;
- kan handelingen of beslissingen van de BD of WV(-netten) (later) wijzigen binnen de door de IV bepaalde kaders.

De installatieverantwoordelijke (IV) is verantwoordelijk voor de totale bedrijfsvoering en bewaakt het proces. De IV heeft verder geen operationele rol.

De uitvoerende medewerker is verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de activiteiten die conform het bedieningsplan worden uitgevoerd.

Indien bij bepaalde netbeheerders geen BD's zijn aangewezen, treedt de OIV hiervoor in de plaats. Indien bij bepaalde netbeheerders geen OIV's zijn aangewezen, treedt de IV hiervoor in de plaats. Ook in de processchema's dient men in dit geval de BD te vervangen door de OIV, resp. de OIV te vervangen door de IV.

4.7. Werkplannen

4.7.1. Uitgangspunten en voorwaarden m.b.t. werkplannen
Een werkplan is een omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden, waarbij de daarbij van belang zijnde uitvoeringstechnische en veiligheidstechnische zaken in dat werkplan zijn vastgelegd.

Een werkplan bestaat uit een aantal onderdelen:
a) Het algemene deel. Hierin staat de locatie en uitvoeringsstatum van de uit te voeren elektrotechnische werkzaamheden en niet-elektrotechnische werkzaamheden, alsmede de namen van de betrokken personen en hun aanwijzingen (bij meerdere uitvoerende personen dient minimaal de PL vermeld te worden).
b) Het veiligheidsplan. Hierin staan de kenmerken en risico's van de installatie en/of situatie, en de te nemen veiligheidsmaatregelen (zoals blokkeren, afschermen, aarden, kortsluiten en vergrendelen, afzetten van wegen, enz.).
c) De beschrijving van de gewenste bedrijfssituaties. Hierbij worden de situaties aangegeven zoals die bij de start, tijdens en na afloop van de werkzaamheden dienen te zijn.
d) De beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden

Het werkplan kan volledig zijn uitgeschreven maar het is ook mogelijk dat dit beperkt blijft tot verwijzingen naar van toepassing zijnde procedures, veiligheidswerkinstructies, montagevoorschriften en/of veiligheidsvoorschriften, alsmede naar de gegevens in bijvoorbeeld een projectmap.
De opdrachtgevende WV(-netten) kan in een werkplan terugkoppelmomenten aangeven indien dit door de WV(-netten) noodzakelijk wordt geacht.

Een werkplan dient vóóraftgaande aan de werkzaamheden bij de uitvoerende(n) ter beschikking te zijn; in geval van netgerelateerde werkzaamheden ook bij BD/meldpunt.

Uitvoering van activiteiten via een werkplan mag niet worden vermengd met de uitvoering van activiteiten via een taakopdracht.
Er is ook geen vermenging tussen verschillende werkplannen toegestaan.
Een werkplan dient tot twee jaar na uitvoering te worden bewaard.

4.7.2. Taken en verantwoordelijkheden m.b.t. werkplannen
Ten aanzien van werkplannen zijn er specifieke verantwoordelijkheden en taken van de WV, BD, OIV en IV.

De werkverantwoordelijke (WV of WV-netten):
- stelt de werkplannen op (laat zo nodig eerst concepten door anderen opstellen);
- is verantwoordelijk voor de juiste inhoud van de werkplannen;
- geeft de opdracht tot uitvoering van werkplannen;
- is verantwoordelijk voor een veilig verloop van de werkzaamheden conform de werkplannen en de bestaande veiligheidswerkinstructies.
- is mede verantwoordelijk voor de juiste overdrachten.
- is verantwoordelijk voor een correcte informatie-overdracht (melding van wijzigingen in het voorzieningssysteem) van de uitvoerenden naar BD/Meldpunt.
- voert zonodig zelf uit:
  - het treffen en opheffen van veiligheidsmaatregelen met betrekking tot werkzaamheden
  - het selecteren van kabels;
  - het beproeven van kabels of installaties;
  - het uitvoeren van bepaalde metingen (zie artikel 3.5.4).

NB: Ook over wijzigingen van beveiligingen en de instellingen daarvan dient de BD te worden geïnformeerd. De OIV dient te worden geïnformeerd, indien de betreffende IV dit heeft bepaald.

De bedieningsdeskundige draagt zorg voor de actuele registratie van netgerelateerde werkzaamheden waarbij bediening en/of veiligstelling is betrokken (deze worden vóóraf bij de BD gemeld). Na de melding heeft de opdrachtgevende WV(-netten) het betrokken netdeel op naam; de BD staat daarin geen activiteiten in opdracht van een andere WV(-netten) meer toe.
Tevens draagt de bedieningsdeskundige zorg voor de actuele registratie van uitgevoerde wijzigingen in het voorzieningsysteem (netten en stationsnetkasten). De IV kan bepalen of dit ook voor bepaalde aansluitingen dient te gebeuren.

De operationeel installatieverantwoordelijke (OIV):
- heeft een deelverantwoordelijkheid vanuit de IV voor het operationele beheer van het aan hemzelf toegewezen deel van de infrastructuur;
- controleert en beoordeelt (voor zover van toepassing, zie bijlage 5) de juiste samenhang van werk- en bedieningsplannen; de beoordeling van werkplanner betreft minimaal de juiste toepassing van elektrotechnische veiligheidsmaatregelen en mogelijke conflicten met andere projecten.

De installatieverantwoordelijke (IV) is verantwoordelijk voor de totale bedrijfsvoering en bewaakt het proces. De IV heeft verder geen operationele rol.

De uitvoerende medewerker is verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de activiteiten die conform het werkplan worden uitgevoerd; daarbij is de medewerker ook verantwoordelijk voor de juiste en tijdige meldingen en terugkoppelingen.
Bij werkzaamheden in ploegverband is de Ploegleider verantwoordelijk voor de leiding op de werkplek, voor de juiste en tijdige meldingen en terugkoppelingen, en mede verantwoordelijk voor de juiste overdrachten.

Indien bij bepaalde netbeheerders geen BD's zijn aangewezen, treedt de OIV hiervoor in de plaats. Indien bij bepaalde netbeheerders geen OIV's zijn aangewezen, treedt de IV hiervoor in de plaats. Ook in de processchema's dient men in dit geval de BD te vervangen door de OIV, resp. de OIV te vervangen door de IV.

4.8. Raamopdrachten

4.8.1. Omschrijving en proces.
Een raamopdracht (RO) is een opdracht voor een bepaalde tijd (maximaal 1 kalenderjaar) voor een aantal overzichtelijke en regelmatig terugkerende standaard-activiteiten. Deze activiteiten dienen in één of meer bijbehorende veiligheidswerkinstructies te zijn omschreven.
In de veiligheidswerkinstructies en in de bijlage 5 is aangegeven welke activiteit via een raamopdracht mag worden uitgevoerd. In uitzonderingsituaties kan de IV hiervan afwijken.

In een raamopdracht wordt verwezen naar van toepassing zijnde veiligheidswerkinstructies zonder dat de plaats en het tijdstip van de werkzaamheden en/of bedieningshandelingen daarbij wordt vastgelegd.
De genoemde werkzaamheden/handelingen mogen alleen via een raamopdracht worden uitgevoerd als voldaan wordt aan de in die veiligheidswerkinstructies genoemde voorwaarden.
Een raamopdracht is op naam van de uitvoerende medewerker gesteld; een raamopdracht eindigt altijd aan het einde van een kalenderjaar of zoveel eerder als de opdrachtgever bepaalt.

Bij tussentijdse bemoeienis van de WV(-netten) tijdens de uitvoering van een activiteit via raamopdracht moet worden overgegaan op uitvoering op basis van een (mondeling) werkplan.

De gang van zaken met betrekking tot werkzaamheden en/of bedieningshandelingen bij raamopdrachten is nader verduidelijkt in het processchema (bijlage 3.3) en de beschrijving daarvan in artikel 9 van deze BEI BS. In bijlage 6 is een format van een raamopdracht-formulier opgenomen.

4.8.2. Taken en verantwoordelijkheden m.b.t. raamopdrachten
Ten aanzien van raamopdrachten zijn er specifieke verantwoordelijkheden en taken van de WV(-netten), BD, OIV en IV.

De IV bepaalt welke activiteiten binnen een raamopdracht mogen worden uitgevoerd.

Het opstellen en verstrekken van raamopdrachten gebeurt door de WV(-netten), onder wiens verantwoordelijkheid de uitvoering van de activiteiten vallen, dit betreft zowel werkzaamheden als bedieningshandelingen. De WV(-netten) is dan verantwoordelijk voor de juiste inhoud van de door die WV(-netten) gegeven raamopdrachten.

De WV(-netten) is verantwoordelijk voor een veilig verloop van de activiteiten conform die raamopdrachten en de daarmee verbonden veiligheidswerkinstructies; hij ziet er periodiek op toe dat werken volgens de raamopdracht wordt nagelefd.

De IV en OIV dienen inzage te hebben in de door een WV(-netten) uitgegeven raamopdrachten bijvoorbeeld ter controle van de juiste samenhang van verstrekte raamopdrachten en aanwijzingen.

De uitvoerende medewerker is verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de activiteiten die conform de raamopdracht worden uitgevoerd.

Bedieningshandelingen (behalve BBH bij aansluitingen) die via raamopdrachten worden uitgevoerd hebben ook de toestemming van de BD nodig.

4.8.3. Toepassing raamopdrachten
Een medewerker mag een aantal activiteiten uitvoeren op basis van een raamopdracht die hij van zijn WV(-netten) heeft gekregen. Indien die medewerker ter beschikking wordt gesteld aan een andere WV(-netten) binnen hetzelfde bedrijf mag de medewerker door die andere WV(-netten) worden ingezet voor dezelfde activiteiten. Hiervoor is de eerder gegeven raamopdracht ook van toepassing en hiervan mag dan gebruik gemaakt worden; er behoeft dus geen extra raamopdracht voor dezelfde activiteiten door de andere (ontvangende) WV(-netten) te worden verstrekt.

In dat geval is de "ontvangende" WV(-netten) de opdrachtgevende WV(-netten) geworden (die verzorgt de werkuitgifte), en deze WV(-netten) is daarmee verantwoordelijk voor een veilig verloop van de activiteiten. De "ontvangende" WV(-netten) is ook verantwoordelijk voor het geven van een eventuele aanvullende instructie vóór aanvang van de activiteiten. Deze instructie kan nodig zijn in verband met een andere organisatie van het werk of met verschillen in de infrastructuur of installaties. De "ontvangende" WV(-netten) dient ook controles op de werkplek uit te voeren.

Indien een medewerker ter beschikking wordt gesteld aan een andere WV(-netten) van een ander bedrijf dient door die andere WV(-netten) wel een nieuwe raamopdracht te worden verstrekt.

4.9. Toezicht

4.9.1. Algemeen
Voor zover niet expliciet aangegeven in de BEI BS en/of de veiligheidswerkinstructies bepaalt de WV(-netten) de mate en aard van het te houden toezicht. De mate van toezicht dient in overeenstemming te zijn met de gecomplicerdheid van de werkzaamheden.
Hierbij moeten minimaal de volgende aspecten worden bepaald:
- onafgebroken of regelmatig toezicht.
- de aanwijzing van de toezichthouder.

Het toe te wijzen BEI-toezicht betreft altijd leidinggevend toezicht; daarnaast bestaat er ook een vorm van kwaliteitstoezicht: controlerend toezicht (zie 4.9.2.).
Leidinggevend toezicht is het, ook veiligheidstechnisch, regelen en controleren van de uitvoering van activiteiten, waarbij de verantwoordelijkheid op de werkplek bij de toezichthouder berust.
De toezichthouder moet aandacht schenken aan, en rekening houden met, de omgevingsinvloeden op de werkplek.

De toezichthouder mag zelf niet deelnemen aan de uitvoering van de werkzaamheden. Dit betekent ook dat:

- een PL niet in die hoedanigheid als toezichthouder kan fungeren
- bij werken in poegverband de toezichthouder de verantwoordelijkheid op de werkplek van de PL overneemt.

Te onderscheiden zijn in ieder geval onafgebroken toezicht en regelmatig toezicht.
Bij onafgebroken toezicht is de toezichthouder ononderbroken op de werkplek aanwezig; dit betekent onder andere dat bij onderbreking van het toezicht de werkzaamheden moeten worden gestaakt.
Bij regelmatig toezicht is de toezichthouder met tussenpozen op de werkplek aanwezig met een door de WV(-netten) te bepalen frequentie, maar in ieder geval bij aanvang van de werkzaamheden. Bij tijdelijke afwezigheid van het toezicht kunnen de werkzaamheden gewoon doorgaan, mits er geen veiligheidsmaatregelen ongedaan worden gemaakt en er geen (elektrotechnische) gevaren kunnen ontstaan.

Toezicht op elektrotechnische werkzaamheden mag worden gehouden door een WV(-netten) en de diverse typen AVP of VP, nader te bepalen door de WV(-netten) en afhankelijk van de betreffende veiligheidswerkinstructie.
Een VOP (maar niet een VOPT) mag alléén toezicht houden op niet- elektrotechnische werkzaamheden door leken. Hierbij geldt tevens de beperking dat dit toezicht uitsluitend betrekking mag hebben op werkzaamheden buiten de nabijheidszone.
Indien leken onder toezicht werkzaamheden of handelingen verrichten, dienen zij vóóraf te worden geïnstrueerd. Aard en inhoud van de instructie wordt bepaald door de WV(-netten).

4.9.2. Controlerend toezicht

Controlerend toezicht is het controleren van de uitvoering van activiteiten zonder dat daarbij de verantwoordelijkheid op de werkplek wordt overgenomen. Controlerend toezicht is 'een blik werpen in het lasgat' zonder in te grijpen in de gang van zaken. De enige vorm van ingrijpen die is toegestaan is het stopzetten van de werkzaamheden indien er grove nalatigheden en/of onbeheerste veiligheidsrisico's worden geconstateerd.

4.10. Tekeningen en documenten

De opbouw en technische (ligging)gegevens van het elektriciteitsvoorzieningssysteem moeten zijn vastgelegd in schema's, tekeningen, op beheerkaarten of in een (geautomatiseerd) informatiesysteem. Vastlegging op andere wijze (bijvoorbeeld in schetsen) is toegestaan, mits deze vorm van vastlegging actueel is.
Van elke installatiestation moeten bijgewerkte, eenvoudige en duidelijke schema's direct beschikbaar zijn om storingen te kunnen verhelpen.

De gegevens moeten actueel worden gehouden en dienen beschikbaar te zijn, zowel voor de BD en de OIV, als voor de personen die de werkzaamheden uitvoeren.
Beschikbaarheid, locatie en juistheid van bovengenoemde documenten valt onder de verantwoordelijkheid van de (O)IV.

5. Activiteiten door aannemingsbedrijven

5.1. Algemeen

Opdrachten van een netbeheerder aan een aannemingsbedrijf komen tot stand op basis van een overeenkomst tot aanneming van werk waarbij (een) bestek(ken) en voorwaarden van toepassing zijn verklaard. In dit/deze bestek/ken zijn onder meer richtlijnen en (veiligheids-) eisen gesteld zoals die gelden:

- in het kader van het Arbo- en milieuzorgsysteem
- in het kader van de relevante (veiligheids-) regelgeving (o.a. BEI),
- met betrekking tot de kwalificaties van medewerkers,
- met betrekking tot bepaalde montagevoorschriften,
- met betrekking tot Veiligheids- Gezondheids- & Milieu-plannen (VGM-plannen).

Bij opdrachten van een netbeheerder aan een aannemingsbedrijf wordt op grond hiervan door een netbeheerder daarom niet getreden in de verantwoordelijkheden van de werkgever en werknemer van dat aannemingsbedrijf zoals die bijv. volgens de Arbo-wetgeving zijn vastgelegd. Opdrachten van een netbeheerder worden gegeven onder de voorwaarde dat de werkgever en werknemer van dat aannemingsbedrijf aan bovengenoemde richtlijnen en (veiligheids-)eisen voldoet.

In dit artikel 5.1. wordt de term "opdrachten" gebruikt in de zin van contractuele opdrachten. In alle overige artikelen van deze BEI wordt de term "opdrachten" gebruikt voor specifieke opdrachten in het kader van de BEI.

Ten aanzien van de uitvoering van activiteiten (voornamelijk werkzaamheden) bij de netbeheerders door aannemingsbedrijven zijn in dit artikel 5 onderstaand een aantal zaken nader uitgewerkt en vastgesteld.
In onderstaande tekst worden veelvuldig de volgende afkortingen gebruikt:
AB: aannemingsbedrijf en NB: netbeheerder.

5.2. Contractvorm Regie

Bij deze contractvorm voeren medewerkers van het AB onder regie van de NB activiteiten uit.
Deze medewerkers staan daarmee, althans v.w.b. elektrotechnische activiteiten, direct onder het gezag van de NB en krijgen daarmee ook de opdrachten van (een medewerker van) de NB.

De medewerker van het AB is/blijft wel in dienst van het AB (wordt dus niet beschouwd als eigen personeel van de NB).
Regie is bijvoorbeeld het geval indien:

- een medewerker van het AB meewerkt in een ploeg van medewerkers van de NB;
- een specialist van het AB aanvullende activiteiten verricht bij of tijdens door medewerkers van de NB uit te voeren activiteiten;
- de WV(-netten) van de NB op de werkplek aanwezig is als leidinggevend toezicht.

Naast de eigen verantwoordelijkheid van iedere medewerker is de WV(-netten) van de NB bij regie (eind)verantwoordelijk voor een veilig verloop van de activiteiten en verstrekt de (raam)opdrachten.

5.3. Contractvorm Uitbesteding

Bij deze contractvorm voert het AB zelfstandig activiteiten uit (vaak meerjarige contracten). De medewerkers van het AB staan onder het gezag van het AB en krijgen daarmee ook de opdrachten van (een medewerker van) het AB.

Bij deze contractvorm liggen er verantwoordelijkheden bij het AB t.a.v. het veilig verloop van de activiteiten, ook v.w.b. elektrotechnische activiteiten.
Deze verantwoordelijkheden zijn afhankelijk van de (verdeling van de) activiteiten zoals die tussen NB en AB zijn overeengekomen.
Deze contractvorm kent dan ook verschillende opties van verdeling van verantwoordelijkheden, zoals in de punten 5.3.1 t/m 5.3.3. nader is aangegeven. Bij verdeling van verantwoordelijkheden kan er ook sprake zijn van overdracht (zie punt 5.3.3.).

5.3.1. Activiteiten die via raamopdracht van het AB volledig door het AB worden uitgevoerd.
In geval van een raamopdracht werkt de medewerker van het AB onder de verantwoordelijkheid van een WV(-netten) van het AB.
Deze WV(-netten) van het AB is ook degene die de raamopdrachten daadwerkelijk verstrekt, met inachtneming van de door de IV van de NB bepaalde grenzen/mogelijkheden.
Formeel dienen de uitgevoerde activiteiten te worden opgeleverd aan de betreffende (O)IV van de NB; in de praktijk zal dit gebeuren op een nader per NB te bepalen wijze.

De eventuele WV(-netten) van de NB komt in dit proces niet voor en heeft dan ook geen enkele gezagsverhouding, verantwoordelijkheid of tussentijdse bemoeienis t.a.v. opdracht en uitvoering van de activiteiten.

NB: Indien de NB een selectie van kabels met het kabelselectie-apparaat uitvoert voorafgaande aan (en ten behoeve van) AB-activiteiten, moet dit worden gezien als een aparte NB-activiteit die uiteindelijk alleen een informatie oplevert (de geselecteerde kabel). Met de verkregen informatie kan het AB besluiten tot de start van haar activiteiten. Hier is geen sprake van aansluitende raamopdrachten en/of werkplannen, en dus ook niet van overdrachten.

5.3.2. Activiteiten die via werkplan volledig door het AB worden uitgevoerd (*mono-werkplannen*).
De medewerker van het AB werkt onder de verantwoordelijkheid van het AB; de WV(-netten) van het AB maakt het werkplan en geeft de opdracht. Indien bij het werkplan ook een bedieningsplan is betrokken kan dit, zo nodig, ook door het NB worden opgesteld, maar de uitvoering ervan gebeurt onder verantwoordelijkheid van de WV(-netten) van het AB.

Voorafgaande aan de activiteiten dient het werkplan (samen met het eventuele bedieningsplan) door de betreffende (O)IV van de NB te worden goedgekeurd (voor zover van toepassing, zie artikel 4.2. en bijlage 5); dit geldt ook t.a.v. eventuele afwijkingen van het werkplan tijdens de uitvoering.
De uitgevoerde activiteiten worden door de WV(-netten) van het AB opgeleverd aan de betreffende (O)IV van de NB.

De eventuele WV van de NB komt in dit proces niet voor en heeft dan ook geen enkele gezagsverhouding, verantwoordelijkheid of tussentijdse bemoeienis t.a.v. opdracht en uitvoering van de activiteiten.

5.3.3. Activiteiten die via werkplan gedeeltelijk door de NB, resp. het AB worden uitgevoerd (*duo-werkplannen*).
Een voorkomende situatie is dat binnen een project zowel de NB als het AB activiteiten uitvoert.
Een voorbeeld daarvan is de situatie waarbij de bedieningshandelingen en/of het nemen/treffen van veiligheidsmaatregelen vóóraf en achteraf door de NB worden uitgevoerd, terwijl de (de)montage-werkzaamheden en de eventuele aanvullende veiligheidsmaatregelen (zoals bijv. sloten, PBM's afzettingen) door het AB worden uitgevoerd.
In dit soort situaties is er sprake van één werkplan, een z.g. duo-werkplan.

Een NB en een AB dienen samen af te spreken waar de overdrachtspunten in het uitvoeringsproces (kunnen) liggen (dit kan dus per NB of per AB verschillen). Deze afspraken vormen de beleidskaders waar binnen de uitvoering door partijen is geregeld. Deze afspraken kunnen periodiek worden bijgesteld.

Binnen deze kaders worden de overdrachtspunten in elk (duo-) werkplan vastgelegd, in overleg tussen beide betrokken WV's(-netten).
Beide WV's(-netten) geven het werkplan in opdracht, elk voor hun eigen deel.
Alle bij het project betrokken medewerkers werken onder verantwoordelijkheid van de WV(-netten), zijnde de voor dat betreffende deel opdrachtgevende WV(-netten); dit geldt zowel voor de medewerkers van het AB als voor de medewerkers van de NB.

De werkwijze bij de uitvoering van duo-werkplannen is als volgt:
- de WV(-netten) van de NB stelt zijn deel van het werkplan (en het eventuele bedieningsplan) op en bepaalt daarbij in overleg met de WV(-netten) van het AB de overdrachtspunten met de daarbijbehorende bedrijfssituaties. Dit dient duidelijk in het werkplan te worden vastgelegd
- het werkplan wordt verstrekt aan de WV(-netten) van het AB die zijn deel van het werkplan opstelt (het door het AB uit te voeren deel),
- na retournering aan de WV(-netten) van de NB van het nu complete, concept-werkplan wordt dit (samen met het eventuele bedieningsplan) ter goedkeuring aangeboden aan de betreffende (O)IV van de NB (voor zover van toepassing, zie artikel 4.2. en bijlage 5); dit geldt ook t.a.v. eventuele afwijkingen van het werkplan tijdens de uitvoering.
- het goedgekeurde werkplan (samen met het eventuele bedieningsplan) wordt door de (O)IV (voor zover relevant) vervolgens aangeboden aan de WV(-netten) van de NB en aan de WV(-netten) van het AB; einde voorbereiding.
- start activiteiten, uitvoering deel NB van het werkplan (en het eventuele bedieningsplan).
- na afloop van de activiteiten van de NB vindt er overdracht plaats tussen de WV(-netten) van de NB en de WV(-netten) van het AB:
  - de WV(-netten) van het AB overtuigt zich daarbij van de opgeleverde bedrijfssituatie (inclusief de eventuele door de NB genomen veiligheidsmaatregelen);
  - de WV(-netten) van het AB aanvaardt de door de WV(-netten) van de NB opgeleverde bedrijfssituatie van de infrastructuur en/of installatie; hier is meestal sprake van overdracht van een deel van de infrastructuur, d.w.z. alleen de werkplek zelf, dus waar de werkzaamheden worden uitgevoerd;
  - de WV(-netten) van het AB handhaaft de eventueel door de NB genomen veiligheidsmaatregelen;
  - de overdracht wordt vastgelegd op beide copieën van werkplan (of op een apart overdrachtsformulier).
- uitvoering deel AB van het werkplan.
- na afloop van de activiteiten van het AB vindt er (terug-)overdracht plaats:
  - de WV(-netten) van de NB overtuigt zich hierdij van de volgens werkplan afgesproken bedrijfssituatie;
  - de WV(-netten) van de NB aanvaardt de door de WV(-netten) van het AB opgeleverde bedrijfssituatie van de infrastructuur en/of installatie;
  - de overdracht wordt vastgelegd op beide copieën van werkplan (of op een apart overdrachtsformulier).
- uitvoering deel NB van het werkplan (en het eventuele bedieningsplan).
- na afloop van de activiteiten van de NB vindt er oplevering plaats aan (O)IV.

Zowel de WV(-netten) van het AB als de WV(-netten) van de NB kan er voor kiezen zelf wel of niet op de werkplek aanwezig te zijn tijdens de overdrachten; dit is afhankelijk van de BEI-regelgeving, de bedrijfsspecifieke procedures en de situatie op de werkplek (situatie infrastructuur, omgeving, aard van de activiteiten, de medewerkers); indien een WV(-netten) niet zelf op de werkplek aanwezig is kan hij zich door zijn ploegleider laten vertegenwoordigen (via deze ploegleider (die minimaal de aanwijzing AVP dient te hebben) kan dan desgewenst ook de overdracht plaatsvinden (ploegleider draagt over/aanvaardt in naam van zijn WV(-netten)).

NB: Indien er geen duidelijke scheiding van de activiteiten mogelijk is (bijv. bij door NB-medewerkers uit te voeren bedieningshandelingen of veiligheidsmaatregelen tijdens de werkzaamheden van het AB), dient het gehele werkplan in opdracht van de WV(-netten) van de NB te worden uitgevoerd. Hier geldt dan het gestelde onder artikel 5.2.: er is dan sprake van in regie werkende medewerkers van het AB.

Het dient altijd zo te zijn dat er op elk moment slechts één WV(-netten) verantwoordelijk is voor de werkplek en de daar plaatsvindende activiteiten, en dat deze bij alle betrokkenen bekend is.

5.4. Bedrijfsspecifieke zaken

Voor de uitvoering van activiteiten bij een bepaalde NB dienen de relevante bedrijfsspecifieke zaken bij de uitvoerende medewerker van het AB bekend te zijn. De betreffende (O)IV dient de benodigde informatie beschikbaar te stellen.

Het AB dient de instructie en/of toets m.b.t. bedrijfsspecifieke zaken te regelen. Dit kan via het volgen van een bedrijfsspecifieke instructie en/of het afleggen van een bedrijfsspecifieke toets (door de betreffende NB te bepalen).
Het AB dient de realisatie te borgen via een aantekening in het veiligheidspaspoort van de medewerker.
Bij het verstrekken van elke nieuwe aanwijzing (ook na een herhaaltoets bij het verstrijken van de geldigheidstermijn) dient deze actie te worden uitgevoerd.
Voorwaarde is uiteraard wel dat iedereen, die onder BEI vallende activiteiten uitvoert, in het bezit is van een veiligheidspaspoort.

In beide situaties wordt zo geborgd dat de medewerker de benodigde instructies heeft gekregen en heeft begrepen, m.a.w. kennis en kunde heeft t.a.v. de relevante, bedrijfsspecifieke procedures, (veiligheids)werkinstructies en eigenschappen van de infrastructuur van die NB.

5.5. Onder-aanneming

Voor een onderaannemer gelden in dit verband dezelfde criteria als voor een hoofdaannemer.
De onderaannemer verstrekt in principe zelf de aanwijzingen aan zijn medewerkers, tenzij partijen in onderling overleg, contractueel vastgelegd, anders bepalen.

6. (Persoonlijke) beschermingsmiddelen, veiligheidsmiddelen en gereedschappen

6.1. Algemeen.

Voor een veilige bedrijfsvoering of voor veilig werken aan, met of nabij elektriciteitsvoorziening-systemen moeten (persoonlijke) beschermingsmiddelen, veiligheidsmiddelen en gereedschappen worden gebruikt, die geschikt zijn voor die toepassing. Deze moeten voldoen aan relevante - binnen Nederland geaccepteerde normen en moeten worden toegepast in overeenstemming met de aanwijzingen en/of richtlijnen van de fabrikant of leverancier.
Deze middelen, en meestal ook de gereedschappen, worden door de werkgever verstrekt en periodiek onderhouden; de uitvoerende werknemer is zelf verantwoordelijk voor het (juiste) gebruik. Bij geconstateerde defecten of gebreken mogen middelen en gereedschappen niet meer worden gebruikt.

De uit te voeren activiteiten en de heersende omstandigheden bepalen welke hiervan noodzakelijk zijn, zoals aangegeven in de veiligheidswerkinstructies.

Tot de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) behoren:
- Hoge-zichtbaarheid veiligheidskleding
- Vlamvertragende veiligheidskleding
- Veiligheidsschoeisel
- Helm
- Werkhandschoenen
- Helm met gelaatscherm of soortgelijk
- E-isolerende handschoenen
- Mesveiligheidsintrekker met hand / arm-bescherming
- Schakelhandschoen
- Zuur / loog-bescherming
- Asbest-bescherming

Tot de veiligheidsmiddelen behoren:
- Deurvergrendeling
- Afzettingen
- E-isolerende afschermingen
- Blokkeringen / dummies / (hang)sloten
- Spanningtester / voltmeter
- Kortsluitvast beveiligde testpennen
- Aardingsgarnituren
- Veiligheids-handgereedschap (IEC/VDE 1000V)

Bij werkzaamheden aan of met asbesthoudende materialen moeten alle middelen (en vergunningen) aanwezig zijn om conform de voorschriften te kunnen werken.

6.2. Elektrische arbeidsmiddelen bij werkzaamheden in besloten ruimten

Een elektrisch arbeidsmiddel dat gebruikt wordt bij werkzaamheden in besloten ruimten, moet zijn uitgerust met een ingebouwde voedingsbron of worden gevoed met een veilige spanning (wisselspanning tot 50 Volt of gelijkspanning tot 120 Volt). Indien dit niet mogelijk is kan (met uitzondering van handlampen) gebruik worden gemaakt van een arbeidsmiddel dat is aangesloten op een beschermingstransformator die buiten de besloten ruimte is geplaatst. Het arbeidsmiddel moet dan van klasse II (dubbel geïsoleerd) zijn.

In dit kader zijn de NEN 1010, rubriek "nauwe geleidende ruimten" en de NEN 3140, art. 6, "werkzaamheden in nauwe geleidende ruimten", van toepassing.

6.3. Controles en keuringen

Arbeidsmiddelen moeten door de gebruiker onmiddellijk voorafgaand aan ieder gebruik visueel en zonodig functioneel worden gecontroleerd.

Wanneer gebreken worden geconstateerd die gevaar voor de veiligheid kunnen opleveren, mogen ze niet meer worden gebruikt.

Naast de dagelijkse controle door de gebruiker moeten de arbeidsmiddelen periodiek worden gecontroleerd, of zo vaak als het gebruik daar aanleiding toe geeft.
Voor zover dit voor een correct gebruik en behoud van de betreffende middelen relevant is moeten de eigenschappen, het gebruik, de opslag, het onderhoud, de transportmethode en de inspecties van de gereedschappen, apparatuur, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen worden gespecificeerd. Hierbij moet rekening worden gehouden met de relevante landelijke of internationaal genormeerde (keurings-) voorschriften.
Werkgevers zijn verplicht een keuringsprogramma te hebben en uit te (laten) voeren.

7. Bedieningshandelingen

7.1. Algemeen

Voor alle bedieningshandelingen in het elektriciteitsvoorzieningssysteem dient een opdracht te worden gegeven: opdrachten gegeven door een PL moeten vallen binnen het kader van de opdracht die aan de PL is gegeven.

Voor het uitvoeren van bedieningshandelingen is een BEI-aanwijzing vereist.
In artikel 2.10. zijn de bedieningshandelingen in 3 categorieën ingedeeld.
In artikel 3.5. is aangegeven welke aanwijzing voor de diverse bedieningshandelingen noodzakelijk is.
HS/MS- en LS-bedieningshandelingen mogen door 1 persoon met de juiste aanwijzing gedaan worden, behoudens in nader door de IV aan te geven situaties (dan 2 personen).

Voor het uitvoeren van LS-bedieningshandelingen in een HS- of MS-ruimte is, aanvullend aan de LS-aanwijzing, minimaal de HS- respectievelijk MS-aanwijzing VOPT noodzakelijk.
Activiteiten in de nabijheid van onvoldoende geïsoleerde HS- en MS-installaties dienen altijd met 2 personen te gebeuren (Arbobesluit).

Voor alle HS- en MS-bedieningshandelingen, en de standaard en uitgebreide LS-bedieningshandelingen is toestemming van de BD (meldpunt) nodig. Na uitvoering ervan dient dit te worden gemeld aan de BD (meldpunt). De genoemde gereedmelding is ook nodig bij de beperkte bedieningshandelingen die in het net (LS en OV) worden uitgevoerd.
In bepaalde situaties kunnen anderen (bijvoorbeeld gemeenten) de CV op afstand in- en uit-schakelen. Minimaal noodzakelijk is hierbij dat de bedienende personen een instructie, in opdracht van de IV van de netbeheerder, ontvangen. Voorafgaand aan elke bediening dienen zij toestemming te vragen aan BD/meldpunt

Indien geen BD's zijn aangewezen treedt de OIV hiervoor in de plaats.
Indien geen OIV's zijn aangewezen treedt de IV hiervoor in de plaats.

7.2 Onderbrekingen bij de uitvoering.

Een bedieningsplan dient zonder onnodige onderbrekingen te worden uitgevoerd. Indien de opdrachtgevende en/of opdrachtnemende partij tijdens de uitvoering van bedieningshandelingen om zwaarwegende redenen van de inhoud of volgorde van het bedieningsplan wil afwijken, dient de uitvoering te worden gestaakt en een nieuw bedieningsplan te worden gemaakt of afgesproken. Dit dient bij beide partijen schriftelijk te worden vastgelegd.
Pas daarna mag de uitvoering weer worden vervolgd, waarbij vóór aanvang daarvan de actuele bedieningssituatie bij beide partijen exact bekend en met elkaar gecommuniceerd is. Zwaarwegende redenen voor afwijking kunnen zijn: optredende calamiteiten, het voorkomen van calamiteiten (onverwachte) veiligheidstechnische situaties, verkeerstechnische situaties. Zowel de opdrachtgevende als de opdrachtnemende partij dient met de voorgenomen wijziging in te stemmen.

Bij andere onderbrekingen tijdens de uitvoering van een bedieningsplan (bijv. als gevolg van tijdelijke niet-beschikbaarheid van mensen of systemen) mag de uitvoering pas weer worden vervolgd indien bij her-aanvang de actuele bedieningssituatie bij beide partijen exact bekend en met elkaar gecommuniceerd is.

7.3. Elkaar beïnvloedende infrastructuren

Op het grensvlak tussen twee verschillende infrastructuren is er vaak sprake van onderlinge beïnvloeding. Indien die infrastructuren door verschillende (O)IV's worden beheerd dient er, bij situatiewijzigingen in één van de infrastructuren, altijd overleg plaats te vinden tussen de verschillende (O)IV's.

7.4. Veiligheidsmaatregelen (aardingen) in de HS-infrastructuur

In de HS-infrastructuur behoort tot het bedieningsplan ook het aanbrengen, c.q. het verwijderen van aardingen, mits deze aardingen op afstand kunnen worden in- en uitgeschakeld en er geen personen in de onmiddellijke nabijheid aanwezig zijn. Deze handelingen worden derhalve dan ook gedefinieerd als bedieningshandelingen en kunnen worden uitgevoerd of opgedragen door een BD. Het, waar

mogelijk, op afstand uitschakelen van de Snelle Weder Inschakeling (SWI) van naastliggende circuit(s) behoort ook tot het bedieningsplan, evenals het plaatsen van waarschuwingsbordjes bij de afstandbediening (op het bedieningspaneel).

Dit betekent dat aardingen die ter plaatse moeten worden aangebracht of verwijderd, zowel via een schakelaar of scheider als via losse aardingsgarnituren, niet tot een bedieningsplan behoren maar opgenomen dienen te zijn in een werkplan, zie artikel 8.7.

8. Werkzaamheden

8.1. Algemeen

Voor alle werkzaamheden in het elektriciteitsvoorzieningssysteem dient een opdracht te worden gegeven, door een WV of WV-netten; opdrachten gegeven door een PL moeten vallen binnen het kader van de opdracht die aan de PL is gegeven.
Uitzondering hierop zijn enkele, nader door de IV vastgestelde, niet-elektrotechnische werkzaamheden (bijvoorbeeld het afkezen van meters) die zonder opdracht in BEI-technische zin door een medewerker met een aanwijzing kunnen worden uitgevoerd.

Alle metingen vallen onder elektrotechnische werkzaamheden en ook hiervoor moet een opdracht worden gegeven; dit is vanzelf het geval als de metingen worden uitgevoerd in combinatie met andere activiteiten conform werkplan of reamopdracht; voor "op zichzelf staande" metingen waarbij sprake is van montage en/of demontage zal via werkplan opdracht moeten worden gegeven.
Voor de overige "op zichzelf staande" metingen (bijvoorbeeld het controleren van de hoogte van de LS-netspanning) is geen opdracht noodzakelijk; de gelegitimeerde uitvoering ervan is gekoppeld aan de aanwijzing.

Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet het uitvoerende personeel door de WV(-netten) (eventueel via de PL) worden geïnformeerd over de aard van de werkzaamheden, de veiligheidsaspecten, de rol van elk van hen daarin en de te gebruiken gereedschappen en hulpmiddelen.
De WV(-netten) bepaalt bij ongunstige omgevingsinvloeden welke beperkingen moeten worden opgelegd, c.q. welke (veiligheids)maatregelen moeten worden genomen.
Toestemming aan het personeel om met de werkzaamheden te beginnen, mag uitsluitend worden gegeven door de WV of WV-netten (eventueel via de PL).
Bij voltooiing van de werkzaamheden moet het uitvoerende personeel door de WV(-netten) worden geïnformeerd (eventueel via de PL).
Bij onderbreking van de werkzaamheden moeten passende veiligheidsmaatregelen worden getroffen.

De voorkomende werkzaamheden zijn beschreven in veiligheidswerkinstructies: zie bijlage 7 (LS), bijlage 8 (MS) en bijlage 9 (HS).
Voor het uitvoeren van elektrotechnische werkzaamheden en niet-elektrotechnische werkzaamheden is een BEI-aanwijzing vereist. In de veiligheidswerkinstructies is de minimale aanwijzing per activiteit bepaald; tevens is daar aangegeven of er meerdere personen met een aanwijzing noodzakelijk zijn. Indien er geen veiligheidswerkinstructie bestaat voor bepaalde werkzaamheden bepaalt de WV(-netten) de benodigde aanwijzing(en).

Voor het uitvoeren van LS-werkzaamheden in een HS- of MS-ruimte is aanvullend minimaal de HS- respectievelijk MS-aanwijzing VOPT noodzakelijk.
Activiteiten in de nabijheid van onvoldoende geïsoleerde HS- en MS-installaties dienen altijd met 2 personen te gebeuren (Arbobesluit).

8.2. Veiligheidsmaatregelen

Het treffen en opheffen van veiligheidsmaatregelen met betrekking tot werkzaamheden wordt tot de elektrotechnische werkzaamheden gerekend.

Het aanbrengen van aardingen in HS- of MS-infrastructuren dient te worden verricht door minimaal 2 personen met een aanwijzing, en wel minimaal een AVP samen met minimaal een VP of VOP; dit geldt ook voor het beproeven met een externe voedingsbron.
Het verwijderen van aardingen in HS- of MS-infrastructuren dient te worden verricht door minimaal 1 persoon met de aanwijzing AVP of VP.

Het aanbrengen en verwijderen van aardingen in LS-infrastructuren dient te worden verricht door minimaal 1 persoon met de aanwijzing VPa of VPs (afhankelijk van de betreffende veiligheidswerkinstructie); dit geldt ook voor het beproeven met een externe voedingsbron.

De exact (verbijzonderde) benodigde aanwijzingen zijn in de betreffende veiligheidswerkinstructie(s) nader bepaald.

8.3. Uitvoering

8.3.1. Uitvoering door de WV(-netten) zelf.
Een aantal werkzaamheden mag door de WV(-netten)zelf worden uitgevoerd, zie hiervoor artikel 3.5.4. De WV(-netten) mag zelf geen (de)montagewerkzaamheden uitvoeren.
Indien de WV of WV(-netten) zelf (een aantal) werkzaamheden op basis van een door hem zelf opgesteld werkplan wil uitvoeren, is vereist dat een andere WV (respectievelijk WV-netten) dit werkplan controleert (4-ogen principe, zie ook artikel 4.2)). Bovendien dient voor deze situaties de IV een speciale jaaropdracht aan de WV te verstrekken; aard en inhoud is door die IV nader te bepalen.
Indien de WV of WV(-netten) zelf (een aantal) werkzaamheden wil uitvoeren, die conform bijlage 5 normaliter op basis van een raamopdracht worden uitgevoerd, is hiervoor geen opdracht noodzakelijk; de gelegitimeerde uitvoering ervan is gekoppeld aan de aanwijzing (door het uitsluiten van montage en demontage betreft dit slechts enkele activiteiten).

8.3.2 Uitvoering door meerdere personen
Bij het in opdracht geven van een werk dat door meerdere personen moet worden uitgevoerd wordt door de WV(-netten) een PL aangewezen. De tot PL aan te wijzen persoon dient de aanwijzing VP of AVP te hebben.
Een PL is dan bevoegd tot het geven van opdrachten als deze binnen het kader van zijn eigen opdracht vallen. De PL is op de werkplek verantwoordelijk voor het juist en veilig handelen van de ploegleden. Daarnaast is iedereen met een aanwijzing (ook in opdracht verkerende derden) verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de werkzaamheden die conform het werkplan dienen te worden uitgevoerd.

Bij werkzaamheden in ploegverband dient de PL aan alle ploegleden:
- de eventueel genomen veiligheidsmaatregelen aan te tonen
- de voorgenomen activiteiten te bespreken en leders taak daarin aan te geven
- (deel) opdrachten te geven

Dit geldt uiteraard ook ten aanzien van ploegleden die zich op een later tijdstip bij de ploeg voegen; de actuele stand van zaken en de taken dienen bij elk ploeglid duidelijk te zijn.

Indien er bij werkzaamheden in ploegverband geen tot PL aangewezen (A)VP aanwezig is, mogen er geen werkzaamheden worden verricht.
Indien er meerdere PL's bij een project zijn betrokken (bijvoorbeeld in het geval van deelprojecten en/of bij ver uit elkaar gelegen werkplekken) dient de WV(-netten) operationeel aanwezig en betrokken te zijn in de rol van leidinggevend toezicht.

Bij individuele werkzaamheden wordt er uiteraard geen PL aangewezen. In dat geval is de met een opdracht belaste (A)VP of VOP verantwoordelijk voor de hem of haar opgedragen werkzaamheden en het veilige verloop daarvan.

Indien activiteiten via een raamopdracht door meerdere personen met een aanwijzing worden uitgevoerd, fungeert de persoon met de hoogste aanwijzing (VP of AVP) als ploegleider. Bij gelijke aanwijzingen gaat degene als ploegleider fungeren die de werkopdracht heeft ontvangen.

8.4. Toezicht door WV(-netten)

In het geval dat de WV(-netten) op de werkplek leidinggevend toezicht houdt, is de WV(-netten) de leidinggevende op de werkplek.
Indien de WV(-netten) op de werkplek geen leidinggevend toezicht houdt, is (in geval van meerdere uitvoerenden) de PL de leidinggevende op de werkplek. Dit geldt onverkort ook indien derden (aannemingsbedrijven) werkzaamheden (mede) uitvoeren.
Veelvuldig wijzigen van leidinggevende dient te worden voorkomen. Iedere wijziging dient duidelijk naar alle betrokkenen te worden gecommuniceerd.

Indien de WV(-netten) niet op de werkplek is maar in het werkplan een aantal terugkoppelmomenten heeft aangegeven, is de PL verantwoordelijk op de werkplek en tevens verantwoordelijk voor het op

tijd terugkoppelen. Bij die terugkoppelmomenten is het al dan niet mogelijk of nodig dat de WV(-netten) de verantwoordelijkheid op de werkplek (tijdelijk) weer overneemt. Dit is door de WV(-netten), meestal vóóraf, te bepalen.

8.5. Werkzaamheden LS

In de BEI-LS zijn drie werkmethoden beschreven, te weten:
- spanningsloos werken, artikel 6.2 van de NEN 3140;
- onder spanning werken, artikel 6.3 van de NEN 3140;
- werken in de nabijheid van actieve delen, artikel 6.4 van de NEN 3140.

Waar mogelijk zal spanningsloos dienen te worden gewerkt, conform artikel 6.2 van de NEN 3140. Indien dringend noodzakelijk en verantwoord, mag ook onder spanning of in de nabijheid van actieve delen worden gewerkt, met inachtneming van de artikelen 6.3 resp. 6.4 van de NEN 3140 en aanvullende veiligheidsmaatregelen.

Bij het bepalen van een dringende noodzaak (voor het onder spanning of in de nabijheid van actieve delen werken) dient een nadrukkelijke afweging van factoren (veiligheidsrisico's voor eigen medewerkers en derden, economische en maatschappelijke belangen en omstandigheden, e.d.) plaats te vinden.
De verdere uitwerking hiervan is vastgelegd in het Basisdocument Veiligheidswerkinstructies E-01.

Deze E-01 dient daarmee als basis voor alle LS-werkzaamheden die onder spanning of in de nabijheid van spanning worden uitgevoerd.

8.6. Werkzaamheden HS/MS

In de BEI-HS zijn drie werkmethoden beschreven, te weten:
- spanningsloos werken, artikel 6.2 van de NEN 3840;
- werken onder spanning, artikel 6.3 van de NEN 3840;
- werken in de nabijheid van actieve delen, artikel 6.4 van de NEN 3840

Bij de netbeheerders is in de HS- en MS- infrastructuur het werken onder spanning niet toegestaan op grond van artikel 3.5 van de Arbowet.
Alleen spanningtesten en enkele metingen zijn onder spanning toegestaan, zie hiervoor de bedrijfseigen werkinstructies.

Er zal spanningsloos moeten worden gewerkt, conform artikel 6.2 van de NEN 3840 maar, indien dringend noodzakelijk en verantwoord, mag ook in de nabijheid van actieve delen worden gewerkt, met inachtneming van artikel 6.4 van de NEN 3840 en aanvullende veiligheidsmaatregelen.

De randvoorwaarde "dringend noodzakelijk en verantwoord" is bij het werken in de nabijheid van actieve delen als volgt gedefinieerd:
- er is een dringende noodzaak van het werken in de nabijheid van actieve delen aangetoond, waarbij een nadrukkelijke afweging van factoren (veiligheidsrisico's voor eigen medewerkers en derden, economische en maatschappelijke belangen en omstandigheden, e.d.) heeft plaatsgevonden;
- er wordt gewerkt volgens een veiligheidswerkinstructie of werkplan;
- de medewerkers zijn in het bezit van de nodige aanwijzingen;
- de te gebruiken materialen en middelen zijn geschikt voor het werken in de nabijheid van actieve delen;
- de aanwezige installatie is geschikt (te maken) voor het werken in de nabijheid van actieve delen;
- er wordt gewerkt op basis van een schriftelijke opdracht;
- er wordt gewerkt op basis van artikel 6.4 van de NEN 3840.

Er dient aan alle 7 definities te zijn voldaan.

De HS- en MS-veiligheidswerkinstructies zijn gebaseerd op de bovenstaande voorwaarden en uitgangspunten.

8.7. Veiligheidsmaatregelen (aardingen) in de HS-infrastructuur

In de HS-infrastructuur behoort tot het bedieningsplan ook het aanbrengen, c.q. het verwijderen van aardingen, mits deze aardingen op afstand kunnen worden in- en uitgeschakeld en er geen personen in de onmiddellijke nabijheid aanwezig zijn (zie artikel 7.4.).

Aardingen die ter plaatse moeten worden aangebracht of verwijderd, zowel via een schakelaar of scheider als via losse aardingsgarnituren, dienen te zijn opgenomen in een werkplan. Deze activiteiten worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid en in opdracht van een WV(-verbindingen).
Het ontladen van condensatorbatterijen behoort tot de veiligheidsmaatregelen en wordt daarom in een werkplan opgenomen, ook als dit via een schakelaar gebeurt.
Tot het werkplan behoren altijd het ter plaatse van de installatie aanbrengen van waarschuwingsborden, vergrendelingen en sloten.

8.8. Graafwerkzaamheden

In geval van graafwerkzaamheden moet een melding worden gedaan bij het Kadaster conform de grondroerderenregeling (WION) en moet de ligging van de leidingen worden vastgesteld aan de hand van recente tekeningen en het maken van proefsleuven. Wanneer de leidingen dicht worden genaderd, mag uitsluitend nog handmatig worden gegraven.

9. Beschrijving processchema's

9.1. Algemeen

Ter bevordering van een juiste en uniforme werkwijze zijn diverse onderdelen van de BEI in processchema's vastgelegd. Er zijn schema's voor LS (bijlage 3.1.) en HS/MS (bijlage 3.2.).
Het principe is voor beide hetzelfde, maar de schema's verschillen omdat ze zijn toegesneden op de praktische invulling per spanningsniveau.
Het derde schema betreft raamopdrachten (RO) en geeft inzicht in de procesgang bij het verstrekken van raamopdrachten en het werken volgens raamopdrachten (bijlage 3.3.).

Per processchema is er een nadere toelichting (artikel 9.2., 9.3., 9.4.). Er zijn in elk schema 7 delen te onderscheiden en wel: voorbereiding, bedienen, treffen veiligheidsmaatregelen, uitvoering werkzaamheden, opheffen veiligheidsmaatregelen, bedienen en oplevering.

Bij de veelheid en de verscheidenheid van alle voorkomende activiteiten komt het uiteraard voor dat niet alle delen (of alle stappen in een deel) van toepassing zijn. Er behoeft bijvoorbeeld niet altijd te worden bedient. In die gevallen kan het proces verder vervolgd worden door deze delen of stappen over te slaan, tenzij in die situaties nadrukkelijk in het schema een andere routing is aangegeven. Ook kunnen sommige delen (stappen) vaker voorkomen.

De processchema's zijn opgezet voor de situaties waarbij de PL, AVP, VP of VOP (*alle typen, in dit artikel niet steeds nader opgesomd*) de uitvoerende handelingen verrichten. In voorkomende situaties is het ook mogelijk dat een WV(*alle typen, in dit artikel niet steeds nader opgesomd*) bedient of meehelpt bij het treffen van veiligheidsmaatregelen. Uiteraard blijft het processchema dan in dat kader te worden gelezen.

Indien geen BD is aangewezen treedt de OIV hiervoor in de plaats.
Indien geen OIV is aangewezen treedt de IV hiervoor in de plaats

9.2. Processchema LS

9.2.1. Voorbereiding

De WV stelt, eventueel in overleg met de betrokken PL of (A)VP, een werkplan op of geeft daar goedkeuring aan.
Het eventuele bijbehorende bedieningsplan wordt door de WV opgesteld of de WV verzoekt de BD dit te doen.
Werkuitgifte en eventuele goedkeuring is afhankelijk van de activiteit, zie bijlage 5.

De WV geeft opdracht aan de PL of (A)VP tot uitvoering van het werkplan en, indien relevant, het bedieningsplan.

9.2.2. Bedienen

Na toestemming van de BD, op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen, voert de PL of (A)VP de bedieningshandelingen uit; bij geplande spanningsonderbrekingen wordt vóóraf ook het storingsmeldpunt t.b.v. klanten ingelicht.
Na uitvoering meldt de PL of (A)VP de bedieningshandelingen gereed aan de BD.
Vanaf dit moment wordt geacht dat het betreffende netdeel wordt overgedragen (onttrokken aan de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD) naar de WV, zonder dat hier verder aparte meldingen over worden gedaan.

9.2.3. Treffen veiligheidsmaatregelen

De PL of (A)VP start met de uitvoering van het werkplan, te beginnen met het treffen van veiligheidsmaatregelen.

9.2.4. Uitvoering werkzaamheden

De PL of (A)VP voert de werkzaamheden conform het werkplan uit.

9.2.5. Opheffen veiligheidsmaatregelen
Het opheffen van de veiligheidsmaatregelen gebeurt aansluitend aan het einde van de uitvoering van werkzaamheden, zonder tussenkomst en aparte opdracht van de WV.

Een uitzondering is de situatie waarbij er meerdere ploegen/medewerkers op verschillende locaties binnen hetzelfde werkplan en in hetzelfde onderdeel van de infrastructuur actief zijn (geweest) en soms ook meerdere PL's zijn betrokken. In dit geval dient er wel per medewerker/ploegleider aan de WV te worden teruggemeld dat de werkzaamheden zijn beëindigd, waarna de WV, na de laatste terugmelding, apart opdracht gaat geven voor het opheffen van de veiligheidsmaatregelen.
Deze uitzonderingen (met een extra tussenstap) zijn via een kader in het processchema aangegeven.

9.2.6. Bedienen
De PL of (A)VP informeert de BD over de eventuele wijzigingen (in net, station of netkast).
Na toestemming van de BD, op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen, voert de PL of (A)VP de bedieningshandelingen uit; bij geplande spanningsonderbrekingen wordt vóóraf ook het storingsmeldpunt t.b.v. klanten ingelicht.
Na uitvoering meldt de PL of (A)VP de bedieningshandelingen gereed aan de BD.
Vanaf dit moment wordt geacht dat het betreffende netdeel door de WV is overgedragen (teruggeplaatst onder de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD), zonder dat hier verder aparte meldingen over worden gegeven.
De BD informeert aansluitend het storingsmeldpunt t.b.v. klanten, dat de eventuele spanningsonderbreking tot het verleden behoort.

9.2.7. Oplevering
De PL meldt aan de WV de uitvoering van werkplan en bedieningsplan gereed.
De WV meldt aan de OIV de uitvoering van het werkplan en het eventuele bedieningsplan gereed.
De wijze van gereedmelding wordt bepaald door de IV.

9.3. Processchema's HS/MS (nog niet van kracht per 15-5-2011)

9.3.1. Voorbereiding
De WV stelt, eventueel in overleg met de betrokken PL of (A)VP, een werkplan op of geeft daar goedkeuring aan.
Indien nodig verzoekt de WV aan de BD een bijbehorend bedieningsplan te maken.
Werkuitgifte en eventuele goedkeuring is afhankelijk van de activiteit, zie bijlage 5.

De WV geeft opdracht aan de PL of (A)VP tot uitvoering van het werkplan en, indien relevant, het bedieningsplan.

9.3.2. Bedienen
De PL of (A)VP vraagt aan de BD toestemming om volgens het bedieningsplan van start te gaan (op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen), de BD geeft dan opdracht tot uitvoering van het bedieningsplan.
In door de IV te bepalen situaties dienen de bedieningshandelingen stap voor stap te worden teruggemeld, zie in dat geval de bedrijfsprocedure van de betreffende netbeheerder.
Na afloop meldt de PL of (A)VP de bedieningshandelingen bij de BD gereed. In bepaalde situaties kan de BD zelf schakelen zonder dat hierbij een PL of VP aan te pas komt; dit is in het schema via een gestippelde lijn weergegeven.
In beide gevallen meldt de BD de bedieningshandelingen gereed en draagt het betreffende netdeel over aan de WV (het netdeel wordt onttrokken aan de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD).

9.3.3. Treffen veiligheidsmaatregelen
De WV geeft aan de PL of (A)VP opdracht tot uitvoering van het eerste deel van het werkplan, zijnde het treffen van veiligheidsmaatregelen. Na uitvoering hiervan meldt de PL of (A)VP het treffen van veiligheidsmaatregelen gereed bij de WV.

9.3.4. Uitvoering werkzaamheden
Na opdracht van de WV voert de PL of (A)VP de werkzaamheden uit.

9.3.5. Opheffen veiligheidsmaatregelen
Het opheffen van de veiligheidsmaatregelen gebeurt aansluitend aan het einde van de uitvoering van werkzaamheden, bij MS en LS zonder tussenkomst en aparte opdracht van de WV.
In het geval van HS dient het einde van de uitvoering van werkzaamheden wel eerst te worden gemeld aan de WV die vervolgens opdracht geeft tot het opheffen van de veiligheidsmaatregelen.

Uitzondering hierop is de situatie waarbij er meerdere ploegen/medewerkers op verschillende locaties binnen hetzelfde werkplan en in hetzelfde onderdeel van de infrastructuur actief zijn (geweest) en/of meerdere PL's zijn betrokken. In dit geval dient er wel per medewerker/ploegleider aan de WV te worden teruggemeld dat de werkzaamheden zijn beëindigd, waarna de WV, na de laatste terugmelding, apart opdracht gaat geven voor het opheffen van de veiligheidsmaatregelen.
Deze uitzondering (met een extra tussenstap) is via een kader in het processchema aangegeven.

Na het opheffen van de veiligheidsmaatregelen wordt dit gemeld aan de WV. De WV meldt het werkplan gereed bij de BD, informeert de BD over de eventuele wijzigingen (in net, station of netkast) en draagt het betreffende netdeel over aan de BD (het netdeel wordt weer teruggeplaatst onder de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD).

9.3.6. Bedienen
Na toestemming van de BD (op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen) voert de PL of (A)VP de bedieningshandelingen uit en meldt deze na afloop gereed aan de BD (en aan WV).
In bepaalde situaties kan de BD zelf schakelen zonder dat hierbij een PL of (A)VP aan te pas komt; dit is in het schema via een gestippelde lijn weergegeven.

9.3.7. Oplevering
De BD meldt aan de OIV de uitvoering van het bedieningsplan gereed.
De WV meldt aan de OIV de uitvoering van het werkplan gereed.
De wijze van gereedmelding wordt bepaald door de IV.

9.4. Processchema RO (raamopdracht)

9.4.1. Voorbereiding
Hierin is het verstrekken van raamopdrachten aan AVP, VP, VOP en VOPT opgenomen, alle te verstrekken door de WV.

De activiteiten (werkzaamheden en bedieningshandelingen) die binnen een raamopdracht kunnen worden uitgevoerd zijn in bijlage 5 aangegeven.
De OIV wordt door de WV geïnformeerd over de door de WV verstrekte raamopdrachten.

9.4.2. Verloop van de werkzaamheden
Bij werkzaamheden die via een raamopdracht zijn opgedragen is er niet of nauwelijks sprake van terugmeldingen en tussentijdse (vervolg)opdrachtgevingen. De uitvoerende kan alle vervolgstappen doorlopen zonder extra tussenkomsten van de opdrachtgever.
Wel is, in voorkomende gevallen, het noodzakelijk toestemming van de BD / het meldpunt te vragen en uitgevoerde bedieningshandelingen door te geven, zoals bijv. bij standaard bedieninghandelingen. Ook dienen eventuele netwijzigingen te worden doorgegeven.

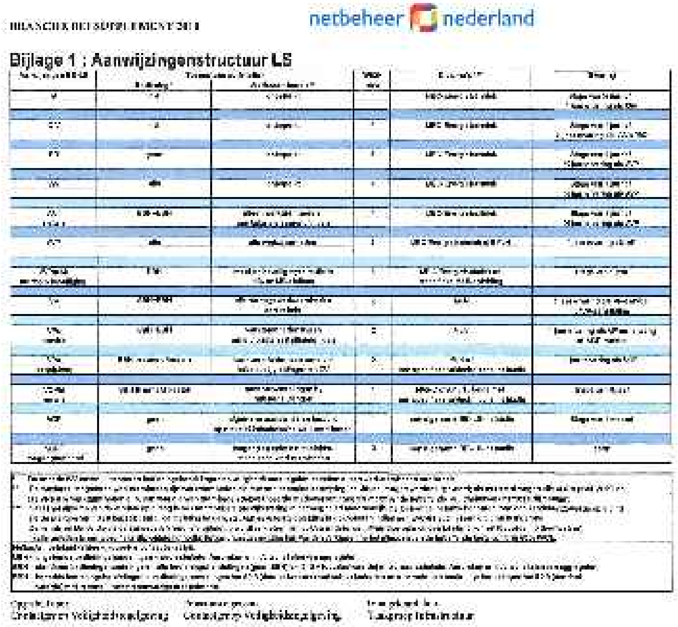
9.4.3. Oplevering
Aan het eind van het proces dient te worden opgeleverd aan de WV. De wijze van gereedmelding wordt bepaald door de IV.

10. Slotbepalingen

Dit BEI Branche Supplement 2010, afgekort BEI BS 2010, is per 1-6-2011 bij de aangesloten netbeheerders in Nederland van kracht. De inhoud van de BEI BS 2010 is de verantwoordelijkheid van het Contactgroep Veiligheidsregelgeving van Netbeheer Nederland (of haar opvolger), bestaande uit afgevaardigden van deelnemende netbeheerders. Deze contactgroep zal, waar nodig, de BEI BS 2010 uitbreiden of wijzigen en vervolgens hierover communiceren met belanghebbenden.

Mocht omtrent de uitleg van deze BEI BS 2010 twijfel bestaan, dan dient men zich voor nadere informatie te wenden tot de eigen WV (alle typen) of (O)IV, of zonodig tot de eigen afgevaardigde in de contactgroep.

Een netbeheerder kan, binnen het kader van de wettelijke voorschriften, afwijkingen van deze BEI BS 2010 en de bijbehorende veiligheidsverkinstructies vaststellen. Deze afwijkingen moeten schriftelijk aan belanghebbende(n) worden bekendgemaakt.

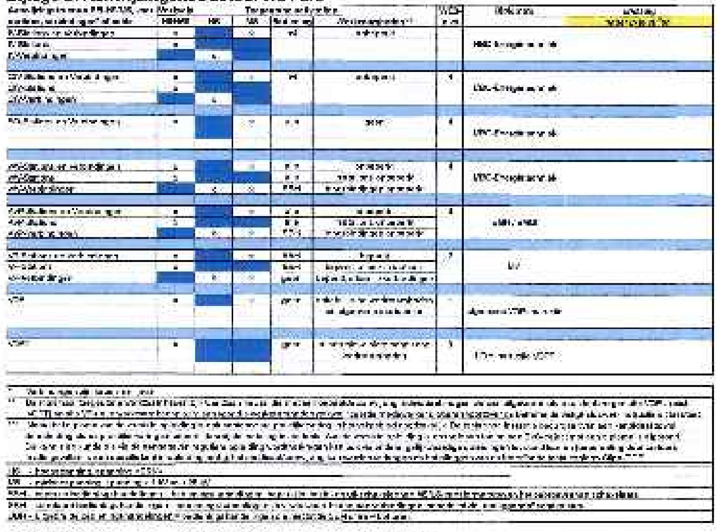


BRANCHE BEI SUPPLEMENT 2010 netbeheer nederland

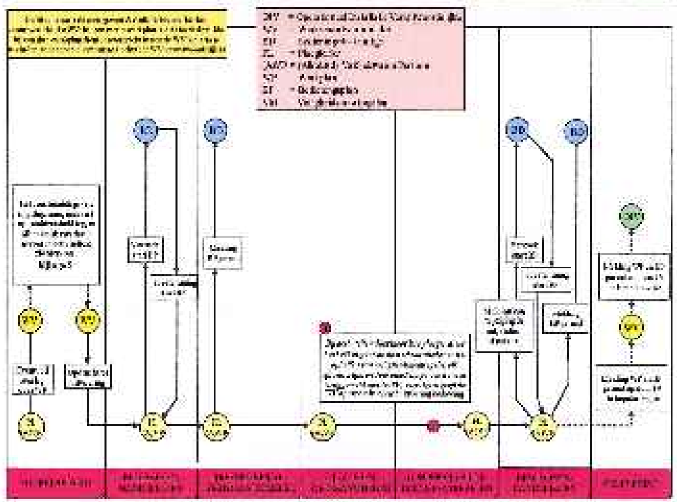
Bijlage 1 : Aanwijzingenstructuur LS

Opgesteld door: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Procedure eigenaar: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Goedgekeurd door: Taakgroep Infrastructuur

Bijlage 2: Aanwijzingenstructuur HS / MS

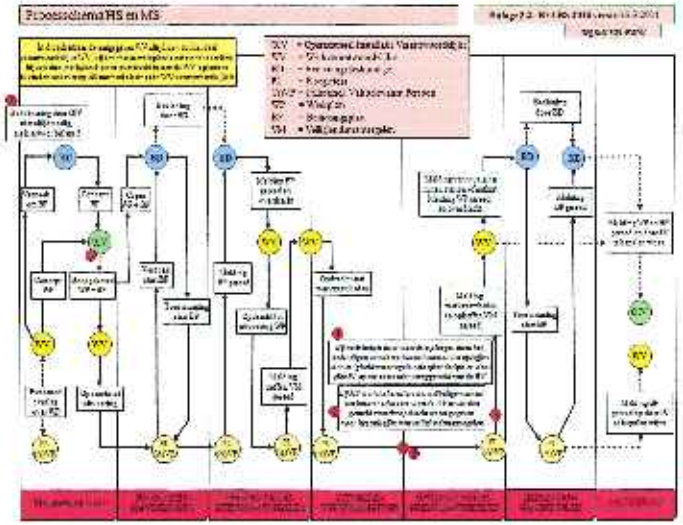


Processchema LS



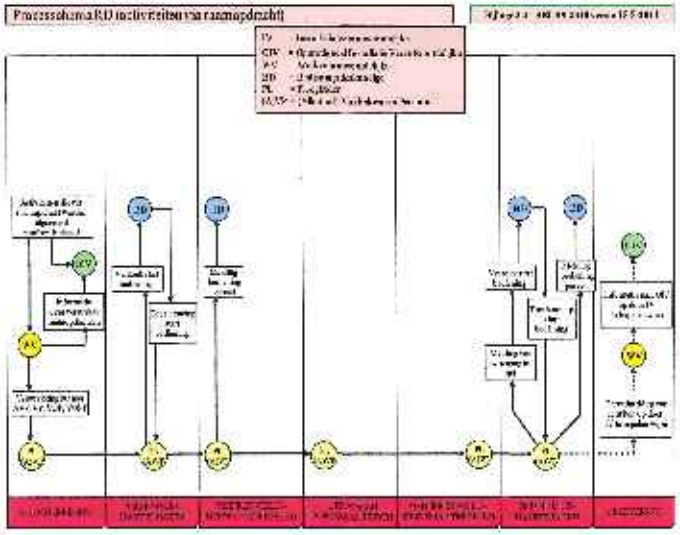
netbeheer nederland

Processchema HS en MS



netbeheer nederland

Processchema RD inclusiviteitsvraagopdracht



Bijlage 4: Geüniformeerd taalgebruik volgens UCTE

Dit geüniformeerde taalgebruik geldt voor zowel HS, MS als LS, voor zover van toepassing.

1. Inschakelen
Het maken van een verbinding door middel van een vermogensschakelaar, scheider, smeltpatronen (LS), e.d.

2. Uitschakelen
Het verbreken van een verbinding door middel van een vermogensschakelaar, scheider, smeltpatronen (LS), e.d.

Het in- en uitschakelen gebeurt met componenten. De invloed hiervan op het elektriciteitsvoorzieningsysteem wordt door de termen onder 3 t/m 10 gedefiniëerd en geeft daarmee specifieke informatie over de uit te voeren bedieningshandeling en de daarbij eventueel nader te nemen maatregelen.

3. Afschakelen
Het spanningsloos maken van een deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem.

4. Vrijschakelen
Het afgeschakelde deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem controleerbaar scheiden.

5. Koppelen
Het maken van een verbinding tussen twee delen van een HS- of MS-elektriciteitsvoorzieningsysteem van gelijk spanningsniveau, die elk afzonderlijk door een transformator worden gevoed.

6. Ontkoppelen
Het opheffen van een verbinding tussen twee delen van een HS- of MS-elektriciteitsvoorzieningsysteem van gelijk spanningsniveau, die elk afzonderlijk door een transformator worden gevoed.

7. Ring sluiten
Het maken van een verbinding tussen twee delen van een HS- of MS-elektriciteitsvoorzieningsysteem van gelijk spanningsniveau, die door één transformator worden gevoed.

8. Ring openen
Het opheffen van een verbinding tussen twee delen van een HS- of MS-elektriciteitsvoorzieningsysteem van gelijk spanningsniveau, die door één transformator worden gevoed.

9. Doorschakelen
Het koppelen van (delen van) een LS- elektriciteitsvoorzieningsysteem. Hierbij kan er sprake zijn van (delen van) LS- elektriciteitsvoorzieningsystemen die op dezelfde MS/LS-transformator zijn aangesloten, maar het is ook mogelijk dat zij verschillende MS-voedingen hebben, hetgeen extra maatregelen met zich mee brengt.

10. Verbreken
Het ontkoppelen van (delen van) een LS-elektriciteitsvoorzieningsysteem. Hierbij kan er sprake zijn van (delen van) LS- elektriciteitsvoorzieningsystemen die op dezelfde MS/LS-transformator zijn aangesloten, maar het is ook mogelijk dat zij verschillende MS-voedingen hebben, hetgeen extra maatregelen met zich mee brengt.

Daarnaast zijn er standaard benamingen afgesproken voor handelingen die met bedienen of elektrotechnische werkzaamheden te maken kunnen hebben.

11. Controle op spanningloosheid
Het controleren of (een deel van) het elektriciteitsvoorzieningsysteem spanningloos is.

12. Ontladen
Het afvoeren van lading van het vrijgeschakelde deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem.

13. Aarden
Het tot stand brengen van een verbinding tussen aarde en het vrijgeschakelde deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem met behulp van een aardsnoer of aarder.

14. Kortsluiten
Het tot stand brengen van een kortsluitvaste verbinding tussen twee of meer fasen van vrijgeschakelde delen van het elektriciteitsvoorzieningsysteem.

15. Aarden en Kortsluiten
Het aarden en kortsluiten van delen van het elektriciteitsvoorzieningsysteem, waarbij de aardverbinding kortsluitvast is.

16. Zichtbaar aarden
Het tot stand brengen van een verbinding tussen aarde en het vrijgeschakelde deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem, zichtbaar vanaf de werkplek.

17. Veiligstellen
Het tot stand brengen van een veilige situatie door middel van vrijschakelen, controle op spanningloosheid, ontladen, aarden en kortsluiten, waarbij tevens de noodzakelijke blokkeringen, vergrendelingen en afschermingen worden aangebracht.

18. Doormeten
Het controleren van een verbinding door middel van meetapparatuur.

19. Beproeven
Het met verhoogde spanning onderzoeken op deugdelijkheid van de isolatie van een deel van het elektriciteitsvoorzieningsysteem. Onder beproeven wordt ook het meten met een megger begrepen.

20. Fasevergelijken
Het vaststellen van fasegelijkheid tussen delen van het elektriciteitsvoorzieningsysteem, waarbij die delen van verschillende zijden worden gevoed.

21. Uitkleuren
Het door middel van meting vaststellen van de juistheid van de (via montage) te maken verbindingen.

netbeheer nederland

Bijlage 6: Overzicht werkuitgifte en uitvoeringsproces

netbeheer nederland

Bijlage 6: Format raamopdracht

Bestemd voor : ..... van bedrijf .....
Personeelsnummer : .....
Functie : .....
BEI- aanwijzing : .....
Geldigheidsduur : .....
Geldigheidsgebied : .....

Omschrijving bedieningshandelingen, inclusief nummer veiligheidswerkinstructie:

Omschrijving werkzaamheden, inclusief nummer veiligheidswerkinstructie:

Aanvullingen:

1. Deze raamopdracht is alleen geldig voor bovengenoemde bedieningshandeling(en) en/of werkzaamheden, en altijd in combinatie met de betreffende veiligheidswerkinstructie(s).
2. Deze raamopdracht dient tevens als formele opdracht in het geval dat de opdrachtnemer activiteiten uitvoert op basis van een indirecte opdracht (zie BEI BS 2010, bijlage 5).
3. Deze raamopdracht dient tevens als formele opdracht in het geval dat de opdrachtnemer activiteiten uitvoert als assistent van een Ploegleider.
4. Indien activiteiten via deze raamopdracht door meerdere personen met een aanwijzing worden uitgevoerd, fungeert de persoon met de hoogste aanwijzing (alle typen VP of AVP) als ploegleider. Bij gelijke aanwijzingen gaat diegene als ploegleider fungeren, die de werkopdracht heeft ontvangen.
5. De WV / WV-netten neem., op een nader door het bedrijf te bepalen wijze, kennis van de door de opdrachtnemer op basis van deze raamopdracht uitgevoerde activiteiten.
6. Een eventuele eerder uitgeschreven raamopdracht is hierbij vervallen.

Akkoord WV / WV-netten voor raamopdracht:

Naam : ..... Paraaf: .....
Datum : .....

Opdrachtnemer verklaart dat de aan hem/haar verstrekte raamopdracht duidelijk is, dat hij/zij akkoord gaat met deze raamopdracht en dat hij/zij deze zal naleven.

Handtekening opdrachtnemer:
..... Datum .....

Opgesteld door: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Paraaf en ondertekenaar: Contactgroep Veiligheidsregelgeving
Goedgekeurd door: Trekker sep BEI het netbeheer

Bijlage 7: Overzicht veiligheidswerkinstructies LS

[illegible]

Bijlage 8: Overzicht veiligheidswerkinstructies MS

In ontwikkeling

netbeheer nederland

Bijlage 9: Overzicht veiligheidswerkinstructies HS

Inbewering

GVR Vaktechnische opleidings- en ervaringseisen BEI-LS; versie 3.0; 15 november 2012

Aanwijzing	Vaktechnische opleidingseisen* (is ook toelatingseis PCE examen)		Ervaringseisen (voor verstrekking aanwijzing)	Algemeen
VOP1	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Algemene BEI instructie	Instructie in de desbetreffende werkinstructies; als onderdeel van de instructie van bezoek aan diverse stations en terreinen	nvt	nvt
VOP	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Algemene BEI instructie	Instructie in de desbetreffende werkinstructies	stage 1 maand	1
VOP meters	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Meterverwisselaar E, (Opleiding conform profiel meterwisselaar v 0.8 (2008-11-12)); of Monteur sterkstroominstallaties (VEV of Kenteq) of Monteur meetbedrijf ligen laagspanningsnetten (Kenteq of VEV)	NVT	stage 1½ maand, eventueel als onderdeel opleiding	1
VP aansluiting	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Monteur laagspanningsnetten (Kenteq of VEV) of Montage huisaansluitingen laagspanning (VEV of Kenteq) of Data/Elektra MBO 2 (Diverse ROC's) met aantoonbare kennis en kunde van Laagspanningsnetten en Openbare Verlichting	NVT	12 maanden ervaring, minimaal als VOP of VOP-meters, of stage 6 maanden, eventueel als onderdeel opleiding	2
VP service	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Monteur laagspanningsnetten (Kenteq of VEV) of Montage huisaansluitingen laagspanning (VEV of Kenteq) of Data/Elektra MBO 2 (Diverse ROC's) met aantoonbare kennis en kunde van Laagspanningsnetten en Openbare Verlichting	NVT	12 maanden ervaring, minimaal als VOP-meters, of stage 6 maanden, eventueel als onderdeel opleiding	2
VP	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Monteur laagspanningsnetten (VEV of Kenteq) of Erigem Distributiemonteur Electrisch of Kenteq/Fundeon: Monteur Infratechniek Data/Elektra uitstromsmichting Elektra of Data/Elektra MBO-2 (Diverse ROC's) met aantoonbare kennis en kunde van Laagspanningsnetten en Openbare Verlichting	NVT	12 maanden ervaring, minimaal als VOP of stage 6 maanden, eventueel als onderdeel van de opleiding	2
AVPmB (meten & beveiligen)	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Technisch Erfaring monteur installaties (VEV) of Data/Elektra MBO-3 (Diverse ROC's) of MBO Installatietechniek of MBO Werktuig- & Regeltechniek of MBO Electronica of MBO Middenkader functionaris automatisering en regeltechniek	NVT	12 maanden stage als AVPmB in opleiding, eventueel als onderdeel van de opleiding en de opstemen	3
AVP	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Eerste monteur laagspanningsnetten (VEV of Kenteq) of Technisch Middenspanningsinstallaties (VEV) of Kenteq/Fundeon: Eerste Monteur Infratechniek Data/Elektra uitstromsmichting Elektra of Data/Elektra MBO 3 (Diverse ROC's) met aantoonbare kennis en kunde van Laagspanningsnetten en Openbare Verlichting		12 maanden ervaring als VP of 6 maanden stage, eventueel als onderdeel opleiding	3

Aanvullende uitvoeringsregels aanwijzing t.b.v. toelating tot PCE-examens

1	Aan de vaktechnische opleidingseisen is voldaan indien zowel voldaan is aan de basisopleiding als aan de aanvullende opleiding of eisen
2	Aan de opleidingseisen is ook voldaan indien een LWI-traject met een gelijkwaardig diploma is afgerond.
3	Voor VOPmeters is één van de onderstaande opleidingseisen: Opleiding conform profiel meterwisselaar v 0.8 (2008-11-12), vanaf heden de eisen: Meterverwisselaar E resp. G. Dit dient via een certificaat te worden aangetoond (in veel gevallen dus alsnog achteraf via opleiding te verwerken).
4	Met betrekking tot deze lijst is de toelatingsregeling van Netbeheer Nederland van toepassing: deze zouden onder meer: tot 1-1-2014 wordt toegelaten indien de kandidaat al in het bezit is van een zelfde of soortgelijk aanwijzing en voldoet aan de diploma eisen die 1 niveau lager zijn (in 1 regeling). De duur van een toelating tot een examen VOPmeters (> min 1 is nul, dan zou iedereen kunnen worden toegelaten en dat is onwenselijk). Tot het examen VOPmeters wordt niet toegelaten: een VOP die al meer dan 1 jaar als VOPmeters werkzaam is (gemeet), voor afsluitende mag tot heden is van een juiste 'niet reconvertendo' aanwijzing.
7	Functionele aanvullende ervaring die als (extra) toelatingseis vanuit vermeldt in de lijnen "Opleidingseisen" moet zijn vastgelegd in de bekwaamheidsverklaring van elke kandidaat.
6	Naast deze "niet inbouwen van meetinstrumenten" genoemde diplomas hebben er gelijkwaardige diplomas in het werkveld "installaties" (in plaats van "meten"). Voor deze diplomas niet expliciet in deze lijst genoemd mogen geen hiervoor: - van toepassing diplomas wordt, op grijze niveau, geaccreditatie voor toelating indien er minimaal 1 jaar aantoonbare praktijkervaring in het werkveld "meten" op niveau aanwijzing is en de kandidaat al in het bezit is van een zelfde of soortgelijke aanwijzing Indien een dergelijke praktijkervaring niet aantoonbaar is wordt er toegelaten tot een examen op 1 niveau lager dan het installatie diploma
7	De bij de aanwijzingen VOPm, alle typen VP en alle typen AVP genoemde opleidingseisen gelden ook toelating tot het examen van het vaar niveau. Aanwijzingen en/of certificaten IV, OIV, WV of WW-netten geven op zich geen toelating tot examens voor VOP meters, alle typen VP of alle typen AVP.
8	De in deze lijst genoemde stages moeten uniform zijn met het in GCI BS 2010 opgenomen artikel over "Aanwijzingen in opleiding". In een stage verkrijgt de kandidaat kennis, inzicht en vaardigheid in alle activiteiten die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren. Daarbij moet de stage minimaal voldoen aan de volgende voorwaarden: - de kandidaat moet minimaal 75% van de duur van die stage-periode betrokken zijn bij alle activiteiten die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren; - de kandidaat moet minimaal 50% van de uren van die stage-periode onder directe begeleiding of coaching staan; - onder directe begeleiding of coaching wordt verstaan: de inspanning of het inzicht is op de werkplek; de mate van supervisie is afhankelijk van de aanwezige kennis en de opgebouwde ervaring van de kandidaat, - van de stage-periode moet een door directie van de kandidaat gewaarmerkt document (logboek) worden samengesteld dat aan de Fi kan worden overgelegd.
9	Certificaten Stipel-basis E, of daar op gebaseerde aanwijzingen, gelden ook als toelatingseis aanwijzing, mits deze vermeld in de toelatingsregeling van Netbeheer Nederland, maar de bijbehorende diploma's gelden conform die regeling. (Zie notitie 'Toelating tot certificering voor VEAO en BEI LS d.d. 27-08-2012)

GVR Vaktechnische opleidings- en ervaringseisen BEI-LS; versie 3.0; 15 november 2012

Aanwijzing	Vaktechnische opleidingseisen* (in ook toelatingseis PCE examen)		Ervaringseisen (voor verstrekking aanwijzing)	Algemeen
WV netten	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of cursus**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Eerste monteur laagspanningsnetten (VEVol Kerkrade) of Kontiq/Sundeon: Eerste Monteur Infratechniek Data/Elektra uitbreidingsmodule Elektra	Uitvoerder Elektrische distributiesystemen (Stedgrid), of Uitvoerder ondergrondse infratechniek uitbreidingsmodule Energiekabels (Kiwa), of Uitvoerder Energiekabels (Kabelwerken (Gasunie/Kiwa)	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als AVP en 3 maanden stage	4
	OF			
	MTS Elektrotechniek of MTS Energietechniek of M.O.E tot en met module 4 of Technicus Sterkstroom Installaties of Technicus Bedrijfs Installaties of Technicus Middenspanning Installaties of Electrotechnisch Operateur PBNA of OEA opleiding Allander of [illegible]	WV1	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als AVP en 3 maanden stage	
WV	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of cursus**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Eerste monteur laagspanningsnetten (VEVol Kerkrade) of Kontiq/Sundeon: Eerste Monteur Infratechniek Data/Elektra uitbreidingsmodule Elektra	Uitvoerder Elektrische distributiesystemen (Stedgrid), of Uitvoerder ondergrondse infratechniek uitbreidingsmodule Energiekabels (Kiwa), of Uitvoerder Energiekabels (Kabelwerken (Gasunie/Kiwa) en bij alle drie: Schakelcursus WV-IV (1) - De aanvullende eis van de schakelcursus vervalt bij een aantoonbare ervaring in schakelen van minimaal 3 jaar	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als AVP en 3 maanden stage	4
	OF			
	MTS-Elektrotechniek of MTS Energietechniek of M.O.E tot en met module 4 of Technicus Sterkstroom Installaties of Technicus Bedrijfs Installaties of Technicus Middenspanning Installaties of Electrotechnisch Operateur PBNA of BEA opleiding Allander of	Schakelcursus WV-IV (1) - De aanvullende eis van de schakelcursus vervalt bij een aantoonbare ervaring in schakelen van minimaal 3 jaar	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als AVP en 3 maanden stage of 6 maanden ervaring als WV netten en 3 maanden stage als WV	

Aanvullende uitvoeringsregels toepassing t.b.v. toelating tot PCE-examens

1	Aan de vaktechnische opleidingseisen is voldaan indien ruimschoots voldaan is aan de basisopleiding als aan de aanvullende opleiding of cursus.
2	Aan de opleidingseisen is ook voldaan indien een EVC-traject met een gelijkwaardig diploma is afgerond.
3	Voor WOPmeters is één van de toelatingseisen: Opleiding minimum profiel monteur niveau 3 v.d. 8 (2008-11-12), vanaf niveau 6 niveau 5 resp. 6. Dit dient via een rechtbank te worden aangetoond (in veel gevallen dus alsnog schriftelijk via opleiding te verstrekken).
4	Het betreding tot deze lijst is de toelatingsregeling van Nederland van toepassing; deze omvat onder meer tot 1-1-2014 wordt toegestaan indien de kandidaat al in het bezit is van zulke of overeenkomstige aanwijzing en voldoet aan de diploma-eisen die 1 januari 2012 (n.a.l. regeling). Dit geldt niet voor toelating tot een maximum WOPmeters (1 min 1 is nul, dan zijn beide niet kunnen worden toegekend en dat is onwenselijk). Tot het examen WOPmeters wordt wel toegelaten: een WOP die al meer dan 1 jaar als WOPmeters werkzaam is (gemiddeld meer aluminiumdraad) aanwijzing.
5	Een [illegible] aanvullende eisen die als (extra) toelatingseis wordt vermeld in de kolom "Aanvullende opleiding" moet zijn vastgelegd in de bekwaamheidsverklaring van een kandidaat.
6	Naast de in "Lijst opleidings- en ervaringseisen" genoemde diplomas kunnen er ook kwalificatie diplomas in het werkveld "Installaties" (in plaats van "netten"). Voor zover deze diplomas niet expliciet in deze Lijst genoemd worden gelijk beoordeel: - een kwalificatie diploma wordt, bij gelijk niveau, geaccepteerd voor toelating tot niveau 1 jaar aantoonbare praktijkervaring in het werkveld "netten" op dat niveau aanwezig is en de kandidaat al in het bezit is van een zelfde of overeenkomende aanwijzing Indien een dergelijke praktijkervaring niet aantoonbaar is wordt er toegelaten tot een examen dat 1 niveau lager is dan het installatie diploma.
7	De bij de aanwijzingen WOPm, alle typen VP en alle typen AVP genoemde opleidingseisen geven ook toegang tot het examen voor een lager niveau. Aanwijzingen m/n/l (M / Zaken (B), DIV, WV of WV netten geven op zich geen toelating tot examens voor WOP meters, alle typen VP of alle typen AVP.
8	De in deze lijst genoemde stages moeten voldoen aan het in OCT PS 2010 opgenomen artikel over "Aanwijzingen in opleiding". In een stage verkrijgt de kandidaat kennis, inzicht en vaardigheid in alle artikelen die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren. Daartoe moet de stage minimaal voldoen aan de volgende voorwaarden: - de kandidaat moet minimaal 75% van de duur van die stage periode betrokken zijn bij alle artikelen die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren; - de kandidaat moet minimaal 50% van de duur van die stage-periode onder directe begeleiding of toezicht zijn van een aanwijzing of het toezicht is op de werkplek; de mate van supervisie is afhankelijk van de aanwezige talenten en de opgedane ervaring van de kandidaat; - van de stage periode niet een (door directie van de kandidaat) gewenschte deel moet (logboek) worden samengesteld dat aan de EI ter [illegible] wordt aangeboden.
9	Certificaten Stipol basis E, of daar op gebaseerde aanwijzingen, gelden niet als toerekenbare aanwijzing zoals die is verwoord in de toelatingsregeling van Kiwa/SCI Nederland, maar de bijbehorende diploma's blijven gelden conform die regeling. (Zie notitie "Toelating tot certificering van VLAG en BEI LS d.d. 27-03-2012)

GVR Vaktechnische opleidings- en ervaringseisen BEI-LS; versie 3.0; 15 november 2012

Aanwijzing	Vaktechnische opleidingseisen* (is ook toelatingseis PCE examen)		Ervaringseisen (voor verstrekking aanwijzing)	Algemeen
BD	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Eerste monteur laagspanningsnetten (WEVof Kenteq) of Kontiq/Fundeon: Eerste Monteur Infratechniek Data/Elektra uitstroomrichting Elektra	Uitvoerder Elektriciteitsdistributiesystemen (Bosgiba). of Uitvoerder ondergrondse infratechniek uitstroomrichting Energiekabels (Kiwa). of Uitvoerder Energiekabels /Kabelwerken (Gasser/Kiwa) en bij alle drie: Scakelcursus WV-IV LS - De aanvullingeis voor de schakelcursus verwelt bij een aanwezige ervaring in schakelen van minimaal 3 jaar	Stage van 12 maanden als BD in opleiding of 6 maanden ervaring als WV en 6 maanden stage als BD in opleiding	3
	of			
	NTS Elektrotechniek of NTS Energietechniek of N.O.E tot en met module 4 of Technicus Elektrotechnische Installaties of Technicus Bedrijfs Installaties of Technicus Middenspanning Installaties of Elektrotechnisch Opzichter / MKIA of MBA opleiding Alliander of Middelbare Electriciteitsdistributietechniek of Eneco opleidingsplatteegrond Beheningsdeskundige of	Schakelcursus WV-IV LS - De aanvullingeis voor de schakelcursus verwelt bij een aanwezige ervaring in schakelen van minimaal 3 jaar	Stage van 12 maanden als BD in opleiding of 6 maanden ervaring als WV en 6 maanden stage als BD in opleiding	
GIV	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Eerste monteur laagspanningsnetten (WEVof Kenteq) of Kontiq/Fundeon: Eerste Monteur Infratechniek Data/Elektra uitstroomrichting Elektra	Uitvoerder Elektriciteitsdistributiesystemen (Bosgiba). of Uitvoerder ondergrondse infratechniek uitstroomrichting Energiekabels (Kiwa). of Uitvoerder Energiekabels /Kabelwerken (Gasser/Kiwa) en bij alle drie: Scakelcursus WV-IV LS - De aanvullingeis voor de schakelcursus verwelt bij een aanwezige ervaring in schakelen van minimaal 3 jaar	Stage van 12 maanden, waarvan 2 maanden als BD en 2 maanden als WV, of 6 maanden ervaring als WV en 6 maanden stage waarvan 2 maanden als BD of 6 maanden ervaring als BD en 6 maanden stage waarvan 2 maanden als WV	4
	OF			
	NTS Elektrotechniek of NTS Energietechniek of N.O.E tot en met module 4 of Technicus Elektrotechnische Installaties of Technicus Bedrijfs Installaties of Technicus Middenspanning Installaties of Elektrotechnisch Opzichter / MKIA of MBA opleiding Alliander of	Schakelcursus WV-IV LS - De aanvullingeis voor de schakelcursus verwelt bij een aanwezige ervaring in schakelen van minimaal 3 jaar	Stage van 12 maanden, waarvan 2 maanden als BD en 2 maanden als WV, of 6 maanden ervaring als WV en 6 maanden stage waarvan 2 maanden als BD of 6 maanden ervaring als BD en 6 maanden stage waarvan 2 maanden als WV	
IV	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Opleiding Elektro als GIV of HBO / HBO in een technische richting	Cursus (project)management	12 maanden ervaring als leidinggevende in de technische sector en aantoonbare operationele betrokkenheid van minimaal 12 maanden	niet

Aanvullende uitvoeringsregels screening t.h.v. toelating tot PCE-examens

1	Aan de vaktechnische opleidingseisen is volledig pas zowel voldaan als aan de basisopleiding als aan de aanvullende opleiding of eisen.
2	Aan de opleidingseisen is ook voldaan indien een DUO-traject met een gelijkwaardig diploma is afgerond.
3	Voor WOP-meters is een van de volgende opleidingen: Opleiding conform profiel meterwisselaar v. 0. 8 (2008 11 12), vanaf heden te noemen: Meterverwisselaar E resp. G. Die dient via een certificaat te worden aangetoond (in veel gevallen mag alleen nadrukelijk om opleiding te vastgelegd).
4	Het herhaling tot WOP-tijd is de toelatingsregeling van Netbeheer Nederland van toepassing, deze omvat onder meer: tot 1-1-2014 wordt toegelaten indien de kandidaat al in het bezit is van een zelfde of overeenkomstig aanwijzing en minimaal een de diploma (een dip 1 niveau lager zijn (in 3 regeling). Dit geldt niet voor toelading tot een examen WOP-meters (1 min 1 is nu), dan zou iedere keek kunnen worden toegelaten en dat is onmaatschappelijk. Tot het examen WOP-meters wordt wel toegelaten een WOP die al meer dan 1 jaar als WOP-monteur werkzaam is (gewezen), mits aantoonbaar dat in het bezit is van een zelfde (juist geoorloofdende) aanwijzing
5	Eventueele aantoonbare ervaring die als (extra) toelatingseis wordt verwerkt in de kolom "Diplomaregister" moet zijn ondersteund in de bekwaamheidsverklaring van een kandidaat.
6	Naast de in "Lijst opleidings- en ervaringseisen" genoemde optionele toelaten in gelijkwaardige diploma's in het werkveld "installaties" (in plaats van "Netten"). Voor zover deze diploma's niet expliciet in deze lijst genoemd worden geldt hiervoor: - een dergelijk diploma wordt, bij gelijk niveau, gewaardeerd voor toelating indien er minimaal 1 jaar aantoonbare praktijkervaring in het werkveld "netten" op dat niveau aantoonbaar is en de kandidaat al in het bezit is van een zelfde of overeenkomstige aanwijzing - indien een dergelijke praktijkervaring niet aantoonbaar is wordt er toegelaten tot een examen dat 1 niveau lager is dan het installatie-diploma.
7	De in de aanwijzingen WOnn, alle typen WVnn, alle typen AVP genoemde opleidingseisen gelden ook toegang tot het examen voor een lager niveau. Aanwijzingen en/of certificaten IV, GIV, WV of WV-netten geven op zich geen toelating tot examens voor VOP-meters, alle typen VP of alle typen AVP.
8	De in deze lijst genoemde stages moeten voldoen aan het in DEI 05-2010 opgenomen artikel over "Aanwijzingen in opleiding". In een stage verwerft de kandidaat kennis, inzicht en vaardigheid in alle activiteiten die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren. Dan toe moet de stage minimaal voldoen aan de volgende voorwaarden: - de kandidaat moet minimaal 75% van de duur van de stage periode bezigheden zijn bij alle activiteiten die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren; - de kandidaat moet minimaal 50% van de duur van de stage-periode onder directe begeleiding of toezicht staan; onder directe begeleiding of toezicht wordt hier verstaan: de begeleiding of het toezicht is op de werkplek; de mate van supervisie is afhankelijk van de aanwezige ervaring van de opgeleidende ervaring van de kandidaat; - van de stage periode moet een (door directie van de kandidaat) gewaarmerkt document (logboek) worden samengesteld dat aan de EI kan worden aangeleverd
9	Dekhoeken (Kabel-boxen), of deze op gelijkwaardige aanwijzingen, gelden ook als toegekende aanwijzing zoals die is verwoord in de toelatingsregeling van Netbeheer Nederland, maar de bijbehorende diploma-eisen gelden eerst in de requirig. (Zie notitie "Toelating tot certificering voor WAG en BEI-LS d.d. 27-03-2012)

netbeheer nederland

VIAG 2010

Veiligheidsinstructie aardgas voor de energiebedrijven

Uitgave van de Vereniging van Energienetbeheerders in Nederland

Arnhem, 15-5-2011

Opgesteld door:
Contactgroep Veiligheidsregelgeving

Inhoudelijk eigenaar:
Contactgroep Veiligheidsregelgeving

Goedgekeurd door:
Taakgroep Infrastructuur

netbeheer nederland

Inhoudsopgave

Opgesteld door:
Contactgroep Veiligheidsregelgeving

Inhoudelijk eigenaar:
Contactgroep Veiligheidsregelgeving

Goedgekeurd door:
Taakgroep Infrastructuur

Bijlagen

Voorwoord

Gebleken is dat de diverse energiedistributiebedrijven in de negentiger jaren elk een min of meer eigen variant van een Veiligheidsinstructie (VIAG) of Bedrijfsinstructie (BIG) Aardgas hebben ontwikkeld, gebaseerd op de terminologie en de principes zoals die bij de elektriciteitsdistributie begin jaren negentig waren vastgelegd in de VILS (Veiligheidsinstructie Laagspanning) of de daarmee vergelijkbare BIL (Bedrijfsinstructie Laagspanning).

Door de samenwerking, integratie en opschaling van de energiedistributiebedrijven, in combinatie met de samenwerking tussen energiedistributiebedrijven en derden (zoals aannemers), is de behoefte ontstaan om de 'lokale varianten' van de veiligheidsvoorschriften voor aardgas te vervangen door één uniform toepasbare 'landelijke' versie.

Landelijk model VIAG 2001

Bovengenoemde partijen hebben belang bij spelregels voor het veilig werken aan gasnetten. De gezamenlijke energiebedrijven hebben daartoe een landelijk model VIAG 2001 vastgesteld. Dit is in december 2001 uitgegeven door de Federatie van Energiebedrijven in Nederland (EnergieNed).

De 'werkgroep VIAG 2001' heeft geoordeeld dat bij de ontwikkeling van een uniforme, landelijke VIAG een onderscheid moest worden aangebracht in de verantwoordelijkheid voor de installaties aan de ene kant en de verantwoordelijkheid voor de werkzaamheden aan die installaties aan de andere kant. Dit om tegemoet te komen aan de recente ontwikkelingen op het gebied van de energiewetgeving en de Arbo wetgeving.
Bij de ontwikkeling van de landelijke versie is er bovendien van uitgegaan dat deze moest aansluiten bij de veiligheidsvoorschriften die binnen de sector reeds beschikbaar zijn.

Bij de ontwikkeling van de VIAG 2001 is dus uitgegaan van de structuur van bestaande veiligheidsvoorschriften en normen, zoals bijvoorbeeld de NEN-EN 50110. Het effect is dat nu voor alle drie de baaladisciplines binnen de energiedistributiesector (gas, elektriciteit, warmte) gebruik kan worden gemaakt van dezelfde terminologie en van dezelfde basisprincipes voor wat betreft verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheidniveaus.

VIAG 2006, de VIAG voor regionale gasnetbeheerders

Het landelijk model VIAG 2001 bevat de minimum eisen op het gebied van veiligheidsvoorschriften met betrekking tot gasvoorzieningsystemen.
Door een aantal gasnetbeheerders is de wens geuit om een nadere verdieping van het landelijk model VIAG 2001 te realiseren. Deze verdieping betreft een verdere uitwerking en verduidelijking van de in het model opgenomen zaken. Tevens is vastgesteld dat er een aantal aanpassingen dient te worden doorgevoerd. Uiteindelijk is besloten om op basis van het landelijk model VIAG 2001 een geheel nieuwe VIAG te vervaardigen onder de naam VIAG 2006.
Dit is uitgevoerd door een projectgroep waarin naast het Opleidings- en Ontwikkelingsfonds Energie- en Nutsbedrijven (O&O-fonds) hebben deelgenomen materiedeskundigen van of namens de volgende gasnetbeheerders: Continuon Netbeheer, Delta Netwerkbedrijf, Enexo Netbeheer, Essent Netwerk, Netbeheer Haarlemmermeer en Obragas Net. Via een tweetal commentaarrondes hebben de overige gasnetbeheerders invloed kunnen uitoefenen op de VIAG 2006.

VIAG 2010

Het streven naar landelijke uniformiteit op het gebied van VIAG-veiligheidsregelgeving heeft in 2010 geleid tot de ontwikkeling van uniforme VIAG-veiligheidswerkinstructies. Alle gasnetbeheerders hebben hierbij geparticipeerd. Deze veiligheidswerkinstructies zijn per 22-11-2010 door Netbeheer Nederland vastgesteld en worden ook door deze vereniging beheerd.
Tegelijkertijd is, mede tengevolge van deze ontwikkeling, de VIAG 2006 op enkele punten aangepast; dit heeft geresulteerd in de VIAG 2010.

Het samenstel VIAG 2010 en de VIAG-veiligheidswerkinstructies waarborgt voor alle netbeheerders een uniforme regelgeving op het gebied van veilig werken in de gasvoorzieningsystemen.
Aanvullende zaken die hier niet in kunnen worden opgenomen (bijv. in verband met afwijkende organisaties) worden door de netbeheerders, elk voor zich, opgenomen in eigen bedrijfsspecifieke procedures. Zo nodig wordt in deze VIAG 2010 naar deze bedrijfsprocedures verwezen.

Met het van kracht worden van de VIAG 2010 en de VIAG-veiligheidswerkinstructies is/zijn de VIAG 2006 en alle voorgaande (veiligheids)werkinstructies vervangen.

Per 15-6-2011 zijn een aantal correcties uitgevoerd, zowel in de VIAG 2010 als in de VIAG-veiligheidswerkinstructies.

Arbo wetgeving

Met de invoering van de VIAG 2010 is voor wat betreft activiteiten in en nabij gasvoorzieningsystemen levens invulling gegeven aan de Arbo wetgeving en het daaraan verbonden Arbobesluit.

Opmerking: In deze VIAG dienen de woorden hij, hem, zijn, enz. te worden gelezen as hij/zij, hem/haar, zijn/haar, enzovoort.

1. Toepassingsgebied

1.1. Gasvoorzieningsystemen van netbeheerders

De VIAG 2010 is van toepassing op de bedrijfsvoering van gasvoorzieningsystemen die in eigendom, beheer en/of onderhoud zijn van of bij gasnetbeheerders, alsmede op de werkzaamheden aan, met of nabij die gasvoorzieningsystemen die in opdracht van de gasnetbeheerders worden uitgevoerd.
Deze gasvoorzieningsystemen hebben een gasdruk groter dan 200 mbar en t/m 8 bar in hogedruk-netten en t/m 200 mbar in lage druk netten. Systemen met een gasdruk groter dan 8 bar vallen niet onder de VIAG 2010.
De VIAG 2010 is opgesteld voor gasvoorzieningsystemen die bedoeld zijn voor het transport en/of de distributie van (geodoriseerd) aardgas (of een aan aardgas gelijkwaardig gas dat dezelfde toepassing heeft), vanaf het gasontvangstation tot en met het aansluitpunt (hoofdkraan/meter) bij de klant.
Voor netten met een nominale bedrijfsdruk groter dan 8 bar zijn de richtlijnen van de gasnetbeheerder van het landelijk HD-transportnet en/of de specifieke richtlijnen van de regionale gasnetbeheerders van toepassing.

De VIAG 2010 en de VIAG-veiligheidswerkinstructies waarborgen een uniforme regelgeving op het gebied van veilig werken aan de gasvoorzieningsystemen. Per netbeheerder kunnen aanvullend een aantal bedrijfspecifieke (veiligheids)werkinstructies en/of procedures van kracht zijn.

Onverminderd het bepaalde in de wettelijke voorschriften geldt de VIAG 2010 met betrekking tot alle voorkomende werkzaamheden en handelingen aan, of in de nabijheid van de gasvoorzieningsystemen van de netbeheerders, en dus als zodanig voor alle hierbij betrokken werknemers in dienst van de netbeheerders.
Deze veiligheidsinstructie geldt tevens voor personen die de genoemde werkzaamheden en/of handelingen in de gasvoorzieningsystemen van de netbeheerders uitvoeren en daarbij niet in dienst zijn van de netbeheerders (onder andere medewerkers van aannemingsbedrijven).
In een aantal situaties is de VIAG niet van kracht, zie hiervoor artikel 1.3.

1.2. Gasvoorzieningsystemen van derden

Bij werkzaamheden door een netbeheerder in een door een derde beheerd gasvoorzieningsysteem geldt als voorwaarde dat het veiligheidsniveau bij die derde minimaal gelijk is aan het niveau bij die netbeheerder. Dit betekent dat onder andere de VIAG 2010 of een gelijkwaardige norm van kracht dient te zijn, zo nodig uitgebreid met bedrijfseigen supplementen, procedures en/of instructies van die derde. De betreffende regelgeving moet in zijn totaliteit schriftelijk zijn vastgelegd en moet bekend zijn bij (de uitvoerende medewerkers van) de netbeheerder. Bovendien zal het veiligheidsniveau van het aanwezige gasvoorzieningsysteem voor de netbeheerder aanvaardbaar dienen te zijn. De veiligheidstechnische gang van zaken en de wijze van werken (bijvoorbeeld al of niet onder gasdruk) dient contractueel te worden geregeld.

Bij afwezigheid van bovengenoemde voorwaardelijke veiligheidszaken (bijvoorbeeld ook indien er geen installatieverantwoordelijke van die derde aanwezig is), mag een netbeheerder alleen werkzaamheden verrichten indien de installatieverantwoordelijkheid van (het betrokken deel van) het gasvoorzieningsysteem aan de netbeheerder schriftelijk, via contract, is overgedragen op een voor de netbeheerder acceptabele wijze. Vanuit die overgedragen installatieverantwoordelijkheid zal aan de toe te passen regelgeving worden bepaald.

1.3. Nieuwe en vervallen delen van een gasvoorzieningsysteem

Conform bovenstaand artikel 1.1. is de VIAG van toepassing bij gasvoorzieningsystemen die in eigendom, beheer en/of onderhoud zijn van of bij netbeheerders.
Hiervan is uitgezonderd de nieuwe aanleg van nieuwbouw infrastructuren en installaties als deze (nog) niet zijn verbonden met bestaande gasvoorzieningsystemen <u>en</u> (nog) niet medium voerend (onder gasdruk) zijn geweest (dit zijn dan z.g. Andere Werkzaamheden, zie artikel 2.34). Dit betreft dus nieuwe aanleg die nog niets met bestaande gasvoorzieningsystemen te maken heeft.

Zodra er wordt begonnen met de voorbereidingen om deze nieuwe aanleg te verbinden met een (al of niet onder gasdruk staand) bestaand systeem is de VIAG wel van kracht.
Alle beproevingen van (nog) niet aangesloten leidingen of installaties vallen altijd onder de VIAG.

Indien systeemdelen (leidingen, installaties) worden afgekoppeld en gescheiden van bestaande systemen blijft de VIAG van kracht tot het moment dat die delen daadwerkelijk zijn verwijderd.
De VIAG is daarom ook van toepassing op het verwijderen van leidingen en/of installaties.

De VIAG is niet van toepassing op graven en het in de grond leggen van leidingen.
Wel zijn er voorschriften van kracht in geval het graven en het in de grond leggen van leidingen in opdracht van een netbeheerder plaats vindt; daartoe is een enkele veiligheidswerkinstructie over deze activiteiten aan deze VIAG toegevoegd.

2. Begrippen, definities en afkortingen

2.1. AANWIJZING

Een aanwijzing is een schriftelijke toekenning van bepaalde bevoegdheden en verantwoordelijkheden m.b.t. de bedrijfsvoering van een gasvoorzieningssysteem.
Hierin zijn te onderscheiden:

IV	- installatieverantwoordelijke
OIV	- operationeel installatieverantwoordelijke
WV	- werkverantwoordelijke
BD	- bedieningsdeskundige
AVP	- allround vakbekwaam persoon
VP	- vakbekwaam persoon
VOP	- voldoend onderricht persoon
VOPT	- voldoend onderricht persoon toegangshebbend

Deze aanwijzingen kennen in een aantal gevallen nog enkele verbijzonderingen (types), zie hiervoor artikel 3.6 en de bijlage 4.
De aanwijzing PL (proeflider) kan door een WV per werk worden toegekend aan een AVP of VP.

2.2. Gasnetbeheerder

Een gasnetbeheerder exploiteert een of meer gasvoorzieningssystemen en is verantwoordelijk voor de bedrijfsvoering hiervan.
De onder Netbeheer Nederland verenigde gasnetbeheerders hebben de VIAG 2010 als veiligheidsnorm en voorschrift van toepassing verklaard.

2.3. Directie

Onder directie wordt verstaan de directie van de gasnetbeheerder c.q. werkgever in het kader van de arbeidsomstandighedenwet.

2.4. Derden

Hier zijn twee verschillende definities te onderscheiden:
a) Personen die geen arbeidsovereenkomst hebben met, of geen aanstelling hebben bij, de gasnetbeheerder, maar wel werkzaamheden voor de gasnetbeheerder verrichten.
b) Ondernemingen of organisaties die zelf een gasvoorzieningssysteem beheren en/of in eigendom hebben.

2.5. Hoge druk (HD) en Lage druk (LD)

Hoge druk is een bedrijfsdruk groter dan 200 mbar en t/m 8 bar.
Lage druk is een bedrijfsdruk t/m 200 mbar.
De in de VIAG 2010 vermelde drukwaarden betreffen altijd waarden t.o.v. de atmosferische druk (dus geen absolute waarden).

2.6. DRUKLOOS EN GASLOOS

Een (deel van een) gasvoorzieningssysteem is drukloos als de druk in het systeem gelijk is aan de atmosferische druk. Een drukloos systeem kan al of niet gevuld zijn met aardgas.
Werkzaamheden hiersen kunnen pas worden uitgevoerd nadat alle maatregelen ter voorkoming van gevaren met aardgas zijn genomen.

Met betrekking tot de term "gasloos" zijn 2 definities te onderscheiden:
a) gasloos systeem: Dit is een gasvoorzieningssysteem of deel daarvan, waarin de gasconcentratie kleiner of gelijk is aan 10% LEL is.
b) gasloos werken: Bij het gasloos plaatsen van gasblazen of het gasloos aanboren van een leiding betekent gasloos werken dat vrije gasuitstroming wordt voorkomen en er (vrijwel) geen gas zal vrijkomen.

2.7. Gasvoorzieningsysteem
Een gasvoorzieningsysteem omvat het geheel van gastechnische componenten (inclusief leidingen) ten behoeve van het transport en de distributie van aardgas, zijnde het geheel van installaties en leidingen.
Een gasvoorzieningsysteem bestaat uit leidingen en installaties voor de gasvoorziening die bij een bedrijfsdruk t/m 8 bar zijn uitgelegd voor:
- het transportnet (ook wel genoemd HD-distributienet of hogedruknet), inclusief de aansluitleidingen, met een bedrijfsdruk groter dan 200 mbar en t/m 8 bar;
- het distributienet (ook wel genoemd LD-distributienet of lagedruknet), inclusief de aansluitleidingen, met een bedrijfsdruk t/m 200 mbar;
- de meet- en regelinstallaties;
- de meteropstellingen.

In dit verband zijn ook de onderstaande termen genormaliseerd (NEN 1059):
- gasdistributiesysteem: het geheel van gasdistributieleidingen, inclusief de daarin aangebrachte componenten, voor het transport van gas naar de verbruikers;
- gastransportsysteem: het systeem bestaande uit leidingen, inclusief de bijbehorende stations, bedoeld voor het transport van gas tussen die stations.

Gasvoorzieningsystemen met een bedrijfsdruk groter dan 8 bar vallen niet onder de VIAG 2010.

2.8. Gastechnische bedrijfsruimte
Een gastechnische bedrijfsruimte is een afgesloten ruimte of plaats die bestemd is voor de opstelling en de bedrijfsvoering van een gastechnische installatie en een gastechnische gevarenbron bevatten. De toegang is alleen voor daartoe gerechtigde personen.

Hierin zijn de volgende begrippen te onderscheiden:

- Gasontvangstation (GOS)
Het gehele complex van ruimte en installatie waar het gas ten behoeve van het verdere transport wordt overgedragen aan een regionale netbeheerder.

Onder de term gasontvangstation wordt tevens begrepen het terrein, de aanwezige leidingen, het toebehoren, en het eventueel aanwezige hekwerk.

- Gasdruk regel- en meetstation
Het gehele complex van ruimte en regel- en meetinstallaties waar de druk van het gas wordt geregeld en eventueel de hoeveelheid gas wordt gemeten. Tevens wordt hierin begrepen het terrein de aanwezige leidingen, het toebehoren en het eventueel aanwezige hekwerk.
De volgende stations worden hieronder begrepen:
- Overslagstation: het gehele complex van ruimte en installatie, waar de druk van het gas wordt geregeld ten behoeve van het transport naar een onderliggend transportnet;
- Districtregelstation: het gehele complex van ruimte en installatie, waar de druk van het gas wordt geregeld ten behoeve van het transport naar het distributienet;
- Hogedruk-afleveringsstation: het gehele complex van ruimte en installatie, waar de druk van het gas wordt geregeld en de hoeveelheid van het gas uit het transportnet eventueel wordt gemeten, ten behoeve van de levering aan een verbruiker met een afname groter dan 40 m3/h;
- Hogedruk-huisaansluiting: het gehele complex van ruimte en installatie, waar de druk van het gas wordt geregeld en eventueel wordt gemeten, ten behoeve van de levering aan één of meer verbruikers waarbij de (gezamenlijke) afname van deze verbruiker(s) niet meer mag zijn dan 40 m3/h.

In de stations bevinden zich:
- Gasdruk regel- en meetinstallaties: het geheel van leidingen en apparatuur dat is opgesteld in een gastechnische bedrijfsruimte;
- Bijbehorende apparatuur en installaties: gastechnische (onderdelen van) apparatuur

en installaties, zoals (benodigd voor) volumeherleidingsapparatuur, telemetrie, kathodische bescherming en dergelijke.

In het kader van deze VIAG wordt ook tot een gastechnische bedrijfsruimte gerekend:
- een ruimte met een meteropstelling > G25;
- een ruimte met meerdere meteropstellingen, ongeacht de grootte van die meteropstellingen.

2.9. Meteropstelling en binneninstallatie
- Meteropstelling
Dit is het gehele complex van ruimte en installatie waar gas vanuit een distributienet wordt gemeten en eventueel de druk wordt geregeld met een maximale toevoerdruk van 200 mbar.

- Binneninstallatie
Dit is een binnenleiding met de aansluitleidingen van de toestellen etcetera, als bedoeld in de NEN 1078 (Voorziening voor gas met een werkdruk t/m 500 mbar - Prestatie-eisen - Nieuwbouw).
De binnenleiding in een perceel begint achter het einde van de uitlaat van de gasmeter of op een daarmee gelijk te stellen plaats. De binneninstallatie bestaat uit de binnenleiding(en) en de daarop aangesloten toestellen met inbegrip van eventuele voorzieningen die noodzakelijk zijn voor de goede werking en veiligheid van deze toestellen, de afvoerkanalen en afvoerleidingen, de openingen voor luchttoevoer en luchtafvoer en de inrichtingen die mede voor de toestellen worden gebruikt. Hierbij wordt alles genomen in de ruimste zin.

2.10. Kathodische bescherming (KB)
KB omvat een systeem dat zorg draagt voor een potentiaalverschil tussen een (deel van een) in staal uitgevoerd gasvoorzieningsysteem en de omringende aarde, zodat het gasvoorzieningsysteem beschermd wordt tegen elektrolytische corrosie.

2.11. Explosiegrenzen
Een gasluchtmengsel is explosief indien het percentage gas zich bevindt tussen 5,9% en 14,9% (waarden bij Groenings aardgas). Een gasconcentratie van 5,9% komt overeen met een 100% LEL-waarde (Lower Explosion Level). Normaliter worden de waarden 5% en 15% gehanteerd.

2.12. Gevarenzone
De gevarenzone is een bepaalde ruimteomgeving rond een gasvoerend systeem, waarin ten gevolge van de gasconcentratie gevaar voor brand, explosie of verstikking aanwezig is.
Indien de gasconcentratie groter is dan 10% LEL, wordt deze situatie aanwezig geacht.
Een gasconcentratie van 10% LEL komt overeen met 0,5% gas (5000 ppm).

2.13. Nabijheidszone
De nabijheidszone is een ruimte rond een gevarenzone, die te beschouwen is als overgangsgebied tussen gevarenzone en veilige omgeving, waarin de (meetbare) gasconcentratie tussen 10% en 0% LEL ligt.

2.14. Risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E)
Risico-inventarisatie en -evaluatie dient overeenkomstig de Arbo wetgeving te worden opgesteld.
Risico-inventarisatie is een deugdelijk en schriftelijk overzicht van alle risico's die bij een bedrijf kunnen optreden, dat wil zeggen alle factoren die bij dat bedrijf ongewenste effecten voor de werknemer en zijn omgeving kunnen veroorzaken. De RI&E betreft zowel de gebouwen, de in beheer zijnde infrastructuren en installaties, alsmede de daar uit te voeren activiteiten.
Bij de beoordeling van de risico's (de evaluatie) wordt meegenomen of het ongewenste effect wel of niet kan optreden, of met welke kans dit kan gebeuren.

2.15. Taak-risico-analyse (TRA)
Een taak-risico-analyse is een analyse van specifieke risico's die kunnen optreden bij bepaalde taken of activiteiten en de maatregelen die hierbij dienen te worden getroffen.
Bij het opstellen van werkplannen en raamopdrachten dienen de uitkomsten van deze TRA's in die opdrachten te worden verwerkt.

2.16. Laatste minuut risico-analyse (LMRA)
Vóór aanvang van de activiteiten is ook het begrip LMRA (laatste minuut risico analyse) van toepassing. Hierbij wordt een laatste controle uitgevoerd m.b.t. aanwezige en te verwachten risico's, genomen maatregelen, beschermingsmiddelen en omstandigheden.

2.17. Veiligheidsmaatregelen (VM)
Veiligheidsmaatregelen (VM) zijn maatregelen ter beheersing van risico's bij het verrichten van gastechnische, niet-gastechnische werkzaamheden, bedieningshandelingen of hieraan gerelateerde andere werkzaamheden (AW).
Hierbij zijn te onderscheiden:
- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de omgeving en de werkplek;
- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de gastechnische werkzaamheden.

Het treffen en opheffen van veiligheidsmaatregelen met betrekking tot daaraan gerelateerde gastechnische werkzaamheden behoort tot de gastechnische werkzaamheden (uitgebreide, standaard of beperkte gastechnische werkzaamheden). Voor deze begrippen zie artikel 2.29 t/m 2.32.

2.18. Afscherming
Een afscherming is een voorziening die het gasvoorzieningsysteem beschermt tegen schade door ontbedelde
invloed van buitenaf, of die voorkomt dat de gevarenzone ongewild wordt betreden.

2.19. Veiligheidswerkinstructie
Een veiligheidswerkinstructie is een veiligheidstechnische beschrijving van een uit te voeren activiteit (ook volgordelijk), waarbij in ieder geval de voorwaarden, de (mogelijke) risico's, de te nemen veiligheidsmaatregelen en de toe te passen middelen worden vermeld. Een veiligheidswerkinstructie dient naast de bestaande bedieningshandleiding of montage-instructie te worden toegepast.

2.20. Bedrijfsvoering
Bedrijfsvoering omvat alle handelingen, met inbegrip van werkzaamheden die noodzakelijk zijn om het gasvoorzieningsysteem onder normale en abnormale omstandigheden te kunnen laten werken.
Tot deze handelingen behoren het bedienen, regelen, bewaken en onderhouden, evenals gastechnische en niet-gastechnische werkzaamheden, inclusief het treffen en opheffen van veiligheidsmaatregelen.

2.21. BEDRIJFSTOESTAND

De bedrijfstoestand is de samenhang tussen de componenten van een gasvoorzieningsysteem, in combinatie met de stand van de afsluiters en de instellingen van de gasdrukregelaars en meet- en beveiligingsapparatuur op een bepaald moment.

2.22. Meldpunt
Een Meldpunt is een door de IV belegd coördinatie-, communicatie-, informatie- en registratiepunt. Hier wordt opdracht of toestemming gegeven voor de uit te voeren bedieningshandelingen en wordt de actuele netsituatie vastgelegd en bijgehouden. Er is daarbij vaak sprake van een bedieningscentrum of bedrijfsvoeringscentrum; in enkele gevallen kunnen vanuit dit centrum ook bedieningshandelingen op afstand worden uitgevoerd.

2.23. Bedieningsplan (BP) / schakelplan (SP)
In een bedieningsplan zijn alle bedieningshandelingen vermeld die leiden tot een gewenste bedrijfssituatie, voorafgaand aan of volgend op de uitvoering van veiligheidsmaatregelen en/of werkzaamheden. Er zijn ook bedieningsplannen ten behoeve van omleidingen, bijvoorbeeld voor het wijzigen van de gasstromen in een net (hier zijn dan geen werkzaamheden bij betrokken).
Ook de vaak gebruikte term schakelplan (SP) is toegestaan.

2.24. Bedieningshandelingen (BH)
Bedieningshandelingen (BH) zijn handelingen, waardoor de bedrijfstoestand van het gasvoorzieningsysteem wordt gewijzigd. Hiertoe behoren:
- het bedienen van afsluiters;

- het wijzigen van instellingen van meet- en regelapparatuur (inclusief beveiligingen);
- het stoppelen en het zetten van gasblazen, exclusief het aanboren.

Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

2.25. Beperkte bedieningshandelingen (BBH)
Beperkte bedieningshandelingen (BBH) zijn handelingen in een gasvoorzieningsysteem, zoals het bedienen van afsluiters in aansluitleidingen en van hoofdkranen in meteropstellingen.
Het aanbrengen van een tijdelijk afsluitmiddel (bijv. het zetten van een kraanblaasje) valt onder de beperkte bedieningshandelingen (BBH).
Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

2.26. Scheiden
Scheiden is het volledig vrijmaken (loskoppelen) van een installatiedeel van de overige gasvoorzieningsystemen; het plaatsen van een steekflens valt ook onder deze definitie.

2.27. Uitvoeringsplan
Een uitvoeringsplan is een projectplan / projectomschrijving, in welke vorm dan ook, waarin een werkplan en/of bedieningsplan (of delen daarvan) zijn opgenomen.

2.28. Werkplan (WP)
Een werkplan (WP) is een omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden waarbij alle daarbij belangrijke zaken in dat werkplan zijn vastgelegd.
Een werkplan omvat tevens het aanbrengen en opheffen van veiligheidsmaatregelen (veiligheidsplan).

2.29 Gastechnische werkzaamheden
Gastechnische werkzaamheden zijn alle werkzaamheden in HD- of LD- gasvoorzieningsystemen, zoals het aanleggen, uitbreiden, vernieuwen, vervangen, saneren, verwijderen, wijzigen, herstellen onderhouden en controleren van het gasvoorzieningsysteem (inclusief het beproeven en verrichten van metingen). Ook het treffen en opheffen van gastechnische veiligheidsmaatregelen met betrekking tot daaraan gerelateerde gastechnische werkzaamheden behoort tot de gastechnische werkzaamheden.
Deze werkzaamheden zijn onderverdeeld in 3 categorieën:
- uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW, artikel 2.30.),
- standaard gastechnische werkzaamheden (SGW, artikel 2.31.)
- beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW, artikel 2.32.).

Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

2.30 Uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW)
Uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW) zijn de onder artikel 2.29. genoemde gastechnische werkzaamheden met uitzondering van:
- standaard gastechnische werkzaamheden (SGW, artikel 2.31.);
- beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW, artikel 2.32.).

Tot de uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW) worden ook gerekend: ontgassen, ontluchten, afflakkelen, afblazen, alsmede sterkte- en dichtheidsbeproeving van HD-leidingen en LD-distributieleidingen.
Het zetten van gasblazen en stoppelen valt niet onder de uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW) maar onder de bedieningshandelingen (BH), zie artikel 2.24.
Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

Voor de uitvoering van uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW) is een volledige gastechnische vakopleiding nodig.
In de veiligheidswerkinstructies is aangegeven welke aanwijzingen minimaal vereist zijn bij het uitvoeren van uitgebreide gastechnische werkzaamheden.

2.31. Standaard gastechnische werkzaamheden (SGW)
Tot de standaard gastechnische werkzaamheden (SGW) behoren:

- alle gastechnische werkzaamheden in en aan LD-aansluitleidingen en LD-meteropstellingen inclusief de sterkte- en dichtheidsbeproeving ervan;
- het repareren van gaslekken in LD-aansluitleidingen;
- het repareren van gaslekken in gasloze HD- en LD-leidingen.

Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

Voor de uitvoering van standaard gastechnische werkzaamheden (SGW) is een gastechnische vakopleiding nodig, die gericht is op de betreffende uit te voeren werkzaamheden.
In de veiligheidswerkinstructies is aangegeven welke aanwijzingen minimaal vereist zijn bij het uitvoeren van standaard gastechnische werkzaamheden.

2.32. Beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW)
Tot de beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW) behoren:
- visuele controle van installaties;
- preventief/periodiek gaslekonderzoek;
- het uitvoeren van A-inspecties bij gasdruk regel- en meetstations;
- het verwisselen van meters t/m G25;
- controle dichtheid van de (huis)installatie t/m aansluitingen G25;
- eenvoudige (druk)metingen, waarbij geen standaard of uitgebreide gastechnische werkzaamheden worden verricht;
- werkzaamheden aan het KB-systeem anders dan metingen;
- controle doorslagvastheid van de bekleding van leidingen (afvonken);
- capweld-lassen.

Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

Voor de uitvoering van beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW) is een gastechnische vakopleiding of instructie nodig, gericht op de betreffende uit te voeren werkzaamheden.
In de veiligheidswerkinstructies is aangegeven welke aanwijzingen minimaal vereist zijn bij het uitvoeren van beperkte gastechnische werkzaamheden.

2.33. Niet-gastechnische werkzaamheden (NGW)
Niet-gastechnische werkzaamheden (NGW) zijn werkzaamheden in stations waarbij geen werkzaamheden aan het gasvoorzieningssysteem worden uitgevoerd.
Dit zijn dan werkzaamheden zoals:
- schoonmaken;
- bouwkundige en civiele werkzaamheden in stations;
- verwisselen van lampen;
- het afleezen van meters;
- KB-metingen.

Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

Voor deze werkzaamheden is geen gastechnische vakopleiding nodig; een instructie over de risico's is voldoende.
Werkzaamheden waarvoor ten behoeve van de toegang een sleutel nodig is valler minimaal onder de niet-gastechnische werkzaamheden (NGW).

2.34. Andere werkzaamheden (AW)
Andere werkzaamheden (AW) zijn werkzaamheden nabij een gasvoorzieningssysteem waarvoor geen aanwijzing noodzakelijk is, zoals:
- het buiten of aan de buitenzijde van het station uitvoeren van bouwkundige en civiele werkzaamheden;
- het snoeien van beplanting buiten de stations;
- graven (inclusief de kraanmachinist en de medewerker die de kraanmachinist assisteert);
- het leggen of verwijderen van straatwerk;
- het leggen van leidingen en de aanleg van nieuwbouw transport- en distributienetten indien deze (nog) niet zijn verbonden met bestaande gasvoorzieningssystemen (zie ook artikel 1.3 en bijlage 5).

Voor een nader overzicht zie de bijlage 5.

Bij twijfel over het al of niet verbonden zijn met bestaande gasvoorzieningssystemen van de netbeheerder dient de betrokken werkverantwoordelijke van de netbeheerder hiervoor ter plaatse uitsluitsel te (laten) geven.

Andere werkzaamheden (AW) kunnen ook in opdracht van de netbeheerder gebeuren.

2.35. Metingen
Metingen zijn alle handelingen om grootheden binnen een gasvoorzieningssysteem te meten.
Het uitvoeren van metingen waarbij er sprake is van (de)montage of aan/afkoppelen behoren tot de standaard of uitgebreide gastechnische werkzaamheden (SGW of UGW, o.a. afhankelijk van de gasdruk); genoemde metingen bij meteropstellingen tot en met G25 behoren tot de beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW).
Overige metingen (bijvoorbeeld ten behoeve van gassignalering) worden niet tot de werkzaamheden gerekend (hiervoor is dan ook geen opdracht noodzakelijk).

2.36. Beproevingen
Beproevingen zijn alle handelingen bedoeld om de goede werking of de technische, mechanische of thermische toestand van (een gedeelte van) een gasvoorzieningssysteem te controleren.
Beproevingen behoren tot de standaard of uitgebreide gastechnische werkzaamheden (SGW of UGW, o.a. afhankelijk van de drukstuatie); beproevingen bij meteropstellingen tot en met G25 behoren tot de beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW).

2.37. Inspectie en onderhoud
Inspectie en onderhoud omvat alle handelingen om te controleren of een gasvoorzieningssysteem voldoet aan de technische voorschriften en veiligheidsvoorschriften (zoals omschreven in de desbetreffende normen en richtlijnen, zie ook bijlage 1), respectievelijk alle handelingen om een gasvoorzieningssysteem in de vereiste conditie te houden of te brengen. Tot deze handelingen behoren onder andere de controle op de goede werking van afsluiters, EVHI's (elektronische volume herleidings-instrumenten), gasmeteropstellingen, KB-systemen en het lekzoeken.
Met betrekking tot stations zijn er gedefinieerde inspecties zoals:
- de A-inspectie is een visuele controle waarbij aan het regel- en meetstation geen handelingen worden verricht en waarbij de werking van de regelstraat niet wordt onderbroken.
- de B1-inspectie is gelijk aan de A-inspectie, echter uitgebreid met een controle op het functioneren van alle afzonderlijke componenten.
- de B2-inspectie is een controle van de goede aanwijzing van de compatibele gasmeter(s) en het volumeherleidingsinstrument.
- de C-inspectie is gelijk aan een B1-inspectie, echter uitgebreid met een inwendige inspectie en een (gedeeltelijke) revisie van de afzonderlijke componenten. De C-inspectie heeft geen betrekking op de gasmeter en het volumeherleidingsinstrument.

Toestandsafhankelijk onderhoud is onderhoud, dat wordt uitgevoerd naar aanleiding van correctief en periodiek preventief onderhoud en de daaruit opgebouwde historische gegevens. De manier van werken komt overeen met die van een B1-inspectie op componentenniveau.

2.38. Werkplek
De werkplek is de plaats waar werkzaamheden zijn uitgevoerd, worden uitgevoerd, of nog zullen worden uitgevoerd.

2.39. Ploeg
Een ploeg is een groep medewerkers die werkzaamheden verricht onder leiding van een ploegleider. Hiervan is alleen dan sprake indien men werkt aan hetzelfde project en indien men zich binnen gehoorafstand van de ploegleider bevindt, waarbij de ploegleider in staat moet zijn tot onmiddellijke beïnvloeding van de situatie.
Als niet aan bovenstaande voorwaarden kan worden voldaan (de werkplekken zijn te ver van elkaar verwijderd) moet per werkplek een ploegleider worden aangewezen.

2.19. Toezicht
Toezicht houdt in dat er op wordt toegezien dat er geen gastechnische en overige gevaren kunnen ontstaan en dat er geen veiligheidsmaatregelen ongedaan worden gemaakt.

Toezicht houdt ook in dat alle mogelijke gevaren en risico's worden herkend en worden uitgesloten of op een aanvaardbare wijze worden beperkt tot een aanvaardbaar risico.

2.20. Raamopdracht
Een raamopdracht is een opdracht voor een bepaalde tijd (maximaal 1 kalenderjaar) voor een aantal overzichtelijke en regelmatig terugkerende standaard-activiteiten. Deze activiteiten dienen in één of meer bijbehorende veiligheidswerkinstructies te zijn omschreven.

3. Aanwijzingen en sleutelverstrekking

3.1. Algemeen
Een aanwijzing is een schriftelijke toekenning van bepaalde bevoegdheden en verantwoordelijkheden met betrekking tot de bedrijfsvoering van een gasvoorzieningssysteem.
Deze bevoegdheden en verantwoordelijkheden hebben betrekking op:
- het betreden van gastechnische bedrijfsruimten,
- de voorbereiding of uitvoering van bedieningshandelingen en het eventuele toezicht daar op,
- de voorbereiding of uitvoering van werkzaamheden en het eventuele toezicht daar op.

Een aanwijzing op basis van de VIAG 2010 wordt verstrekt, c.q. verlengd op basis van een personencertificaat. Dit certificaat kan (zo nodig voorafgegaan door een instructie) worden verkregen na een examen. Een dergelijk certificaat heeft een geldigheidsduur van 3 jaar vanaf de datum dat het examen met goed gevolg is afgelegd.
De geldigheidsduur van een aanwijzing wordt altijd beperkt door de vervaldatum van het certificaat.

Een aanwijzing wordt verstrekt door de directie (dat is de directie van het bedrijf in het kader van de Arbo wetgeving), of door personen die hiermee door de directie zijn belast.
Ploegleiders worden niet door de directie maar door een werkverantwoordelijke aangewezen.
Dit kan alleen indien de als ploegleider aan te wijzen persoon reeds in het bezit is van de aanwijzing vakbekwaam persoon of allround vakbekwaam persoon.
Bij werkzaamheden in het gasvoorzieningssysteem van een netbeheerder zijn de installatieverantwoordelijke, de operationeel installatieverantwoordelijke en de bedieningsdeskundige medewerkers in dienst van die netbeheerder.

De directie en de installatieverantwoordelijke zijn altijd bevoegd een aan de eigen medewerker verstrekte aanwijzing in te trekken. Redenen voor het intrekken van een aanwijzing kunnen onder meer zijn:
- het niet meer uitoefenen van de functie waarvoor een aanwijzing vereist is;
- het niet (meer) voldoen aan de vakbekwaamheidseisen;
- het niet (meer) voldoen aan de eisen m.b.t. certificering en toetsing;
- misbruik of gegronde klachten over onveilig handelen
- incidenten waarbij de aangewezene is betrokken.

3.2. Aanwijzingen van derden
Met derden wordt in dit artikel bedoeld: personen die geen arbeidsovereenkomst hebben met, of geen aanstelling hebben bij, de netbeheerders maar wel werkzaamheden voor die netbeheerders verrichten.

De nodige aanwijzing van een derde wordt normaliter verstrekt door of namens de directie van die derde.
In bepaalde situaties verstrekt de netbeheerder de aanwijzing aan die medewerker. Deze situaties kunnen optreden als het bedrijf van de betreffende medewerker de VIAG niet heeft geïmplementeerd en/of geen VIAG-deskundigheid binnen haar kerntaak heeft; anders geformuleerd: die medewerker heeft geen aanwijzing van zijn werkgever omdat die geen enkele affiniteit met de VIAG heeft.
Voorbeelden van deze situaties zijn uitzendbureau's, hoveniersbedrijven, telecombedrijven, scholen (stagiaires) en zo'ers. De aanwijzing door de netbeheerder gebeurt uiteraard wel met medeweten van de directie van de betreffende medewerker.
Het mag duidelijk zijn dat de reguliere infra-aannemingsbedrijven, die via contracten activiteiten voor de netbeheerders uitvoeren, zelf de aanwijzingen aan hun medewerkers verstrekken.

Indien de netbeheerder een medewerker van een derde inhuurt, wordt deze medewerker als eigen personeel beschouwd en verstrekt de netbeheerder de aanwijzing.

3.3. Herscholing of instructie met betrekking tot aanwijzingen
Herscholing of instructie is noodzakelijk indien:
a) betrokkene niet (meer) aan de vereiste vakbekwaamheidseisen voldoet, bijvoorbeeld door verandering van functie of door een lage frequentie van werkzaamheden (te weinig praktijkervaring), of
b) de werkmethodiek wijzigt, of
c) de werkorganisatie, de procedures of de veiligheidswerkinstructies worden gewijzigd of
d) het gasvoorzieningssysteem ingrijpend is gewijzigd.

Met betrekking tot punt a van dit artikel geldt als richtlijn dat er sprake is van een te lage frequentie indien de werkzaamheden meer dan een jaar geleden door betrokkene zijn uitgevoerd.
In situaties waarbij de betrokkene niet (meer) aan de vereiste vakbekwaamheidseisen voldoet kan een gerichte instructie en begeleiding er voor zorgen dat weer aan die eisen wordt voldaan.

Na een (ernstig) incident bij activiteiten onder verantwoordelijkheid of in opdracht van een bedrijf zullen alle operationele medewerkers van dat bedrijf (d.w.z. iedere uitvoerende met een aanwijzing binnen hetzelfde taakgebied en de betreffende leidinggevenden) zo spoedig mogelijk moeten worden geïnformeerd over het voorval, de mogelijke oorzaken, de gevolgen en de genomen of te nemen veiligheidsmaatregelen. Dit dient plaats te vinden (uiterlijk binnen één maand) nadat de oorzaken en vervolgacties op basis van onderzoek zijn vastgesteld.

3.4. Aanwijzingen tijdens opleiding
Voor in opleiding zijnde medewerkers worden geen bijzondere aanwijzingen verstrekt.
Het is aan de in opleiding zijnde medewerker toegestaan activiteiten uit te voeren indien aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:
- de in opleiding zijnde medewerker heeft de theoretische toets van de te behalen aanwijzing al met goed gevolg afgelegd;
- de in opleiding zijnde medewerker staat onder voortdurende supervisie van een daartoe aangewezen medewerker met een voor die activiteiten toereikende aanwijzing;
- deze toezichthoudende medewerker (mentor) is volledig verantwoordelijk voor de in opleiding zijnde medewerker en diens handelen;
- de genoemde opleidingssituatie geldt voor een vooraf afgesproken, beperkte periode en vindt alleen plaats in opdracht van de WV en met instemming van de leidinggevende (bij een in opleiding zijnde BO of OIV in opdracht van de IV, bij een in opleiding zijnde WV of IV in opdracht van de directie);
- de leidinggevende legt de afspraken vast in een document; hierin is in ieder geval vermeld: de naam van de medewerker, de naam van de mentor, de aanwijzing en de periode. Genoemd document dient door alle betrokkenen te worden ondertekend.

3.5. Jeugdige werknemers
Werkzaamheden met, aan of nabij gasvoorzieningssystemen mogen door jeugdige werknemers (jonger dan 18 jaar) alleen worden uitgevoerd wanneer de gevaren die daarbij kunnen ontstaan, onder toezicht van minimaal een vakbekwaam persoon op doeltreffende wijze worden voorkomen.
De inhoud en de mate van toezicht worden bepaald door het risico dat kan ontstaan wanneer deskundig toezicht ontbreekt.
Wanneer het risico niet door toezicht kan worden vermeden, mogen de werkzaamheden niet door jeugdige werknemers worden verricht.

3.6. Organisatie van de aanwijzingen(structuur)
Elke aanwijzing is verbonden met een WEB-niveau en aan elke aanwijzing zijn specifieke opleidingseisen en functiekenmerken verbonden. Een aanwijzing bepaalt welke werkzaamheden en/of handelingen met die aanwijzing mogen worden uitgevoerd. De aanwijzingen kunnen zo nodig per discipline en/of gebied worden verstrekt.
Het overzicht van alle aanwijzingen is in de bijlage 4 weergegeven, compleet met opleidingseisen, werkgebieden en toegestane werkzaamheden en bedieningshandelingen.

3.6.1. Installatieverantwoordelijke (IV)
Een installatieverantwoordelijke (IV) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de bedrijfsvoering van het gasvoorzieningssysteem.

De directie van een netbeheerder kan de installatieverantwoordelijkheid in zijn geheel beleggen bij een persoon, maar dit kan zondig ook verdeeld worden over meerdere personen op basis van bijvoorbeeld geografie. Het is vereist dat er slechts één IV in functie is per (deel van het) gasvoorzieningssysteem en er dus geen overlappingen zijn.
Wanneer (deel-)gasvoorzieningssystemen aan elkaar grenzen, is het van essentieel belang dat er eenduidige afspraken zijn gemaakt tussen de IV's.

Het aantal IV's dient beperkt te zijn teneinde een uniforme werkwijze te bevorderen. Indien noodzakelijk is het toegestaan dat een IV zijn verantwoordelijkheden tijdelijk overdraagt aan een andere IV, indien deze IV voldoende kennis heeft van de over te dragen verantwoordelijkheden. De met die IV verbonden OIV's (zie artikel 3.7.2.) moeten hiervan in kennis gesteld zijn. Conform deze voorwaarden is het in bepaalde gevallen (bijvoorbeeld bij langere afwezigheid van een IV) ook mogelijk dat de directie een zogeheten plaatsvervangende IV aanwijst.

Elke IV is in zijn of haar deel van het gasvoorzieningssysteem verantwoordelijk voor alle in de VIAG 2010 aan de IV toebedeelde zaken; dit betreft alle veiligheidstechnische zaken die in het kader van de bedrijfsvoering van de gasvoorzieningssystemen aan de orde zijn (zoals beleid, beheer, ondermoud, opdrachtgeving, uitvoering), alsmede de bijbehorende procedures en veiligheidswerkinstructies.

De IV's binnen een bedrijf/netbeheerder moeten zorgen voor uniformiteit in beleid. Er dient ook regelmatig uitwisseling van gegevens en afstemming over regelgeving en operationele zaken plaats te vinden tussen alle IV's. Gemaakte afspraken worden door de IV's in hun eigen gasvoorzieningssysteem en organisatie geïmplementeerd; dit dient per bedrijf te worden vastgelegd (bedrijfsprocedures).
Concernbreed dient een daartoe door de directie of de Raad van Bestuur ingestelde commissie of een specifiek bedrijfsonderdeel zich bezig te houden met het beleid op het gebied van veiligheidszaken in het gasvoorzieningssysteem. Ook dit dient per bedrijf te worden vastgelegd.

3.6.2. Operationeel installatieverantwoordelijke (OIV)
Een operationeel installatieverantwoordelijke (OIV) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor dat deel van de operationele bedrijfsvoering en voor dat deel van het gasvoorzieningssysteem, dat aan hem is toegewezen.
Dit betekent dat deze persoon de operationele beheerder is van dit gasvoorzieningssysteem en dat alle activiteiten daarin alleen met zijn toestemming plaats kunnen vinden (met in achtneming van artikel 4).
De OIV verricht zelf geen uitvoerende taken.
De verantwoordelijkheid van een OIV betreft altijd een deelverantwoordelijkheid van een IV.
De aanwijzing van de OIV door de directie vindt plaats met instemming van de betrokken IV.

Door de vereiste betrokkenheid bij alle uitvoerende activiteiten kan er gekozen worden voor een permanente vorm van delegeren van operationele taken en verantwoordelijkheden van de IV naar één of meerdere OIV's, bijvoorbeeld op basis van geografie of specifieke infra-taken (voorbeeld: een distributiegebied met één IV en een aantal OIV's, die in één of meer gemeenten het operationeel beheer van het gasvoorzieningssysteem tot hun verantwoordelijkheid hebben, inclusief onderhoud en storingsafhandeling).
De IV voert zodoende geen OIV-taken uit, maar heeft wel de kennis en het inzicht om deze taken te kunnen beoordelen.
De OIV's rapporteren aan genoemde IV en er vindt regelmatig onderling overleg plaats.

Het delegeren van (delen van) de operationele installatieverantwoordelijkheid (naar bijvoorbeeld een vakbekwaam persoon) is niet toegestaan.

Indien bij bepaalde (kleinere) netbeheerders geen OIV's worden aangewezen is er geen sprake van delegatie van IV-taken. Alle bij de OIV genoemde taken behoren hier tot de taken van de IV. Bij deze netbeheerders dient men in deze VIAG, zowel in de tekst als in de bijlagen (onder andere in de processchema's), de term OIV te lezen als IV.

NB1: de taken en verantwoordelijkheden van de OIV zijn in artikel 4 nader uitgewerkt.

NB2: conform deze VIAG is er geen aanwijzing OIV/WV (meer) mogelijk; deze combinatie van de aanwijzingen OIV en WV in één persoon is onwenselijk gelet op de vereiste scheiding tussen beheer en uitvoering; voor uitzonderingen zie artikel 4.2.

3.6.3. Bedieningsdeskundige
Een BD is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor bedieningshandelingen, waarbij deze handelingen worden gecoördineerd vanuit één punt.
De BD is verantwoordelijk voor de operationele bedrijfsvoering voor wat betreft de bedieningssituatie (schakelcestand), waarbij de prioriteit ligt bij een veilige en ongestoorde energievoorziening.
De verantwoordelijkheid van een BD betreft altijd een deelverantwoordelijkheid van de IV en aanwijzing vindt dan ook alleen met instemming van de IV.

NB: de taken en verantwoordelijkheden van de BD zijn in artikel 4 nader uitgewerkt.

Indien bij bepaalde netbeheerders geen BD's zijn aangewezen, treedt de OIV hiervoor in de plaats. Indien bij bepaalde netbeheerders geen OIV's zijn aangewezen, treedt de IV hiervoor in de plaats. Ook in de processchema's dient men in dit geval de BD te vervangen door de OIV, resp. de OIV te vervangen door de IV.

3.6.4. Werkverantwoordelijke (WV)
Een werkverantwoordelijke (WV) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de leiding over, en een veilig verloop van, de uitvoerende werkzaamheden.

De WV mag zelf bedieningshandelingen verrichten.
De WV mag geen gastechnische werkzaamheden verrichten (uitgezonderd enkele metingen, zie artikel 8.3.1.) en maakt geen deel uit van groepen uitvoerende medewerkers.
De WV dient, conform het betreffende werkplan, in een aantal situaties op de werkplek aanwezig te zijn voor het houden van toezicht (zie hiervoor de betreffende veiligheidsverkinstructies). Ook zal de WV regelmatig de werkplekken op risico's en veiligheid dienen te controleren.

Delegatie van de werkverantwoordelijkheid is niet toegestaan.

NB: de taken en verantwoordelijkheden van de WV zijn in artikel 4 nader uitgewerkt.

3.6.4.1. Verbijzonderingen
De aanwijzing WV kent (zie ook bijlage 4) enkele verbijzonderingen:
- WV.
  Deze aanwijzing kent ten opzichte van bovenstaande definitie WV geen beperkingen.

- WV-netten (WVn).
  Deze aanwijzing betreft alleen werkzaamheden in gasnetten (dus niet in gasdruk regel- en meetstations), met de bijbehorende veiligheidsmaatregelen terwijl alle bedieningshandelingen zijn toegestaan.

3.6.6. Allround vakbekwaam persoon (AVP)
Een allround vakbekwaam persoon (AVP) is een persoon met relevante opleiding en ervaring die is aangewezen om in opdracht alle gastechnische werkzaamheden (UGW + SGW + BGW), niet-gastechnische werkzaamheden (NGW) en bedieningshandelingen (BH) te verrichten en alle veiligheidsmaatregelen te nemen.

3.6.5.1. Verbijzonderingen
De aanwijzing AVP kent (zie ook bijlage 4) enkele verbijzonderingen:
- AVP
Deze aanwijzing kent ten opzichte van bovenstaande definitie AVP geen beperkingen.

- AVP-stations
Deze aanwijzing betreft alleen werkzaamheden in gasdruk regel- en meetstations, met de bijbehorende veiligheidsmaatregelen terwijl daar alle bedieningshandelingen (dus alleen in stations) zijn toegestaan.

- AVP-netten
Deze aanwijzing betreft alleen werkzaamheden in HD- en LD-netten (dus niet in gasdruk regel- en meetstations), met de bijbehorende veiligheidsmaatregelen terwijl alle bedieningshandelingen zijn toegestaan.

- AVP-LD-netten
Deze aanwijzing betreft alleen werkzaamheden in LD-netten (dus niet in HD-netten en gasdruk regel- en meetstations), met de bijbehorende veiligheidsmaatregelen terwijl daar alle bedieningshandelingen (dus alleen LD) zijn toegestaan.

Zie voor een overzicht van de toegestane werkzaamheden bijlage 5 van de VIAG 2010.

3.6.8. Vakbekwaam persoon (VP)
Een vakbekwaam persoon (VP) is een persoon met relevante opleiding en ervaring die is aangewezen om in opdracht standaard gastechnische werkzaamheden (SGW), beperkt gastechnische werkzaamheden (BGW), niet-gastechnische werkzaamheden (NGW) en beperkte bedieningshandelingen (BBH) te verrichten en de bijbehorende veiligheidsmaatregelen te nemen.

Een vakbekwaam persoon mag ook alle uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW) uitvoeren als assistent van een AVP, voor zover de WV(-netten) hier opdracht toe geeft.
Assisteren betekent hier: assisteren op dezelfde werkplek bij uitvoering van deze toe activiteit en onder verantwoordelijkheid van de PL (AVP).

3.6.6.1. Verbijzonderingen
De aanwijzing VP kent (zie ook bijlage 4) enkele verbijzonderingen:
- VP
Deze aanwijzing kent ten opzichte van bovenstaande definitie VP geen beperkingen.

- VP-aanleg
Deze aanwijzing betreft alleen nieuwbouw-activiteiten (dus bijvoorbeeld geen saneringen).

Zie voor een overzicht van de toegestane werkzaamheden bijlage 5 van de VIAG 2010.

3.6.7. Voldoend onderricht persoon (VOP)
Een voldoend onderricht persoon is een persoon die is aangewezen als assistent of als direct verantwoordelijk persoon voor het uitvoeren van een aantal beperkte gastechnische werkzaamheden (SGW), niet-gastechnische werkzaamheden (NGW), en de bijbehorende veiligheidsmaatregelen.

Een VOP mag ook alle standaard gastechnische werkzaamheden (SGW) uitvoeren als assistent van een VP, voor zover de WV(-netten) hier opdracht toe geeft.
Een VOP mag ook alle uitgebreide gastechnische werkzaamheden (UGW) uitvoeren als assistent van een AVP, voor zover de WV(-netten) hier opdracht toe geeft.
Assisteren betekent hier: assisteren op dezelfde werkplek bij uitvoering van dezelfde activiteit en onder verantwoordelijkheid van de PL (AVP, respectievelijk VP).

3.6.7.1. Verbijzonderingen
De aanwijzing VOP kent (zie ook bijlage 4) enkele verbijzonderingen:
- VOP-meters (VOPm).
  Deze aanwijzing betreft alleen de uitvoering van beperkte werkzaamheden met betrekking tot metervervissellingen (en indien relevant drukregelaars en B-klepen), de bijbehorende veiligheidsmaatregelen en de bediening van hoofdkranen.

- VOP (VOP)
  Deze aanwijzing betreft activiteiten onder leiding van een WV(-neten), AVP of VP (alle typen), maar ook enkele kleinschalige (of specialistische) activiteiten die zelfstandig worden uitgevoerd. Hieronder valt ook het houden van toezicht op de uitvoering van niet-gastechnische werkzaamheden. Ook bij de bewaking van gasblazen kan de VOP worden ingezet.
  De toegestane activiteiten zijn nader in de betreffende veiligheidswerkinstructies beschreven.

Zie voor een overzicht van de toegestane werkzaamheden bijlage 5 van de VIAG 2010.

3.6.8. Voldoend onderricht persoon, toegangshebbend (VOPT)
Een voldoend onderricht persoon toegangshebbend (VOPT) is een persoon die is aangewezen voor het openen van gastechnische bedrijfsruimten en terreinafsluitingen en het betreden ervan.
Een VOPT voert geen gastechnische werkzaamheden of bedieningshandelingen uit.
Een VOPT mag in opdracht enkele niet-gastechnische werkzaamheden (VGW) te verrichten.
De aanwijzing VOPT kent geen verzijzonderingen.

Zie voor een overzicht van de toegestane werkzaamheden bijlage 5 van de VIAG 2010.

3.6.9. Ploegleider (PL)
Een ploegleider (PL) is een persoon die ter plaatse met de leiding van de werkzaamheden is belast.
De aanwijzing PL is geen vaste aanwijzing zoals die bij de andere aanwijzingen wordt toegepast. De aanwijzing wordt per werk door de WV of WV-netten gegeven indien meerdere personen de werkzaamheden uitvoeren. alle betrokkenen dienen hiervan op de hoogte te worden gebracht.
De aanwijzing PL wordt schriftelijk vastgelegd, bijvoorbeeld in het werkplan.
De aanwijzing kan worden gegeven aan een allround vakbekwaam persoon (AVP) of vakbekwaam persoon (VP).

3.6.10. Leek
Een leek is een persoon (eigen medewerker of medewerker van derden) zonder aanwijzing in het kader van de VIAG 2010, maar dient voor de uit te voeren activiteiten wel voldoende vakkennis te hebben.

3.7. Sleutelverstrekking
De installatieverantwoordelijke is belast met het toegangs- en sleutel-beleid.
Gastechnische bedrijfsruimten mogen alléén zelfstandig ontsloten en eventueel betreden worden door personen met een geldige aanwijzing overeenkomstig de VIAG 2010. Onder strikte voorwaarden (onder andere een sluitende sleutelregistratie en een instructie) is dit ook aan de klant (en de gebouweigenaar) bij door de IV te bepalen installaties toegestaan.
Overige leken hebben alleen toegang onder toezicht van een persoon met een geldige VIAG-aanwijzing; de benodigde aanwijzing en de mate van toezicht wordt door de WV bepaald.

4. Veilige bedrijfsvoering

4.1. Verplichtingen
Een ieder is verplicht zich te houden aan de regelgeving VIAG 2010 met inbegrip van de voorgeschreven (volgorde van de) processgang, zoals die is omschreven in artikel 8 en is geïllustreerd in de processchema's.
Er dient gasloos te worden gewerkt, dat wil zeggen: vrije gasuitstroming dient te worden voorkomen en er zal (vrijwel) geen gas vrijkomen. Uitzonderingen hierop zijn alleen toegestaan voor zover dit in deze VIAG 2010, in de betreffende veiligheidswerkinstructie, of door de IV (schriftelijk) is aangegeven.

4.1.1. Verplichtingen directie
De directie verplicht zich ertoe dat:
- erop wordt toegezien dat alle procedures en (veiligheids)werkinstructies strikt worden nageleefd;
- alle personeel dat wordt betrokken bij de werkzaamheden aan, met of nabij gasvoorzieningsystemen, periodiek wordt geïnstrueerd over de veiligheidsetalen, veiligheidsregels en instructies, zoals die gelden voor de werkzaamheden;
- de benodigde middelen worden verstrekt, dan wel verkrijgbaar zijn;
- slechts één persoon met één en dezelfde opdracht wordt belast;
- de in de VIAG 2010 beschreven verantwoordelijkheden éénduidig bij personen worden belegd.

Bovengenoemde verplichtingen gelden zowel voor de directies van de netbeheerders als voor de directies van in opdracht van die netbeheerders werkzame aannemersbedrijven, elk ten aanzien van de personen die zij een aanwijzing hebben verstrekt.

4.1.2. Verplichtingen medewerker
De medewerker is verplicht:
- zich te houden aan de eisen, regels en instructies welke zijn vastgesteld;
- mee te werken aan het in goede staat houden van de gasvoorzieningsystemen;
- de beschermingen, blokkeringsmiddelen, opschriften, waarschuwings- en verbodsborden, leiding- en afsluiterschema's en dergelijke in goede staat te houden;
- de verstrekte gereedschappen, meetapparatuur, persoonlijke en algemene beschermingsmiddelen in goede staat te houden;
- voorzichtig en zorgvuldig te werk te gaan en zodanig te handelen dat geen gevaar ontstaat;
- de beschikbaar gestelde (veiligheids-) hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken;
- erop toe te zien dat anderen geen gevaren kunnen veroorzaken;
- de voorgeschreven kleding te dragen;
- bij iedere gasleiding te handelen alsof deze onder druk staat, tenzij men zich ervan heeft overtuigd dat deze leiding drukloos is gemaakt en niet ongewild onder druk kan komen.

4.1.3. Overige verplichtingen
Zijn er situaties bekend die een ongeval of een storing kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt, dan is men verplicht onmiddellijk deze situatie of de storing op te heffen (afhankelijk van de aanwijzing) en dit te melden aan de OIV of WV(-netten), alsmede aan de arbo-instantie binnen het Bedrijf.

Men is verplicht een opdracht niet uit te voeren indien de indruk bestaat dat dit uit het oogpunt van veiligheid en/of gezondheid onverantwoord is. Dit moet dan wel direct worden gemeld aan de opdrachtgever (WV of WV-netten).

Activiteiten met, aan of nabij (delen van) een gasvoorzieningsysteem dienen te worden uitgevoerd volgens de geldende normen en/of richtlijnen.
Een ieder die betrokken is bij de uitvoering van de werkzaamheden aan, met, of nabij gastechnische installaties (dus niet de IV, OIV, BD en VOPT), moet in staat zijn om levensreddende eerste hulp te verlenen bij verstikkingsgevaar, explosie en/of verbrandingen. Dit moet worden bereikt door betrokkenen te (laten) instrueren via cursussen over levensreddende handelingen en brandblussen, een en ander nader door de betreffende werkgever te bepalen.

4.2. Basisprincipes

De VIAG is gebaseerd op een aantal principes die een veilige bedrijfsvoering mogelijk maken:

- Er is een scheiding tussen verantwoordelijkheden op het gebied van beheer en van uitvoering van activiteiten:
  - de verantwoordelijkheid voor het beheer ligt bij IV, OIV en BD.
  - de verantwoordelijkheid voor de uitvoering ligt bij de WV als opdrachtgever en de uitvoerenden als opdrachtontvangers.

- Ieder persoon heeft slechts één aanwijzing.
  - in bijzondere gevallen kan de directie, met instemming van de IV, aan een persoon twee aanwijzingen verstrekken. Daarbij dient de IV door aanvullende maatregelen en voorwaarden het uitoefenen van een operationele dubbelrol uit te sluiten.
  - de combinatie van de aanwijzingen OIV en WV in één persoon (bijvoorbeeld bij netbeheerders die werkzaamheden grotendeels uitbesteden) is met genoemde aanvullende maatregelen en voorwaarden toegestaan; de combinatie van de aanwijzingen IV en WV in één persoon is echter niet toegestaan.

- Alle activiteiten in, aan of nabij gasvoorzieningssystemen vinden plaats op basis van opdrachten.
  - uitzondering hierop zijn enkele, nader door de IV vastgestelde, niet-gastechnische werkzaamheden (bijvoorbeeld het afiezen van meters) die zonder opdracht van een WV(-netten) door een medewerker met een aanwijzing kunnen worden uitgevoerd; ook voor andere werkzaamheden (AW) is opdracht van een WV niet noodzakelijk.
  - opdrachten worden gegeven via een werkplan, een bedieningsplan, een raamopdracht of een mondelinge opdracht.

- Opdrachten via een werkplan of een bedieningsplan moeten, afhankelijk van de voorgenomen activiteit(en), wel of niet vooraf door de OIV worden beoordeeld; zie hiervoor de bijlage 7.

- Bij storingen en uitzonderlijke activiteiten (door de IV vast te stellen) kan het bedieningsplan en/of werkplan worden vervangen door een mondelinge opdracht. Er is dan sprake van een mondeling bedieningsplan en/of werkplan.
  - de opdrachtgever (deze behoeft niet ter plaatse te zijn) bespreekt met de ter plaatse zijnde medewerker een op dat moment vast te stellen bedieningsplan en/of werkplan en geeft dit in opdracht.
  - de opdrachtgever verzorgt de registratie binnen de door de IV aangegeven kaders.
  - het al of niet vooraf beoordelen door de OIV blijft conform bijlage 7.

- Bij elke activiteit zijn altijd minimaal 2 personen betrokken (4-ogen-principe):
  - opdrachtgever en opdrachtontvanger zijn normaliter verschillende personen.
  - indien een activiteit door de opdrachtgever ((WV(-netten) of BD) zelf wordt uitgevoerd dient er vóór uitvoering een controle plaats te vinden door een andere persoon, met minimaal een aanwijzing die gelijkwaardig is aan die van de opdrachtgever, nader vast te stellen door de IV.

- Bij alle netgerelateerde bedieningshandelingen en werkzaamheden is het meldpunt (BD) betrokken; hierdoor is de actuele situatie van het gasvoorzieningssystem op elk moment bekend en beschikbaar.
  - alle netgerelateerde bedieningshandelingen behoeven toestemming vooraf van de BD en moeten na afloop bij de BD gereed gemeld worden.
  - alle netgerelateerde werkzaamheden moeten na afloop bij de BD gereed gemeld worden; alle netgerelateerde werkzaamheden waarbij bediening en/of veiligstelling is betrokken moeten ook vóóraf bij de BD gemeld worden.
  - bovenstaande is onafhankelijk van de wijze van opdrachtgeving (via een werkplan, een bedieningsplan, een raamopdracht of een mondelinge opdracht).

- Voor de uitvoering van activiteiten heeft een persoon een aanwijzing nodig; voor bepaalde activiteiten zijn meerdere personen met bepaalde aanwijzingen nodig. In deze VIAG is het verband hiertussen aangegeven, met name in de veiligheidswerkinstructies.

4.3. Opdrachten en informatie overdracht

4.3.1. Opdrachten algemeen

Binnen de regelgeving van de VIAG 2010 is algemeen van toepassing dat een opdrachtgever verantwoordelijk is voor:

- de juiste inhoud van de opdracht en de daarbij verstrekte informatie
- de controle op de uitvoering van de opdracht, voor zover dit redelijkerwijs kan worden verlangd;
- het feit dat opdrachten worden gegeven binnen het kader van de bevoegdheden van zowel de opdrachtgever als de ontvanger van de opdracht.

en dat een opdrachtontvanger verantwoordelijk is voor:

- de door opdrachtontvanger aan opdrachtgever gegeven informatie op grond (mede) waarvan een opdracht wordt gegeven;
- het nagaan van de juistheid van een ontvangen opdracht (binnen de bevoegdheden en het kennisniveau van de opdrachtontvanger);
- het niet overschrijden van de grenzen van de opdracht;
- het feit dat opdrachten worden gegeven binnen het kader van de bevoegdheden van zowel de opdrachtgever als de ontvanger van de opdracht.

Bij opdrachtverstrekking dienen alle betrokkenen te worden gewezen op de risico's en de te nemen veiligheidsmaatregelen. Vóór aanvang van de activiteiten is hierover instructie /overleg (toolbox) noodzakelijk. Hierbij dienen de WV(-netten) en alle betrokken medewerkers aanwezig te zijn.
In geval van een directe opdracht (DO) en een goedgekeurde opdracht (GO) gebeurt dit voor aanvang van elk werk, bij activiteiten via een indirecte opdracht minimaal 2x per jaar, bij activiteiten via een raamopdracht minimaal 1x per jaar (voor de begrippen GO, DO, IO en RO zie artikel 4.5).

4.3.2. Informatie overdracht

Om fouten bij de mondelinge overbrenging van informatie te voorkomen, moet de ontvanger de informatie naar de verzender herhalen. De verzender moet bevestigen dat de informatie juist is ontvangen en begrepen.

Indien er handelingen in het gasvoorzieningssystem verricht (gaan) worden, waardoor alarmsignalen gegenereerd kunnen worden, is men verplicht dit vooraf door te geven aan de ontvanger(s) daarvan.

Toestemming om met de werkzaamheden te beginnen en het gasvoorzieningssystem na voltooide werkzaamheden weer in bedrijf te nemen, mag niet worden gegeven door signalen of op grond van een vooraf afgesproken tijdsverloop.

4.3.3. Overdrachten tussen personen

Tijdens het uitvoeringsproces van activiteiten (werkzaamheden, veiligheidsmaatregelen treffen/opheffen bedieningshandelingen) vinden overdrachten tussen personen met een aanwijzing plaats (zie ook de processchema's). Deze overdrachten dienen te worden geregistreerd.

Overige overdrachten tussen personen met een gelijke aanwijzing dienen tot een minimum te worden beperkt, maar zijn natuurlijk noodzakelijk in het geval van ziekte, verlof en wisseling bij storingsdienst. Deze overdrachten dienen te worden uitgevoerd volgens een door de IV vastgestelde procedure, waarbij de continuïteit wordt gewaarborgd.
Bij overdracht tussen (O)IV's dient alle noodzakelijke informatie, zoals de netstructuur en de bedrijfstoestand, te worden overgedragen en dient het bedieningscentrum/ meldpunt te worden geïnformeerd. Het bedieningscentrum/ meldpunt registreert de mutaties.
Bovenstaande geldt ook bij overdracht tussen WV's(-netten); aanvullend dient de OIV en het betrokken personeel te worden geïnformeerd (de OIV met name tijdens de uitvoering van werken op basis van een goedgekeurde opdracht, GO, zie artikel 4.5).
Bij overdracht tussen IV's dienen de betrokken OIV's te worden geïnformeerd.

4.4. Risico-inventarisatie en maatregelen

De risico's en de te nemen veiligheidsmaatregelen dienen in een werkplan of in een raamopdracht te zijn beschreven.

4.4.1. Veiligheidsmaatregelen
Veiligheidsmaatregelen (VM) zijn maatregelen ter beheersing van risico's bij het verrichten van gastechnische, niet-gastechnische werkzaamheden, bedieningshandelingen of hiervan gerelateerde andere werkzaamheden (AW).

Opdrachten tot het nemen van veiligheidsmaatregelen, mogen uitsluitend worden gegeven door of namens een WW(-netten). Wanneer dit binnen het kader van zijn opdracht en de werkzaamheden valt, is ook een PL gerechtigd tot het geven van opdrachten tot het nemen van veiligheidsmaatregelen.

Veiligheidsmaatregelen ten behoeve van werkzaamheden (zowel gastechnische als niet-gastechnische) mogen uitsluitend worden getroffen door een WW(-netten) of (in opdracht) door uitvoerende medewerkers met een daarvoor toereikende aanwijzing.

Het toepassen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen is de verantwoordelijkheid van iedere individuele medewerker (de WW(-netten), en indien relevant de PL, zien hier op toe.

Tot de veiligheidsmaatregelen behoren onder meer:
- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de omgeving en de werkplek:
  - het dragen van de juiste (veiligheids)kleding
  - verkeersmaatregelen (onder andere conform CROW-voorschriften, zie bijlage 1);
  - afscherming van de werkplek;
  - het plaatsen van verbods- en waarschuwingsborden;
  - het bepalen en het aanbrengen van vluchtwegen en deze vrijhouden van obstakels en brandbare materialen;
  - het meten van gasconcentraties;
  - het gebruik maken van explosieveilige apparatuur;
  - het uitsluiten van ontstekingsbronnen (kathodische beschermingen, publiek, mobiele telefoon, en dergelijke);
  - voorzorgsmaatregelen zoals de aanwezigheid op de werkplek van een brandblusser, een branddeken, met zand gevulde zakken, eindkappen, persstoppen, enzovoort.

- veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de werkzaamheden:
  - het toepassen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen
  - het markeren/blokkeren van afsluiters
  - maatregelen in verband met asbestcement;
  - maatregelen in verband met aardgascondensaat;
  - het uitoefenen van voldoende toezicht op de werkzaamheden;
  - het elektrisch geleidend overbruggen bij het onderbreken van metalen leidingen of meteropstellingen;
  - het afleiden van statische elektriciteit door middel van bijvoorbeeld een nat lint;
  - het zorgen voor een alternatief afsluitplan, dat gebruikt kan worden in geval van optredende calamiteiten;
  - het verlagen van de gasdruk;
  - het uitoefenen van voldoende toezicht ter plaatse;
  - het bewaken van geplaatste gasblazen.

4.4.2. Werkplek
Bij alle delen van een gasvoorzieningssysteem waaraan, waarmee of in de nabijheid waarvan werkzaamheden worden uitgevoerd, moet voldoende ruimte zijn om veilig te kunnen werken.

De werkplek moet goed toegankelijk zijn, voldoende zijn verlicht en adequaat zijn afgeschermd.

De afmetingen van putten en sleuven moeten zodanig ruim zijn dat voldoende werkruimte beschikbaar is, terwijl ze zijn voorzien van adequate vluchtwegen (bijvoorbeeld door middel van ladders of een getrapt taluud). De zijkanten mogen niet kunnen instorten. Overige eisen kunnen in veiligheidswerkinstructies zijn opgenomen.

Bij grondwerkzaamheden, inclusief het werken bij of op vervuilde grond dienen conform de geldende wet- en regelgeving te worden uitgevoerd.
Op de werkplek moet voor de duur van de werkzaamheden waarbij gas kan vrijkomen, een 'verbod op vuur, open vlam en roken' worden ingesteld.
Dit verbod moet voor de omgeving duidelijk zijn aangegeven door middel van één of meer verbodsborden met het relevante pictogram (streep door brandende lucifer).
Op plaatsen waar open vuur kan ontstaan, mogen zich géén brandbare materialen bevinden.
Toegangswegen en vluchtroutes moeten continu vrij worden gehouden van obstakels. Brandbare materialen mogen ook niet direct naast de toegangswegen of vluchtroutes zijn geplaatst.

Bij gastechnische werkzaamheden moet zijn gezorgd voor voldoende en geschikte blusmiddelen die binnen handbereik op de werkplek aanwezig zijn. Bij werkzaamheden in de open lucht moeten deze bovenwinds zijn geplaatst.
Gasuitstroming dient zoveel mogelijk voorkomen te worden; er dient altijd een aantal eindkappen of persstoppen aanwezig te zijn om, indien nodig, het ongecontroleerd uitstromen van gas te stoppen.
Tevens verdient het aanbeveling dat er een aantal sterke jute of plastic zakken aanwezig zijn die, gevuld met grond, gebruikt kunnen worden om het ongecontroleerd uitstromen van gas provisorisch te stoppen als het toepassen van eindkappen of persstoppen niet mogelijk is (dit is alleen toegestaan indien de aanwezige gasconcentratie ≤ 10% LEL is !).
Indien aanwezig dienen noodafsluiters toegankelijk en bedienbaar te zijn.

Er moeten geschikte voorzorgsmaatregelen worden getroffen ter voorkoming van letsel aan personen en materiële schade door andere mogelijke gevaren.
Hiertoe behoren het nemen van de juiste persoonlijke veiligheidsmaatregelen en het toepassen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
Er moeten maatregelen zijn genomen om het publiek op voldoende afstand te houden.

Deuren, deksels, hekken en dergelijke, waarachter zich delen van de gastechnische installatie bevinden, mogen slechts geopend worden en geopend zijn, voor zover dit om veiligheidsredenen en/of voor het uitvoeren van de werkzaamheden noodzakelijk is.
Een gastechnische bedrijfsruimte mag niet anders worden gebruikt als waarvoor deze bestemd is.

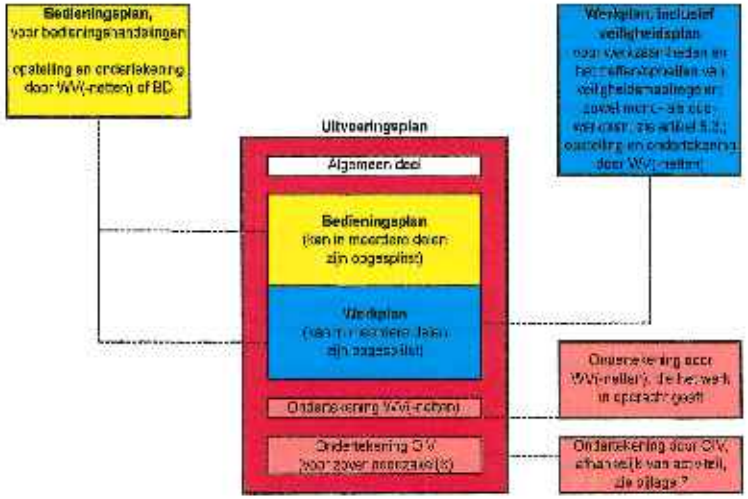
Voor gasvoorzieningsystemen en delen van gasvoorzieningsystemen die niet mogen worden gebruikt, omdat ze niet veilig zijn, moet worden voorkomen dat ze onbedoeld in bedrijf kunnen worden genomen.

Ten aanzien van besloten ruimten (zoals kruipruimten) gelden aanvullende eisen; zie hiervoor de betreffende veiligheidswerkinstructies.

4.4.3. Externe hulpdiensten
In voorkomende gevallen, waarbij grote hoeveelheden gas uitstromen, kan het noodzakelijk zijn dat de politie en/of brandweer wordt ingeschakeld.
Het inschakelen van hulpdiensten na een externe melding van gasuitstroom is ter beoordeling van de OIV of WW(-netten), in uitzonderlijke situaties ook door andere medewerkers.
Het inschakelen van externe hulpdiensten voor acute hulpverlening bij calamiteiten op de werkplek is ter beoordeling van degene die op de werkplek de leiding heeft, in uitzonderlijke situaties ook door andere medewerkers. Zie hiervoor ook de betreffende bedrijfsprocedure en/of het calamiteitenplan.

4.5. Uitvoeringsplannen
Een uitvoeringsplan omvat het totale plan van activiteiten (werkzaamheden, veiligheidsmaatregelen, bedieningshandelingen) dat moet worden uitgevoerd. Het is de verzameinaam voor de combinatie van een werkplan en een bedieningsplan, waarbij het geheel is voorzien van de onderlekening van de WW(-netten). Afhankelijk van de uit te voeren activiteiten kan een uitvoeringsplan ook alleen een werkplan of alleen een bedieningsplan omvatten.
Een uitvoeringsplan kent vele vormen en kan variëren van één document tot een projectmap, bestaande uit een algemeen deel (tenaamstelling, NAW-gegevens, aanzeggingen, contactpersonen enz.), tekeningen, schetsen, vergunningen, overzichtstekeningen, projectomschrijving, deelplannen, enz.. Het algemeen deel kan ook in het werkplan resp. bedieningsplan zelf zijn opgenomen.

Werkplan en bedieningsplan kunnen in één document worden gecombineerd teneinde de volgorde van de activiteiten daarmee meer inzichtelijk te maken.



Het uitvoeringsplan (werkplan en/of bedieningsplan) wordt door de WV in opdracht gegeven. Hierbij zijn een aantal (in zwaarte/complexiteit oplopende) varianten mogelijk afhankelijk van de uit te voeren activiteiten:

- via een **indirecte opdracht** (IO), voor activiteiten van beperkte omvang, bevat geen veiligstellingen in netten of stations:
  - WVi-netten) geeft opdracht via accordering van het uitvoeringsplan en bepaalt daarmee ook de aanwijzing(en) van de uitvoerende medewerker(s). WVi-netten) bepaalt niet de uitvoerende persoon zelf, geen accordering door OIV nodig, werkuitgifte niet door WVi-netten) maar door "leek", bijv. planner. WVi-netten) verstrekt vooraf voor een bepaalde periode een raamopdracht aan personen om indirecte opdrachten in uitvoering te mogen nemen.

- via een **directe opdracht** (DO), voor activiteiten van aanzienlijke omvang, kan veiligstellingen in netten of stations bevatten:
  - WVi-netten) accordeert het uitvoeringsplan, bepaalt de uitvoerende medewerker(s) en geeft het fysiek zelf in opdracht aan die medewerker(s), geen accordering door OIV nodig, werkuitgifte door WVi-netten) zelf.

- via een **goedgekeurde opdracht** (GO), voor activiteiten van aanzienlijke omvang, kan veiligstellingen in netten of stations bevatten:
  - WVi-netten) accordeert het uitvoeringsplan, bepaalt de uitvoerende medewerker(s) en geeft het fysiek zelf in opdracht aan die medewerker(s), wel accordering door OIV nodig, werkuitgifte door WVi-netten) zelf.

Zie voor de verdeling per WVi (of een onderdeel daarvan) de bijlage 7.
Bij een combinatie van diverse WVi's binnen één werkplan en/of bedieningsplan is de in de "zwaarste" categorie ingedeelde activiteit bepalend voor de manier van opdrachtverstrekking.

4.6. Bedieningsplannen

4.6.1. Uitgangspunten en voorwaarden m.b.t. bedieningsplannen

In een bedieningsplan zijn alle bedieningshandelingen vermeld die leiden tot een gewenste bedrijfssituatie, voorafgaand aan of volgend op de uitvoering van veiligheidsmaatregelen en/of werkzaamheden. Er zijn ook bedieningsplannen ten behoeve van omleidingen, bijvoorbeeld voor het wijzigen van de gasstromen in een net (hier zijn dan geen werkzaamheden bij betrokken).

Een bedieningsplan kan bij een werkplan (zie artikel 4.7) worden gevoegd maar blijft een apart plan, ook al wordt het werkplan en het bedieningsplan in één document vastgelegd; in dat document dient dan duidelijk te zijn aangegeven welk deel bedieningsplan en welk deel werkplan is.

Het bedieningsplan dient vóóraffgaande aan de bedieningshandelingen bij de uitvoerende en bij BD/meldpunt bekend te zijn; bedieningshandelingen (niet de beperkte bedieningshandelingen) moeten bij gepland werk bij het BD/meldpunt vooraf bekend zijn (de mate waarin is nader te bepalen door de IV).

Uitvoering van bedieningshandelingen via een bedieningsplan mag niet worden vermengd met de uitvoering van bedieningshandelingen via een raamopdracht.
Er is ook geen vermenging tussen verschillende bedieningsplannen toegestaan.

De geldigheidsduur van een bedieningsplan is beperkt; de IV stelt deze vast.
Vóór de uitvoering ervan dient altijd controle van de actuele situatie door de BD plaats te vinden.
Een bedieningsplan dient tot twee jaar na uitvoering te worden bewaard.

4.6.2. Taken en verantwoordelijkheden m.b.t. bedieningsplannen

Ten aanzien van bedieningsplannen zijn er specifieke verantwoordelijkheden en taken van de WV, BD, OIV en IV.

De werkverantwoordelijke (WV of WV-netten):
- geeft aan de BD of OIV de via bedieningshandelingen op te leveren bedrijfssituaties aan indien het bedieningsplan door de BD of OIV wordt gemaakt;
- stelt zo nodig bedieningsplannen op en is verantwoordelijk voor de juiste inhoud ervan (geen goedkeuring van het plan door BD nodig, wel toestemming van de BD nodig vóór aanvang uitvoering);
- geeft opdracht tot uitvoering van bedieningsplannen;
- is verantwoordelijk voor een veilig verloop van de in zijn opdracht uit te voeren bedieningshandelingen en correcte communicatie (vragen om toestemming en melding) van de uitvoerenden naar BD/Meldpunt;
- voert zonodig bedieningshandelingen zelf uit.

De bedieningsdeskundige:
- heeft een deelverantwoordelijkheid vanuit de IV voor de handhaving van een veilige en ongestoorde energievoorziening via HD- en LD-netten;
- draagt zorg voor de actuele registratie en de juiste bedieningssituaties in de HD- en LD-netten;
- coördineert bedieningshandelingen vanuit een centraal punt;
- stelt bedieningsplannen op en is verantwoordelijk voor de juiste inhoud ervan;
- voert bedieningshandelingen uit voor zover deze vanuit een centraal punt moeten worden gedaan;
- geeft aan uitvoerenden toestemming voor bedieningshandelingen (niet nodig in het geval van beperkte bedieningshandelingen), na controle op mogelijke conflicten met andere werkzaamheden of aanwezige storingssituaties; deze toestemming is ook nodig indien de WV(-netten) zelf de bedieningshandelingen uitvoert;
- geeft aan uitvoerenden rechtstreeks (= zonder tusserkomst van de WV) opdracht tot bedieningshandelingen ten behoeve van:
  - deeltewijziging,
  - het (laten) stuiten van afs uiters van gestoorde delen van de infrastructuren/installaties.

De operationeel installatieverantwoordelijke (OIV):
- heeft een deelverantwoordelijkheid vanuit de IV voor het operationele beheer van het aan hem/haar toegewezen deel van de infrastructuur;
- geeft zo nodig opdracht aan de BD voor het opstellen van bedieningsplannen;
- stelt zo nodig zelf bedieningsplannen op en is dan verantwoordelijk voor de juiste inhoud ervan;
- controleert en beoordeelt de juiste samenhang van werk- en bedieningsplannen (voor zover van toepassing, zie bijlage 7); de beoordeling van het bedieningsplan betreft minimaal het bereiken van de gewenste bedrijfssituatie;
- kan handelingen of beslissingen van de BD of WV(-neten) (laten) wijzigen binnen de door de IV bepaalde kaders.

De installatieverantwoordelijke (IV) is verantwoordelijk voor de totale bedrijfsvoering en bewaakt het proces. De IV heeft verder geen operationele rol.

De uitvoerende medewerker is verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de activiteiten die conform het bedieningsplan worden uitgevoerd.

Indien bij bepaalde netbeheerders geen BD's zijn aangewezen, treedt de OIV hiervoor in de plaats. Indien bij bepaalde netbeheerders geen OIV's zijn aangewezen, treedt de IV hiervoor in de plaats. Ook in de processchema's dient men in dit geval de BD te vervangen door de OIV, resp. de OIV te vervangen door de IV.

4.7. Werkplannen

4.7.1. Uitgangspunten en voorwaarden m.b.t. werkplannen
Een werkplan is een omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden, waarbij de daarbij van belang zijnde uitvoeringstechnische en veiligheidstechnische zaken in dat werkplan zijn vastgelegd.
Een werkplan bestaat uit een aantal onderdelen:
a) Het algemene deel. Hierin staat de locatie en uitvoeringsdatum van de uit te voeren gastechnische werkzaamheden, niet-gastechnische werkzaamheden en bedieningshandelingen alsmede de namen van de betrokken personen en hun aanwijzingen (bij meerdere uitvoerende personen dient minimaal de PL vermeld te worden);
b) Het veiligheidsplan. Hierin staan de kenmerken en risico's van de installatie en/of situatie, en de te nemen veiligheidsmaatregelen
c) De beschrijving van de gewenste bedrijfsituaties. Hierbij worden de situaties aangegeven zoals die bij de start, tijdens en na afloop van de werkzaamheden dienen te zijn
e) De beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden.

Het werkplan kan volledig zijn uitgeschreven maar het is ook mogelijk dat dit beperkt blijft tot verwijzingen naar van toepassing zijnde procedures, veiligheidswerkinstructies, montagevoorschriften en/of veiligheidsvoorschriften alsmede naar de gegevens in bijvoorbeeld een projectmap.
De opdrachtgevende WV(-netten) kan in een werkplan terugkoppelmomenten aangeven indien dit door de WV(-netten) noodzakelijk wordt geacht.
Bij het opstellen van het werkplan dient rekening te worden gehouden met onder andere de continuïteit van de gaslevering, de eventuele uitwijkmogelijkheden bij het optreden van onvoorziene gebeurtenissen, en de mogelijkheid van drukverstging.

Een werkplan dient vóóraffgaande aan de werkzaamheden bij de uitvoerende(n) ter beschikking te zijn; in geval van netgerelateerde werkzaamheden ook bij BD/meldpunt.

Uitvoering van activiteiten via een werkplan mag niet worden vermengd met de uitvoering van activiteiten via een raamopdracht.
Er is ook geen vermenging tussen verschillende werkplannen toegestaan.

Een werkplan dient tot twee jaar na uitvoering te worden bewaard.

4.7.2. Taken en verantwoordelijkheden m.b.t. werkplannen
Ten aanzien van werkplannen zijn er specifieke verantwoordelijkheden en taken van de WV, BD, OIV en IV.

De werkverantwoordelijke (WV of WV-netten):
- stelt de werkplannen op (laat ze nodig eerst concepten door anderen opstellen);
- is verantwoordelijk voor de juiste inhoud van de werkplannen
- geeft de opdracht tot uitvoering van goedgekeurde werkplannen;
- is verantwoordelijk voor een veilig verloop van de werkzaamheden conform de werkplannen en de bestaande veiligheidswerkinstructies
- is mede verantwoordelijk voor de juiste overdrachten.
- is verantwoordelijk voor een correcte informatie-overdracht (melding van wijzigingen in het voorzieningsysteem) van de uitvoerenden naar BD/Meldpunt.
- voert zo nodig metingen (waarbij geen sprake is van (de)montage-werkzaamheden) uit.

NB: Ook over wijzigingen van regelingen en instellingen dient aan de BD gerapporteerd te worden.

De bedieningsdeskundige draagt zorg voor de actuele registratie van netgerelateerde werkzaamheden waarbij bediening en/of veiligstelling is betrokken (deze worden vóóraf bij de BD gemeld). Na de melding heeft de opdrachtgevende WV(-netten) het betrokken netdeel op naam; de BD staat daarin geen activiteiten in opdracht van een andere WV(-netten) meer toe.
Tevens draagt de bedieningsdeskundige zorg voor de actuele registratie van uitgevoerde wijzigingen in het voorzieningsysteem (netten en stationsinstallaties). De IV kan bepalen of dit ook voor bepaalde aansluitingen dient te geschieden.

De operationeel installatieverantwoordelijke (OIV):
- heeft een deelverantwoordelijkheid vanuit de IV voor het operationele beheer van het aan hem toegewezen deel van de infrastructuur;
- controleert en beoordeelt (voor zover van toepassing, zie bijlage 7) de juiste samenhang van werk- en bedieningsplannen; de beoordeling van werkplannen betreft minimaal de juiste toepassing van gastechnische veiligheidsmaatregelen en mogelijke conflicten met andere projecten.

De installatieverantwoordelijke (IV) is verantwoordelijk voor de totale bedrijfsvoering en bewaakt het proces. De IV heeft verder geen operationele rol.

De uitvoerende medewerker is verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de activiteiten die conform het werkplan worden uitgevoerd; daarbij is de medewerker ook verantwoordelijk voor de juiste en tijdige meldingen en terugkoppelingen.
Bij werkzaamheden in ploegverband is de Ploegleider verantwoordelijk voor de leiding op de werkplek, voor de juiste en tijdige meldingen en terugkoppelingen, en mede verantwoordelijk voor de juiste overdrachten.

Indien bij bepaalde netbeheerders geen BD's zijn aangewezen, treedt de OIV hiervoor in de plaats. Indien bij bepaalde netbeheerders geen OIV's zijn aangewezen, treedt de IV hiervoor in de plaats. Ook in de processchema's dient men in dit geval de BD te vervangen door de OIV, resp. de OIV te vervangen door de IV.

4.8. Raamopdrachten (RO)
Een raamopdracht (RO) is een opdracht voor een bepaalde tijd (maximaal 1 kalenderjaar) voor een aantal overzichtelijke en regelmatig terugkerende standaard-activiteiten. Deze activiteiten dienen in één of meer bijbehorende veiligheidswerkinstructies te zijn omschreven.

In de veiligheidswerkinstructies en in bijlage 7 is aangegeven welke activiteit via een raamopdracht mag worden uitgevoerd. In uitzonderingsituaties kan de IV hiervan afwijken.

In een raamopdracht wordt verwezen naar van toepassing zijnde veiligheidswerkinstructies zonder dat de plaats en het tijdstip van de werkzaamheden en/of bedieningshandelingen daarbij wordt vastgelegd.

De genoemde werkzaamheden/handelingen mogen alleen als een raamopdracht worden uitgevoerd als voldaan wordt aan de in die veiligheidswerkinstructies genoemde voorwaarden.
Een raamopdracht is op naam van de uitvoerende medewerker gesteld; een raamopdracht eindigt altijd aan het einde van een kalenderjaar of zoveel eerder als de opdrachtgever bepaalt.

Bij tussentijdse bemoeienis van de WV(-netten) tijdens de uitvoering van een activiteit via raamopdracht moet worden overgegaan op uitvoering op basis van een (mondeling) werkplan.

De gang van zaken met betrekking tot werkzaamheden en/of bedieningshandelingen bij raamopdrachten is nader verduidelijkt in bijlage 7 en het processchema (bijlage 3.3) en de beschrijving daarvan in artikel 9.4 van deze VIAG 2010. In bijlage 8 is een format van een raamopdracht-formulier opgenomen.

4.8.2. Taken en verantwoordelijkheden m.b.t. raamopdrachten
Ten aanzien van raamopdrachten zijn er specifieke verantwoordelijkheden en taken van de WV(-netten), OIV en IV.

De IV bepaalt welke activiteiten binnen een raamopdracht mogen worden uitgevoerd.

Het opstellen en verstrekken van raamopdrachten gebeurt door de WV(-netten), onder wiens verantwoordelijkheid de uitvoering van de activiteiten vallen, dit betreft zowel werkzaamheden als bedieningshandelingen. De WV(-netten) is dan verantwoordelijk voor de juiste inhoud van de door die WV(-netten) gegeven raamopdrachten.

De WV(-netten) is verantwoordelijk voor een veilig verloop van de activiteiten conform die raamopdrachten en de daarmee verbonden veiligheidswerkinstructies; hij ziet er periodiek op toe, dat werken volgens de raamopdracht wordt nagelefd.

De IV en O V dienen inzage te hebben in de door een WV(-netten) uitgegeven raamopdrachten, bijvoorbeeld ter controle van de juiste samenhang van verstrekte raamopdrachten en aanwijzingen.

De uitvoerende medewerker is verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de activiteiten die conform de raamopdracht worden uitgevoerd.

4.8.3. Toepassing raamopdrachten
Een medewerker mag een aantal activiteiten uitvoeren op basis van een raamopdracht die hij van zijn WV(-netten) heeft gekregen. Indien die medewerker ter beschikking wordt gesteld aan een andere WV(-netten) binnen hetzelfde bedrijf mag de medewerker door die andere WV(-netten) worden ingezet voor dezelfde activiteiten. Hiervoor is de eerder gegeven raamopdracht ook van toepassing en hiervan mag dan gebruik gemaakt worden; er behoeft dus geen extra raamopdracht voor dezelfde activiteiten door de andere (ontvangende) WV(-netten) te worden verstrekt.

In dat geval is de 'ontvangende' WV(-netten) de opdrachtgevende WV(-netten) geworden (die verzorgt de werkuitgifte), en deze WV(-netten) is daarmee verantwoordelijk voor een veilig verloop van de activiteiten. De 'ontvangende' WV(-netten) is ook verantwoordelijk voor het geven van een eventuele aanvullende instructie vóór aanvang van de activiteiten. Deze instructie kan nodig zijn in verband met een andere organisatie van het werk of met verschillen in de infrastructuur of installaties. De 'ontvangende' WV(-netten) dient ook controles op de werkplek uit te voeren.

Indien een medewerker ter beschikking wordt gesteld aan een andere WV(-netten) van een ander bedrijf dient door die andere WV(-netten) wel een nieuwe raamopdracht te worden verstrekt.

4.9. Toezicht

4.9.1. Algemeen
Voor zover niet expliciet aangegeven in de VIAG 2010 en/of de veiligheidswerkinstructies bepaalt de WV(-netten) de mate en aard van het te houden toezicht. De mate van toezicht dient in overeenstemming te zijn met de gecomplicerdheid van de werkzaamheden.

Hierbij moeten minimaal de volgende aspecten worden bepaald:
- onafgebroken of regelmatig toezicht;
- de aanwijzing van de toezichthouder.

Het toe te wijzen VIAG-toezicht betreft altijd leidinggevend toezicht, daarnaast bestaat er ook een vorm van kwaliteitstoezicht: controlerend toezicht (zie 4.9.2.).
Leidinggevend toezicht is het, ook veiligheidstechnisch, regelen en controleren van de uitvoering van activiteiten, waarbij de verantwoordelijkheid op de werkplek bij de toezichthouder berust.
De toezichthouder moet aandacht schenken aan en rekening houden met de omgevingsinvloeden op de werkplek.
De toezichthouder mag zelf niet deelnemen aan de uitvoering van de werkzaamheden. Dit betekent ook dat:
- een PL niet in die hoedanigheid als toezichthouder kan fungeren;
- bij werken in ploegverband de toezichthouder de verantwoordelijkheid op de werkplek van de PL overneemt.

Te onderscheiden zijn in ieder geval onafgebroken toezicht en regelmatig toezicht.
Bij onafgebroken toezicht is de toezichthouder ononderbroken op de werkplek aanwezig; dit betekent onder andere dat bij onderbreking van het toezicht de werkzaamheden moeten worden gestaakt.
Bij regelmatig toezicht is de toezichthouder met tussenpozen op de werkplek aanwezig met een door de WV(-netten) te bepalen frequentie, maar in ieder geval bij aanvang van de werkzaamheden. Bij tijdelijke afwezigheid van het toezicht kunnen de werkzaamheden gewoon doorgaan, mits er geen veiligheidsmaatregelen ongedaan worden gemaakt en er geen (gastechnische) gevaren kunnen ontstaan.

Toezicht op gastechnische werkzaamheden mag worden gehouden door een WV, WV-netten, en de diverse typen AVP en VP, nader te bepalen door de WV(-netten) en afhankelijk van de betreffende veiligheidswerkinstructie.
Een VOP (maar niet een VOPT) mag alléén toezicht houden op niet- gastechnische werkzaamheden door leken. Hierbij geldt tevens de beperking dat dit toezicht uitsluitend betrekking mag hebben op werkzaamheden buiten de gevarenzone.
Indien leken onder toezicht werkzaamheden of handelingen verrichten, dienen zij vóóraf te worden geïnstrueerd. Aard en inhoud van de instructie wordt bepaald door de WV(-netten).

4.9.2. Controlerend toezicht
Controlerend toezicht is het controleren van de uitvoering van activiteiten zonder dat daarbij de verantwoordelijkheid op de werkplek wordt overgenomen. Controlerend toezicht is 'een blik werpen in het blaat' zonder in te grijpen in de gang van zaken. De enige vorm van ingrijpen die is toegestaan is het stopzetten van de werkzaamheden indien er grove nalatigheden en/of onbeheerste veiligheidsrisico's worden geconstateerd.

4.10. Asbestcement
Met ingang van 1 juli 1995 geldt het Asbestbesluit Arbeidsomstandighedenwet. Vanaf die datum geldt een algemeen verbod op alle nieuwe asbesttoepassingen. Alleen het slopen van asbest en het verrichten van onderhoud aan bestaande asbesthoudende constructies zijn van het verbod uitgezonderd.
Dit is vastgelegd in het in oktober 1993 in werking getreden Asbestverwijderingsbesluit Arbeidsomstandighedenwet dat een zo veilig mogelijke verwijdering van asbest beoogt.

Voor wat betreft werkzaamheden aan of met asbesthoudende materialen wordt verwezen naar het boekwerkje "Veilig werken met asbestcementleidingen" een gezamenlijke uitgave van VEWIN, Netbeheer Nederland, Stichting RIONED, Bouwend Nederland, Arbouw, Bouw & Infra FNV, CNV Vakmensen, ABVAKABO en Kiwa..

Dit boekwerkje bestaat uit de onderdelen:
- Voorlichtingsbrochure "veilig werken met waterleiding-, gas- en hoolbuizen van asbestcement. Hierin wordt onder andere verwezen naar de "Vrijstellingsregeling Slopen van Asbest";
- Werkplan voor het verwijderen en afvoeren van asbestcementbuizen;
- Werkwijzer voor het repareren en aanboren van asbestcementbuizen.

4.11. Aardgascondensaat
Bij werkzaamheden zoals afbakken van leidingen of onderhouden van regel- en meetinstallaties alsmede het aftappen van condensaatvangers, kan er incidenteel aardgascondensaat (of daarmee vergelijkbare vloeistoffen) vrijkomen. Het condensaat is licht ontvlambaar en schadelijk voor de gezondheid.
Aardgascondensaat bestaat uit een mengsel van hogere koolwaterstoffen, waaronder circa 93% lichte en zware oliën en circa 7% benzeen, toluëen en xyleen. Het is een vluchtige vloeistof met een doordringende geur en komt voor in delen van het gasvoorzieningssysteem.
Het in aardgascondensaat aanwezige benzeen is bepalend voor de brand- en gezondheidsrisico's (o.a. kankerverwekkend).
Zie voor nadere informatie de betreffende VWI.

4.12. Koolmonoxide
In bepaalde situaties dient men bij gasvoorzieningssystemen alert te zijn op het mogelijk ontstaan van koolmonoxide (CO). Dit kan optreden indien bepaalde verbruikerstoestellen op een te hoge gasdruk zijn aangesloten. In het verleden is dit met name voorgekomen bij bepaalde type geisers die waren aangesloten op installaties met een verhoogde gasdruk (vanaf 45 mbar).
Een verhoogde gasdruk kan optreden als gevolg van verkeerde montage of een defecte drukregelaar.
Koolmonoxide is een zeer giftig, kleurloos en geurloos gas; blootstelling daaraan veroorzaakt bij mens en dier neurologische problemen, hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, aanhoudende vermoeidheid of onmiddellijke hartstilstand, e.e.a. afhankelijk van duur en concentratie.

4.13. Odorisatie
Het odoriseren van gas wordt uitgevoerd door de gasnetbeheerder van het landelijke HD-transportnet. Reukbaarheidscontroles worden in overleg met de regionale netbeheerder periodiek uitgevoerd door de daartoe gecertificeerde instantie.
Het gas in het landelijke 67 bar transportnet is niet geodoriseerd.
Het gas in de regionale 40 bar transportnetten is doorgaans (dus niet altijd) wel geodoriseerd.
In principe zijn alle gasontvangstations aangesloten op het regionale net van het landelijk gastransporterende bedrijf, met uitzondering van een aantal bij de betreffende IV bekende stations.
De (O)IV dient dit aan alle uitvoerenden kenbaar te maken.
In niet-geodoriseerde gasontvangstations is een gasconcentratiemeting alvorens betreden verplicht.

4.14. Tekeningen en documenten
De opbouw en technische (liggings)gegevens van het gasvoorzieningssysteem moeten zijn vastgelegd in schema's, tekeningen, op beheerkaarten of in een (geautomatiseerd) informatiesysteem. Vastlegging op andere wijze (bijvoorbeeld in schetsen) is toegestaan, mits deze vorm van vastlegging actueel is.
Van elk gasdrukregel-en meetstation moeten bijgewerkte, eenvoudige en duidelijke schema's met opgave van de locatie van aanwezige afsluiters, de toe aefbare en ingestelde druk en apparatuurkenmerken, direct beschikbaar zijn om storingen te kunnen verhelpen.

De gegevens moeten actueel worden gehouden en dienen beschikbaar te zijn, zowel voor de BC en de OIV, als voor de personen die de werkzaamheden uitvoeren.
Beschikbaarheid, locatie en juistheid van bovengenoemde documenten valt onder de verantwoordelijkheid van de (O)IV.

5. Activiteiten door aannemingsbedrijven

5.1. Algemeen
Opdrachten van een netbeheerder aan een aannemingsbedrijf komen tot stand op basis van een overeenkomst tot aanneming van werk waarbij (een) bestek(ken) en voorwaarden van toepassing zijn verklaard. In dit/deze bestek/ken zijn onder meer richtlijnen en (veiligheids-) eisen gesteld zoals die gelden:
- in het kader van het Arbo- en milieuzorgsysteem,
- in het kader van de relevante (veiligheids-) regelgeving (o.a. VIAG)
- met betrekking tot de kwalificaties van medewerkers,
- met betrekking tot gepaalde montagevoorschriften
- met betrekking tot Veiligheids-, Gezondheids- & Milieu-plannen (VGM-plannen)

Bij opdrachten van een netbeheerder aan een aannemingsbedrijf wordt op grond hiervan door een netbeheerder daarom niet getreden in de verantwoordelijkheden van de werkgever en werknemer van dat aannemingsbedrijf, zoals die bijv. volgens de Arbo-wetgeving zijn vastgelegd. Opdrachten van een netbeheerder worden gegeven onder de voorwaarde dat de werkgever en werknemer van dat aannemingsbedrijf aan bovengenoemde richtlijnen en (veiligheids-)eisen voldoet.

In dit artikel 5.1. wordt de term 'opdrachten' gebruikt in de zin van contractuele opdrachten; in alle overige artikelen van deze VIAG wordt de term 'opdrachten' gebruikt voor specifieke opdrachten in het kader van de VIAG.

Ten aanzien van de uitvoering van activiteiten (voornamelijk werkzaamheden) bij de netbeheerders door aannemingsbedrijven zijn in dit artikel een aantal zaken nader uitgewerkt en vastgesteld.
In onderstaande tekst worden veelvuldig de volgende afkortingen gebruikt:
AB: aannemingsbedrijf en NB: netbeheerder.

5.2. Contractvorm Regie
Bij deze contractvorm voeren medewerkers van het AB onder regie van de NB activiteiten uit.
Deze medewerkers staan daarmee, afhankelijk v.w.b. gastechnische activiteiten, direct onder het gezag van de NB en krijgen daarmee ook de opdrachten van (een medewerker van) de NB.

De medewerker van het AB blijft wel in dienst van het AB (wordt dus niet beschouwd als eigen personeel van de NB).
Regie is bijvoorbeeld het geval indien:
- een medewerker van het AB meewerkt in een ploeg van medewerkers van de NB;
- een specialist van het AB aanvullende activiteiten verricht bij of tijdens door medewerkers van de NB uit te voeren activiteiten;
- de WVI(-netten) van de NB op de werkplek aanwezig is als leidinggevend toezicht.

Naast de eigen verantwoordelijkheid van iedere medewerker is de WVI(-netten) van de NB bij regie (eind)verantwoordelijk voor een veilig verloop van de activiteiten en verstrekt de (ram)opdrachten.

5.3. Contractvorm Uitbesteding
Bij deze contractvorm voert het AB zelfstandig activiteiten uit (vaak meerjarige contracten). De medewerkers van het AB staan onder het gezag van het AB en krijgen daarmee ook de opdrachten van (een medewerker van) het AB.

Bij deze contractvorm liggen er verantwoordelijkheden bij het AB t.a.v. het veilig verloop van de activiteiten, ook v.w.b. gastechnische activiteiten.
Deze verantwoordelijkheden zijn afhankelijk van de (verdeling van de) activiteiten zoals die tussen NB en AB zijn overeengekomen.
Deze contractvorm kent dan ook verschillende opties van verdeling van verantwoordelijkheden, zoals in de punten 5.3.1 t/m 5.3.3. nader is aangegeven. Bij verdeling van verantwoordelijkheden kan er ook sprake zijn van overdracht (zie punt 5.3.3.).

5.3.1. Activiteiten die via raamopdracht van het AB volledig door het AB worden uitgevoerd.
In geval van een raamopdracht werkt de medewerker van het AB onder de verantwoordelijkheid van een WV(-netten) van het AB.
Deze WV(-netten) van het AB is ook degene die de raamopdrachten daadwerkelijk verstrekt, met inachtneming van de door de IV van de NB bepaalde grenzenvrijmogelijkheden.
Formeel dienen de uitgevoerde activiteiten te worden opgeleverd aan de betreffende (O)IV van de NB; in de praktijk zal dit gebeuren op een nader per NB te bepalen wijze.

De eventuele WV(-netten) van de NB komt in dit proces niet voor en heeft dan ook geen enkele gezagsverhouding, verantwoordelijkheid of tussentijdse bemoeienis t.a.v. opdracht en uitvoering van de activiteiten.

NB: Indien de NB een leidingselectie uitvoert voorafgaande aan (en ten behoeve van) AB-activiteiten, moet dit worden gezien als een aparte NB-activiteit die uiteindelijk alleen een informatie oplevert (de geselecteerde leiding). Met de verkregen informatie kan het AB besluiten tot de start van haar activiteiten. Hier is geen sprake van aanstuitende raamopdrachten en/of werkplannen, en dus ook niet van overdrachten.

6.3.2. Activiteiten die via werkplan volledig door het AB worden uitgevoerd ("mono-werkplannen").
De medewerker van het AB werkt onder de verantwoordelijkheid van het AB; de WV(-netten) van het AB maakt het werkplan en geeft de opdracht. Indien bij het werkplan ook een bedieningsplan is betrokken kan dit, zo nodig, ook door het NB worden opgesteld, maar de uitvoering ervan gebeurt onder verantwoordelijkheid van de WV(-netten) van het AB.

Voorafgaande aan de activiteiten dient het werkplan (samen met het eventuele bedieningsplan) door de betreffende (O)IV van de NB te worden goedgekeurd (voor zover van toepassing, zie artikel 4.2. en bijlage 7); dit geldt ook t.a.v. eventuele afwijkingen van het werkplan tijdens de uitvoering.
De uitgevoerde activiteiten worden door de WV(-netten) van het AB opgeleverd aan de betreffende (O)IV van de NB.

De eventuele WV(-netten) van de NB komt in dit proces niet voor en heeft dan ook geen enkele gezagsverhouding, verantwoordelijkheid of tussentijdse bemoeienis t.a.v. opdracht en uitvoering van de activiteiten.

5.3.3. Activiteiten die via werkplan gedeeltelijk door de NB, resp. het AB worden uitgevoerd ("duo-werkplannen").
Een voorkomende situatie is dat binnen een project zowel de NB als het AB activiteiten uitvoert.
Een voorbeeld daarvan is de situatie waarbij de bedieningshandelingen en/of het nemen/treffen van veiligheidsmaatregelen vóóraf en achteraf door de NB worden uitgevoerd, terwijl de (de)montage-werkzaamheden en de eventuele aanvullende veiligheidsmaatregelen (zoals bijv. steiten, PBM's, afzetringen) door het AB worden uitgevoerd.
In dit soort situaties is er sprake van één werkplan, een z.g. duo-werkplan.

Een NB en een AB dienen samen af te spreken waar de overdrachtspunten in het uitvoeringsproces (kunnen) liggen (dit kan dus per NB of per AB verschillen). Deze afspraken vormen de beleidskaders waar binnen de uitvoering door partijen is geregeld. Deze afspraken kunnen periodiek worden bijgesteld.

Binnen deze kaders worden de overdrachtspunten in elk (duo-) werkplan vastgelegd, in overleg tussen beide betrokken WV's(-netten).
Beide WV's(-netten) geven het werkplan in opdracht, ook voor hun eigen deel.
Alle bij het project betrokken medewerkers werken onder verantwoordelijkheid van de WV(-netten) zijnde de voor dat betreffende deel opdrachtgevende WV(-netten); dit geldt zowel voor de medewerkers van het AB als voor de medewerkers van de NB.

De werkwijze bij de uitvoering van duo-werkplannen is als volgt:
- de WV(-netten) van de NB stelt zijn deel van het werkplan (en het eventuele bedieningsplan) op en bepaalt daarbij in overleg met de WV(-netten) van het AB de overdrachtspunten met de daarbij behorende bedrijfssituaties. Dit dient duidelijk in het werkplan te worden vastgelegd
- het werkplan wordt verstrekt aan de WV(-netten) van het AB die zijn deel van het werkplan opstelt (het door het AB uit te voeren deel).
- na retournering aan de WV(-netten) van de NB van het, nu complete, concept-werkplan wordt dit (samen met het eventuele bedieningsplan) ter goedkeuring aangeboden aan de betreffende (O)IV van de NB (voor zover van toepassing, zie artikel 4.2. en bijlage 7)
- het goedgekeurde werkplan (samen met het eventuele bedieningsplan) wordt door de (O)IV (voor zover relevant) vervolgens aangeboden aan de WV(-netten) van de NB en aan de WV(-netten) van het AB: einde voorbereiding.
- start activiteiten, uitvoering deel NB van het werkplan (en het eventuele bedieningsplan)
- na afloop van de activiteiten van de NB vindt er overdracht plaats tussen de WV(-netten) van de NB en de WV(-netten) van het AB:
  - de WV(-netten) van het AB overtuigt zich daarbij van de opgeleverde bedrijfssituatie (inclusief de eventueel door de NB genomen veiligheidsmaatregelen);
  - de WV(-netten) van het AB aanvaardt de door de WV(-netten) van de NB opgeleverde bedrijfssituatie van de infrastructuur en/of installatie; hier is meestal sprake van overdracht van een deel van de infrastructuur, d.w.z. alleen de werkplek zelf, dus waar de werkzaamheden worden uitgevoerd;
  - de WV(-netten) van het AB handhaaft de eventueel door de NB genomen veiligheidsmaatregelen;
  - de overdracht wordt vastgelegd op beide copieën van werkplan (of op een apart overdrachtsformulier).
- uitvoering deel AB van het werkplan.
- na afloop van de activiteiten van het AB vindt er (terug-)overdracht plaats:
  - de WV(-netten) van de NB overtuigt zich hierbij van de volgens werkplan afgesproken bedrijfssituatie;
  - de WV(-netten) van de NB aanvaardt de door de WV(-netten) van het AB opgeleverde bedrijfssituatie van de infrastructuur en/of installatie;
  - de overdracht wordt vastgelegd op beide copieën van werkplan (of op een apart overdrachtsformulier).
- uitvoering deel NB van het werkplan (en het eventuele bedieningsplan).
- na afloop van de activiteiten van de NB vindt er oplevering plaats aan (O)IV.

Zowel de WV(-netten) van het AB als de WV(-netten) van de NB kan er voor kiezen zelf wel of niet op de werkplek aanwezig te zijn tijdens de overdrachten; dit is afhankelijk van de VIAG-regelgeving, de bedrijfsspecifieke procedures en de situatie op de werkplek (situatie infrastructuur, omgeving, aard van de activiteiten, de medewerkers): indien een WV(-netten) niet zelf op de werkplek aanwezig is kan hij zich door zijn ploegleider laten vertegenwoordigen; als deze ploegleider (die minimaal de aanwijzing AVP dient te hebben) kan dan desgewenst ook de overdracht plaatsvinden (ploegleider draagt over/aanvaardt in naam van zijn WV(-netten)).

NB: Indien er geen duidelijke scheiding van de activiteiten mogelijk is (bijv. bij door NB-medewerkers uit te voeren bedieningshandelingen of veiligheidsmaatregelen tijdens de werkzaamheden van het AB), dient het gehele werkplan in opdracht van de WV(-netten) van de NB te worden uitgevoerd. Hier geldt dan het gestelde onder artikel 5.1.: er is dan sprake van in regie werkende medewerkers van het AB.

Het dient altijd zo te zijn dat er op elk moment slechts één WV(-netten) verantwoordelijk is voor de werkplek en de daar plaatsvindende activiteiten, en dat deze bij alle betrokkenen bekend is.

6.4. Bedrijfspecifieke zaken
Vóór de uitvoering van activiteiten bij een bepaalde NB dienen de relevante bedrijfsspecifieke zaken bij de uitvoerende medewerker van het AB bekend te zijn. De betreffende CIV dient de benodigde informatie beschikbaar te stellen.

Het AB dient de instructie en/of toets m.b.t. bedrijfsspecifieke zaken te regelen. Dit kan via het volgen van een bedrijfsspecifieke instructie en/of het afleggen van een bedrijfsspecifieke toets (door de betreffende NB te bepalen).
Het AB dient de realisatie te borgen via een aantekening in het veiligheidspaspoort van de medewerker.
Bij het verstrekken van elke nieuwe aanwijzing (ook na een hernaatoets bij het verstrijken van de geldigheidstermijn) dient deze actie te worden uitgevoerd.
Voorwaarde is uiteraard wel dat iedereen, die onder VIAG vallende activiteiten uitvoert, in het bezit is van een veiligheidspaspoort.

In beide situaties wordt zo geborgd dat de medewerker de benodigde instructies heeft gekregen en heeft begrepen, m.a.w. kennis en kunde heeft t.a.v. de relevante, bedrijfsspecifieke procedures, (veiligheids)werkinstructies en eigenschappen van de infrastructuur van die NB.

6.5. Onder-aanneming
Voor een onderaannemer gelden in dit verband dezelfde criteria als voor een hoofdaannemer.
De onderaannemer verstrekt in principe zelf de aanwijzingen aan zijn medewerkers, tenzij partijen in ordening overleg, contractueel vastgelegd, anders bepalen.

6. Gereedschappen, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen

Gereedschappen, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen moeten voldoen aan relevante - binnen Nederland geaccepteerde normen - en moeten worden toegepast in overeenstemming met de aanwijzingen en/of richtlijnen van de fabrikant of leverancier.

Voor een veilige bedrijfsvoering of voor veilig werken aan, met of nabij gastechnische installaties moeten gereedschappen, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen worden gebruikt, die geschikt zijn voor die toepassing. Deze middelen moeten op de juiste wijze worden gebruikt en onderhouden.
Deze middelen, en meestal ook de gereedschappen, worden door de werkgever verstrekt en periodiek onderhouden; de uitvoerende werknemer is zelf verantwoordelijk voor het (juiste) gebruik.
Bij geconstateerde defecten of gebreken mogen middelen en gereedschappen niet meer worden gebruikt.

6.1. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
Bij het uitvoeren van werkzaamheden aan het gasvoorzieningssysteem dienen de personen belast met deze werkzaamheden minimaal de beschikking te hebben over:

a. gladde, afsluitende, antistatische en vlamvertragende werkkleding waarbij voorkomen wordt dat uitstromend gas via openingen (onder andere bij de polsen, de enkels en de hals) onder de kleding kan komen en zich daar kan ophopen;
b. veiligheidsschoeisel;
c. veiligheidshelm;
d. veiligheidsbril;
e. veiligheidslasrzen;
f. stofbril;
g. handschoenen;
h. veiligheidsvest voor werken langs de weg;
i. gehoorbescherming.

Indien laswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd dient dit pakket minimaal te worden uitgebreid met:

a. lasoverall;
b. lasbril;
c. lashelm en laskap;
d. lashandschoenen.

Als condensaatvorming wordt verwacht (zie ook de betreffende VWI) dient dit pakket minimaal te worden uitgebreid met:

a. polyvinylalcohol (PVA) of neopreen (wegwerp)handschoenen;
b. halfgelaatmasker met een filtrerend gelaatstuk A1; bij kans op verneveling of spatten van condensaat dient een volgelaatmasker in plaats van een halfgelaatmasker te worden gebruikt.
c. veiligheidsbril;
d. wegwerpoverall.

Bij kans op verneveling of spatten van condensaat dient gelaatbescherming te worden gebruikt.

Indien werkzaamheden moeten worden verricht aan asbestcementleidingen dient het pakket te worden uitgebreid (zie ook het informatieboekje "Veilig werken met asbestcementleidingen") met:

a. neopreen (wegwerp)handschoenen;
b. mondkapje met een P3-filter;

c. wegwerpoverall.

Persoonlijke beschermingsmiddelen worden door de werkgever verstrekt. De uitvoerende werknemer is zelf verantwoordelijk voor het (juiste) gebruik.

6.2. Beschermingsmiddelen op de werkplek
Bij het uitvoeren van gastechnische werkzaamheden aan het gasvoorzieningssysteem waarbij gasuitstroom kan plaatsvinden dienen altijd de volgende beschermingsmiddelen op de werkplek aanwezig te zijn:
- brandblusser(s) van minimaal klasse C (bij voorkeur ABC) met een vulgewicht van minimaal 2 kg voor binnenshuis en minimaal 6 kg voor buiten in de open lucht en dan bovenwinds geplaatst (binnen handbereik);
- branddeken;
- één of meer verbodsborden "verbod op vuur, open vlam en roken";
- eindkappen en/of persstoppen (binnen handbereik);
- Gassignaleringsapparatuur met akoestisch en optisch signaal.
- Gasdetectiemeter.
- Gasconcentratiemeter, 100% aardgas
- Zuurstofmeter.

Zie hiervoor ook de betreffende veiligheidswerkinstructies.

Bij werkzaamheden aan asbestcementbuizen moeten alle middelen aanwezig zijn om te kunnen werken volgens het informatieboekje "Veilig werken met asbestcementleidingen").
Als condensaatvorming verwacht wordt moeten alle middelen aanwezig zijn om te kunnen werken volgens de betreffende veiligheidsinstructie.

6.3. Werken bij aanwezige gasconcentraties
Indien een gasconcentratie groter is dan 10% LEL (Lower Explosion Level), is er sprake van de gevarenzone.
Een aardgasluchtmengsel is explosief binnen de grenzen van 5% en 15% gas. Bij metingen kunnen overigens de percentages gasluchtmengsel van plaats tot plaats sterk verschillen.

Werkzaamheden binnen de gevarenzone zijn niet toegestaan.
Voor het bepalen van de gevarenzone dienen de onderstaande richtlijnen:
- Het punt voor bepaling van de gasconcentratie bevindt zich 0,5 mtr. boven maaiveld of 0,5 mtr boven de bodem van de ontgravingen
- Indien op de gemeten plaats de gasconcentratie lager blijft dan 10% LEL mag ervan uitgegaan worden dat de gasconcentratie op maaiveldhoogte of op de bodem van de werkput hoger is.
- In de omgeving van de werkplek en ook op de werkplek zelf mogen zich geen ontstekingsbronnen bevinden. Het materiaal en/of materieel moet explosieveilig zijn uitgevoerd
- De ontgravingen moeten ruim uitgevoerd worden.
- Tijdens ontgraven continu blijven bepalen of de gasconcentratie op de meethoogte beneden de 10% LEL.
- De werkzaamheden onmiddellijk staken of onderbreken wanneer de gasconcentratie hoger wordt dan 10% LEL.

Tijdens het veiligstellen van de omgeving of de eerste meting in een ruimte waarin gasexplosiegevaar aanwezig kan zijn, mag alléén gebruik worden gemaakt van apparatuur (EX-keur), gereedschap, hulpmiddelen en communicatiemiddelen die allen explosieveilig zijn. Voorafgaand aan werkzaamheden moet gemeten of vastgesteld worden of explosiegevaar zou kunnen optreden.

Niet-explosieveilige apparatuur (apparatuur die een explosie kan inleiden) moet buiten de bedoelde ruimte blijven, bijvoorbeeld in de bedrijfsauto.
Tot de niet-explosieveilige apparaten moeten vooralsnog ook telefoons, portofoons, laptops en dergelijke worden gerekend, tenzij zij als explosieveilig (EX-keur) zijn aangegeven.

In een ruimte waarin is vastgesteld dat er geen gasexplosiegevaar aanwezig is (via meting vóóraf aan en tijdens de werkzaamheden) is het gebruik van telefoons, portofoons, laptops en dergelijke wel toegestaan.

6.4. Elektrische arbeidsmiddelen bij werkzaamheden in besloten ruimten
Een elektrisch arbeidsmiddel dat gebruikt wordt bij werkzaamheden in besloten ruimten, moet zijn uitgerust met een ingebouwde voedingsbron of worden gevoed met een veilige spanning (wisselspanning tot 50 Volt of gelijkspanning tot 120 Volt). Indien dit niet mogelijk is kan (met uitzondering van handlampen) gebruik worden gemaakt van een arbeidsmiddel dat is aangesloten op een beschermingstransformator die buiten de besloten ruimte is geplaatst. Het arbeidsmiddel moet dan van klasse II (dubbel geïsoleerd) zijn.

In dit kader zijn de NEN 1010, rubriek "nauwe geleidende ruimten" en de NEN 3140, art. 6, "werkzaamheden in nauwe geleidende ruimten", van toepassing.

6.5. Controles en keuringen
Arbeidsmiddelen (onder andere gaslessen en gasdetectie-apparatuur) moeten door de gebruiker onmiddellijk voorafgaand aan ieder gebruik visueel en zonodig functioneel worden gecontroleerd. Wanneer gebreken worden geconstateerd die gevaar voor de veiligheid kunnen opleveren, mogen ze niet meer worden gebruikt.

Naast de dagelijkse controle door de gebruiker moeten de arbeidsmiddelen periodiek worden gecontroleerd, of zo vaak als het gebruik daar aanleiding toe geeft.
Voor zover dit voor een correct gebruik en behoud van de betreffende middelen relevant is moeten de eigenschappen, het gebruik, de opslag, het onderhoud, de transportmethode en de inspecties van de gereedschappen, apparatuur, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen worden gespecificeerd. Hierbij moet rekening worden gehouden met de relevante landelijke of internationaal genormeerde (keurings-) voorschriften.
Werkgevers zijn verplicht een keuringsprogramma te hebben en uit te (laten) voeren.

7. Bedieningshandelingen

7.1. Algemeen
Voor alle bedieningshandelingen in het gasvoorzieningssysteem dient een opdracht te worden gegeven; opdrachten gegeven door een PL moeten vallen binnen het kader van de opdracht die aan de PL is gegeven.

Voor het uitvoeren van bedieningshandelingen is een VIAG-aanwijzing vereist.
In artikel 2.10. zijn de bedieningshandelingen in 2 categorieën ingedeeld.
In artikel 3.5. is aangegeven welke aanwijzing voor de diverse bedieningshandelingen noodzakelijk is.
Bedieningshandelingen met behulp van een tijdelijk afsluitmiddel dienen door 2 personen met de juiste aanwijzing gedaan worden.
Het bedienen van afsluiters en beperkte bedieningshandelingen mag door 1 persoon met de juiste aanwijzing gedaan worden, behoudens in nader door de IV aan te geven situaties (aan 2 personen).

Voor alle bedieningshandelingen, behalve de beperkte bedieningshandelingen, is toestemming van de BD/meldpunt nodig. Na uitvoering ervan dient dit te worden gemeld aan de BD (meldpunt).

Indien geen BD's zijn aangewezen treedt de OIV hiervoor in de plaats.
Indien geen OIV's zijn aangewezen treedt de IV hiervoor in de plaats.

7.2 Onderbrekingen bij de uitvoering.
Een bedieningsplan dient zonder onnodige onderbrekingen te worden uitgevoerd. Indien de opdrachtgevende en/of opdrachtnemende partij tijdens de uitvoering van bedieningshandelingen om zwaarwegende redenen van de inhoud of volgorde van het bedieningsplan wil afwijken, dient de uitvoering te worden gestaakt en een nieuw bedieningsplan te worden gemaakt of afgesproken. Dit dient bij beide partijen schriftelijk te worden vastgelegd.
Pas daarna mag de uitvoering weer worden vervolgd, waarbij vóór aanvang daarvan de actuele bedieningssituatie bij beide partijen exact bekend en met elkaar gecommuniceerd is. Zwaarwegende redenen voor afwijking kunnen zijn: het voorkomen van calamiteiten, (onverwachte) veiligheidstechnische situaties, verkeerstechnische situaties. Zowel de opdrachtgevende als de opdrachtnemende partij dient met de voorgenomen wijziging in te stemmen.

Bij andere onderbrekingen tijdens de uitvoering van een bedieningsplan (bijv. als gevolg van tijdelijke niet-beschikbaarheid van mensen of systemen) mag de uitvoering pas weer worden vervolgd indien bij her-aanvang de actuele bedieningssituatie bij beide partijen exact bekend en met elkaar gecommuniceerd is.

7.3. Elkaar beïnvloedende infrastructuren
Op het grensvlak tussen twee verschillende infrastructuren is er vaak sprake van onderlinge beïnvloeding. Indien die infrastructuren door verschillende (O)IV's worden beheerd dient er, bij situatiewijzigingen in één van de infrastructuren, altijd overleg plaats te vinden tussen de verschillende (O)IV's.

7.4. Gevolgen
Bij de uitvoering van bedieningshandelingen moet er altijd goed worden gelet op de effecten van die handelingen op (delen van) het gasvoorzieningssysteem. Dat betekent bijvoorbeeld dat bij het uit bedrijf nemen van een station de uitgangsdruk wordt bewaakt. Evenzo, bij het uit bedrijf nemen van een leidingdeel moet de gasdruk bewaakt worden van het in bedrijf blijvende deel van het net.
Bij onverwachte terugloop van de gasdruk moet, met toestemming van de BD, het uit bedrijf genomen deel of station zo snel mogelijk weer in bedrijf worden genomen.

8. Werkzaamheden (inclusief meting en beproeving)

8.1. Algemeen
Voor alle werkzaamheden in het gasvoorzieningssysteem dient een opdracht te worden gegeven, door een WV of WV-netten; opdrachten gegeven door een PL moeten vallen binnen het kader van de opdracht die aan de PL is gegeven.
Uitzondering hierop zijn enkele, nader door de IV vastgestelde, niet-gastechnische werkzaamheden (bijvoorbeeld het aflezen van meters) die zonder opdracht in VIAG-technische zin door een medewerker met een aanwijzing kunnen worden uitgevoerd.

Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet het uitvoerende personeel door de WV(-netten) (eventueel via de PL) worden geïnformeerd over de aard van de werkzaamheden, de veiligheidsaspecten, de rol van elk van hen daarin en de te gebruiken gereedschappen en hulpmiddelen.
De WV(-netten) beraadt bij ongunstige omgevingsinvloeden welke beperkingen moeten worden opgelegd, c.q. welke (veiligheids)maatregelen moeten worden genomen.
Toestemming aan het personeel om met de werkzaamheden te beginnen mag uitsluitend worden gegeven door de WV of WV-netten (eventueel via de PL).
Bij voltooiing van de werkzaamheden moet het uitvoerende personeel door de WV(-netten) worden geïnformeerd (eventueel via de PL).
Bij onderbreking van de werkzaamheden moeten passende veiligheidsmaatregelen worden getroffen, waarbij ondermeer rekening moet worden gehouden met de volgende situaties:
- wel of niet onder gasdruk;
- hoge druk;
- lage druk.

Bij de toepassing van tijdelijke afsluitmiddelen (bijvoorbeeld gasblazen) dienen deze middelen regelmatig op hun goede werking te worden gecontroleerd. Tijdens de werkzaamheden dienen de uitvoerenden de geplaatste gasblazen in het zicht te houden. Indien dat niet mogelijk is dient er extra bewaking bij elke geplaatste gasblaas aanwezig te zijn.

De voorkomende werkzaamheden zijn beschreven in veiligheidswerkinstructies, zie bijlage 6.
Voor het uitvoeren van gastechnische werkzaamheden en niet-gastechnische werkzaamheden is een VIAG-aanwijzing vereist. In de veiligheidswerkinstructies is de minimale aanwijzing per activiteit bepaald; tevens is daar aangegeven of er meerdere personen met een aanwijzing noodzakelijk zijn. Indien er geen veiligheidswerkinstructie bestaat voor bepaalde werkzaamheden bepaalt de WV(-netten) de benodigde aanwijzing(en).

8.2. Meting en beproeving

8.2.1. Metingen
Metingen waarbij er sprake is van (de)montage of aan/afkoppelen behoren tot de gastechnische werkzaamheden, zie ook artikel 2.35. Metingen moeten worden uitgevoerd door minimaal een (A)VP zoals in de betreffende veiligheidswerkinstructie is vermeld.

Metingen in samenhang met beperkte gastechnische werkzaamheden (BGW) mogen ook worden uitgevoerd door een VOP resp. een VOPm. Een VOP mag de volgende metingen verrichten:
- metingen met gassignaleringsapparatuur (t.b.v. de persoonlijke veiligheid)
- periodiek gaslekonderzoek (bovengronds lekzoeken).
- drukmetingen bij bestaande vaste meetpunten (dus afleezen).

Een VOPm mag bovendien ook de volgende metingen verrichten:
- drukmetingen bij aansluitingen t/m G25 in standaard meterkasten.
- controle op dichtheid van gasmeteropstellingen t/m G25 en de binneninstallatie.

Voor het meten aan gastechnische installaties moeten passende en veilige meetinstrumenten worden gebruikt. Deze instrumenten moeten worden gecontroleerd vóór gebruik en indien noodzakelijk ook ná gebruik.

8.2.2. Beproevingen
Beproevingen in het LD-net, het HD-net en aan HD-aansluitleidingen moeten worden uitgevoerd door minimaal een AVP (samen met minimaal een VOP); uitvoering door leken mag alleen onder toezicht van minimaal een AVP. Beproevingen behoren tot de gastechnische werkzaamheden.
Beproevingen aan LD-aansluitleidingen en bij meteropstellingen, moeten worden uitgevoerd door minimaal een VP-aanleg (samen met minimaal een VOP) of, indien door leken, uitsluitend onder toezicht van minimaal een VP. Uitzondering hierop vormt de beproeving van de meteropstelling en de controle op dichtheid van binneninstallaties t/m G25; dit mag individueel door een VOP worden uitgevoerd (Zie ook bijlage 5).
De mate van toezicht wordt in alle voorkomende situaties door de WV bepaald.

De beproeving van gasleidingen moet plaats vinden overeenkomstig de relevante landelijke normen/richtlijnen (zie bijlage 1) en de bedrijfsprocedures, een en ander onder de verantwoordelijkheid van de WV, waarbij de resultaten van de beproeving in een beproevingsrapport (conform de daarvoor geldende voorschriften) worden vastgelegd.

Afhankelijk van de toe te passen bedrijfsdruk moet de leiding beproefd worden met lucht, een inert-gas of water. Voor het overige wordt verwezen naar de betreffende veiligheidswerkinstructies.

Zie voor een uitvoerige beschrijving de betreffende veiligheidswerkinstructie(s).

8.3. Uitvoering

8.3.1. Uitvoering door WV zelf.
Een WV(-netten) verricht geen gastechnische werkzaamheden; wel mag de WV metingen verrichten waarbij geen sprake is van (de)montage. In die situaties (waarbij sprake kan zijn van aan- en afkoppelen is voor de WV(-netten) geen opdracht noodzakelijk; de gelegitimeerde uitvoering ervan is gekoppeld aan de aanwijzing.

8.3.2 Uitvoering door meerdere personen
Bij het in opdracht geven van een werk dat door meerdere personen moet worden uitgevoerd wordt door de WV(-netten) een PL aangewezen. De tot PL aan te wijzen persoon dient de aanwijzing VP of AVP te hebben.
Een PL is dan bevoegd tot het geven van opdrachten als deze binnen het kader van zijn eigen opdracht valen. De PL is op de werkplek verantwoordelijk voor het juist en veilig handelen van de ploegleden. Daarnaast is iedereen met een aanwijzing (ook in opdracht werkende derden) verantwoordelijk voor het veilige verloop van zijn deel van de werkzaamheden die conform het werkplan dienen te worden uitgevoerd.

Bij werkzaamheden in ploegverband dient de PL aan alle ploegleden:
- de eventueel genomen veiligheidsmaatregelen aan te tonen,
- de voorgenomen activiteiten te bespreken en ieders taak daarin aan te geven,
- (deel) opdrachten te geven.

Dit geldt uiteraard ook ten aanzien van ploegleden die zich op een later tijdstip bij de ploeg voegen; de actuele stand van zaken en de taken dienen bij elk ploeglid duidelijk te zijn.

Indien er bij werkzaamheden in ploegverband geen tot PL aangewezen (A)VP aanwezig is, mogen er geen werkzaamheden worden verricht.

Indien er meerdere PL's bij een project zijn betrokken (bijvoorbeeld in het geval van deelprojecten en/of bij ver uit elkaar gelegen werkplekken) dient de WV(-netten) operationeel aanwezig en betrokken te zijn in de rol van leidinggevend toezicht.

Bij individuele werkzaamheden wordt er uiteraard geen PL aangewezen, in dat geval is de met een opdracht belaste (A)VP of VOP verantwoordelijk voor de hem of haar opgedragen werkzaamheden en het veilige verloop daarvan.

Indien activiteiten via een aannemerbedrijf door meerdere personen met een aanwijzing worden uitgevoerd, fungeert de persoon met de hoogste aanwijzing (VP of AVP) als ploegleider. Bij gelijke aanwijzingen gaat diegene als ploegleider fungeren die de werkopdracht heeft ontvangen.

8.4. Toezicht door WV(-netten)
In het geval dat de WV(-netten) op de plek leidinggevend toezicht houdt, is de WV(-netten) de leidinggevende op de werkplek.
Indien de WV(-netten) op de werkplek geen leidinggevend toezicht houdt, is (in geval van meerdere uitvoerenden) de PL de leidinggevende op de werkplek. Dit geldt onverkort ook indien derden (aannemingsbedrijven) werkzaamheden (mede) uitvoeren.
Veelvuldig wijzigen van leidinggevende dient te worden voorkomen. Iedere wijziging dient duidelijk naar alle betrokkenen te worden gecommuniceerd.

Indien de WV(-netten) niet op de werkplek is maar in het werkplan een aantal terugkoppelmomenten heeft aangegeven, is de PL verantwoordelijk op de werkplek en tevens verantwoordelijk voor het op tijd terugkoppelen. Bij die terugkoppelmomenten is het al dan niet mogelijk of nodig dat de WV(-netten) de verantwoordelijkheid op de werkplek (tijdelijk) weer overneemt. Dit is door de WV(-netten), meestal vóóraf, te bepalen.

8.5. Aanvullende bepalingen
Voordat wordt overgegaan tot uitvoering van deze werkzaamheden moet altijd een ieder op de werkplek zich ervan overtuigen dat hij veilig kan werken.
Hierbij dient:
a. de WV beschikbaar te zijn en één of meer (A)VP's (waaronder een aangewezen PL) aanwezig te zijn, die volledig op de hoogte is/zijn van de inhoud van het werkplan;
b. gezorgd te zijn voor voldoende communicatie- en beveiligingsmiddelen;
c. elke uitvoerende medewerker bekend te zijn met de voor zijn taak relevante technische gegevens (bijvoorbeeld de gasdruk van het leidinggedeelte waaraan gewerkt wordt)
d. het eventueel aanwezige KB-systeem te worden uitgeschakeld, zodat dit niet kan worden beschadigd (bij laswerkzaamheden).

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient:
a. de deugdelijkheid van het gereedgekomen werk of gedeelte daarvan te worden gecontroleerd, bijvoorbeeld door het afpersen van een aansluitstuk voordat er wordt doorgeboord;
b. bij het verbreken van kunststofleidingen vóóraf gezorgd te worden voor een elektrische afleiding naar aardpotentiaal in verband met eventueel aanwezige statische elektriciteit;
c. bij het verbreken van metalen leidingen gezorgd te worden voor een elektrisch geleidende overbrugging in verband met eventuele inductiespanningen.

Bij uitgebreide gastechnische en standaard gastechnische werkzaamheden (UGW en SGW) dient de werkplek onder toezicht te blijven van een (A)VP. Indien dit niet mogelijk is dienen de open einden van de leidingen op een deugdelijke wijze afgedicht te zijn.

8.6. Het uit en in bedrijf nemen van leidingen
Bij het onderbreken van een gasvoerende leiding, en indien de werkzaamheden niet direct aansluitend worden uitgevoerd, moeten deugdelijke maatregelen worden genomen om ongecontroleerde gasuitstroom te voorkomen.

Voor of tijdens het aan- of inbouwen dient aan de volgende punten aandacht te worden geschonken:
a. indien afsluiters en/of gasblazen gebruikt worden om het betreffende leidinggedeelte drukloos te maken, dienen deze na het afsluiten/aanbrengen op hun afdichtende werking te worden gecontroleerd;
b. bij het onderbreken van een gasvoerende leiding moet, indien de werkzaamheden niet direct aansluitend worden uitgevoerd, gebruik worden gemaakt van eindkappen of persstoppen waarvan de afdichtende werking is gecontroleerd;
c. bij gebruik van persstoppen en afsluiters moet men bedacht zijn op eventueel doorlekkend gas en zo nodig maatregelen nemen;
d. bij het onderbreken van een gasvoerende leiding moeten, indien de werkzaamheden worden uitgevoerd na een onderbrekingsperiode langer dan een werkdag, de persstoppen worden vervangen door een meer permanente afsluiting zoals bijvoorbeeld eindkappen en stempeling;

e. bij een droge omgeving moeten, zo nodig, nabij de plaats van uitstroming de kunststof buis en directe omgeving worden bevochtigd en met behulp van een nat lint aan aarde worden gelegd om eventuele statische elektriciteit naar aarde af te leiden;
f. het in bedrijf stellen van nieuwe leidingen mag gas plaatsvinden na ontluchting van de leidingen en nadat is vastgesteld (door middel van meting) dat de leiding voor 100% met aardgas is gevuld (brandblusser op de werkplek verplicht);
g. na beëindigen van de werkzaamheden moet het gemaakte werk op dichtheid worden beproefd. De beproeving moet overeenkomstig de relevante normen, richtlijnen en (bedrijfs-) procedures gebeuren.

Zie voor een uitvoerige beschrijving de betreffende veiligheidswerkinstructie(s).

8.7. Uitstroming van gas
Bij gastechnische werkzaamheden moet men bedacht zijn op uitstroming van gas en de mogelijke ontstekingsbronnen.
Gastechnische werkzaamheden waarbij de kans aanwezig is dat ongecontroleerd gasuitstroming kan plaatsvinden, dienen te allen tijde door ten minste 2 personen te worden uitgevoerd; onder ongecontroleerde gasuitstroming wordt verstaan: gasuitstroming die niet onder alle omstandigheden volledig is te stoppen. De kans op ongecontroleerde gasuitstroming dient in eerste instantie door de WV te worden bepaald, in tweede instantie op de werkplek door de uitvoerenden.

Genoemde twee personen zijn minimaal een AVP of VP, samen met een VOP (afhankelijk van de situatie en de werkzaamheden, zie ook de betreffende veiligheidswerkinstructie) met de voor de betreffende situatie verlette aanwijzingen. Deze personen dienen zodanig visueel contact met elkaar te houden dat in noodsituaties adequaat kan worden opgetreden.
Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet gebruik worden gemaakt van de persoonlijke beschermingsmiddelen.
Indien een gasconcentratie groter is dan 10% LEL (Lower Explosion Level), is er sprake van de gevarenzone. Een gasluchtmengsel (van lucht en aardgas) is explosief binnen de grenzen van 5% en 15% gas. Bij metingen kunnen de percentages gasluchtmengsel van plaats tot plaats sterk verschillen.

Tijdens de uitvoering van gastechnische werkzaamheden waarbij mogelijk gas uit kan stromen, moet men buiten de gevarenzone blijven. De gasconcentratie moet hierbij continu worden gemeten; zie hiervoor ook artikel 6.3.

Voor de afhandeling van gasluchtmeldingen en storingen zie de betreffende WWI.

8.8. Reparatie van lekken in gasvoerende leidingen
Grote lekken dienen onmiddellijk gerepareerd te worden. Het afwenden van gevaar voor de omgeving staat hierbij voorop.
Kleine lekken die geen direct gevaar voor de omgeving betekenen, kunnen onder gasdruk worden gerepareerd, mits de leiding niet wordt onderbroken en de werkzaamheden op een veilige wijze kunnen worden uitgevoerd.

Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden, de aard en grootte van het lek, en de betreffende veiligheidswerkinstructie beoordeelt de (A)VP de situatie en stelt vast op welke wijze er verantwoord verder gewerkt kan worden. De reparatie gebeurt in opdracht van de WV. Tijdens de uitvoering is er zonodig overleg met de WV, afhankelijk van wat daarover is vastgelegd in de bedrijfsprocedures.

Bij leidingen die niet onder druk staan, kunnen werkzaamheden pas plaatsvinden nadat is vastgesteld dat de leiding inderdaad drukloos en gasloos is.

Indien naar het oordeel van de WV in het kader van een veilige bedrijfsvoering het niet mogelijk of gewenst is dat de leiding geheel drukloos wordt gemaakt, dan dient (in overleg met de CIV) een drukverlaging tot stand te worden gebracht.

Het planmatig repareren van lekken in transportleidingen heeft uitsluitend betrekking op lekken van minimale omvang. Indien een onderbreking noodzakelijk is voor reparatie van het lek moet de leiding uiteraard afgesloten worden.

Indien afsluiters worden gebruikt om het betreffende leidinggedeelte drukloos te maken, dienen deze eveneens op hun afdichtende werking te worden gecontroleerd.
Bij gebruik van persstopoen en afsluiters moet men bedacht zijn op eventueel doorlekkend gas en zonodig maatregelen nemen.
Bij een flensafsluiter dient er, indien mogelijk (te bepalen door de WV), een steekflens te worden geplaatst.

Indien geen onderbreking noodzakelijk is voor reparatie van het lek, kunnen de werkzaamheden onder gasdruk plaatsvinden, mits de (A)VP na het opgraven van de leiding vastgesteld heeft, dat dit zonder ontoelaatbaar persoonlijk risico kan plaatsvinden.

Zie voor een uitvoerige beschrijving de betreffende veiligheidswerkinstructie(s).

8.9. Benadering van gaslekken
Onder "gaslekkages met een groot veiligheidsrisico" verstaat men een lekkage waarbij een zodanig grote gashoeveelheid vrijkomt dat het ontsteken daarvan een verwoestend/verwoestend effect heeft op mensen en/of goederen in de omgeving. Wanneer het om lekkage in een onbebouwde omgeving gaat, wordt dat effect veroorzaakt door warmte ontwikkeling en -straling, en rondvliegende spullen. Wanneer het gaat om lekgas in de nabijheid van bebouwing of in bebouwing, gaat het behalve om warmte ontwikkeling, ook om instortende gebouwen en/of rondvliegend puin wanneer het gas in het gebouw tot een explosie komt.
Verder bestaat bij grote gaslekkages het risico van verstikking ten gevolge van zuurstofgebrek.

Wanneer zich een groot gaslek voordoet, ontstaat er vrijwel onmiddellijk een explosief gas-luchtmengsel. Vanaf dat moment kan dat mengsel tot ontsteking worden gebracht. Hoewel die kans te reduceren is door directe ontstekingsbronnen weg te nemen/uit te schakelen (voertuigen, werkdulgen), is het onmogelijk de situatie zodanig te beheersen dat elke mogelijke ontstekingsbron is uitgeschakeld. De kans op een ontsteking is dus aanwezig en die ontsteking kan elk moment plaatsvinden. Een omvangrijk gaslek in of nabij bebouwing of in een omgeving met mensen levert, vanaf het moment dat er een explosief mengsel is, een hoog veiligheidsrisico op. Alleen in het open veld kan er sprake zijn van een goede beheersing van het veiligheidsrisico, bijvoorbeeld doordat er een ontstekingsbron ontbreekt op het moment van het ontstaan van het lek. Indien er brand ontstaat is een dergelijke brand alleen te bestrijden door de gastoevoer te onderbreken.
Voor (relatief) kleinere lekken neemt het risico af onder andere door de in korte tijd optredende "verdunning" tot onder de explosiegrens.

Indien een gaslekkage is ontstaan binnen 2 meter van de gevel van een gebouw, dient dit gebouw direct met meetapparatuur op de aanwezigheid van gas te worden gecontroleerd, met name in de kruipruimten en in de grond direct voor de gevel.

Een veilige benadering van de bovenstaande situaties houdt in dat er een, via continue meting vast te stellen, veilige afstand tot de gaswolk of het gebouw waarin zich gas bevindt moet worden aangehouden.
In verband met de mogelijk optredende warmtebelasting zijn de onderstaande veiligheidsafstanden van toepassing (zie tabel 1).
Tabel 1

Situatie	risico	Afstandbepalend effect	Veiligheidsafstand
Breuk aansluitleiding 100/30 maar in open veld	Brand/verstikking	warmtebelasting	Bovenzijwinds 5 m Benedenwinds: 30 m, benaderen op basis van meting
Breuk hoofdleiding 100/30 maar in open veld	Brand/verstikking	warmtebelasting	Bovenzijwinds 10 m Benedenwinds: 50 m, benaderen op basis van meting
Breuk aansluitleiding 4/8 bar	Brand/verstikking	warmtebelasting	Bovenzijwinds 15 m Benedenwinds: 50 m, benaderen op basis van meting
Breuk transport-leiding 4/8 bar	Brand/verstikking	warmtebelasting	Bovenzijwinds: 25 m Benedenwinds: 100 m, benaderen op basis van meting

Bij een lekkage in een leiding 100/30 mbar binnen de bebouwde kom zijn ook de situering van de gebouwen en de overige omstandigheden bepalend voor de in acht te nemen veiligheidsafstand, als richtlijn geldt hierbij minimaal 10 meter, zowel bovenwinds als benedenwinds, e.e.a. te nader bepalen door de WV.

De brandweer dient deskundig te zijn; overige hulpdiensten (zoals politie) die op een groot gaslek worden afgestuurd, moeten ook op de hoogte zijn van het veiligheidsrisico en zo zijn of worden geïnstrueerd dat ze zelf geen onaanvaardbare risico's lopen, en het risico voor de omgeving zo goed mogelijk kunnen beperken. Het is moeilijk om de lekomvang en het veiligheidsrisico uit een melding af te leiden. Het is dus nodig een beeld indruk ter plaatse te krijgen. Men moet dan ook op de hoogte zijn van het feit dat het veiligheidsrisico voor de omgeving op dat moment onbelaatbaar hoog kan zijn, en dat men zelf in die omgeving aan die risico's wordt blootgesteld.

8.10. Gasbranden
De uit te voeren handelingen en acties bij gasbranden zijn afhankelijk van de situatie, zie hiervoor bijlage 9.

8.11. Verbindingen
Voor het maken van lasverbindingen in staal of PE is een certificaat vereist (het lassen op stalen leidingen gebeurt normaliter alleen door derden).
Voor het maken van de overige verbindingen is minimaal aantoonbare kennis vereist (certificaat via een componentgerichte instructie).
Bij het maken van verbindingen door deze gecertificeerde lieden dient minimaal een VP toezicht te houden.

Bij het maken van verbindingen op gasloze of drukloze leidingen bepaalt de WV de mate van toezicht. Indien de leidingen onder druk staan is bij het lassen aan stalen HD-leidingen voortdurend toezicht door de WV noodzakelijk; bij LD-leidingen bepaalt de WV de mate van toezicht.
Bij PE-lassen onder druk bepaalt de WV in beide gevallen de mate van toezicht. Dit geldt ook bij het maken van de overige verbindingen (niet in staal of PE).

8.12. Drukverhoging
Bij drukverhoging van net 30 mbar deelnet naar 100 mbar is het een voorwaarde dat alle regelaars geplaatst zijn alvorens men overgaat tot drukverhoging. De WV dient bij het koppelen van leidingen ter plaatse te zijn.

Het in stappen overgaan naar een hogere druk is niet toegestaan indien de netconfiguratie niet volledig is aangepast op de hogere druk (in verband met het risico van het ontstaan van koolmonoxide, zie artikel 4.12.).

9. Beschrijving processchema's

9.1. Algemeen
Ter bevordering van een juiste en uniforme werkwijze zijn diverse onderdelen van de VIAG in processchema's vastgelegd. Er zijn schema's voor het transportnet (processchema 3.1.) en voor gasdrukregel- en meetstations, gasdistributienet en meteropstelling(en) (processchema 3.2.).

Het principe is voor beide hetzelfde, maar de schema's verschillen omdat ze zijn toegesneden op de praktische invulling per bedrijfsmiddel.
Het derde schema betreft raamopdrachten (RO) en geeft inzicht in de procesgang bij het verstrekken van raamopdrachten en het werken volgens raamopdrachten (bijlage 3.3.).

Per processchema is er een nadere toelichting (artikel 9.2., 9.3., 9.4.). Er zijn in elk schema 7 delen te onderscheiden en wel: voorbereiding, treffen veiligheidsmaatregelen, bedienen, uitvoering werkzaamheden, opheffen veiligheidsmaatregelen, bedienen en oplevering.

Bij de veelheid en de verscheidenheid van alle voorkomende activiteiten komt het uiteraard voor dat niet alle delen (of alle stappen in een deel) van toepassing zijn. Er behoeft bijvoorbeeld niet altijd te worden bedient. In die gevallen kan het proces verder vervolgd worden door deze delen of stappen over te slaan, tenzij in die situaties nadrukkelijk in het schema een andere routing is aangegeven.
Ook kunnen sommige delen (stappen) vaker voorkomen.

De processchema's zijn opgezet voor de situaties waarbij de PL, AVP, VP of VOP (*alle typen, in dit artikel niet steeds nader opgesomd*) de uitvoerende handelingen verrichten. In voorkomende situaties is het ook mogelijk dat een WV (*alle typen, in dit artikel niet steeds nader opgesomd*) bedient of meehelpt bij het treffen van veiligheidsmaatregelen. Uiteraard dient het processchema dan in dat kader te worden gelezen.
Tijdens die delen van het werkplan waarbij de WV leidinggevend toezicht houdt heeft de WV de leiding op de werkplek (zie ook artikel 4.8).

Indien geen BD is aangewezen treedt de OIV hiervoor in de plaats.
Indien geen OIV is aangewezen treedt de IV hiervoor in de plaats.

9.2. Gasvoorzieningssysteem transportnet, processchema 3.1.
Processchema 3.1. geeft inzicht in de procesgang bij het werken aan het transportnet.
Voor een veilige bedrijfsvoering zie ook artikel 4 van de VIAG 2010.

9.2.1. Voorbereiding
De WV stelt, eventueel in overleg met de betrokken PL of (A)VP, een werkplan op of geeft daar goedkeuring aan.
Het eventuele bijbehorende bedieningsplan wordt door de WV opgesteld of de WV verzoekt de BD dit te doen.
Werkuitgifte en eventuele goedkeuring is afhankelijk van de activiteit, zie bijlage 7.

De WV geeft opdracht aan de PL of (A)VP tot uitvoering van het werkplan en, indien relevant, het bedieningsplan.

9.2.2. Treffen veiligheidsmaatregelen en Bedieningshandelingen vóóraf
Na opdracht van de WV wordt het treffen van veiligheidsmaatregelen door PL of AVP uitgevoerd.
Na toestemming van de BD (op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen) voert de PL of (A)VP de bedieningshandelingen uit, inclusief eventuele aanvullende veiligheidsmaatregelen.
Na uitvoering meldt de PL of (A)VP de bedieningshandelingen gereed aan de BD.
Vanaf dit moment wordt geacht dat het betreffende net/deel wordt overgedragen (onttrokken aan de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD) naar de WV, zonder dat hier verder aparte meldingen over worden gedaan.

De WV houdt hierbij zo nodig toezicht.

9.2.3. Uitvoering werkzaamheden
Na opdracht van de WV worden de werkzaamheden door PL of AVP uitgevoerd.
De WV houdt hierbij zonodig toezicht.
Na afloop van de werkzaamheden worden deze gereed gemeld bij de WV.

In de situatie waarbij er meerdere ploegen/medewerkers op verschillende locaties binnen hetzelfde werkplan en in hetzelfde onderdeel van de infrastructuur actief zijn (geweest), en soms ook meerdere AVP's of PL's zijn betrokken, is de WV altijd de leidinggevende op de werkplek. Er dient in deze situatie der medewerker/ploegleider aan de WV te worden teruggemeld dat de werkzaamheden zijn beëindigd.

9.2.4. Bedieningshandelingen achteraf
De bedieningshandelingen starten aansluitend na gereedmelding van de uitvoering van de werkzaamheden.
De PL of (A)VP informeert de BD over de eventuele wijzigingen (in net, station of netkast).
Na toestemming van de BD (op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen) voert de PL of (A)VP de bedieningshandelingen uit.
De WV houdt hierbij zonodig toezicht.

Na uitvoering meldt de PL of (A)VP de bedieningshandelingen gereed aan de BD.
Vanaf dit moment wordt geacht dat het betreffende netdeel door de WV is overgedragen (teruggeplaatst onder de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD), zonder dat hier verder aparte meldingen over worden gedaan.

9.2.5. Opheffen veiligheidsmaatregelen
Na opdracht van de WV wordt het opheffen van de veiligheidsmaatregelen uitgevoerd door PL of AVP. Na afloop hiervan worden de werkzaamheden gereed gemeld aan de WV.

9.2.6. Oplevering
De WV meldt het werkplan gereed bij de OIV en het meldpunt.
De wijze van gereedmelding wordt bepaald door de IV.

9.3. Gasdrukregel- en meetstations, gasdistributienet en meteropstelling(en), processchema 3.2.
Processchema 3.2. geeft inzicht in de procesgang bij het werken in gasdrukregel- en meetstations, in het gasdistributienet en aan en bij meteropstellingen.

9.3.1. Voorbereiding
De WV stelt, eventueel in overleg met de betrokken PL of (A)VP, een werkplan op of geeft daar goedkeuring aan.
Het eventuele bijbehorende bedieningsplan wordt door de WV opgesteld of de WV verzoekt de BD dit te doen.
Werktijdfilm en eventuele goedkeuring is afhankelijk van de activiteit, zie bijlage 7.

De WV geeft opdracht aan de PL of (A)VP tot uitvoering van het werkplan en, indien relevant, het bedieningsplan.

9.3.2. Treffen veiligheidsmaatregelen en Bedieningshandelingen vóóraf
Het treffen van veiligheidsmaatregelen wordt door PL, AVP of VP uitgevoerd.
Na toestemming van de BD (op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen) voert de PL of (A)VP de bedieningshandelingen uit; inclusief eventuele aanvullende veiligheidsmaatregelen.
Na uitvoering meldt de PL of (A)VP de bedieningshandelingen gereed aan de BD.
Vanaf dit moment wordt geacht dat het betreffende netdeel wordt overgedragen (ontrokken aan de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD) naar de WV, zonder dat hier verder aparte meldingen over worden gedaan.
De WV houdt hierbij zonodig toezicht.

9.3.3. Uitvoering werkzaamheden
De werkzaamheden worden door PL, AVP en/of VP uitgevoerd. De WV houdt hierbij zo nodig toezicht.

9.3.4. Bedieningshandelingen achteraf
De bedieningshandelingen starten aansluitend na gereedmelding van de uitvoering van de werkzaamheden.
De PL of (A)VP informeert de BD over de eventuele wijzigingen (in net, station of netkast).
Na toestemming van de BD (op de dag van uitvoering van de bedieningshandelingen) voert de PL of (A)VP de bedieningshandelingen uit.
De WV houdt hierbij zonodig toezicht.

Na uitvoering meldt de PL of (A)VP de bedieningshandelingen gereed aan de BD.
Vanaf dit moment wordt geacht dat het betreffende netdeel door de WV is overgedragen (teruggeplaatst onder de bewaking en de verantwoordelijkheid van de BD), zonder dat hier verder aparte meldingen over worden gedaan.

9.3.5. Opheffen veiligheidsmaatregelen
Het opheffen van de veiligheidsmaatregelen wordt uitgevoerd door PL, AVP of VP. Na afloop hiervan worden de werkzaamheden gereed gemeld bij de WV.

9.3.6. Oplevering
De WV meldt het werkplan gereed bij de OIV en het meldpunt.
De wijze van gereedmelding wordt bepaald door de IV.

9.4 Raamopdrachten, processchema 3.3.
Processchema 3.3. betreft raamopdrachten en geeft inzicht in de procesgang bij het verstrekken van raamopdrachten en het werken volgens raamopdrachten.

9.4.1. Voorbereiding
Hierin is het verstrekken van raamopdrachten aan AVP, VP, VOP en VOPT opgenomen, alle te verstrekken door de WV.

De activiteiten (werkzaamheden en bedieningshandelingen) die binnen een raamopdracht kunnen worden uitgevoerd zijn in bijlage 5 aangegeven. De OIV wordt door de WV geïnformeerd over de door de WV verstrekte raamopdrachten.

9.4.2. Verloop van de werkzaamheden
Bij werkzaamheden die via een raamopdracht zijn opgedragen is er niet of nauwelijks sprake van terugmeldingen en tussentijdse (vervolg)opdrachtgevingen. De uitvoerende kan alle vervolgstappen doorlopen zonder extra tussenkomsten van de opdrachtgever.
Wel is, in voorkomende gevallen, het noodzakelijk toestemming van de BD / het meldpunt te vragen en uitgevoerde bedieningshandelingen door te geven. Ook dienen eventuele netwijzigingen te worden doorgegeven.

9.4.3. Oplevering
Aan het eind van het proces dient te worden opgeleverd aan de WV. De wijze van gereedmelding wordt bepaald door de IV.

10. Slotbepalingen

Deze Veiligheidsinstructie Aardgas 2010, afgekort VIAG 2010, is per 1-6-2011 bij de aangesloten netbeheerders in Nederland van kracht. De inhoud van de VIAG 2010 is de verantwoordelijkheid van de Contactgroep Veiligheidsregelgeving van Netbeheer Nederland (of haar opvolger), bestaande uit afgevaardigden van deelnemende netbeheerders. Deze contactgroep zal, waar nodig, de VIAG 2010 uitbreiden of wijzigen en vervolgens hierover communiceren met belanghebbenden.

Mocht omtrent de uitleg van deze VIAG 2010 twijfel bestaan, dan dient men zich voor nadere informatie te wenden tot de eigen WV(alle typen) of (C)IV, of zonodig tot de eigen afgevaardigde in de contactgroep.

Een netbeheerder kan, binnen het kader van de wettelijke voorschriften, afwijkingen van deze VIAG 2010 en de bijbehorende veiligheidswerkinstructies vaststellen. Deze afwijkingen moeten schriftelijk aan belanghebbende(n) worden bekendgemaakt.

Bijlage 1: Literatuurlijst

Landelijke VIAG 2001
Arbeidsomstandigheidenwet 1998

Arbeidsinspectie	Veilig werken met asbestcement buizen april 1995
CROW 96b	Maatregelen bij werken in uitvoering op rijkswegen en wegen buiten de bebouwde kom
NEN 327	Manometers, keuringen en ijking
NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
NEN -EN 1057	Koper en koperlegeringen -Naadloze koperen buizen voor gas- en waterleidingen in sanitaire en verwarmingstoepassingen.
NEN 1059	Gasvoorzieningssystemen: Gasdrukregelstations voor transport en distributie. Nederlandse editie op basis NEN -EN 12186 en 12279
NEN 1078	Voorziening voor gas met een werkdruk t/m 500 mbar - Prefabrik-eisen - Nieuwbouw
NEN 1982	Gelaste stalen precisiebuizen voor centrale verwarming- en gasinstallaties
NEN 1738	Plaats van leidingen en kabels in wegen buiten de bebouwde kom.
NEN 1739	Plaats van leidingen en kabels in wegen binnen de bebouwde kom.
NEN 2076	Voorschriften voor industriële gasinstallaties
NEN 2768	Meterkasten voor ruimten en bijbehorende voorzieningen in de woonfunctie
NEN 3140	Bedrijfsvoering van elektrische installaties -aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties.
NEN -EN 60079	Elektrische materialen voor plaatsen waar gasontploffingsgevaar kan heersen: deel 14- elektrische installaties in gevaarlijke gebieden
NEN 3650-1	Eisen van buisleidingsystemen, deel 1: algemeen -katern 1 t/m 6
NEN 3650-2	Eisen voor buisleidingsystemen, deel 2: staal -katern 1 t/m 6
NEN 3650-3	Eisen voor buisleidingsystemen, deel 3: kunststoffen
NEN 3650-5	Eisen voor buisleidingsystemen, deel 5: gietijzer
NEN 3651	Aanvullende eisen voor leidingen in kruisingen met belangrijke waterstaatwerken
NEN 3653	Methode voor vaststelling van acceptatie criteria voor defecten in rondlassen van pijpleidingen
NEN 6902	Uitwendige bekleding met PE van ondergronds te leggen stalen buizen en hulpstukken
NEN 6908	Pijpwikkelbanden type B. Verbanden
NEN 7205	Losse isolatiestukken in gasleidingen
NEN -EN 682	Afdichtingen van elastomeer- materiaaleisen voor afdichtingen van verbindingen in buizen en hulpstukken voor gas en vloeibare koolwaterstoffen
NEN -EN 12068	Kathodische bescherming - uitwendige organische bekleding voor de bescherming tegen corrosie van de in de bodem of in het water gelegde stalen leidingen die samen met kathodische bescherming worden gebruikt. wikkelbanden en krimpbare materialen.

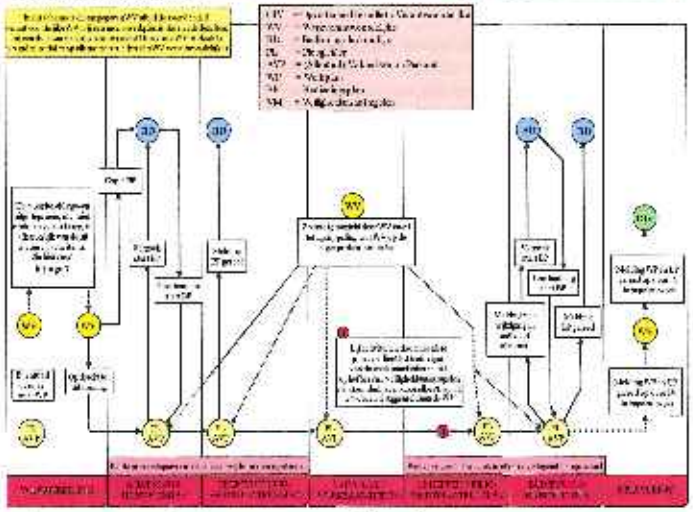
NEN 7244-1	Nederlandse editie op basis van NEN-EN 12007-1 Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 1: Algemene functionele eisen
NEN 7244-2	Nederlandse editie op basis van NEN-EN 12007-2 Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar; deel 2: specifieke functionele eisen voor polyetheen (MOP t/m 10 bar
NEN 7244-3	Nederlandse editie op basis van NEN -EN 12007-3 Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 3: Specifieke functionele eisen voor staal
NEN 7244-4	Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 4: Specifieke functionele eisen voor modulair gletjzeren leidingen met een maximale bedrijfsdruk van 8 bar
NEN 7244-5	Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 5: Specifieke functionele eisen van slagvast PVC-leidingen met een maximale bedrijfsdruk van 200 mbar.
NEN 7244-6	Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 6: Specifieke functionele eisen voor aansluitleidingen
NEN 7244-7	Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 7: Specifieke functionele eisen voor sterkte en dichtheidsbeproeving en voor het in bedrijfstellen van gasdistributie leidingen
NEN 7244-9	Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 9: Specifieke functionele eisen voor controle en behandeling van gaslekkage in gasdistributie leidingen.
NEN 7244-10	Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met 16 bar deel 10: Specifieke functionele eisen voor opstellingsruimten en meteropstellingen met een maximale inlaatdruk van 100 m bar en een maximale ontwerpcapaciteit van 650 mn3/h.
NPR 2760	De wederzijdse beinvloeding van buisleiding systemen en hoogspanningsverbindingen
NPR 3378	Nederlandse praktijk richtlijn (Leidraad bij NEN 1078)
NPR 6911	Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE bekleede stalen buizen en hulpstukken.
NEN 6078	Voorziening voor gas met een werkdruk t/m 500 mbar - Prestatie-eisen - Bestaande bouw
NEN -EN 12007-4	Gasvoorzieningsystemen. Leidingen voor maximale bedrijfsdruk tot en met een bedrijfsdruk van 16 bar, deel 4- Specifieke functionele aanbevelingen voor renovatie
NEN 50014 t/m 50020	Elektrische materialen voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.
NPR7910	Gevarenzone indeling met betrekking tot ontploffingsgevaar
NPR 3659	Ondergrondse pijpleidingen - Grondslagen voor de sterkte berekening.
ATEX 95	Eisen voor apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.

Bijlage 2: Afkortingenlijst

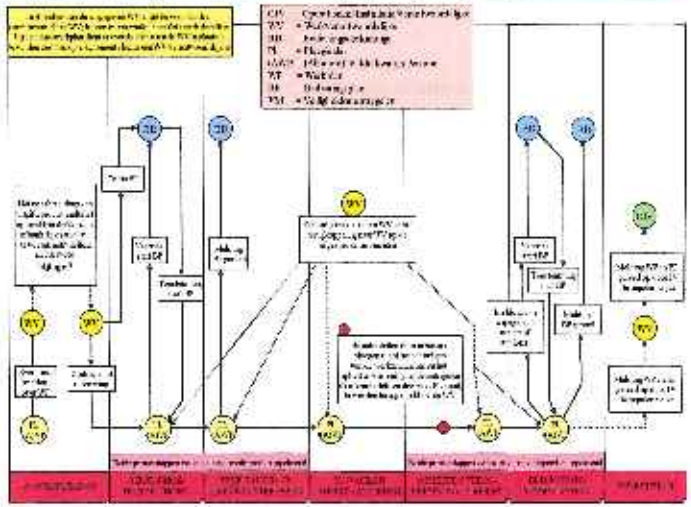
AVP	Allround vakbekwaam persoon
AW	Andere werkzaamheden
BBH	Beperkte bedieningshandelingen
BGW	Beperkte gastechnische werkzaamheden
BH	Bedieningshandelingen
BP	Bedieningsplan
EVHI	Elektronisch volume herleidinginstrument
GOS	Gasontvangstation
HD	Hoge druk
IV	Installatieverantwoordelijke
KB	Kathodische bescherming
Kllc	Kabels en leidingen informatie centrum
LD	Lage druk
LEL	Lower Explosion Level
LMRA	Laatste minuut risico analyse
M	Meldpunt
NGW	Niet-gastechnische werkzaamheden
OIV	Operationeel installatieverantwoordelijke
PBM	Persoonlijke beschermingsmiddelen
PL	Ploegleider
RI&E	Risico-inventarisatie en -evaluatie
RO	Raamopdracht
SGW	Standaard gastechnische werkzaamheden
TRA	Taak risico analyse
UGW	Uitgebreide gastechnische werkzaamheden
VIAG	Veiligheidsinstructie aardgas
VM	Veiligheidsmaatregelen
VOP	Voldoend onderricht persoon
VOPT	Voldoend onderricht persoon toegangshebbend
VP	Vakbekwaam persoon
WP	Werkplan
WV	Werkverantwoordelijke

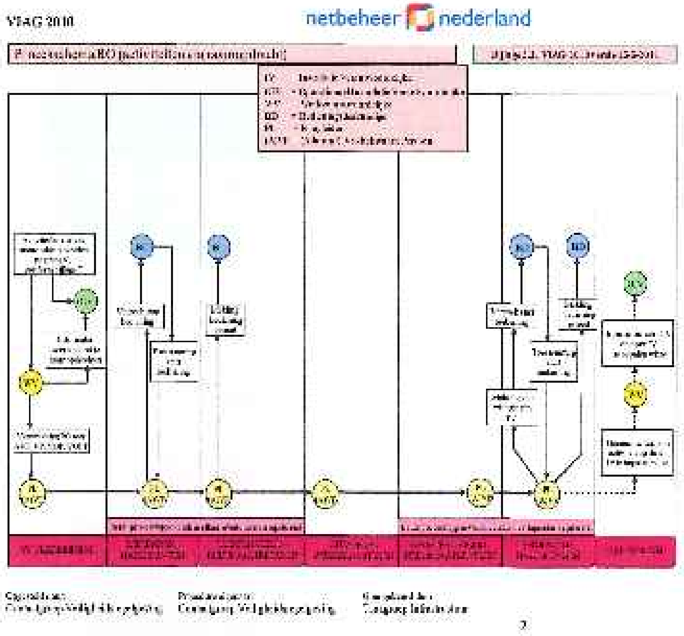
netbeheer nederland

Processchema Transportnet (HD)



netbeheer nederland

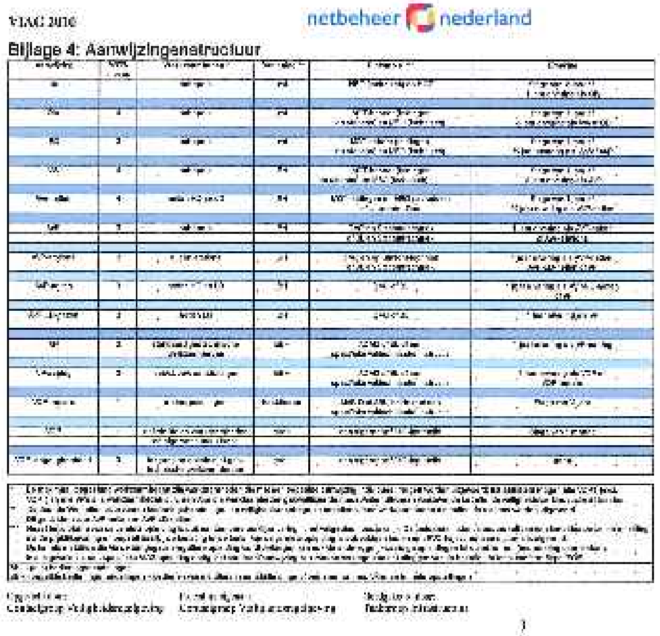




VIAG 2010

Opgesteld door:
Contactgroep Veiligheidsregeling

2



VIAG 2010

Bijlage 4: Aanwijzingenstructuur

Opgesteld door:
Contactgroep Veiligheidsregeling

3

netbeheer nederland

Bijlage 5: Verdeling van (een aantal) activiteiten over de begrippen, genoemd in artikel 2

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Voor nadere details dient bijlage 6 van de betreffende veiligheidswerkinstructie te worden geraadpleegd

netbeheer nederland

Bijlage 6: Overzicht veiligheidswerkinstructies

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

Opgesteld door: Coordinatie Veiligheidsregelgeving
Toetsing door: Coordinatie Veiligheidsregelgeving
Goedgekeurd door: Teamleider Infrastructuur

netbeheer nederland

Bijlage 7: Proces werkuitgifte

netbeheer nederland

Bijlage 8: Format raamopdracht

Bestemd voor	: ..... van bedrijf.....
Personeelsnummer	: .....
Functie	: .....
VIAG- aanwijzing	: .....
Geldigheidsduur	: .....
Geldigheidsgebied	: .....

Omschrijving bedieningshandelingen, inclusief nummer veiligheidswerkinstructie:

Omschrijving werkzaamheden, inclusief nummer veiligheidswerkinstructie:

Aanvullingen:

1. Deze raamopdracht is alleen geldig voor bovengenoemde bedieningshandeling(en) en/of werkzaamheden, en altijd in combinatie met de betreffende veiligheidswerkinstructie(s).
2. Deze raamopdracht dient tevens als formele opdracht in het geval dat de opdrachtnemer activiteiten uitvoert op basis van een indirecte opdracht (zie VIAG 2010, bijlage 7).
3. Deze raamopdracht dient tevens als formele opdracht in het geval dat de opdrachtnemer activiteiten uitvoert als assistent van een Ploegleider.
4. Indien activiteiten via deze raamopdracht door meerdere personen met een aanwijzing worden uitgevoerd, fungeert de persoon met de hoogste aanwijzing (alle typen VP of AVP) als ploegleider. Bij gelijke aanwijzingen gaat diegene als ploegleider fungeren, die de werkopdracht heeft ontvangen.
5. De WV / WV-netten neemt, op een nader door het bedrijf te bepalen wijze, kennis van de door de opdrachtnemer op basis van deze raamopdracht uitgevoerde activiteiten.
6. Een eventuele eerder uitgeschreven raamopdracht is hierbij vervallen.

Akkoord WV / WV-netten voor raamopdracht:

Naam : ..... Paraaf: .....

Datum .....

Opdrachtnemer verklaart dat de aan hem/haar verstrekte raamopdracht duidelijk is, dat hij/zij akkoord gaat met deze raamopdracht en dat hij/zij deze zal naleven.

Handtekening opdrachtnemer:

.....Datum.....

Opgesteld door:	Functionele eigenaar:	Goedgekeurd door:
Contactgroep Veiligheidsregelgeving	Contactgroep Veiligheidsregelgeving	Taakgroep Infrastructuur

netbeheer nederland

Bijlage 9: Gasbranden

De uit te voeren handelingen en acties bij gasbranden zijn afhankelijk van de situatie.
Als iemand rechtstreeks door het vuur wordt bedreigd, of als het vuur een ander object bedreigd, dient er altijd direct geblust te worden (NB: een gasbrand kan niet met zand worden geblust!).
Indien het vuur niets bedreigt (uitstromend onverbrand gas kan namelijk elders ontstoken worden en dan meer schade aanrichten), of als de objecten in de omgeving reeds branden (en dus herontsteking waarschijnlijk is), is blussen niet direct aan de orde.
Indien mogelijk en zinvol (geen verdere schadelijker gevolgen), dient de gastoevoer te worden afgesloten.
Indien de brand niet zelf geblust c.q. gedoofd kan worden, dient de brandweer te worden gewaarschuwd.

Indien de brand wel zelf geblust c.q. gedoofd kan worden, zijn de onderstaande punten (stappen) van (levens)belang:

a. pak het blustoestel (poederblusser, verwijder de borgpen en test of de brandblusser werkt;
b. gebruik de worplengte van de brandblusser;
c. blus altijd met de wind mee, blus van onder naar boven en blijf laag bij de grond;
d. controleer of de brand echt uit is en let op herontsteking;
e. laat het blustoestel na gebruik direct vullen of vervangen

Bij het blussen van een in brand geraakt persoon zijn de onderstaande punten (stappen) van (levens)belang:

a. gebruik indien mogelijk een blusdeken;
b. leg de persoon zo snel mogelijk plat op de grond;
c. sleep de deken van het hoofd naar de voeten en veeg de zuurstof onder de deken uit;
d. bel het alarmnummer 112;
e. laat de deken om het slachtoffer gewikkeld (in verband met infectiegevaar) en koel (indien mogelijk) 10 minuten door de blusdeken heen;
f. blijf het slachtoffer koelen totdat de hulpdiensten zijn geïnformeerd.

Voor het ontstaan van (gas)branden zijn drie voorwaarden essentieel:
- een brandbare stof (gas);
- zuurstof (aanwezig in de lucht);
- ontbrandingstemperatuur (ontstekingsbron).

Als één van deze drie niet aanwezig is, ontstaat er geen brand. In de werkomgeving is lucht (en dus zuurstof) altijd aanwezig. Om brand te voorkomen moet dus gezorgd worden dat er geen ontstekingsbron is als er gas kan ontsnappen, of dat er geen gas kan ontsnappen als er een ontstekingsbron is.

Brand ontstaat altijd onverwacht, het is dan ook belangrijk dat bij een groot aantal werkzaamheden voorgeschreven brandblusser ook daadwerkelijk aanwezig is.

GVR Vaktechnische opleidings- en ervaringseisen VIAG; versie 3.0; 15 november 2012

Aanwijzing	Vaktechnische opleidingseisen* (is ook toelatingseis PCE examen)		Ervaringseisen (voor verstrekking aanwijzing)	Algemeen
WOPT	Basis opleiding	Aanvullende opleiding	Ervaringseis	WEB equivalent
	Algemene Veiligheidsregels	Instructie in de gebruikelijke werkmethodes, inclusief het gebruik van de lasapparatuur en de bijbehorende beschermingsmiddelen	nee	nee
WOP	Basis opleiding	Aanvullende opleiding	Ervaringseis	WEB equivalent
	Algemene Veiligheidsregels	Instructie in de gebruikelijke werkmethodes	Stage 3 maand	1
WOP monteurs	Basis opleiding	Aanvullende opleiding	Ervaringseis	WEB equivalent
	Gasinstallatietechniek (Gawela) of Gas-lasmethodes (Gawela) of Gasmonteur gasdichtheidsproeven (Gawela) of Op/Gasmonteur OGS km module 2.1 of Hoofdverwarmtetechniek (Opleiding conform profielmatrix versie v1.0.8 (2009-11-12)) of Basisopleiding installatietechniek gas/stookolie, kombinatie WEB 1)	Nvt	stage 1½ maand, eventueel als onderdeel van de vakopleiding	1
VPh junior	Basis opleiding	Aanvullende opleiding	Ervaringseis	WEB equivalent
	Gedistribueerde Informatietechniek Gas (GIII, Gawela, Infrastructuur Kennet) of Informatietechniek Monteur Gas en Water km kenbaan 2 (Diverse ROC's) of Kenbaanmodule. Hoofdstuk 1.W Aftechniek Gas/Water/Warmte installatietechniek Gas	N/T	12 maanden ervaring, minimaal als VOP of VOP-meter, of stage 6 maanden, eventueel als onderdeel opleiding	2
VP	Basis opleiding	Aanvullende opleiding	Ervaringseis	WEB equivalent
	Distributienetwerken Gas (GIII, Gawela, Infrastructuur Kennet) of Bedrijfsleiding uitgevoerd met Centraal Dienstbaar gas (GBW of Centraal aan Transportnetwerk Gas) of Hoofdgas transportleidingen (GBW, Kennet of Infrastructuur) of Transport Distributienetwerken Gas of Gasmonteur gasdichtheidsproeven (Gawela) of Hogeren Distributienetwerken Gas of Gasnet opleiding (Diverse) of Op/Gasmonteur OGS km module 4.2 (OBS) of Informatietechniek Monteur Gas en Water km 2 (Diverse ROC's) of Kenbaanmodule. Hoofdstuk 1.W Aftechniek Gas/Water/Warmte installatietechniek Gas of Gebouwgebonden installaties (GBW of andere vergelijkbare opleiding)	Nvt	12 maanden ervaring, minimaal als VP, of stage 6 maanden, eventueel als onderdeel opleiding	2

Aanvullende uitvoeringsregels screening t.b.v. toelating tot PCE-examens

1	Aan de vaktechnische opleidingseisen is voldaan indien alle vakken van de basisopleiding, als aan de aanvullende opleiding, zijn gehaald.
2	Aan de opleidingseisen is ook voldaan indien een EVC-traject met een gelijkwaardig diploma is afgerond.
3	Voor WOP-VOP is een vrij de leidingsgebied. Opleiding is conform profielmatrix versie v1.0.8 (2009-11-12), waarin de kernen. Hiervoor moeten de kopp. G, UZ deel uit van het niet te worden aangemaakte (in ieder geval als aanvulling achterstand in kennis te aangemaakt).
4	Het bandbreedte-beleid geldt voor de toelaatbare opeling van medewerkers van de Nederlandse Gasunie. Deze eenmalige maatregel is van 1-1-2014 wordt begeleid door de kandidaat in het bezit van een aanwezig bestaande gewaarborgd en voldoen aan de diploma-eisen die hieraan hierop (vol regeling). Dit geldt niet voor kandidaten met meer dan 10 VOPmeters (1 mln 1 lengte), deze zou lede lek kunnen worden toegelaten en dat is wenselijk). Tot het aantal VOPmeters worden we toegelaten aan VOP die al meer dan 1 jaar als VOPmeter werkzaam is (aantoonbaar maatwerkbewijs, niet 1) tot heden is van een aanwezig (maatwerk-bewijs) dat wijzen.
5	Eventuele aanvullende ervaring die als extra toelatingseis wordt vermeld in de kolom "Opleidingseisen" moet zijn voldaan in de bijbehorende kandidaatverklaring van de kandidaat.
6	Naast de vaktechnische opleidingseisen is ook een diploma-eis van toepassing. Dit diploma dient het werken "zelfstandig" (in stand van "medior"). Voor zover deze diplomaeis niet expliciet in deze lijst genoemd wordt geldt hiervoor: - Een diploma dient, bij gelijk niveau, geaccepteerd voor toelating mits er minimaal 1 jaar aantoonbare praktijkervaring is met werkveld / taken die met deze diploma's worden uitgevoerd is en de kandidaat is niet beschikbaar van een actief of overlijdende aanwijzing. - Indien een gelijkwaardige praktijkervaring niet aantoonbaar is wordt er geselecteerd tot een examen dat 1 niveau lager is dan het installatie-diploma.
7	Ook bij de aanwijzingen VOP-, alle typen VP en alle typen AVP geneemde opleidingseisen geven ook toegang tot het examen voor een lager niveau. Aanwijzingen mogen niet verstrekken VP, AVP, VOP of VOP-meter geven als niveau selectie tot examens voor VOP-meters, alle typen VP en alle typen AVP.
8	De in deze lijst genoemde eisen moeten voldaan zijn bij de "AVP/VOP aanvraag of tot een "Aanwijzingen in uitvoering". In een stage-traject op de kandidaat kennis, inzicht en vaardigheid in alle onderwerpen die bij de examens zijn van belang ter verdiepende aanwijzing behoren. Daarbij moet de stage minimaal uitlopen van de volgende voorwaarden: - de kandidaat moet minimaal 70% van de duur van de stageperiode in de kleuren dienen bij alle activiteiten die bij de beoordeling in aanmerking zijn aanwijzing behoren; - de kandidaat moet minimaal 40% van de duur van de stage periode moet direct begeleiding of toezicht zijn; - onder directe begeleiding of toezicht wordt hier verstaan: de begeleiding of het toezicht op de werkplek, de mate van aanwezigheid van de begeleider en de opgebouwde ervaring van de kandidaat. - Van de stage periode moet een (kort deel van de kandidaat) gewerkt wordt deze aan (bijbaan) wordt aangeboden aan de ook kan worden aangetoond.

GVR Vaktechnische opleidings- en ervaringseisen VIAG; versie 3.0; 15 november 2012

Aanwijzing	Vaktechnische opleidingseisen? (is ook toelatingseis PCE examen)		Ervaringseisen (voor verstrekking aanwijzing)	Algemeen
AVPld netten	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Distributiemonteur Gas (SOL, Gawalo, Intechnium of Kentec) of 1e monteur gasdistributie (Gawalo) of Eerste Distributiemonteur Gas of (Bedrijfs)Gasfitter (Gawalo) of Buizenlegger industrie "Distributieleidingen en Transportleidingen" (SBW, Fundeon of SOMA voor 1 augustus 2013) of Vakman Buizenlegger industrie "Distributieleidingen en Transportleidingen" (SBW of SOMA voor 1 augustus 2013) of Opl Gasmonteur OBS t/m module 5.4 (OBS) of Infra techniek Monteur Gas en Water NSC 2 (diverse ROC's) of Kentec/Fundeon Monteur Infratechniek Gas/Water/Warmte uitstroomrichting Gas	N.v.T	6 maanden ervaring als VP en 6 maanden ervaring als VP, of 12 maanden ervaring als VP of stage 6 maanden, eventueel als onderdeel opleiding	2
AVP netten	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Distributiemonteur Gas (SOL, Gawalo, Intechnium of Kentec) of 1e monteur gasdistributie (Gawalo) of Eerste Distributiemonteur Gas of (Bedrijfs)Gasfitter (Gawalo) of Buizenlegger industrie "Distributieleidingen en Transportleidingen" (SBW, Fundeon of SOMA voor 1 augustus 2013) of Vakman Buizenlegger industrie "Distributieleidingen en Transportleidingen" (SBW of SOMA voor 1 augustus 2013) of Opl Gasmonteur OBS t/m module 5.4 (OBS) of Infra techniek Monteur Gas en Water NSC 3 (diverse ROC's) of Kentec/Fundeon Eerste Monteur Infratechniek Gas/Water/Warmte uitstroomrichting Gas	N.v.T	6 maanden ervaring als VP en 6 maanden ervaring als AVPld netten. of stage 6 maanden, eventueel als onderdeel opleiding	2
AVP stations	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Gasstationstechniek (Gastec, Kiwa of PKPM) of Certificaten voor de VGT modulen "Meet- en regeltechniek", "Gasstations" en "Praktijkcursus Gasstations en meettechniek" (Gastec/Kiwa 1994 – 2010) of Certificaten voor de VGT module "Gasstations & regeltechniek" (Kiwa 2010 – heden)		12 maanden ervaring als AVP (LD) netten en 6 maanden stage.	3
	OF			
	VGT(web 3) meet en regeltechniek		6 maanden stage	
AVP	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Infra techniek Monteur Gas en Water NSC-3 (diverse ROC's) of Kentec/Fundeon Eerste Monteur Infratechniek Gas/Water/Warmte uitstroomrichting Gas	N.v.t	12 maanden ervaring als AVP-(LD)-netten en 6 maanden stage, eventueel als onderdeel opleiding	3
	OF			
	Distributiemonteur Gas (Intechnium of Kentec) of 1e monteur gasdistributie (Gawalo) of (Bedrijfs)Gasfitter (Gawalo) of Eerste Distributiemonteur Gas of Buizenlegger industrie "Distributieleidingen en Transportleidingen" (SBW, Fundeon of SOMA voor 1 augustus 2013) of Vakman Buizenlegger industrie "Distributieleidingen en Transportleidingen" (SBW of SOMA voor 1 augustus 2013) of Gasmonteur OBS t/m module 5.3 (OBS) of 1e Monteur Gas en Water (Delta)	Gasstationstechniek (Gastec, Kiwa of PKPM) of VGT minimaal omvattend de modulen "Meet- en regeltechniek", "Gasstations" en "Praktijkcursus Gasstations en meettechniek" (Gastec/Kiwa 1994 - 2010) of de module "Gasstations & regeltechniek" (Kiwa 2010 - heden)	6 maanden ervaring als VP en 6 maanden ervaring als AVP (LD) netten en stage 6 maanden, eventueel als onderdeel opleiding of 12 maanden ervaring als AVP-(LD)-netten en 6 maanden stage, eventueel als onderdeel opleiding	

Aanvullende uitvoeringsregels opleiding t.b.v. toelating tot PCE-examens

1	Aan de vaktechnische opleidingseisen is voldaan indien zowel voldaan is aan de basisopleiding als aan de aanvullende opleiding(en) eisen.
2	Aan de opleidingseisen is ook voldaan indien een EVC traject met een gelijkwaardig diploma is afgerond.
3	Voor VIAG-netten is één van de onder [illegible] opleiding conform profiel mede wisselen [illegible] (2005-11-12), [illegible] Netbeheer [illegible]. Dit dient via een certificaat te worden aangetoond (in [illegible] gevallen dus alsnog advies af via opleiders te verstrekken)
4	Met betrekking tot [illegible] toelating [illegible] Nederland [illegible] deze [illegible] 1-1-2014 [illegible] toegelaten indien de kandidaat al in het bezit is van [illegible] diploma [illegible] niveau lager [illegible] (n-1 regeling). [illegible] tot een examen VIAG-netten (1 min 1 is n-1) [illegible] toegelaten en dat is onmogelijk). Tot het examen VIAG [illegible] een VOP die al meer dan 1 jaar als VIAG-netten werkzaam is (bewezen) maar [illegible]
5	Eventuele aanvullende ervaring die als toelating gebruikt wordt voor [illegible] de kolom "Opleidingseisen" moet zijn vastgelegd in de bewaarde beoordeling van een kandidaat.
6	Waar de in dit lijst opleidings- en ervaringseisen genoemde diploma's bestaan er gelijkwaardige diploma's in het werkveld "Installatie" (in plaats van "netten"). Voor buiten deze diploma's en/of diploma's in deze lijst genoemd worden geldt hiervoor: - een dergelijk diploma wordt, bij gelijk niveau, geaccepteerd voor toelating indien er minimaal 1 jaar aantoonbare praktijkervaring in het werkveld "netten" [illegible] aanwezig is en de kandidaat in het bezit is van [illegible] aanvullende opleiding. - indien een dergelijke praktijkervaring niet aantoonbaar is wordt er toegelaten tot een examen dat 1 niveau lager is dan het aanwezige diploma.
7	De hierin genoemde eisen voor VIAG, alle typen VP en alle typen AVP genoemde opleidingseisen geven ook toegang tot het examen voor een lager niveau. Aanwijzingen en/of certificaten [illegible] geven [illegible] geen toelating tot examens voor VOP netten, alle typen VP en alle typen AVP
8	De in deze lijst genoemde stages moeten voldoen aan het in VIAG 2010 opgenomen artikel over "Aanwijzingen en opleiding". In een stage verkrijgt de kandidaat kennis, inzicht en vaardigheden in alle activiteiten die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren. Daarnaast moet de stage [illegible] voldoen aan de volgende voorwaarden: - de kandidaat moet minimaal 70% van de duur van de stage-periode betrokken zijn bij alle activiteiten die bij de toekomstig te verstrekken aanwijzing behoren; - de kandidaat moet minimaal 30% van de duur van de stage-periode onder directe begeleiding [illegible] functioneren; - onder directe begeleiding of toezicht wordt hier verstaan: de begeleiding of het toezicht [illegible] afhankelijk van de aanwezige [illegible] en de opgebouwde ervaring van de kandidaat; - van de stage-periode moet een (door directie van de kandidaat) geaccordeerd document (logboek) worden samengesteld dat aan de CI kan worden overhandigd.

GVR Vaktechnische opleidings- en ervaringseisen VTAG; versie 3.0; 15 november 2012

Aanwijzing	Vaktechnische opleidingseisen* (o.a. ook toelatingseis PGS examen)		Ervaringseisen (voor verstrekking aanwijzing)	Algemeen
WVnetten	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	PGS opleiding (minimaal Cijfer uitvoering of leidingen) of Uitvoerder onderhouden in installatietechniek uitbreiding Gas (Kiwa) of Uitvoerder Gas (Gasterr/Kiwa) of Uitvoerder gasdichtheidsproeven (Gasterr) of Uitvoerder lekdichtheidssystemen (Bellingac) of PBNA Gas/Water gas	NVT	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als WV en 3 maanden stage	4
WV	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	PBNA Gas/Water gas of PGS opleiding (minimaal Cijfer Gas Lucht of Water)	NVT	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als WV en 3 maanden stage of 9 maanden ervaring als WV netten en 3 maanden stage.	4
	Of			
	Uitvoerder nyeprocedure lekdichtheidsbeproeving Gas (Kiwa) of Uitvoerder Gas (Gasterr/Kiwa) of Uitvoerder gasdichtheidsproeven (Gasterr) of Uitvoerder Gasdichtheidssystemen (Bellingac)	aangevuld met HGT module lidmaatbrekenen en module gasstations of regelcentrale (deze laatste module mag worden vervangen door het diploma van de opleiding Gasstationbouwer)	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als WV en 3 maanden stage of 9 maanden ervaring als WV netten en 3 maanden stage	
GD	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	PBNA Gas/Water gas of HGT opleiding (minimaal bestaande uit modules Aardgas, gasdichtheid, meetkunde, Gasstudiegebieden, onderhoud en aansluiting, lekdichtheidsproeven gasnetten, delen werken in de gasdichtheid en verwarmen en koelen aardgas, technische tekening en PC gebruik, Gasstations, lekdichtheidsproeven) of Diverse aanvullende opleidingen Gasterr/Bellingac of aanvaardbaar gelijkwaardige (interne) opleiding	NVT	Stage van 12 maanden of 6 maanden ervaring als WV en 6 maanden stage	5
GTV	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	PBNA Gas/Water Gas of HGT opleiding (minimaal bestaat uit Aardgas, gasdichtheid, meetkunde, Gasstudiegebieden, onderhoud en aansluiting, lekdichtheidsproeven gasnetten, delen werken in de gasdichtheid en verwarmen en koelen aardgas, technische tekening en PC gebruik, Gasstations, lekdichtheidsproeven) of Gasstat. Gasbedrijf Gas aangevuld met HGT modules lidmaatbrekenen en module gasstations en regelcentrale (deze laatste module mag worden vervangen door het diploma van de opleiding Gasstationbouwer)	NVT	Stage van 12 maanden, waarvan 4 maanden als GD en 2 maanden als WV. of 6 maanden ervaring als WV en 6 maanden stage waarvan 2 maanden als GD of 6 maanden ervaring als GD en 6 maanden stage waarvan 2 maanden als WV.	4
SV	**Basis opleiding**	**Aanvullende opleiding of eisen**	**Ervaringseis**	**WEB equivalent**
	Opleiding tot een als GTV of HBO / HEO in een technische richting	HGT of Cursus (project)management	12 maanden ervaring als leidinggevende in de betreffende werkzaamheden specifieke bedrijfsdeel van. Minimaal 12 maanden	VT

Aanvullende uitwerkingsregels toepassing t.b.v. toelating tot PGS-examens

1	Aan de vaktechnische opleidingseisen kan voor uitzonderlijke gevallen een gelijkwaardig diploma is eisbaar.
2	Aan de gelijkwaardigheid is ook aanwezig indien een PVC-bewijs met een gelijkwaardig diploma is eisbaar.
3	Voor VOP-netten is een van de onderstaande : Bouwbesluit Gas (Staatsblad nummer/datum : 2008-11-12), voor al bestaande installaties Bouwverordening Gas (Stcrt. 6, 01 [illegible] als een verplichtheid is worden aangezien (in ieder geval de stand, actief of op [illegible] is voorbij [illegible]).
4	PBNA-opleiding tot basis niet is de toelatingseisen opleiding voor Aardgas. Aardgas is van toepassing; voor werk vóór [illegible] 1 1 2014 wordt toegelaten mits de kandidaat [illegible] Gas/Water gas [illegible] aan de diploma-eisen die [illegible] (pre-1 regeling). Dit geldt niet voor toelating tot een examen VOP-netten (1 mei 2 [illegible]) [illegible] kunnen worden toegelaten tot dat examen [illegible].
5	Eenmaal aanbevolen ervaringseisen als [illegible] [illegible] in de tekst "Uitleggingsteksten" [illegible]
6	Aanvullende "PBNA opleidingseisen en ervaringseisen" gemaakte opleiding [illegible] diploma's [illegible] "Overgangsbewijs" [illegible] plaats van "netten"). [illegible]
7	De bij de uitoefening VOP-[illegible] alle typen WV en alle typen WVP gebruikte opleidingsbewijzen geven [illegible]
8	[illegible]

D. Inhoud RI&E

Inhoud RI&E

Bron: Arbo-informatieblad 1 Arbo- en verzuimbeleid

Bijlage 3 (AI-1): Mogelijke aandachtspunten RI&E

In een risico-inventarisatie en -evaluatie kan aandacht worden besteed aan onderstaande punten. De lijst volgt de hoofdlijn van het Arbobesluit.

Arbozorg en organisatie van de arbeid

- arbobeleid;
- taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden (TVB);
- samenwerking en overleg;
- organisatie deskundige bijstand, waaronder de maatregelen die nodig zijn om er voor te zorgen dat de preventiemedewerker zijn taken kan uitvoeren;
- toegang van werknemers tot een arbodeskundige;
- plan van aanpak;
- voorlichting en onderricht;
- toezicht door leidinggevenden;
- gedrag van werknemers;
- arbeidsgezondheidskundig onderzoek;
- bijzondere categorieën werknemers (zoals uitzendkrachten, stagiaires, jeugdigen, zwangeren, vrijwilligers, anderstaligen, werkers die plaats- en tijdonafhankelijk werken);
- werknemers met een beperking/gedeeltelijk arbeidsongeschikt;
- zorg voor andere personen/derden (zoals bezoekers en voorbijgangers);
- opdrachtgever, ontwerper of uitvoerende partij bouwwerk.

Psychosociale arbeidsbelasting

- direct en indirect onderscheid (discriminatie);
- agressie en geweld;
- seksuele intimidatie;
- pesten;
- werkdruk;
- stress.

Bedrijfshulpverlening

- bedrijfshulpverleners;
- BHV-organisatie;
- oefening.

Inrichting arbeidsplaatsen

- algemene aspecten, zoals orde en netheid, onderhoud, controle en keuring;
- voorzieningen in noodsituaties, zoals blusmiddelen, vluchtwegen en nooduitgangen;
- inrichtingseisen, zoals eisen voor werkruimten, bewegingsruimte en werken op hoogte;
- pauzeruimten en andere voorzieningen, zoals kleedruimte, wasruimte en doucheruimte.

Gevaarlijke stoffen en biologische agentia

- gevaarlijke stoffen, waaronder:
  - de aanwezigheid van deze stoffen;
  - de informatie door onder meer veiligheidsinformatiebladen, gevarenetiketten en beoordeling van de blootstelling;
  - de beheersing en beperking van de blootstelling conform de arbeidshygiënische strategie;
  - opslag;
  - de bijzondere gevaren van nanodeeltjes;
- werken in besloten ruimten;
- biologische agentia, waaronder allergenen.

Fysieke belasting

- leveren van kracht, zoals:
  - tillen;
  - duwen, trekken;
  - vasthouden;
  - ondersteunen en dragen.
- werkhouding, zoals:
  - ongunstige lichaamshoudingen;
  - statische lichaamshoudingen;
  - staan;
  - zitten.
- bewegingen, zoals:
  - lopen;
  - repeterende bewegingen;
  - plotselinge bewegingen.
- maatregelen om fysieke belasting te beperken volgens de arbeidshygiënische strategie;
- beeldschermwerk en zittend kantoorwerk.

Fysische factoren

- klimaat;
- verlichting;
- geluid, zowel schadelijk geluid als hinderlijk geluid;
- straling (ioniserende straling, niet-ioniserende straling, uv-straling, kunstmatige optische straling);
- werken onder overdruk;
- trillingen, zowel hand-armtrillingen als lichaamstrillingen.

Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden

- CE-markering;
- beveiligingen/veiligheidsvoorzieningen/noodstopvoorzieningen;
- onderhoud en keuring arbeidsmiddelen;
- bevoegdheid gebruik arbeidsmiddelen;
- hijs- en hefwerktuigen;
- transportmiddelen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheids- en gezondheidssignalering

- persoonlijke beschermingsmiddelen, waaronder noodzaak, keuze, beschikbaarheid en gebruik;
- veiligheids- en gezondheidssignalering, waaronder aanwezigheid en leesbaarheid.

Werk- en rusttijden

- ploegendienst;
- werk- en rusttijden in de praktijk.

Onderwerpen waarvoor voorgeschreven informatie verzameld en beoordeeld moet worden

Bron: AI-1, par. 3.2.2

- jeugdigen (Arbobesluit, art. 1.36);
- zwangeren (Arbobesluit, art. 1.41);
- bedrijven waar een bepaalde hoeveelheid gevaarlijke stoffen in installaties aanwezig is of kan worden gevormd (ARIE) (Arbobesluit, art. 2.3 en 2.5b);
- werkzaamheden op arbeidsplaatsen waar explosieve atmosferen heersen of kunnen optreden (Arbobesluit, art. 3.5b en 3.5c);
- gevaarlijke stoffen in het algemeen (Arbobesluit, art. 4.2);
- voor de voortplanting giftige stoffen (Arbobesluit, art. 4.2a);
- kankerverwekkende of mutagene stoffen of kankerverwekkende processen (Arbobesluit, art. 4.13);
- asbest (Arbobesluit, art. 4.54a);
- biologische agentia (Arbobesluit, art. 4.85);
- thuiswerk met gevaarlijke stoffen (Arbobesluit, art. 4.111);
- fysieke belasting (Arbobesluit, art. 5.3);
- beeldschermwerk (Arbobesluit, art. 5.9);
- lawaai (Arbobesluit, art. 6.7);
- mechanische trillingen (Arbobesluit, art. 6.11b);
- kunstmatige optische straling (Arbobesluit, art. 6.12d);
- persoonlijke bescherming (Arbobesluit, art. 8.2);
- ioniserende straling uit bijvoorbeeld een toestel, dan wel radioactieve stof (Besluit stralingsbescherming, art. 10).

E. Basisveiligheidswerkinstructies

- VWI E-01 Basisdocument veiligheidswerkinstructies LS
- G-01 Werken aan of nabij gasvoorzieningsystemen

1. Doel

In dit Basisdocument Veiligheidswerkinstructie zijn de uitgangspunten beschreven die hebben geleid tot de totstandkoming van een complete set veiligheidswerkinstructies zoals die door Netbeheer Nederland zijn vastgesteld. Daarbij is een nadere onderbouwing gegeven van de gemaakte keuzes ten aanzien van het onder spanning werken.
Bovendien zijn een aantal algemene kaders en keuzes in dit document uitgewerkt.
Ook wordt de gekozen indeling van de veiligheidswerkinstructies nader toegelicht.
Om bovenvermelde redenen wijkt de indeling van dit document af van het reguliere format.

2. Inleiding

Binnen Netbeheer Nederland zijn de veiligheidswerkinstructies LS per medio 2010 geïnformeerd; het gaat hierbij om bedieningshandleidingen en (met name) om werkzaamheden.
Er dient in principe spanningsloos te worden gewerkt. Dat is ook vastgelegd in de betreffende veiligheidswerkinstructies. Maar in een aantal gevallen stuit dit op grote bezwaren in verband met maatschappelijke en/of economische belangen en/of omstandigheden (zoals sociale en directe veiligheid, klanthelangen, verkeer).
In die gevallen kunnen een aantal werkzaamheden onder spanning (aan en/of in de nabijheid van spanningvoerende delen) worden uitgevoerd, maar dan wel binnen de randvoorwaarden van de BEI en de in de veiligheidswerkinstructies aangegeven voorwaarden. Tevens worden de (mogelijke) risico's, de te nemen veiligheidsmaatregelen en de toe te passen middelen vermeld.
Er zijn duidelijke keuzes gemaakt op basis van risico-inventarisaties, de afwegingen van die risico's en de te treffen beheersmaatregelen.
Bij uitvoering van werkzaamheden conform genoemde veiligheidswerkinstructies kunnen deze veilig worden uitgevoerd; daarbij is het voor iedere medewerker duidelijk hoe, en onder welke voorwaarden, deze werkzaamheden moeten plaatsvinden.

Veiligheidswerkinstructies zijn geen montage-instructies of bedieningshandleidingen. Wel is het zo dat er onderdelen van montage-instructies of bedieningshandleidingen in veiligheidswerkinstructies kunnen voorkomen indien dit veiligheidstechnisch noodzakelijk is.
In veiligheidswerkinstructies wordt, waar mogelijk, verwezen naar bestaande montage-instructies en bedieningshandleidingen; deze kunnen worden geraadpleegd tijdens de uitvoering van die betreffende veiligheidswerkinstructies.

Veiligheidswerkinstructies dienen tot de parate veiligheidskennis van de uitvoerenden te behoren en te leiden tot een juiste houding en gedrag; daarbij bestaat er een rechtstreeks verband tussen de aanwijzing en de kennis van betrokkenen en het door hen al of niet uitvoeren mogen geven aan die veiligheidswerkinstructies.

Veiligheidswerkinstructies worden onder de verantwoordelijkheid van Netbeheer Nederland vastgesteld en uitgegeven, in casu door de Contactgroep Veiligheidsregelgeving.
De volledige lijst veiligheidswerkinstructies, verdeeld over categorieën, is opgenomen in de bijlage 7 van de BEI BS 2010.

3. Werken onder spanning of spanningloos werken

De veiligheidswerkinstructies zijn tot stand gekomen met in achtneming van de geldende normen (*kernpunten zijn cursief aangegeven*) en de interpretatie daarvan door Netbeheer Nederland.
In de artikelen 3.1, 3.2. en 3.3. zijn de letterlijke (delen van) teksten overgenomen uit het Arbeidsomstandighedenbesluit, respectievelijk de NEN-EN 50110 / NEN 3140 en het BEI-Branche Supplement. In artikel 3.4 is genoemde interpretatie vermeld.

3.1. Arbowet

Arbeidsomstandighedenbesluit, daarvan artikel 3.5.:

lid 3: Werkzaamheden aan of in de nabijheid van een elektrische installatie worden slechts uitgevoerd, indien de *installatie* of het gedeelte waaraan of in de nabijheid waarvan wordt gewerkt, *spanningsloos* is.

lid 4: In aanvulling op het derde lid zijn door de daartoe bevoegde werknemer bevers doeltreffende *maatregelen* genomen om een gevaarloos verloop van die werkzaamheden te waarborgen.

lid 5: Het derde en vierde lid zijn niet van toepassing op werkzaamheden die worden verricht aan of in de nabijheid van een elektrische installatie voor laagspanning, indien:
a. de *dringende noodzaak* van het onder spanning uitvoeren van die werkzaamheden is aangetoond;
b. tot het uitvoeren van die werkzaamheden door de daartoe bevoegde werknemer uitdrukkelijk *opdracht* is gegeven, en
c. de *installatie* tevens *geschikt is* voor het onder spanning uitvoeren van die werkzaamheden en door de daartoe bevoegde werknemer *doeltreffende maatregelen* zijn genomen om de aan die werkzaamheden verbonden gevaren te voorkomen.

3.2. NEN-EN 50110 / NEN 3140

In artikel 6.3 van de NEN 3140 wordt verwezen naar de nationale wetgeving en de bovenstaande teksten van het Arbeidsomstandighedenbesluit zijn identiek in deze norm opgenomen.

3.3. BEI-Branche Supplement

In artikel 8.5. van de het BEI- Branche Supplement, Werkzaamheden LS, staat het volgende:

In de BEI-LS zijn drie werkmethoden beschreven, te weten:
- spanningsloos werken, artikel 6.2 van de NEN 3140;
- onder spanning werken, artikel 6.3 van de NEN 3140;
- werken in de nabijheid van actieve delen, artikel 6.4 van de NEN 3140.

Waar mogelijk zal spanningsloos dienen te worden gewerkt, conform artikel 6.2 (van de NEN 3140). *Indien dringend noodzakelijk en verantwoord, mag ook onder spanning of in de nabijheid van actieve delen worden gewerkt*, met inachtneming van de artikelen 6.3 resp. 6.4 (van de NEN 3140) en aanvullende veiligheidsmaatregelen.

Bij het bepalen van een dringende noodzaak (voor het onder spanning of in de nabijheid van actieve delen werken) dient een nadrukkelijke afweging van factoren (veiligheidsrisico's voor eigen medewerkers en derden, economische en maatschappelijke belangen en omstandigheden, e.d.) plaats te vinden.

3.4. Interpretatie regelgeving

De dringende noodzaak van het onder spanning werken dient te worden aangetoond. Netbeheer Nederland heeft er voor gekozen om dit in eerste instantie niet over te laten aan de werkverantwoordelijken, maar hier als branche, met instemming van alle aangesloten netbeheerders, standpunten in te bepalen.
Daarmee neemt Netbeheer Nederland (en alle aangesloten netbeheerders) de verantwoordelijkheid op zich om de wet en de regelgeving op dit punt naar beste inzicht te interpreteren en toe te passen.

Het resultaat hiervan is dat:
- er een gedegen afweging van risico's, voorwaarden en maatregelen aan elke activiteit ten grondslag ligt;
- er daardoor voor elke activiteit een doordachte keuze wordt gemaakt of er onder spanning gewerkt kan worden;
- de toe te passen veiligheidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen zijn bepaald;
- de uitvoerenden precies weten waar zij aan toe zijn;
- er geen nodeloze discussies (op de werkplek) ontstaan;
- er een landelijke uniformiteit van werken is.

Conform het BEI-BS weegt Netbeheer Nederland de dringende noodzaak van het onder spanning uitvoeren op grond van veiligheidsrisico's voor eigen medewerkers en derden, maatschappelijke en economische belangen en omstandigheden (bijv. sociale en directe veiligheid, klantbelangen, verkeer, weer, e.d.).
Daarnaast is gewogen en bepaald:
- of de installaties onder spanning werken mogelijk maken;
- of de te gebruiken componenten geschikt zijn voor (de)montage onder spanning;
- of er adequate veiligheidsmiddelen beschikbaar en toepasbaar zijn;
- of er adequate persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar en toepasbaar zijn;
- of de uitvoerenden voldoende zijn geïnstrueerd en voldoende kennis hebben van het werken onder spanning;
- hoeveel personen er nodig zijn en welke aanwijzing deze minimaal moeten hebben;
- of en zo ja, welk toezicht er nodig is.

Bovenstaande afwegingen resulteren in branchebreed vastgestelde veiligheidswerkinstructies per activiteit waarin is aangegeven:
- wel of niet onder spanning uit te voeren,
- de minimaal benodigde aanwijzing(en),
- de wijze van opdrachtverstrekking,
- de voorwaarden,
- de risico's en de maatregelen,
- de toe te passen PBM's,
- de wijze van uitvoering.

Voor wat betreft het werken in de nabijheid van actieve delen stelt Netbeheer Nederland zich op het standpunt dat (in analogie met bovenstaande interpretatie en afweging) in die gevallen afdoende beheersmaatregelen dienen te worden genomen in de vorm van het afschermen van die actieve delen. Dit is dan in de betreffende veiligheidswerkinstructie aangegeven.

In alle gevallen blijft de mogelijkheid voor de uitvoerende bestaan om in tweede instantie toch te besluiten een opdracht niet onder spanning (of in de nabijheid van actieve delen) uit te voeren in het geval van bijzondere omstandigheden.

4. Indeling van de veiligheidswerkinstructies

Veiligheidswerkinstructies bestaan uit de volgende onderdelen:

1. Doel
   - Korte omschrijving van het doel van de werkzaamheden.

2. Toepassingsgebied
   - Benoeming van het gebied of infrastructuur waar de veiligheidswerkinstructie van kracht is.

3. Aanwijzingen en opdrachtverstrekking
   - Benoeming van de voor de werkzaamheden benodigde aanwijzingen, inclusief de (minimum) combinaties van personen met een aanwijzing. Tevens wordt hierin aangegeven of deze activiteit via een raamopdracht (RO) mag worden opgedragen of dat dit alleen mogelijk is door middel van een werkplan (WP).
     Voor zover van toepassing wordt de mate van toezicht vermeld.

4. Voorwaarden
   - Opsomming van voorwaarden waaraan moet zijn voldaan, voordat met de werkzaamheden mag worden begonnen, of waaronder de werkzaamheden mogen plaatsvinden.

5. Risico's en maatregelen
   - Vermelding van (mogelijke) risico's en de daarbij te nemen veiligheidsmaatregelen.

6. Middelen
   - Opsomming van de te gebruiken middelen; bovendien worden de specifiek bij de werkzaamheden te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen vermeld. Kennis over het gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen wordt als vakkennis van de uitvoerenden aanwezig geacht; de uitgangspunten hiervoor zijn te vinden in bijlage 2 van dit document E-01, onder de naam "Matrix Middelen".
     Hierin is ook de volledige lijst van middelen met betrekking tot alle veiligheidswerkinstructies opgenomen.

7. Werkwijze
   - Hier wordt de eigenlijke uitvoering van de veiligheidswerkinstructie vastgelegd. Deze bestaat uit drie onderdelen: voorbereiding, uitvoering en beëindiging van de werkzaamheden. Het gaat hier om een beschrijving van de activiteiten en wel in de juiste volgorde.
     Uitgangspunt bij deze beschrijving is dat personen, die de eerder beschreven aanwijzingen bezitten, op grond van hun vaktechnische en veiligheidstechnische basiskennis en op grond van gevolgde opleidingen en instructies, de werkzaamheden en de bijbehorende veiligheidshandelingen volgens deze beschrijving correct kunnen uitvoeren.

8. Opmerkingen
   - Hier kunnen specifieke zaken worden vermeld die niet in de andere onderdelen van de veiligheidswerkinstructies passen.

9. Referenties
   - Hier worden normen richtlijnen, bedieningshandleidingen en/of montage-instructies vermeld.

10. Bijlagen
Hier bestaat de mogelijkheid om naar bepaalde bijlagen te verwijzen.

5. Afwijkingen ten opzichte van een veiligheidswerkinstructie.

Er kunnen omstandigheden zijn waardoor bepaalde werkzaamheden en/of handelingen niet conform een daarvoor van toepassing zijnde veiligheidswerkinstructie kunnen worden uitgevoerd.
In dat geval kan de IV, veelal op voorstel van een WV, besluiten dat tijdelijk van die veiligheidswerkinstructie mag worden afgeweken. Na instemming van de uitvoerende WV zal de IV schriftelijk de aanpassingen dienen mede te delen aan alle betrokken uitvoerenden.

6. Raamopdrachten

Conform de definitie in het BEI Branche Supplement is een raamopdracht mogelijk voor een bepaalde tijd (maximaal 1 jaar) en voor een aantal overzichtelijke en regelmatig optredende standaardhandelingen, waarbij er geen sprake mag zijn van afwijkende situaties of omstandigheden.
Per veiligheidswerkinstructie is aangegeven of een raamopdracht is toegestaan; de daarbij gehanteerde criteria zijn overzichtelijkheid, complexiteit en de mate van risico-beheersing.

7. Bijlagen

1. Matrix Middelen

1. **Doel.**

   Het veilig werken aan of nabij gasvoorzieningsystemen.

2. **Toepassingsgebied.**

   HD- en LD-gasvoorzieningsystemen.

3. **Aanwijzingen en opdrachtverstrekking.**
   - De aanwijzing is afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden.
   - Opdrachtverstrekking door minimaal WV netten, via werkplan of raamopdracht.
   - Mate van toezicht is afhankelijk van het soort werk en staat in de geldende veiligheidswerkinstructies vermeld.

4. **Voorwaarden.**
   - Deze werkinstructie beschrijft de ***algemene*** voorwaarden voor het veilig uitvoeren van werkzaamheden aan of in de nabijheid van gasvoorzieningsystemen. Deze voorwaarden worden verondersteld bekend te zijn en worden daarom niet meer vermeld in andere werkinstructies.
   - Werkzaamheden aan of in de nabijheid van gasvoorzieningsystemen dienen altijd te worden uitgevoerd volgens de VIAG met de daaraan verbonden geldende veiligheids werkinstructies.
   - Tijdens uitvoering van gastechnische werkzaamheden, waarbij ongecontroleerde uitstroming van gas kan plaatsvinden, moet men buiten de gevarenzone blijven.
   - Alle werkzaamheden aan of met asbesthoudende materialen vallen onder de bepalingen conform het besluit "Veilig werken met asbestcementleidingen" voor ondergrondse leidingen of conform het "Asbestbesluit" voor overige werkzaamheden aan of met asbesthoudende materialen.
   - Meetapparatuur, wat in de gevarenzone gebruikt kan worden, dient te voldoen aan de richtlijnen beschreven in de ATEX-norm en zijn voorzien van het EEx-kenmerk.

5. **Risico's en maatregelen.**

   Afhankelijk van de werkzaamheden zijn de meest voorkomende risico's met de daaraan te treffen maatregelen:

   Risico: Ongecontroleerde uitstroming van gas.
   Maatregel: Ventileren, continu meten, zo nodig werkplek verlaten en melden aan de WV.

   Risico: Persoonlijk letsel en verstikking.
   Maatregel: Gebruik maken van PBM's.

   Risico: Aanwezigheid van omstanders en/of dieren in de directe omgeving van de werkplek.
   Maatregel: Afbakenen van de werkplek, omstanders manen de werkplek te verlaten.

   Risico: Beinvloeding van buitenaf, bijv. weersomstandigheden, verkeer.
   Maatregel: Werkonderbreking, pannop u, afzettingen volgens "Handboek 96b" van de CROW.

   Risico: Blokkering vluchtwegen.
   Maatregel: Vluchtwegen vrijhouden van obstakels.

   Risico: Brand en/of explosie.
   Maatregel: Geen ontstekingsbronnen in of in de omgeving van de werkplek, werkplek afbakenen c.m.v. verbodsborden "Open vuur verboden".

   Risico: Schade aan kabels en leidingen.
   Maatregel: Voor aanvang graafwerkzaamheden KLIC-melding doen (eventueel calamiteitenmelding), werkplek zorgvuldig ontgraven.

6. **Middelen en apparatuur.**
   - De vereiste PBM's, afhankelijk van de werkzaamheden, zijn:
     - Antistatische, gladde, afsluitende en vlamvertragende werkkleding, waarbij voorkomen wordt dat uitstromend gas via openingen (o.a. bij de polsen, enkels en de hals) onder de kleding kan komen en zich daar kan ophopen.
     - Veiligheidsschoenen en/of veiligheidslaarzen.
     - Veiligheidshelm.
     - Veiligheidsbril en/of stofbril.
     - Gehoorbescherming.
     - Handschoenen.
     - Reflecterende kleding voor werken langs de openbare weg.
     - Brandvertragende hoofdbeschermingvoor werken, waarbij vrije gasuitstroming plaats vindt, behoudens bij het ontluchten van leidingen.
     - Aanvullende PBM's voor gespecialiseerd werk zijn:
       - Laswerkzaamheden: lasoverall, lasbril, lashelm, laskap, lashandschoenen.
       - Werkzaamheden met concensaat: polyvinylalcohol of neopreen handschoenen, halfgelaatsmasker met filterend gelaatstuk A1 of volgelaatsmasker, veiligheidsbril, brandvertragende wegwerpoverall.
       - Werkzaamheden aan asbestcementleidingen: neopreen handschoenen, monokap met P3-filter, brandvertragende wegwerpoverall.

   Onder werkkleding wordt verstaan de door het bedrijf verstrekte kleding, wat geschikt is voor het uitvoeren van de diverse werkzaamheden.
   Onderscheid kan worden gemaakt in:
   - *Werkkleding (niet brandvertragende uitvoering) wat gedragen dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden, waarbij geen kans aanwezig is op (on)gecontroleerde gasuitstroming.*
   - *Werkkleding (antistatisch en brandvertragend) wat gedragen dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden, waarbij geringe kans aanwezig is op (on)gecontroleerde gasuitstroming.*
   - *Werkkleding (antistatisch, glad, afsluitend en brandvertragend) wat gedragen dient te worden bij het uitvoeren van werkzaamheden, waarbij kans aanwezig is op (on)gecontroleerde gasuitstroming.*
   - Gassignaleringsapparatuur met akoestisch en optisch signaal.
   - Gasdetectiemeter.
   - Gasconcentratiemeter, 100% aardgas.
   - Zuurstofmeter.
   - Brandblusser (klasse A/B/C), minimaal 2 kg voor binnenshuis.
   - Brandblusser (klasse A/B/C), minimaal 6 kg voor werkzaamheden buiten.
   - Branddeken (blusdeken).
   - Verbodsborden "Open vuur verboden".

6.1 Definities.

Gassignaleringsmeter:
- Te gebruiken als persoonlijke alarmering t.b.v. werkzaamheden in opdracht van de netbeheerder.
- De gassignaleringsmeter meet de aanwezigheid van gas.
- De gassignaleringsmeter geeft een akoestisch en optisch signaal, wanneer een waarde van 10% LEL of hoger wordt bereikt (0,5 vol.% of 5000 ppm)

Gasdetectiemeter:
- Te gebruiken om een gaslekkage op te sporen.
- Een gasdetectiemeter dient zelfaanzuigend te zijn.
- Met een gasdetectiemeter wordt binnen het meetbereik van het meetinstrument de hoeveelheid gas in het gasluchtmengsel gemeten.
- De gasdetectiemeter geeft een akoestisch en optisch signaal als er een gasluchtmengsel wordt gedetecteerd.

Gasconcentratiemeter:
- Te gebruiken om leidingen te ontluchten.
- Met een gasconcentratiemeter wordt binnen het meetbereik van het meetinstrument de hoeveelheid gas in het gasluchtmengsel gemeten.
- De gasconcentratiemeter dient een meetbereik tot 100% aardgas te hebben.

Zuurstofmeter:
- Te gebruiken om zuurstofgehalte in (besloten) ruimten te bepalen.
- De zuurstofmeter geeft een akoestisch en optisch signaal als het zuurstofgehalte < 19% O_2 wordt.

7. Werkwijze.

7.1 Te gebruiken veiligheidsmiddelen, gereedschap en meetapparatuur.
- De Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) dienen conform de diverse veiligheidswerkinstructies te worden gedragen.
- Voor alle uitvoerende werkzaamheden is het dragen van werkkleding en veiligheidsschoeisel verplicht.
- Tijdens werkzaamheden, waarbij het gevaar voor oplopen van oogletsel bestaat, is het dragen van een veiligheidsbril verplicht.
- Gebruik afzetmateriaal volgens de richtlijn "Handboek 96b" van de CROW.
- Het te gebruiken handgereedschap dient in goede staat te verkeren.
- Het elektrische gereedschap en de meetapparatuur dient periodiek gekeurd te zijn, en voorzien zijn van een sticker waarop de eerstvolgende keuringsdatum staat aangegeven.
- Bij werkzaamheden op het terrein van derden kunnen aanvullende maatregelen worden geëist.

7.2 Te nemen veiligheidsmaatregelen:
- Werkzaamheden aan de gasvoorzieningssystemen mogen alleen plaatsvinden zonder vrije gasuitstroom, tenzij anders beschreven in een werkinstructie of montage-instructie.
- Gasuitstroming dient altijd zoveel mogelijk voorkomen te worden.
- Tijdens de uitvoering van gastechnische werkzaamheden, waarbij mogelijk gas kan uitstromen, moet gassignaleringsapparatuur continu ingeschakeld benedenwinds en binnen handbereik geplaatst worden.
- Gastechnische werkzaamheden, waarbij de kans aanwezig is dat ongecontroleerde gasuitstroom kan plaatsvinden, dienen te allen tijde door tenminste twee personen te worden uitgevoerd. Deze personen dienen zodanig visueel contact met elkaar te houden dat in noodsituaties adequaat kan worden opgetreden.

- Controleer voorafgaand aan de werkzaamheden op de aanwezigheid van ontstekingsbronnen en schakel deze uit of pas de werkzaamheden hierop aan. Denk hierbij ook aan mobiele telefoons, PDA's e.d. en verder weggelegen ontstekingsbronnen zoals gevelkachels, elektrische schakelkasten, hoogspanningslijnen en bovenleidingen van tram en metro.
- Daar waar bekend is dat in het verleden aardgascondensaat aangetroffen werd, dient nu gewerkt te worden conform VWI G-47 "Het werken met aardgascondensaat".
- Daar waar niet bekend is dat er aardgascondensaat aanwezig is, moet men wel bedacht blijven op het risico dat er aardgascondensaat aangetroffen kan worden. Indien tijdens de werkzaamheden vocht aangetroffen wordt, dient als volgt gehandeld te worden:
  - Ga in HD-leidingen als volgt te werk: Indien er vocht wordt aangetroffen, behandel dit dan als condensaat.
  - Ga in LD-leidingen als volgt te werk: Indien er vocht wordt aangetroffen, behandel dit dan als condensaat, tenzij duidelijk is dan het gaat om inwaterende lekkage.
- Plaats de eventueel toe te passen verlichting buiten de gevarenzone.
- Zet de werkplek zodanig en voldoende ruim af, zodat omstanders gewaarschuwd worden en buiten de werkplek blijven. Plaats, zo nodig, de borden "Open vuur verboden" en "Werk in uitvoering".
- Bij alle delen van een gasvoorzieningsysteem waaraan, waarmee of in de nabijheid waarvan werkzaamheden worden uitgevoerd, moet voldoende ruimte zijn om veilig te kunnen werken. De werkplek moet goed toegankelijk zijn, voldoende zijn verlicht en adequaat zijn afgeschermd. De ondergrond moet voldoende stabiel en vlak zijn om de werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren.
- Neem de benodigde verkeersmaatregelen volgens "Handboek 96b" van de CROW.
- Zet voorafgaande aan de werkzaamheden één (of meerdere) brandblusser(s) (klasse A/B/C), bovenwinds geplaatst en binnen handbereik van de assisterende medewerker, gereed.
- Er dienen tijdelijke afsluitmiddelen aanwezig te zijn om, indien nodig, het ongecontroleerd uitstromen van gas te stoppen. Het plaatsen van tijdelijke afsluitmiddelen mag alleen plaats vinden buiten de gevarenzone, dus ≤ 10% LEL.
- Een goed begaanbare vluchtweg moet bekend en aanwezig zijn en worden vrijgehouden van obstakels.
- De voor de werkzaamheden relevante (veiligheids)werkinstructies of werkplannen en/of bedieningsplannen moeten bij de uitvoerenden bekend te zijn en op de werkplek beschikbaar zijn.
- Voer een LMRA (Laatste Minuut Risico Analyse) uit.
- Afval dient op de juiste wijze opgeslagen en afgevoerd te worden.
- Voor het (tijdelijk) verlaten van de werkplek moet deze veilig voor de omgeving worden achtergelaten.
- Gebruik de arbeidsmiddelen en gevaarlijke stoffen op de juiste wijze.
- De op de arbeidsmiddelen of anderszins aangebrachte beveiligingen worden op de juiste wijze gebruikt.
- Draag de voorgeschreven PBM's volgens instructie en op plekken die daarvoor op bijvoorbeeld gebodsborden aangegeven staan.
- Til niet te zwaar en op de juiste manier.
- Wanneer een gasdistributiestation verlaten wordt, moet de deur(en) van het station goed afgesloten zijn (controleren).
- Op elke werkplek moet:
  - Alarmnr. in geval van een calamiteit bekend zijn.
  - EHBO doos moet op de werkplek beschikbaar zijn.
  - Inhoud EHBO doos moet van de juiste houdbaarheidsdatum zijn voorzien.

7.3 Opstellen werkplan en bedieningsplan.

- Alle werkzaamheden in het gasvoorzieningsysteem worden volgens een werkplan of raamopdracht uitgevoerd.
- Alle bedieningshandelingen in het gasvoorzieningsysteem worden volgens een bedieningsplan of raamopdracht uitgevoerd.
- In een werkplan worden de uit te voeren werkzaamheden en, om de geïnventariseerde risico's te beheersen, de te nemen veiligheidsmaatregelen vastgelegd. Daarbij moet in het werkplan worden verwezen naar relevante veiligheidswerkinstructies, montage-instructies en/of veiligheidsvoorschriften.
- In een bedieningsplan worden de uit te voeren bedieningshandelingen vastgelegd.
- Beide plannen worden geautoriseerd door de WV, in bepaalde gevallen ook door de OIV.
- Voor alle bedieningshandelingen, behalve de beperkte bedieningshandelingen, is toestemming van BD/meldpunt nodig.
- De inhoud van de plannen dient voor aanvang van de werkzaamheden en/of bedieningshandelingen door de WV, of de PL in opdracht van de WV, aan alle uitvoerenden bekend te zijn gemaakt via een zogenaamde startwerkbespreking.
- Na afloop van alle activiteiten dienen de plannen gereed te worden gemeld.
- Bij onraad, onduidelijkheden en/of afwijkende situaties (bijv. beschadigingen) dient de WV te worden ingelicht. Deze beslist over de te nemen actie en informeert, indien noodzakelijk, BD/meldpunt en/of OIV.

Opmerking. Conform de wettelijke regels dient een werkplan tot vijf jaar na uitvoering te worden bewaard.

7.4 Beëindiging.

- Lever de benodigde gegevens volledig op met de gewenste kwaliteit van de netbeheerder.
- Lever de uitgevoerde activiteiten op:
  - Activiteiten via een werkplan: gereedmelding van het werkplan bij de WV.
  - Activiteiten via een raamopdracht: oplevering conform de bedrijfsafspraken.
- Laat de werkplek netjes en veilig achter.

8 Opmerkingen.

- Om fouten bij de mondelinge overdrenging van informatie te voorkomen, moet de ontvanger de informatie naar de verzender herhalen. De verzender moet bevestigen dat de informatie juist is ontvangen en begrepen.
- Een gasluchtmengsel is explosief binnen de grenzen van 5% en 15% gas.
- Wanneer de gasconcentratie groter is dan 10% LEL (dit komt overeen met 0,5 vol% gas of 5000ppm) spreekt men van de **gevarenzone**. Ten gevolge van deze gasconcentratie kan er gevaar aanwezig zijn voor brand, explosie of verstikking.
- Werkzaamheden binnen de gevarenzone zijn niet toegestaan.
- Voor het bepalen van de gevarenzone dienen de onderstaande richtlijnen:
  - Het punt voor bepaling van de gasconcentratie bevindt zich 0,5 mtr. boven maaiveld of 0,5 mtr. boven de bodem van de ontgravingen.
  - Indien op de gemeten plaats de gasconcentratie lager blijft dan 10% LEL, moet ervan uitgegaan worden dat de gasconcentratie op maaiveldhoogte of op de bodem van de werkput hoger is.
  - In de omgeving van de werkplek en ook op de werkplek zelf mogen zich geen ontstekingsbronnen bevinden. Het materiaal en/of materieel moet explosievrij zijn uitgevoerd.
  - De ontgravingen moeten ruim uitgevoerd worden.

  - Tijdens ontgraven continu blijven bepalen of de gasconcentratie op de meethoogte beneden de 10% LEL.
  - De werkzaamheden onmiddellijk staken of onderbreken wanneer de gasconcentratie hoger wordt dan 10% LEL.

9 Referenties.

- VIAG.
- VWI G-47 Het werken met aardgascondensaat.
- VCA.
- Arbeidsomstandigheidenwet.
- NEN-normen.
- Asbestbesluit.
- VWI's.
- Bedieningshandleidingen.
- Montagevoorschriften.

10 Bijlagen.

- Geen.

F. Reactie op rapportage Bouwend Nederland

Reactie op de rapportage van Bouwend Nederland van 27-9-2012

Bouwend Nederland en Netbeheer Nederland (GVR, Contactgroep Veiligheidsregelgeving) hebben de bevindingen en aanbevelingen uit de rapportage besproken. Daarbij is mede gewerkt aan de hand van een clustering van issues. Vervolgens zijn per (overgebleven) cluster/issue en aantal gewenste acties voorgesteld. Deze staan vermeld in de bijlage en zijn onderstaand samengevat.

1. Verbeteren veiligheidsbewustzijn

1- Is in principe een aandachtspunt / activiteit per bedrijf.
2- Is in eerste instantie een issue voor het topmanagement (uitdragen visie, scheppen randvoorwaarden, beschikbaar stellen van faciliteiten, e.d.).
3- Zal een blijvend gespreksonderwerp zijn binnen de bedrijven zelf, binnen BN, binnen NBNL (GVR) en in GVR-Plus-verband; ook uitwisseling van ervaringen.

2. Formaliseren trajecten implementatie (inclusief impactanalyses)

1- NBNL gaat eerst LS en Gas volledig op orde maken.
2- NBNL heeft de implementatie van HS/MS een jaar uitgesteld.
3- Implementatie HS/MS (en ook toekomstige wijzigingen in de regelgeving) pas als:
   a. de regelgeving volledig is aangepast (inclusief aanwijzingenstructuur); *actie door GVR;*
   b. de impactanalyses gereed zijn; *actie door elk bedrijf en daarna gezamenlijk door GVR-Plus;*
   c. de implementatietrajecten (en planning) per bedrijf bekend zijn en onderling zijn afgestemd; *actie door elk bedrijf en daarna gezamenlijk door GVR-Plus;*
   d. de opleidingseisen en overgangsconstructies gereed zijn; *actie door GVR;*
   e. de opleidingspakketten gereed zijn; *actie door Opleidingscommissie Wenb;*
   f. er voldoende opleidingscapaciteit aanwezig is; *actie door Opleidingscommissie Wenb;*
   g. de examens gereed zijn en afgenomen kunnen worden; *actie door CvD-PCE;*
   h. er een plan van aanpak is om eventuele gevolgen voor contracten (kosten) in beeld te brengen; *via contractbesprekingen tussen netbeheerder en aannemer;*
   i. er een (liefst gezamenlijk) meldpunt (en procedure hiervoor) is vastgesteld; *zie actiepunt bij "communicatie".*

3. Formaliseren trajecten communicatie (inclusief meldpunt)

1- Communicatie over stappen / resultaten tot nu toe (bijv. over examinering); *actie door NBNL.*
2- Inventarisatie en herstructurering van de diverse platformen en andere overlegvormen tussen aannemerij en netbeheerders; *actie gezamenlijk door partijen, sturing door GVR, directies ??.*
3- Structureren van een (liefst gezamenlijk) meldpunt en het vaststellen van een procedure hiervoor; ten behoeve van eenduidige uitleg over de regelgeving, gedoogsituaties en examinering; eventueel een online-platform voor alle partijen; *actie door GVR Plus.*

4. Elimineren interpretatieverschillen bij netbeheerders en aannemer (ook onderling)

1- Elimineren verschillen door komende update BEI-LS en VIAG; *actie door GVR en werkgroepen (was al afgesproken).*
2- Aanpassing taalniveau; *actie door GVR (was al afgesproken).*

5. Stroomlijnen invoering WV bij de aannemer

1- Fasering van de invoering bepalen; actie door elke netbeheerder samen met de betreffende aannemers.
2- Opstellen van toolboxen over bepaalde issues (bijv. werkplannen, RO/IO/DO/GO); *door GVR-Plus.*
3- Organiseren van landelijke bijeenkomsten (aan de hand van de toolboxen) t.b.v. de medewerkers van aannemers en netbeheerders; *door GVR-Plus*

6. Aanpassen regelgeving (norm + VWI's), n.a.v. geconstateerde onduidelijkheden en tekortkomingen (inclusief aanwijzingenstructuur)

1- Update BEI-IS en VIAG; *actie door GVR en werkgroepen (was al afgesproken)*

7. Verbeteren opleidingen (ook procesmatig) en opleidingspakketten

1- verbeteren opleidingspakket; *actie door Opleidingscommissie Wenb, via GVR.*

8. Verbeteren examinering (inhoudelijk en systeemtechnisch)

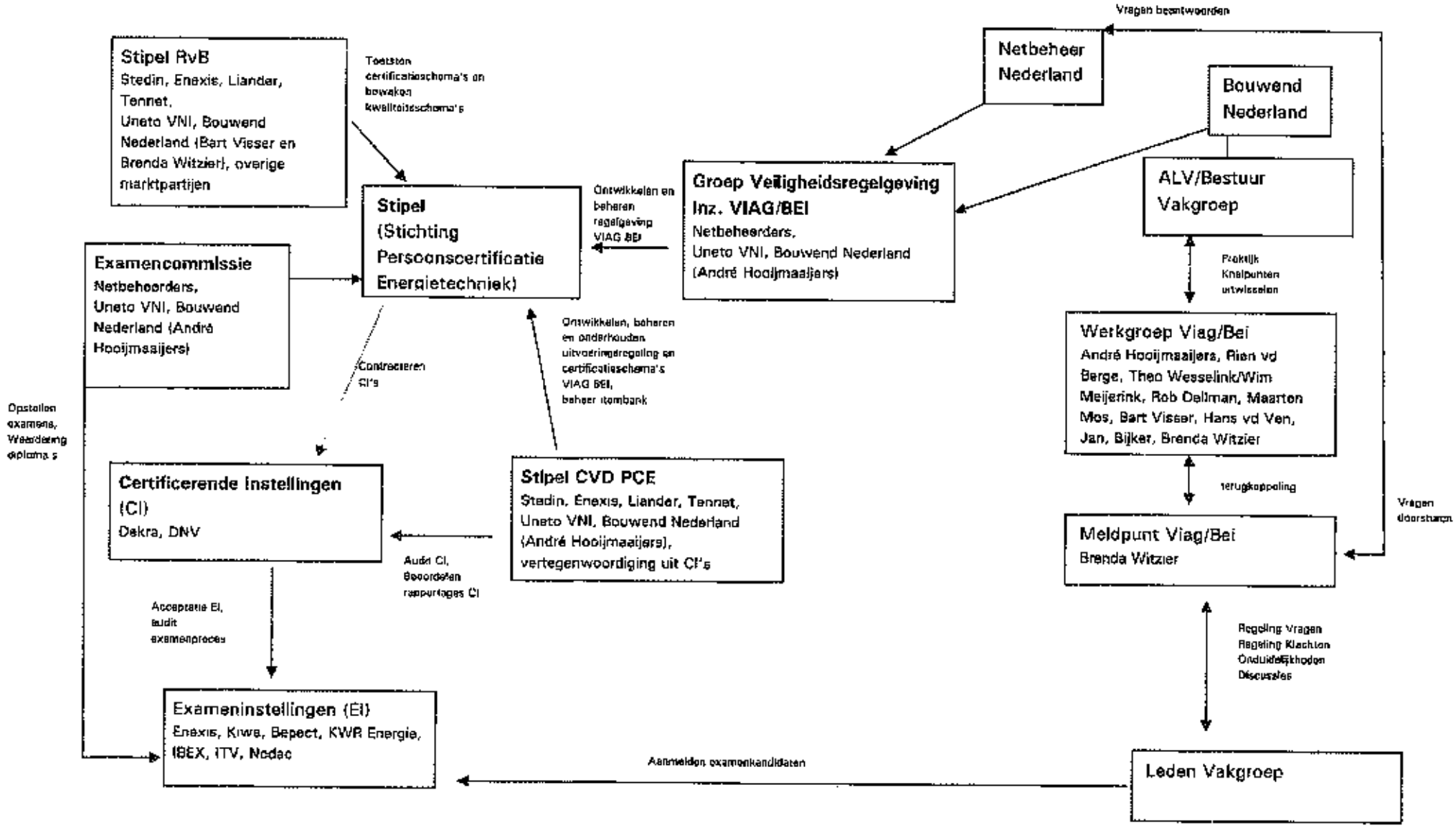
1 Aanscherpen van de Uitvoeringsregeling Stipel-PCE; reeds uitgevoerd door CvD-PCE.

2 Stroomlijnen certificatieschema's; reeds uitgevoerd door CvD PCL.

JCK, 1-11-2012

G. Overzicht BEI-BS/VIAG communicatiestructuur

Overzicht VIAG/BEI communicatiestructuur



Vakgroep Ondergrondse Netwerken en Grondwaterbeheer
Januari 2012