Inspectie SZW
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Boeteoplegger SZW

Boeterapport

Kenmerk	1816159/05
Gedagtekend op	19 juni 2019
Datum start onderzoek	24 november 2018
Naar aanleiding van	Arbeidsongeval
Gegevens overtreder	Van der Linden Groep B.V. Eisenhowerweg 39 5466AB Veghel Vertegenwoordigd door: de heer 10.2.E
Gegevens overtreding	Datum : zaterdag 24 november 2018 Tijdstip : omstreeks 12:10 uur Locatie : Huygensweg 10 Veghel
Korte omschrijving overtreding	Tijdens de arbeid, het ontluchten van de gasleiding en inweking stellen van de CV ketels, waarin werknemers werden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen, aardgas, waren geen zodanige maatregelen getroffen, dat het gevaar, dat zich met die stoffen een ongewilde gebeurtenis voordeed, zoveel mogelijk was vermeden.
Overtreding van	artikel 16, tiende lid, van de Arbeidsomstandighedenwet juncto artikel 4.6, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit, zijnde een overtreding waar een bestuurlijke boete voor kan worden opgelegd volgens artikel 9.9b, eerste lid, onder d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
Slachtoffer	De heer 10.2.E
Ziekenhuisopname	10. 1.D
Blijvend Letsel	10.1.D
Slachtoffer	De heer10.2.E
Ziekenhuisopname	10. 1.D
Blijvend Letsel	10.1.D
Toestemming	Om te bepalen of er naar aanleiding van het arbeidsongeval sprake was van blijvend letsel of ziekenhuisopname en of er dientengevolge sprake was van een meldingsplicht van de werkgever in het kader van artikel 9 van de Arbeidsomstandighedenwet, is door mij, met voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het slachtoffer, hiernaar gevraagd. Zie **bijlage 9** en **10**.
Opgemaakt door	Mevrouw 10.2.E Arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW

Rapporteur

Ik, mevrouw 10.2.E , arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, belast met het toezicht op de naleving van de bepalingen krachtens de Arbeidsomstandighedenwet, verklaar het volgende.

Locatie

Op maandag 26 november 2018, omstreeks 13.30 uur was ik, in het bijzijn van mijn collega de heer 10.2.E , tevens arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW op een locatie, gelegen aan de Huygensweg 10 te Veghel.

Reden aanwezigheid

Ik was daar vanwege de melding van een arbeidsongeval dat op die locatie had plaatsgevonden. Het arbeidsongeval werd op zaterdag 24 november 2018 bij de Inspectie SZW gemeld door de heer 10.2.E van de meldkamer van de politie en geregistreerd onder nummer 1059381. De melding betrof een arbeidsongeval dat op zaterdag 24 november 2018 omstreeks 12.13 uur had plaatsgevonden aan de Huygensweg 10 te Veghel. Ik zag in de melding dat daar de tekst stond: '*Tijdens werkzaamheden aan de gasleidingen is er* 10.1.D *. 2 werknemers van installatiebedrijf* 10.1.D *.*'[1]

Arbeidssituatie op arbeidsplaats

Ik zag dat op genoemde locatie een verzamelgebouw van bedrijven was.
Ik zag dat op genoemde locatie, aan de achterzijde van het gebouw, een onderneming gevestigd was met de naam De Vries Transport & Warehousing, waarboven het ongeval had plaatsgevonden.

Ik bevond mij in een arbeidsplaats, een CV ketelruimte met daarin twee verwarmingsketels, waar personen werkzaamheden verrichtten, bestaande uit het wegschuiven van brokstukken van een omgevallen muur, aldus zijnde een arbeidsplaats als bedoeld in artikel 1, derde lid, onder g, van de Arbeidsomstandighedenwet.

Ik zag dat op genoemde locatie personen kleding droegen met op de achterzijde de tekst “VINCI Facilities”. VINCI Facilities staat voor Van der Linden Groep B.V. VINCI Facilities is een handelsnaam van Van der Linden Groep B.V.

Uit verklaringen van de slachtoffers, de heer 10.2.E en de heer 10.2.E en de heer 10.2.E vertegenwoordiger van de overtreder, Van der Linden Groep B.V., is mij gebleken dat op bedoelde locatie werkzaamheden waren verricht, bestaande uit het ontluchten en in bedrijfstellen van de gasinstallatie bestaande uit twee verwarmingsketels die in Cascade opstelling stonden, aldus zijnde een arbeidsplaats als bedoeld in artikel 1, derde lid, onder g, van de Arbeidsomstandighedenwet.

Arbeidsmiddelen

Ik zag op deze arbeidsplaats een gasinstallatie, bestaande uit een aardgasleiding en twee CV ketels, aardgastoestellen, een Cascade opstelling van het merk Boderus type Lollargas 34.2, ketelnummer 3224216, aldus zijnde een arbeidsmiddel als bedoeld in artikel 1, derde lid, onder h, van de Arbeidsomstandighedenwet.

Uit verklaringen van de slachtoffers de heer 10.2.E en de heer 10.2.E en de heer 10.2.E vertegenwoordiger van de overtreder, Van der Linden Groep B.V., is mij gebleken dat op deze arbeidsplaats, door de slachtoffers aan een gasinstallatie bestaande uit aardgasleiding en twee CV ketels, een Cascade opstelling van het merk Boderus type Lollargas 34.2, ketelnummer 3224216, aardgastoestel, werd gewerkt, waarmee dit arbeidsongeval is gebeurd, aldus zijnde een arbeidsmiddel als bedoeld in artikel 1, derde lid, onder h, van de Arbeidsomstandighedenwet.

[1] Opmerking rapporteur: uit onderzoek is gebleken dat 1 slachtoffer was 10.1.D en 1 slachtoffer naar 10.1.D . Dit slachtoffer is 10.1.D .

Arbeidsrelatie slachtoffers

De genoemde werkzaamheden werden verricht krachtens een arbeidsovereenkomst, zodat er sprake was van werkgever en werknemers in de zin van artikel 1, eerste lid, onder a, 1°, en van artikel 1, eerste lid, onder b, van de Arbeidsomstandighedenwet, zoals blijkt uit de verklaringen van de slachtoffers de heer 10.2.E en de heer 10.2.E en de heer 10.2.E vertegenwoordiger van de overtreder, Van der Linden Groep B.V.

Waarnemingen Arbeidsinspecteur

Op zaterdag 24 november 2018 is de heer 10.2.E , arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW een onderzoek gestart naar het ongeval dat had plaatsgevonden aan de Huygensweg 10 te Veghel. Zie **bijlage 12**.

Op maandag 26 november 2018, heb ik, mevrouw 10.2.E , tevens arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, het onderzoek overgedragen gekregen van collega 10.2.E .

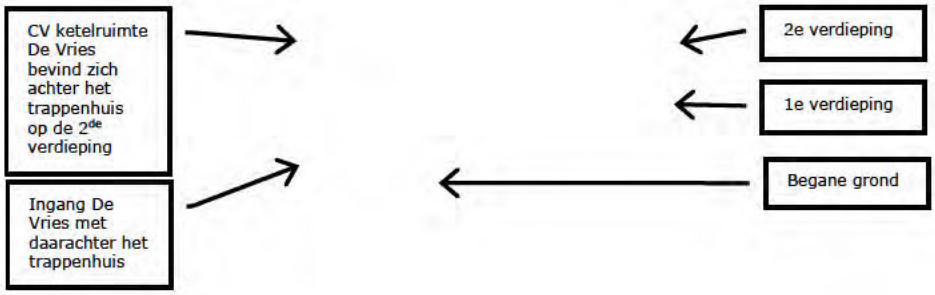
Tijdens het onderzoek zijn de volgende collega arbeidsinspecteurs betrokken geweest:

- De heer 10.2.E , arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW. Hierna te noemen collega 10.2.E .
- De heer 10.2.E , arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW. Hierna te noemen collega 10.2.E
- Mevrouw 10.2.E , arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW. Hierna te noemen collega 10.2.E
- De heer 10.2.E , arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW. Hierna te noemen collega 10.2.E

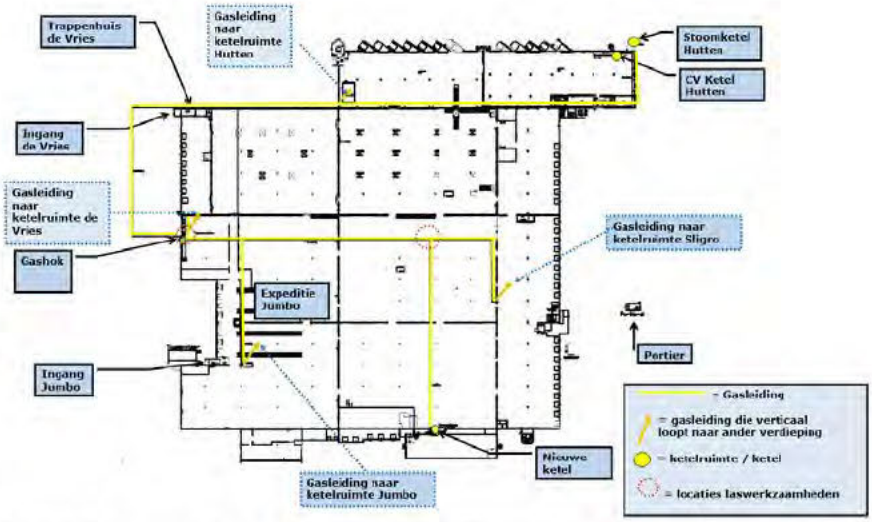
Gedurende het onderzoek zijn er verschillende digitale foto's gemaakt.
Opmerking rapporteur:
Op het moment dat ik op de ongevalslocatie kwam op maandag 26 november 2018 was de situatie anders dan op de dag van het ongeval, op zaterdag 24 november 2018.
Vandaar dat bij de foto's de datum is gezet, waarop ze zijn gemaakt zie fotobijlage, ***bijlage 11****. Vanuit de locatie waar ik me bevond tijdens het onderzoek wordt tevens verwezen naar foto's van de locatie zoals de locatie was op de dag van het ongeval, om zo een beter beeld te krijgen over de situatie.*

Gezien de complexiteit van het ongeval beschrijf ik eerst de locatie, gasinstallatie, uitgevoerde werkzaamheden en het van toepassing zijnde bouwbesluit en richtlijnen voordat ik over ga op het beschrijven van mijn waarnemingen.

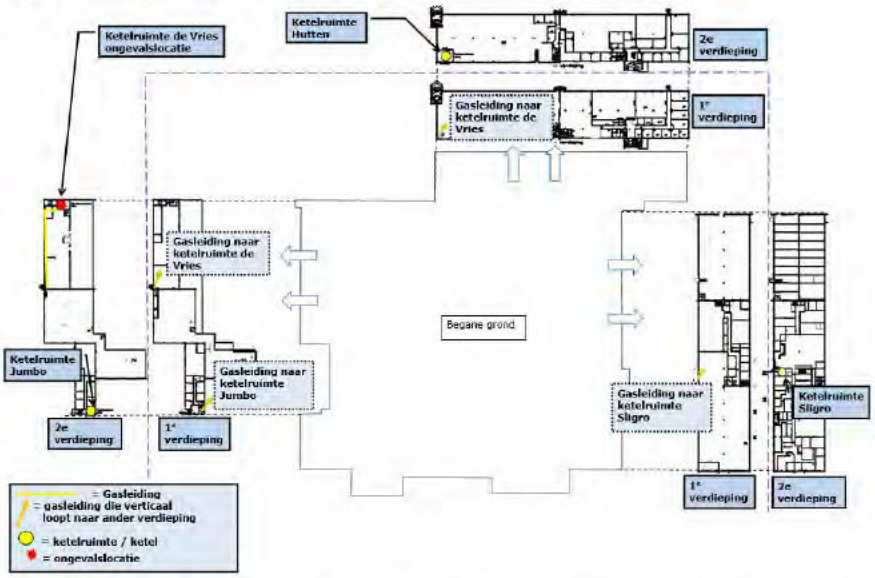
Locatie
Het ongeval heeft plaatsgevonden in de CV ketelruimte, op de tweede verdieping en tevens bovenste verdieping, vanaf de portierzijde van het verzamelgebouw gezien aan de achterzijde, van het verzamelgebouw aan de Huygensweg 10 te Veghel, zie **figuur 1**, **2** en **3**. De CV ketelruimte bevind zich achter het trappenhuis. Op de begane grond is De Vries Transport & Warehousing gevestigd, hierna te noemen De Vries. De bovenste verdieping stond leeg ten tijde van het ongeval.



Figuur 1 Foto achterzijde verzamelgebouw Huygenseg 10 te Veghel



Figuur 2 Begane grond verzamelgebouw Huygensweg 10 te Veghel



Figuur 3 Eerste en tweede verdieping verzamelgebouw Huygensweg 10 te Veghel

Uitgevoerde werkzaamheden
Voorafgaand aan het ongeval zijn werkzaamheden uitgevoerd in verschillende CV ketelruimtes, de gasmeterruimte (hierna te noemen het gashok) en in de expeditie ruimte van de Jumbo.
Een gasafsluiter was in het gashok gemonteerd. Een T-stuk was in een

bestaande gasleiding gemonteerd op een nieuwe gasleiding voor een nieuwe ketel. Hiervoor zijn laswerkzaamheden uitgevoerd aan de gasleidingen en is er gebruik gemaakt van stikstof in de gasleidingen om deze werkzaamheden uit te kunnen voeren. Tevens moest er een vier jarige inspectie worden uitgevoerd aan het brandstoftoevoersysteem.

Omschrijving gasinstallatie

De gasmeterruimte, hierna te noemen gashok, bevindt zich, vanaf de portierzijde van het complex gezien, geheel aan de achterzijde van het complex in het midden van de lange zijde van het pand. Zie **figuur 2**.
In het gashok wordt de druk van 8 bar door de gasleverancier (Enexis) gereduceerd naar een werkdruk van 100 mbar. In het gashok, zie **figuur 4**, wordt de leiding verdeeld over 2 tracés.

Figuur 4 Gasmeterruimte / gashok

Omschrijving Installatie in gashok:

- Soort installatie : Gebouwgebonden & industrieel <0,5 bar
- Brandstofsysteem : Ingericht voor aardgas
- Valt onder SCIOS[2] Scope 7a : Brandstoftoevoersystemen <0,5 bar
- Type gasmeter : G250
- Categorie meetstation : A6
- Nominale werkdruk : 100 mbar
- Werkdruk : 100 mbar
- Barometerstand : 1011 mbar
- Capaciteit gasmeter : 400 m³/h 3663,1 kw
- Totaal aangesloten belasting : 3381,9 kw(Hi)
- Inhoud brandstoftoevoersysteem: 5022 dm³

Omschrijving leiding tracé:

In het gashok wordt de leiding verdeeld over 2 tracés.

- Tracé 1: deze gaat direct het gebouw in en gaat door de expeditie ruimte van de Jumbo naar de voorzijde van het gebouw. Na binnenkomst in de expeditie ruimte is een aftakking aanwezig ten behoeve van de CV ketels in de ketelruimte van De Vries. Daarna is een tweede aftakking aanwezig ten behoeve van de CV ketel bij Jumbo.
  Ongeveer op driekwart van de expeditie ruimte is een derde aftakking ten behoeve van de 'Nieuwe CV ketel'.
  De leiding gaat vervolgens richting het einde van de expeditie hal waar deze de ketelruimte van de kantine van 'Sligro' wordt binnen gevoerd.
- Tracé 2: deze gaat direct buiten de gasmeterruimte de grond in, waarna deze aan de zijkant van het complex ter hoogte van. 'Hutten' bovengronds naar binnen komt. Hier gaat de leiding naar boven ten behoeve van de CV ketel in de ketelruimte. Een aftakking gaat naar de voorzijde van het gebouw naar de stoomketel welke buiten het gebouw staat opgesteld. (stookruimte in container).

Het leidingtracé bestaat uit een verschillende doorsnedes van leidingen. In het gashok heeft de leiding een doornsnede van 5 duim. Op de ongevalslocatie heeft de gasleiding, boven de afsluiter een doorsnede van 2,5 duim.

[2] Opmerking rapporteur: SCIOS staat voor Stichting Certificering Inspectie en Onderhoud van Stookinstallaties.

CV installatie in ketelruimte, locatie ongeval
De CV installatie betreft een Cascade opstelling van twee CV ketels, van het merk Boderus type Lollargas 34.2, ketelnummer 3224216, 600W aardgastoestel. Zie **figuur 5**.

Figuur 5 CV installatie voor het ongeval

Bouwbesluit 2012
Het Bouwbesluit stelt in artikel 6.9 eisen aan veilige gasinstallaties en verwijst daarbij naar NEN 1078 voor nieuwbouw en naar NEN 8078 voor bestaande bouw.

Nederlandse norm NEN 1078 (nl) Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen - Nieuwbouw
De NEN 1078 bevat de prestatie-eisen voor ontwerp, aanleg en beproeving van gasleidinginstallaties met
een nominale werkdruk tot en met 500 mbar (0,05 MPa) van gebouw gebonden systemen in een niet industriële
omgeving.

Nederlandse norm NEN 8078+A1 (nl) Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen - Bestaande bouw
De NEN 8078 geeft eisen en bepalingsmethoden voor een gebouw gebonden voorziening voor gas, in bestaande bouwsituaties, met een werkdruk tot en met 500 mbar (0,05 MPa).

De Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 3378
De Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 3378, praktijkrichtlijn gasinstallaties, Compleet bevat alle delen van deze richtlijn. Alle delen van NPR 3378 geven aanwijzingen en voorbeelden op welke wijze in de praktijk kan worden voldaan aan de voorschriften voor aardgasinstallaties volgens NEN 1078.

Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 3378-13 (nl)
Praktijkrichtlijn gasinstallaties – Sectie gasleidingen - Deel 13: Inbedrijfstelling, bedrijfsvoering, onderhoud en buitengebruikstelling van gasleidingen met een werkdruk van ≤ 500 mbar.
De NPR 3378-13 is van toepassing het betreft gasleidingen met een werkdruk van 100mbar.
De NPR 3378-13 is van toepassing op bovengenoemde gasinstallatie. Het betreft gasleidingen met een werkdruk van 100 mbar.

Op zondag 25 november 2018, omstreeks 15.15 uur, ontving de Inspectie SZW desgevraagd per e-mail van de heer 10.2.E , gebouwenbeheerder van K&O Property Management B.V. Onderstaande documenten:

- asbest rapport Veghel, dit document is opgenomen in het digitale zaakdossier onder kenmerk;
- vier foto's van de voorgevel van de ongevalslocatie, gemaakt op de dag van het ongeval, een selectie van deze foto's is opgenomen in de fotobijlage, **zie bijlage 11 foto 1** (24-11-2018), **foto 1a** (24-11-2018), en **foto 2**(24-11-2018),.

Ik zag op **foto 1** (24-11-2018) van **bijlage 11** een gebouw dat beschadigd was, ik zag dat:

- het middelste kozijn van de glazen gevel van de tweede verdieping aan één kant vast hing;
- op de eerste verdieping de voorgevel voor het trappenhuis er uit was;
- de ruit van de toegangsdeur gebroken was;
- de ruit boven de toegangsdeur ontbrak;
- Gebroken glas, witte kozijnen en plaatmateriaal op de grond voor de toegangsdeur lagen.

Ik zag op **foto 1a** (24-11-2018) van **bijlage 11** dat:
- de glazen voorgevel van de eerste verdieping op het dak van de entree lag.
- één van de zes ruiten stuk was.

Ik zag op **foto 2** (gemaakt op 24-11-2018) van **bijlage 11** dat:
- op de tweede verdieping, de middelste ruit uit het kozijn was.

Op maandag 26 november 2018, omstreeks 13.30 uur, bevond ik mij in het bijzijn van mijn collega 10.2.e aan de Huygensweg 10 te Veghel.
Ik zag op **foto 3** (24-11-2018), van **bijlage 11** dat:
- een ladder op het dak van de entree, tegen het gebouw stond;
- een houtenplaat en houten balken tegen de entree van het gebouw stonden;
- gebroken glas op de klinkers lag;
- langs het gebouw witte gebroken kozijnen op de grond lagen.

Ik bekeek het pand van de buitenkant, zie **foto 4** (26-11-2019), van **bijlage 11**. Ik zag dat:
- boven de entree van het gebouw de naam *'De Vries'* stond;
- in het kozijn van de deur van de begane grond een houten plaat was aangebracht;
- boven de deur een kozijn met een houten plaat erin was;
- op de eerste verdieping, op de positie waar de glazen gevel zat, houtenplaten zaten;
- op de tweede verdieping in het middelste kozijn een houten plaat;
- langs het gebouw diverse materialen op de grond liggen waaronder gebroken glas, verwrongen kozijnen en blauw plastic.

Op maandag 26 november 2018 betrad ik samen met collega 10.2.e het pand aan de Huygensweg 10 te Veghel. Ik zag dat voor de trap in het trappenhuis een rood-wit lint hing. We meldden ons bij de heer 10.2.E , tijdelijk locatie manager van De Vries. We legitimeerden ons als arbeidsinspecteurs van de Inspectie SZW en legde uit waarvoor we kwamen. We gingen via het trappenhuis naar de tweede verdieping. In het trappenhuis op de tweede verdieping zag ik dat:
- platen uit het systeemplafond ontbraken, zie foto 6 (24-11-2018) van bijlage 11;
- op de witte sticker, op het kozijn boven de toegangsdeur, de tekst: '16.2.11' stond, zie foto 5 (24-11-2018) van bijlage 11.

Ik zag op **foto 5** (24-11-2018), van **bijlage 11** dat:
- op de tweede verdieping voor de deur van de CV ketelruimte platen en delen van platen op de grond lagen;

Opmerking rapporteur:
Uit onderzoek is gebleken dat dit de platen en delen van platen waren van het systeem plafond.
- de blauwe toegangsdeur naar de CV ketelruimte geopend was;
- dat de toegangsdeur voorzien was van een deurdranger;
- op het horizontale deel van het kozijn van de toegangsdeur een witte sticker.

Ik zag op **foto 6** (gemaakt op zaterdag 24-11-2018), van **bijlage 11**
- platen ontbraken van het systeem plafond;
- platen scheef hangen in het frame van het systeemplafond;
- de ruit, van gewapend glas, boven de toegangsdeur van de CV ketelruimte intact was.

Opmerking rapporteur:
***Foto 7** (19-11-2019), **van bijlage 11**, is een afbeelding van de CV*

ketelruimte van voor het ongeval, gemaakt op 19-11-2019 door de heer 10.2.E *, Inspecteur/instructeur SCIOS bij Van Empel.*

Ik liep de CV ketelruimte binnen.
Ik hoorde collega 10.2.E zeggen dat de twee aan elkaar gekoppeld CV ketels een cascade opstelling was.
Ik zag in de ketelruimte dat:

- twee CV ketels van het merk Buderus, type Lollafgas 34.2 aan elkaar gekoppeld waren;op een wit plaatje op de voorste CV ketel de tekst: '*CV-ketel 40kg1'* staan;
- naast het plaatje met zwarte cijfers en letters de geschreven de tekst: *'ketel 3.1'* staan, zie **foto 7B**, van **bijlage 11**.
- Op het typeplaatje op de voorste CV ketelde tekst staan:*'Buderus, type Lollargas 34.2, branderdruk 11 m.bar 112mm wk, ketelnummer 3224216, 600W, aardgastoestel, nom. Vermogen 488,4kw, nom. Beslasting(bovenw.) 599.7 KW, Branderdruk 11m.bar en jaar 1989'*, zie **foto 8** (24-11-2018), van **bijlage 11**;
- achterin de CV ruimte een rechthoekige luchtkoker voor de toevoer van lucht, zie **foto 14** (24-11-2018), **bijlage 11**;
- deze luchtkoker uitmondde tot vlak boven de vloer;
- de lucht koker boven open was en je naar buiten kon kijken;
- de binnenwanden van de koker ontzet waren;
- rechts van de luchtkoker een schakelkast met een rode werkschakelaar zat;
- deze schakelaar op *'Off'* stond, zie **foto 14** (24-11-2018), **bijlage 11**;
- een kalkzandstenen muur omver geblazen was;
- deze muur in stukken op de grond lag;
- leidingen kapot waren en los waren gekomen van de omgevallen muur waartegen deze leidingen gemonteerd hadden gezeten, zie **foto's 15** (24-11-2018) en **16** (24-11-2018)van **bijlage 11**);
- een gele tuinslang die om een kraan hing;
- een ronde ontluchtingskoker in het dak, deze eindigde net onder het dak;
- tl armaturen zonder beschermkap.

Ik zag op **foto 7B** (gemaakt op zaterdag 24-11-2018), van **bijlage 11** dat:

- Een CV ketelruimte met daar in twee CV Ketels.
- Een rechthoekige verhoging in de ruimte, die was voorzien van een stalen hoeklijst.
- Gele gasleiding aan de linker zijde van de CV ketels.
- Grijze stopcontacten aan de muur nabij de gele gasleding. Deze stopcontacten waren niet explosie veilig uitgevoerd.
- Beplating van de voorzijde van de voorste CV ketel, van de CV ketel afgehaald was, en stond tegen de CV ketel.
- Voor de beplating een zwarte emmer met materialen staan.

Ik zag op de beplating van de voorste ketel dat:

- daar verschillende stickers op zaten;
- op een van de stickers: '*Vinci facilities Objectnummer OBJ00010402...*' stond;
- op een andere sticker: '*Vinci facilities, SCIOS*' en aangestipt: *'periodiek onderhoud en periodiek inspectie'*. '*Uitgevoerd conform SCIOS richtlijnen in: januari 18', 'Volgende datum januari 19 en 22'* stond, Zie **foto 9** (24-11-2018), van **bijlage 11**.

Ik zag op de beplating van de achterste ketel dat:

- Daar verschillende stickers op zaten;
- Op een van deze stickers: '*Vinci facilities, SCIOS*' en aangestipt: *'periodiek onderhoud*, '*Uitgevoerd conform SCIOS richtlijnen in: februari 16', 'Volgende datum februari 17'* stond;op een wit

plaatje de tekst: *'CV-ketel 2 41kg1'* stond*;*
- naast het witte plaatje met zwarte cijfers en letters de geschreven de tekst: *'ketel 3.2'* stond, zie **foto 10** (24-11-2018), van **bijlage 11**;onder de ketels geen zichtbare sporen van brand of hitte aan de ketels.

Ik hoorde collega 10.2.E zeggen dat:
- hij samen met de heer 10.2.E , 10.2.e van de Van der Linden Groep (VINCI Facilities), de gasleiding had opgemeten van het begin, daar waar de gasleiding het gebouw binnenkomt tot aan de CV ketel, daar waar de koppeling van de gasleiding los was gedraaid;
- De lengte van deze gasleiding ongeveer 72 meter bedroeg.

Ik stond met collega 10.2.E naast de ketels nabij de gasstraat. Ik zag daar dat:
- bij iedere ketel een hoofdgas magneetklep was gemonteerd;
- bij iedere ketel een gasdrukregelaar was gemonteerd, zie **foto 11** (24-11-2018), **van bijlage 11**.

Collega 10.2.E wees mij de koppeling van de gasleiding aan die gedemonteerd was toen hij op zaterdag 24 november 2018 op de ongevalslocatie was. Zie **foto 12** (24-11-2018), **van bijlage 11**.

Ik hoorde hem zeggen - de drukmeter, die aangesloten was op een meetnippel in de gasstraat aan stond en 0.0 aangaf. Zie **foto 11 (24-11-2018) en 12** (24-11-2018), van **bijlage 11**.
Ik zag op de **foto 11** (24-11-2018) en **12** (24-11-2018), van **bijlage 11**, in de gasstraat de drukmeter met een blauwe slang die aangesloten was op een meetnippel. Ik zag op de drukmeter 0.0.
Opmerking rapporteur:
Er is gebruik gemaakt van twee drukmeters. Bovengenoemde drukmeter die aangesloten was op een meetnippel voor de CV installatie in het ketelhuis bij de Vries en een drukmeter die door de heer 10.2.E was aangesloten in het Gashok voorafgaand aan de 192,5 mbar persing.

Ik hoorde collega 10.2.E zeggen dat:
- Hij geen afvoerslang had gezien aan de koppeling van de gasleiding of in de CV ketelruimte. Zie **foto 11** (24-11-2018), van **bijlage 11**.
- Er geen gebruik was gemaakt van gasdetectieapparatuur tijdens het ontluchten en in werkingstellen van de installatie.
- Er geen asbest aanwezig was in de ruimte en dat de heer 10.2.E ter bevestiging een asbestrapport per email had gestuurd. Het asbestrapport is opgenomen in het digitale zaakdossier.

Ik zag, toen ik naast de gasstraat van de CV ketels stond dat:
- in de gasstraat bij ieder ketel een meetnippel in de leidingen zitten, zie **foto 12** (24-11-2018), **bijlage 11;**
- de drukmeter niet meer aanwezig was in de gasstraat, zie foto **13** (24-11-2018), **bijlage 11;**
- de koppeling op de gasleiding was gemonteerd, zie foto **13** (24-11-2018), **bijlage 11;**
- de gele hendel van de gaskraan was gedemonteerd, zie foto **13** (24-11-2018), **bijlage 11**.

Ik hoorde collega 10.2.e zeggen dat:
- Er laswerkzaamheden waren uitgevoerd aan de gasleiding.
- Voorafgaand aan de laswerkzaamheden,de gasleiding was vrijgemaakt van aardgas doormiddel van stikstof.
- Na de laswerkzaamheden lucht in de leiding was geblazen en daarna aardgas.
- De slachtoffers bezig waren met het ontluchten en het in

werking stellen van de CV ketels.
- Bij het ontluchten het was misgegaan.
- De heer 10.2.E , werknemer van Van Empelinspectie zich, voor het gebouw bevond tijdens 10.1.D

Ik zag rechts van de luchtkoker een schakelkast met een rode werkschakelaar. Ik zag dat deze schakelaar op *'Off'* stond. Zie **foto 14** (24-11-2018), **bijlage 11.**
Ik hoorde Collega 10.2.E zeggen de heer 10.2.E na het ongeval de werkschakelaar van de schakelkast op OFF gezet, ten tijde van het ongeval stond de schakelkast op ON.

Ik zag een kalkzandstenen muur die omver geblazen was. Ik zag dat deze muur in stukken op de grond lag. Ik zag leidingen die kapot waren en losgekomen van de omgevallen muur waartegen de leidingen gemonteerd hadden gezeten. (zie **foto 15** (24-11-2018) en **16** (24-11-2018), **bijlage 11**). Ik zag een gele tuinslang die om een kraan hing. Ik zag een ronde ontluchtingskoker in het dak, deze eindigde net onder het dak. Ik zag tl's zonder beschermkap.
Ik hoorde collega 10.2.E zeggen dat er lucht wordt aangevoerd van buiten via deze ontluchtingskoker, niet mechanisch, en dat er lucht via de rechthoekige ontluchtingskoker wordt afgevoerd. Zie **foto 17**, **bijlage 11**.

Collega 10.2.E wees mij twee roodkleurige expansievaten aan. Ik hoorde collega 10.2.E zeggen dat de twee roodkleurige expansievaten 10.1.d . Zie **foto 18** (24-11-2018), **bijlage 11**).

Ik zag daar dat:
- 2 personen in werkkleding met opschrift 'VINCI Facilities';
- 1 van de personen brokstukken van de omgevallen muur met zijn voet aan de kant schoof.

Een persoon stelde zich aan ons voor als de heer 10.2.E , werknemer van Vinci Facilities. Wij stelde ons voor en legitimeerde ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW. Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen: "we wilde de schade wilde beperken, daarom hebben we zaken weggelegd en linten gespannen".

Ik zag dat rood-wit gestreepte linten gespannen waren tussen de CV ketelruimte en de grote lege hal naast de CV Ketelruimte.
Ik betrad de grote lege hal naast de CV ketelruimte. Ik zag daar dat:
- er scheuren in de muur zaten;
- een stalenstrip, waaronder de muur had gestaan;
- verankeringspinnen onder de stalenstrip zaten, zie **foto 19** (26-11-2018), **bijlage 11**.

Ik zag in de grote lege hal, naast de CV ketelruimte, water op de vloer, zie **foto 20** (24-11-2018), **bijlage 11**.
Ik hoorde collega 10.2.E zeggen dat dit water afkomstig was van een radiator die los gekomen was van de muur.

Ik zag in de grote lege hal dat:
- luidsprekerboxen los aan de muur hingen;
- een radiator los van de muur was gekomen;
- vanuit de grote hal, een toiletgroep aan de CV ketelruimte grensde, zie **foto 21** (24-11-2018), **bijlage 11**;
- er een breuklijn tussen de muur van de toiletgroep en het dak van het pand zat;
- in de grote hal breuklijnen tussen de muren en het dak van het pand waren;
- in een kleine ruimte, die bereikbaar was vanuit de grote hal, de platen van het systeemplafond ontzet waren;

- een gedeelte van de platen van het systeemplafond op de grond waren gevallen;
- een gasleiding, geel van kleur, door de grote hal liep.

Ik hoorde collega 10.2.e zeggen dat:
- hij de gasleiding had opgemeten, de diameter van deze gasleiding was circa 7 centimeter;
- De heer 10.2.E van 10.1.d hem meldde dat: via het ongevalmeldingsysteem een automatische melding bij 10.1.D :
  daarop was gebeld met de beveiliging van het pand en die zei dat dit kon kloppen "want daar zijn ze aan het werk"; Daarom verder geen actie was ondernomen;
  10 minuten later de melding kwam dat er 10.1.D

- het mogelijk de automatische melding van "10.1.D deze "10.1.D betrof.
- Na het ongeval de verlichting in de CV ketelruimte nog werkte.

Ik heb de afmetingen van het ketelhuis bemeten. De afmetingen van de CV ketelruimtezijn, lengte 6,5 meter X breedte 4,7 meter X hoogte 3,5 meter.

Ik zag op de **foto 22** (24-11-2018), zie **bijlage 11,** nabij de CV ketel en een zwarte emmer:
- Een rode waterpomptang;
- Een platte schroevendraaier met een blauw handvat;
- Een kruiskopschroevendraaier met een blauw handvat;
- Een Baco;
- Witte tape;
- Doorzichtig kunststofdoosje (opmerking rapporteur: uit onderzoek is gebleken dat het doosje van de drukmeter was die aangesloten was voor de CV ketel.);
- Twee spuitbussen gaslekzoekspray;
- Doeken;
- Halfduimse en een 3/8 plug (opmerking rapporteur: uit onderzoek is gebleken dat de pluggen niet gebruikt zijn op de ongevalslocatie).

Ik hoorde collega 10.2.E zeggen:
Er stond een zwarte emmer met gereedschap voor de CV ketel en op de CV ketel lag een grote waterpomptang, zie **foto 23** (24-11-2018), **bijlage 11**.

Collega 10.2.E begeleide mij naar een kantine, de kantine van de Jumbo. Collega 10.2.E stelde mij voor aan de heer 10.2.E montageleider van de Van der Linden Groep. Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen dat:
- hij tot aan de avond voor het ongeval aan de installatie had gewerkt;
- er voor de laswerkzaamheden stikstof in de leiding geblazen moest worden;
- daarna de leiding werd afgeperst met lucht, vanuit het gashok;
- hij na het afpersen van de leidingen op zaterdag 24 november 2018 rond 03.00 uur wegging;
- ze de druk op 192,5 mbar hadden achtergelaten, zie **foto 24** (24-11-2018), **bijlage 11**;
- hij op zaterdag 24 november 2018 rond 11.45 uur 10.2.E had gebeld en hem hoorde zeggen dat de druk op 192,6 mbar stond en dat er dus geen lekkage was.

Op maandag 26 november 2018 omstreeks 15.15 uur, ontving de Inspectie SZW een e-mail van de heer 10.2.E , gebouwenbeheerder van K&O Property Management B.V. met de bijlage:
- Gas: betreft een schematische tekening van de bestaande

gasleiding, zie **bijlage 15**.
Ik zag op de tekening bij de leiding naar 'De Vries' de tekst staan:
- 'fase 4 augustus 1989'en 'Ø64/70'.

Opmerking rapporteur:
*om een beter inzicht te krijgen in de tekening heb ik deze geprint en de locaties van 'De Vries', 'Jumbo', 'nieuwe ketel', 'Sligro' en 'Hutten' op de tekening geschreven. Zie **bijlage 15**. Het originele document is opgeslagen in het digitale zaakdossier.*

Op maandag 26 november 2018 omstreeks 15.20 uur, ontving de Inspectie SZW een e-mail van de heer 10.2.E , HSEQ manager van de Van der linden Groep, handelsnaam VINCI Facilities. Ik zag in de e-mail de gegevens van de slachtoffers. Deze gegevens zijn verwerkt in het digitale dossier van de Inspectie SZW. Ik zag in de e-mail de tekst:
- *'Van de gasleidingloop zijn geen tekeningen beschikbaar maar deze hebben we zelf kunnen nalopen jl zaterdag.*
  *Bijgevoegd de foto van de drukmeteropname bij de hoofdgasaansluiting. Na aanpassing van die leiding (afsluiter plaatsen) is de leiding opnieuw afgeperst conform de norm **NPR 3378**. De aangegeven stand is van zaterdag 3:00 uur toen monteur Bouw de werklocatie verliet. Deze stand stond al geruime tijd vast ten teken dat er geen lekkage in de gasleiding zit.*
  Op zaterdagochtend 8:00 uur bij aanvang van de werkzaamheden was de stand nog identiek. Verder is het werkplan van zaterdag bijgevoegd.'

Als bijlage in de e-mail waren de onderstaande documenten gevoegd:
- IMG-20181126-WA0000: een foto van de drukmeteropname bij de hoofdaansluiting. Ik zag op de drukmeter 192,5 mbar staan. Deze foto is opgenomen in de fotobijlage, zie **foto 24, bijlage 11**.
- Een e-mail met de titel '*FW_werkzaamheden zaterdag'*. Deze e-mail was door de heer 10.2.E , 10.2.e , van Van Empel Inspecties en Advisering verzonden aan 10.2.E , van Van der Linden Groep, VINCI Facilities. Deze e-mail is als **bijlage 16** aan dit rapport gevoegd.

Op dinsdag 27 november 2018, omstreeks 16.30 uur sprak ik telefonisch met de heer 10.2.E 10.2.e veiligheidsregio Brabant Noord. Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen dat:
- de TAS (Tank Auto Spuit) was als eerste ter plaatse, zij hebben 10.1.D aan de slachtoffers;
- het duurde lang voordat er iemand ter plaatse was van het gebouw, ongeveer 1,5 uur later;
- het was voor ons niet duidelijk wie het aanspreekpunt was, de huurder of verhuurder;
- uiteindelijk is volgens mij de eigenaar van het pand gekomen;
- hij later aanwezig was, ongeveer tegelijk met uw collega van de Arbeidsinspectie.

Op woensdag 28november 2018, omstreeks 08.30 uur sprak ik telefonisch met de heer 10.2.E , 10.2.e bij Van der Linden Groep B.V. Ik zei tegen de heer 10.2.E dat ik het ongeval verder zou onderzoeken. Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen dat:
- de heer 10.2.E , het slachtoffer, 10.1.D ;
- 10.1.D
- 10.1.d

Op woensdag 28 november 2018, was ik samen met mijn collega 10.2.E tevens arbeidsinspecteur, aan de Huygensweg 10 te Veghel. Ik ontmoette de heer 10.2.E 10.2.e bij Van der linden Groep B.V. Wij volgden de heer 10.2.E naar de locatie naar het gashok. De heer 10.2.E wees ons de plek aan waar de laswerkzaamheden hadden plaatsgevonden, aan een gasleiding in het gashok.
Ik zag daar dat:

- het gashok door twee naar buiten openslaande deuren werd afgesloten, zie **foto 25** (24-11-2018) **bijlage 11**;
- in het gashok een installatie met groene gasleiding zat, zie **foto 26** (24-11-2018), zie **bijlage 11**;
- de groene gasleiding overloopt in een gele gasleiding, zie **foto 27** (31-01-2019), zie **bijlage 11**;
- de gele gasleiding zich splitste in 2 leidingen;
- een afsluiter en een meetnippel gelast waren in een gasleiding;
- 1 gele gasleiding naar beneden liep, via een afsluiter die aan de voorzijde door het gashok naar buiten liep (dit is de gasleiding Hutten Catering);
- 1 gele gasleiding aan de bovenzijde door het gashok liep.

Ik hoorde de heer 10.2.E zeggen dat er op een locatie bij de Jumbo ook laswerkzaamheden hadden plaatsgevonden. Onder begeleiding van de heer 10.2.E gingen wij naar de betreffende locatie, in een magazijn.
Ik zag daar dat:

- het gashok zich bevond in de expeditie ruimte, waarvan mij werd gezegd dat dit de expeditie ruimte van de Jumbo was, zie **foto 28** (31-01-2019) zie **bijlage 11**;
- vanuit het gashok een gasleiding omhoog liep die zich splitste in twee leidingen, een leiding naar De Vries en een leiding naar de Jumbo, ‘de nieuwe ketel’ en de Sligro;
- een gasleiding die tegen het plafond liep door de expeditie ruimte heen van de Jumbo liep, zie **foto 29** (31-01-2019) zie **bijlage 11**;
- op deze gasleiding een vertakking was gemaakt waaraan een dunnere leiding was gelast, zie **foto 30** (31-01-2019) zie **bijlage 11.**

Daarna liepen we naar bovengenoemde ketelhuizen. Bij het ketelhuis van De Vries volgde we de gasleiding op de tweede etage naar de CV installatie, zie **foto 31** tot en met **foto 38** (19-11-2018), zie **bijlage 11**. Ik zag in het ketelhuis, een tuinslang liggen, geel van kleur. Ik nam met mijn rolmaat de maat van de gele tuinslang. De lengte van deze tuinslang was 4,3 meter. Ik zag dat ten opzichte van maandag 26 november 2018 de situatie voor mij nog hetzelfde eruit zag.

Vervolgens gingen wij, rapporteur en collega 10.2.E onder begeleiding van de heer 10.2.E naar een locatie aan de Eisenhowerweg 39 te Veghel. Wij hoorden daar de heer 10.2.E als getuige. Zijn verklaring is als **bijlage 4** bij dit rapport gevoegd.

Op woensdag 28 november 2018 sprak ik telefonisch met de heer 10.2.E . Ik vroeg aan de heer 10.2.E of er camerabeelden waren van de ongevalslocatie. Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen dat er geen camerabeelden waren van de ongevalslocatie.

Op donderdag 29 november 2018, omstreeks 14.00 uur, ontving ik een e-mail van de heer 10.2.E van de 10.2.e .
Ik las in de email de tekst:
‘Ik heb met de collega’s overlegd van 10.2.e *Veghel en zij hebben ook niets vreemds aangetroffen op dit incident op dit bedrijf.’*

Op donderdag 29 november 2018, omstreeks 14.00 uur, ontving ik per e-mail van de heer 10.2.E onderstaande documenten:

- 181124 Meldingsformulier 10.1.d Huygensweg, zie **bijlage**

17;

- 00327 10.2.E AOK 30-10-2008, dit betreft de arbeidsovereenkomst, voor onbepaalde tijd, tussen de Van der Linden Groep B.V. en de heer 10.2.E met ingang van 2 10.2.e in de functie van 10.2.e Dit document is opgenomen in het digitale zaakdossier onder kenmerk 1816159;
- 00265 10.2.E aok onbepaalde tijd m.i.v. 1-12-07 dit betreft de arbeidsovereenkomst, voor onbepaalde tijd, tussen de Van der Linden Groep B.V. en de heer 10.2.E ingang van 10.2.e in de functie van 10.2.e . Dit document is opgenomen in het digitale zaakdossier onder kenmerk 1816159;
- 181129 Printversie ingevulde vragenlijst RIE, dit betreft de Risico-inventarisatie evaluatie van Vinci Facilities/ Van der Linden Groep. Relevante pagina's van dit document zijn opgenomen in **bijlage 18,** het gehele document is opgenomen in het digitale zaakdossier onder kenmerk 1816159;
- 181129 Printversie van werkversie-pva-per-thema, dit betreft het plan van aanpak van Vinci Faciltities/ Van der Linder Groep. Relevante pagina's van dit document zijn opgenomen in **bijlage 19,** het gehele document is opgenomen in het digitale zaakdossier onder kenmerk 1816159;
- 18114 Huygenseg Veghel tav Hr 10.2.E , dit betreft een copy van een e-mail. Deze e-mail was op maandag 26 november 2018 omstreeks 15.20 uur door de heer 10.2.E verzonden aan de inspectie SZW, zie boven bij maandag 26 november 2018 en de fotobijlage **bijlage 11** en **bijlage 16**;
- Project HSEQ Risico Inventarisatie Evaluatie Template, dit betreft een tabel risico inventarisatie evaluatie HSEQ Risico's en maatregelen/voorzieningen laatst herzien januari 2018, zie **bijlage 20**;
- 171117 Toetsing rapportage 1 RIE en Plan van Aanpak VDLG BV, betreft de toetsting van de RI&E en Plan van Aanpak van VINCI Facilities/ Van der Linden Groep B.V., zie **bijlage 21**.

Ik zag in deze email de tekst:

- *'Naast de Bedrijfs-RIE / PVA / toetsing treft u ook een project-HSEQ-RIE aan die voor grotere projecten wordt toegepast(dus niet voor dit klusje)…'.*
- *'Qua werkplan heb ik maandag jl. een werkbeschrijving(werkplan van Empel) gestuurd naar uw collega Hr* 10.2.E
- *'Het aansluiten en in bedrijf stellen van CV-installaties is een reguliere activiteit voor onze geschoolde medewerkers waarvoor geen verdere werkinstructies gelden.', zie bijlage 22.*

Op maandag 3 december 2018, omstreeks 13.00 uur was ik samen met mijn collega 10.2.E , tevens arbeidsinspecteur, bij Van Empel inspecties aan de Elsenakker 44 te Bergeijk. Wij ontmoetten daar de heren 10.2.E , 10.2.E en 10.2.E van Van Empel inspecties. Wij legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW en deelde hen de reden van ons bezoek mede. Wij hoorden de heer 10.2.E , als getuige. Zijn verklaring is als **bijlage 5** gevoegd bij dit rapport.

Naar aanleiding van het gesprek met de heer 10.2.E heb ik de Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 3378-13 (nl) Praktijkrichtlijn gasinstallaties – Sectie gasleidingen - Deel 13: Inbedrijfstelling, bedrijfsvoering, onderhoud en buitengebruikstelling van gasleidingen met een werkdruk van ≤ 500 mbar opgezocht. Ik zag daar in:
Bij 1 onderwerp en toepassingsgebied:

- *'De NPR beschrijft inbedrijfstelling, bedrijfsvoering, onderhoud en buitengebruikstelling van gasleidingen met een werkdruk van maximaal 500 mbar.'*

Bij 4 Uitgangspunten, bij 4.1 Algemeen:

- ‘De veiligheid van gasleidingen vereist een juiste ingebruikname, een goede bedrijfsvoering, periodieke controle en preventief onderhoud.’
- *‘Er wordt onderscheid gemaakt in gasleidingen met:*
  — een inhoud ≤ 5 l en een werkdruk ≤ 25 mbar;
  — een inhoud > 5 l en/of een werkdruk > 25 mbar.

Bij 4.2 Technisch dossier:

- *‘Voor de bedrijfsvoering behoren duidelijke instructies voor het betrokken personeel toegankelijk te zijn.’*
- *‘Bij de eigenaar van de gasleidinginstallaties behoort voor gasleidinginstallaties > 50 l een technisch dossier aanwezig te zijn. Elke verandering in het systeem die invloed heeft op de informatie die in het technisch dossier is opgenomen behoort in het technisch dossier te worden opgenomen…’*
- *‘Inbedrijfstelling, onderhoud, periodieke controle en reparatie behoren door een* ***vakbekwaam*** *persoon te worden uitgevoerd.’*

Bij 5 Inbedrijfstelling bij 5.1 Algemeen:

- De inbedrijfstelling behoort ten minste de volgende punten te omvatten:
  - beoordeling of de installatie gebouwd is conform het ontwerp;
  - beoordeling op volledigheid van het technisch dossier voor gasleidinginstallaties > 50 l;
  - controle op dichtheid en sterkte;
  - controle op corrosiebeschermingsmaatregelen en het eventuele kathodisch beschermingssysteem;
  - vullen van de leiding met gas;
  - functietest van de werking van regelaars, beveiligingsapparatuur en afsluiters.
- Bovenstaande punten behoren opgenomen te worden in een opleveringsrapportage.

Bij 5.3 Gasleidingen met inhoud > 5 l en/of een werkdruk > 25 mbar

Bij 5.3.1 Algemeen:

- ***‘Bij gasinstallaties met een inhoud van > 5 l en/of met een hogere werkdruk dan 25 mbar voor aardgas of 30 mbar bij butaan of propaan, behoort het af te blazen medium door een gesloten leiding of slang naar de openlucht te worden afgevoerd. De uitmonding van de leiding behoort zich te bevinden op een plaats waar geen mensen verblijven en waar het uitstromende gasluchtmengsel niet ongewenst ontstoken kan raken.***
- ***Voor aardgasinstallaties is de meest geschikte uitstroomplaats bovendaks. Er behoort echter rekening te worden gehouden met eventuele ontstekingsbronnen,*** *ventilatie-openingen en te openen ramen in hoger gelegen gevels in de onmiddellijke omgeving.*
- *In het geval van het afblazen van gassen die zwaarder zijn dan lucht, zoals propaan en butaan, behoren voorzorgsmaatregelen te worden getroffen om de ongewenste ontsteking van gas dat naar de bodem zakt te voorkomen.’*

Bij 5.3.2 Handelingen en voorwaarden bij inbedrijfstelling

- Het ontluchten behoort plaats te vinden onmiddellijk na een in de gasleiding aanwezige afsluiter. Meestal is dat de aansluitkraan of de eerste met de hand bediende afsluiter bij een in bedrijf te nemen gastoestel.
- Sluit de aansluitkra(a)n(en).
- **Maakt een vaste afblaasleiding geen deel uit van de installatie, monteer dan een afblaasleiding (of -slang) op een daartoe beschikbare of geschikte aansluitmogelijkheid na de aansluitkraan of de met de hand bediende afsluiter.** De diameter van de afblaasmogelijkheid mag niet groter zijn dan 25 mm.
- Is zo’n afblaasmogelijkheid niet aanwezig, koppel dan na deze afsluiter de leiding los en monteer de afblaasleiding aan de

uitlaatzijde van deze afsluiter, waarbij de diameter van deze aansluiting niet groter mag zijn dan 25 mm.

- **Zorg ervoor dat de ruimte waarin de afblaasvoorziening op de installatie is aangesloten permanent wordt geventileerd en dat in de ruimte geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn.** Roken en open vuur in deze ruimte is gedurende de werkzaamheden verboden. Betreft het een ruimte waar gedurende de werkzaamheden gemakkelijk derden kunnen binnentreden (bijvoorbeeld een stookruimte van een gebouw dat nog in de bouwfase verkeert), dan behoren buiten de stookruimte adequate waarschuwingsmaatregelen te worden getroffen.
- Open de hoofdkraan of geef bij een omvangrijke gasinstallatie duidelijke instructies aan een tweede persoon voor het openen van de hoofdkraan.
- Open geleidelijk de aansluitkraan.
- **Stel, door middel van meting, het moment vast waarop zo goed als alle lucht/stikstof is verdrongen.**
- De plaats van de uitstroomopening van de afblaasleiding is gemakkelijk bereikbaar
  Meet continu (eventueel door een derde persoon) de samenstelling van het uit de afblaasleiding stromende medium. Dit kan bijvoorbeeld door meting van het zuurstofgehalte, of door meting van een van de componenten van het te leveren gas.
- De plaats van de uitstroomopening van de afblaasleiding is niet bereikbaar
  Maak bij voorkeur gebruik van een gelegenheid voor het meten van een gasconcentratie in het leidinggedeelte vanaf de aansluitkraan of in de afblaasvoorziening.
  Bereken de inhoud van de te ontluchten gasleiding. Laat tijdens het ontluchten het gasverbruik opnemen en sluit de gastoevoer zodra de leidinginhoud, vermeerderd met 20 %, is doorgestroomd.
  Indien geen van voornoemde mogelijkheden ter beschikking staan, kan het moment van aanwezigheid van gas bij de aansluitkraan worden aangetoond door de afblaasleiding regelmatig los te nemen en vervolgens een geringe hoeveelheid medium in de ruimte uit te laten stromen en hiervan de samenstelling te meten.
- Afblaas- en/of ontluchtingsafsluiters niet aangesloten op een permanente afblaasleiding, behoren direct na het in bedrijf stellen met dop, plug, flens, e.d. te worden afgesloten.

In bijlage A Bedrijfsvoering en verantwoordelijke personen:
Bij A.1 Uitgangspunten veilige bedrijfsvoering:

- *'Van alle handelingen aan, met of nabij de gasinstallatie en de aangesloten gasverbruikers behoort het veiligheidsrisico vooraf te worden beoordeeld.*
  Uitgaand van deze beoordeling behoort te worden beschreven op welke wijze de bedrijfsvoering behoort te worden uitgevoerd.'

Bij A.2 Personeel bij A.2.1 Algemeen

- *'Alle personen die betrokken zijn bij werkzaamheden aan, met of nabij gasinstallaties, en aangesloten gasverbruikers behoren, met betrekking tot die werkzaamheden, te zijn geïnstrueerd over:*
  — de veiligheidsrisico's;
  — de veiligheidseisen;
  — de veiligheidsregels;
  — de bedrijfsvoorschriften…'
- *'Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden behoort de werkverantwoordelijke erop toe te zien dat aan alle eisen, regels en instructies wordt voldaan.*
- *De werkverantwoordelijke behoort ervoor te zorgen dat alle personen die bij de werkzaamheden zijn betrokken, zijn*

geïnstrueerd over bijzondere gevaren die door die personen niet zonder meer kunnen worden herkend...'

- *'Ter voorkoming van gastechnisch gevaar mogen werkzaamheden alleen worden uitgevoerd door personen die over voldoende gastechnische kennis en ervaring beschikken.'*
- *'Bij de beoordeling van de vakbekwaamheid van personen behoort gekeken te worden naar:*
  — de gastechnische vakkennis;
  — de ervaring met gastechnische werkzaamheden;
  — het inzicht in de installatie waaraan behoort te worden gewerkt;
  — het inzicht in mogelijke gevaren tijdens de werkzaamheden en de in acht te nemen voorzorgsmaatregelen;
  — de vaardigheid om te allen tijde te bepalen of het veilig is om de werkzaamheden voort te zetten.'

Bij A2.2 Verantwoordelijke personen

- *'De volgende personen behoren schriftelijk te worden aangewezen door of namens de hoogste verantwoordelijke in de organisatie voor de naleving van de Arbeidsomstandighedenwet:*
  — de installatieverantwoordelijke;
  — de werkverantwoordelijke;
  — de vakbekwame persoon;
  — de voldoende onderrichte persoon...'

Bij A.2.3 Installatieverantwoordelijke:

- *'Installatieverantwoordelijken hebben ten minste een middelbaar gastechnisch niveau verkregen door opleiding en/of ervaring. Ze zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het eigen takenpakket en behoren zich daarvoor te kunnen verantwoorden…'*

Bij A.2.4 Werkverantwoordelijke:

- *'Werkverantwoordelijken hebben ten minste een middelbaar gastechnisch niveau verkregen door opleiding en/of ervaring. Ze zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het eigen takenpakket en behoren zich daarvoor te kunnen verantwoorden…'*
- *'De gasveiligheid bij alle werkzaamheden behoort onder verantwoordelijkheid van één natuurlijke persoon te worden geplaatst, de werkverantwoordelijke.'*

Bij A.2.5 Vakbekwame personen:

- *'Vakbekwame personen hebben ten minste een lager gastechnisch niveau verkregen door opleiding en/of ervaring. Ze zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het eigen takenpakket en behoren zich daarvoor te kunnen verantwoorden. Ze werken meestal zelfstandig onder indirect toezicht en soms onder direct toezicht.*
- *Een vakbekwaam persoon mag worden aangewezen als installatieverantwoordelijke of werkverantwoordelijke voor:*
  — overzichtelijke installaties of delen van overzichtelijke installaties;
  — overzichtelijke werkzaamheden.
- *OPMERKING Hieraan kan worden voldaan met een WEB-niveau 2.'*

Bij A.2.6 Voldoende onderrichte personen

- *'Voldoende onderrichte personen zijn, door instructie, in staat om bij hun werkzaamheden gasgevaren te vermijden. Ze kunnen, na instructie, bedrijfsspecifieke werkzaamheden uitvoeren waarvan de risico's beperkt zijn.'*

Bij A.3 Criteria voor personen

Bij A.3.1 Criteria voor installatieverantwoordelijke, werkverantwoordelijke of vakbekwaam Persoon:

- *'Voordat een persoon kan worden aangewezen als installatieverantwoordelijke, werkverantwoordelijke of vakbekwaam persoon is het noodzakelijk dat de volgende*

criteria worden getoetst.
a) Heeft de aan te wijzen persoon voldoende gastechnische kennis?
b) Heeft de aan te wijzen persoon voldoende ervaring met gastechnische werkzaamheden?
c) Heeft de als installatieverantwoordelijke aan te wijzen persoon voldoende inzicht in de installatie waarvoor hij als installatieverantwoordelijke zal worden aangewezen?
d) Heeft de als werkverantwoordelijke of als vakbekwaam persoon aan te wijzen persoon voldoende:
— inzicht in de installatie waaraan gewerkt wordt en
— praktische ervaring met die werkzaamheden?
e) Heeft de aan te wijzen persoon voldoende inzicht in mogelijke gevaren die op kunnen treden tijdens werkzaamheden en de in acht te nemen voorzorgsmaatregelen?
f) Heeft de aan te wijzen persoon voldoende vaardigheid om te allen tijde te bepalen of het veilig is om de werkzaamheden voort te zetten?
g) Heeft de aan te wijzen persoon voldoende leidinggevende capaciteiten?
h) Beschikt de aan te wijzen persoon over voldoende en de juiste gereedschappen, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen?
i) Kan de verantwoordelijkheid van de aan te wijzen persoon door een ander, niet ter zake deskundig, persoon worden tenietgedaan?
j) Is er een procedure voor het periodiek instrueren van de aan te wijzen persoon?...'
Bij A.4 De aanwijzing:

- *'Personen moeten worden aangewezen door of namens de hoogste verantwoordelijke in de organisatie voor de naleving van de Arbeidsomstandighedenwet.'*

Op maandag 4 december 2018, omstreeks 09.45 uur, ontving ik per e-mail van de heer 10.2.E 10 foto's. Deze foto's zijn opgenomen in de fotobijlage, zie **bijlage 11, foto 5a, foto 7, foto 31 tot en met 38** (19-11-2018). Ik las in de e-mail de tekst: *'In de bijlage mijn foto's van de 2de verdieping van voor* 10.1.D *'.*
Ik zag op de afbeeldingen dat:

- de blauwe toegangsdeur, was voorzien van een deurdranger, gesloten was, **zie foto 5a**, **bijlage 11**;
- de brandschakelaar, die zich schuin boven de deur bevond, in stand "1"? stond;
- op **foto 7** van **bijlage 11** de CV installatie voor het ongeval;
- op **foto 7** van **bijlage 11** de hoofdschakelaar van de verticaal stond;
- op **foto 31** tot en met **38,** van **bijlage 11,** het verloop van gasleiding op de tweede verdieping was afgebeeld.

Op woensdag 5 december 2018, omstreeks 15.45 uur, sprak ik de heer 10.2.E

Desgevraagd hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen dat:

- de gebruikshandleiding van de koelinstallatie op de ongevalslocatie was;
- de gebruikshandleiding van de CV installatie per e-mail zal worden toegezonden.

Op vrijdag 7 december 2018, omstreeks 17.15 uur, ontving ik desgevraagd per e-mail van de heer 10.2.E een e-mail met onderstaande bestanden:

- Lollargas 34.2. installatievoorschrift, betreft montagevoorschrift Buderus Lollargasketel 34.2.
  Ik zag in dit voorschrift dat:
  -Bij 3. Voorschriften. *'Installatie dient te geschieden volgens de geldende voorschriften zien NEN 1078 (Gavo), NEN 3028 en NEN 1010.'*

-Bij Bedrijf- en montagevoorschrift staat: *'het in bedrijf stellen van de Lollargasketel type 34.2 …'*
'Instructie voor de gebruiker…'
Zie **bijlage 23**.

- RE: Huygensweg PI/PO ketel, dit betreft een email van 27-11-2018 van de heer 10.2.e gericht aan 10.2.e , beiden werkzaam voor VINCI Facilities/ Van der Linden Groep.
  Ik zag dat deze e-mail 2 documenten bevatte en wel:
  1. PI cvketel 3.1 K&N_21-08-2018_13-22-13, betreft rapport Periodiek Inspectie van CV ketel 3.1, zie **bijlage 24**.
  Ik zag ik dit document dat het een verklaring van keuring/inspectie en een verklaring van onderhoud uitgevoerd door 10.2.e van VINCI Facilities/ Van der Linden Groep bevatte.
  2. PI cvketel 4.1 K&N_21-08-2018_13-19-57, betreft rapport Periodiek Inspectie van CV ketel 4.2.
  Ik zag in dit document dat de informatie niet relevant voor dit onderzoek was. Dit document is opgenomen in het digitale zaakdossier onder kenmerk 1816159.

Op maandag 10 december 2018, omstreeks 13.00 uur, bevond ik mij, in het bijzijn van mijn collega 10.2.E in een onderneming aan de Eisenhouwerweg 39 te Veghel. Wij ontmoette daar de heer 10.2.E , calculator en werkvoorbereider van de Van der Linden Groep (Vinci Facilities).
Wij legitimeerde ons als arbeidsinspecteur van de inspectie SZW en deelden hem de reden van ons bezoek mee. Ik, rapporteur 10.2.e lichtte de procedure van een onderzoek van een meldingsplichtig arbeidsongeval door de Inspectie SZW toe.
Wij hoorden vervolgens de heer 10.2.E als getuige, zijn verklaring is als **bijlage 6** bij dit rapport gevoegd.

Op dinsdag 11 december 2018, omstreeks 09.00 uur, bevond ik mij, in het bijzijn van mijn collega 10.2.E in de woning van het slachtoffer.
Wij ontmoetten daar de heer 10.2.E , het slachtoffer en mevrouw 10.2.E , de echtgenote van de heer 10.2.E .
Wij legitimeerde ons als arbeidsinspecteur van de inspectie SZW en deelden hen de reden van ons bezoek mee. Ik, rapporteur 10.2.E lichtte de procedure van een onderzoek van een meldingsplichtig arbeidsongeval door de Inspectie SZW toe.
Wij hoorden de heer 10.2.e , als getuige, zijn verklaring is als **bijlage 7** bij dit rapport gevoegd.
De toestemmingsverklaring is als **bijlage 9** gevoegd bij dit rapport.

Op woensdag 12 december 2018, omstreeks 14.15 uur, ontving ik desgevraagd per e-mail een foto van de heer 10.2.E . Deze foto was gemaakt door de heer 10.2.E op de dag van het ongeval. Ik zag op de afbeeldingen dat :

- de heer 10.2.E naast de CV ketels stond ter hoogte van de gasstraat;
- hij met zijn rechterhand de gashendel vasthield;
- de koppeling van de gasleiding los was;
- er geen slang gekoppeld was aan de gasleiding om het gas af te voeren;
- de heer 10.2.E met gebogen rug stond;
- zijn hoofd zich bevond nabij de gasleiding, met zijn neus circa 30 centimeter boven de opening van de gasleiding;
- hij een blauwe jas en een bruine broek droeg.

Ik onderzocht de eigenschappen van de foto.
Ik zag in de eigenschappen dat de foto genomen was op 24 november 2018 omstreeks 11.43 uur. Deze foto is opgenomen in de fotobijlage.
Zie **foto 39** van **bijlage 11**.

Op dinsdag 8 januari 2019, omstreeks 09.45 uur, bevond ik mij, in het bijzijn van mijn collega 10.2.E in de woning van het slachtoffer. Wij

ontmoetten daar de heer 10.2.E en mevrouw 10.2.E de echtgenote van de heer 10.2.E .
Wij legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de inspectie SZW en deelde hen de reden van ons bezoek mee. Ik, rapporteur 10.2.E lichtte de procedure van een onderzoek van een meldingsplichtig arbeidsongeval door de Inspectie SZW toe. Wij hoorden de heer 10.2.E , als getuige, zijn verklaring is als **bijlage 8** bij dit rapport gevoegd.
De toestemmingsverklaring is als **bijlage 10** gevoegd bij dit rapport.
Na het verhoor toonde de heer 10.2.E de kleiding die hij droeg tijdens het ongeval. Met toestemming van de heer 10.2.E hebben wij de kleding meegenomen voor verder onderzoek.

Op donderdag 10 januari 2019, heeft collega 10.2.E een onderzoek aan de kleding van het slachtoffer, de heer 10.2.E uitgevoerd. Het onderzoek is gerelateerd in een rapport van bevindingen dat als **bijlage 13** bij het rapport is gevoegd.

Op dinsdag 15 januari 2019 heeft collega 10.2.E een onderzoek aan de kleding van het slachtoffer, de heer 10.2.E uitgevoerd. Het onderzoek is gerelateerd in een rapport van bevindingen en als **bijlage 14** bij het rapport gevoegd.

Op maandag 28 januari 2019, omstreeks 15.45 uur, vroeg ik per e-mail aan de heer 10.2.E van Enexis, naar onderstaande gegevens:

- de werkopdracht van de uit te voeren werkzaamheden door Enexis;
- veiligheidsinformatieblad van betreffende aardgas;
- rapport van uitgevoerde werkzaamheden.

Op maandag 28 januari 2019, omstreeks 16.00 uur, ontving ik desgevraagd per e-mail van mevrouw 10.2.E , van de klantenservice van Bata Industrials Europe het document:

- Technische fische Traxx 203 – NL.

Ik zag in dit document dat:

- de‘specificaties Bata Industrials Traxx 203;
- het de specificaties betroffen van de veiligheidsschoenen van de heer 10.2.e ;
- bij technische eigenschappen staan: ‘*elektrische eigenschappen Antistatisch’*.

Dit document is als **bijlage 25** bij dit rapport gevoegd.

Op maandag 28 januari 2019, omstreeks 16.30 uur, ontving ik desgevraagd per e-mail van de heer 10.2.E , 10.2.e Brabant-Noord het document:

- 20180128 infosheet ongeval aan de Huygenslaan 10 te Veghel zaterdag 24-11-2018.

Ik zag in de e-mail dat: ‘… er is geen uitgebreide rapportage gemaakt, maar we hebben ons hierbij beperkt tot het registreren van relevantie informatie… Infosheet bevat onder ander tijden… en kladbokregels…’
Dit document is opgeslagen in het digitale zaakdossier onder kenmerk: 1816159.

Op woensdag 30 januari 2019, omstreeks 10.00 uur, belde ik naar de heer 10.2.E , 10.2.e van Enexis Netwerkbeheer. Ik vroeg aan de heer 10.2.E of hij voor mij een afschrift had Veiligheidsinformatieblad van het aardgas dat geleverd was aan de Huygensweg 10 te Veghel. Ik hoorde hem zeggen dat de aardgas op die locatie geleverd werd door de Gasunie en dat hij deze informatie niet voorhanden had.

Ik zocht op internet het Veiligheidsinformatieblad op van de Aardgas van Gasunie. Dit document heb ik als **bijlage 26** bij dit rapport gevoegd.

Ik zag in het veiligheidsinformatieblad van **aardgas** dat:
Bij rubriek 2: identificatie van de gevaren: bij 2.2:

- bij Gevarenpictogrammen:

GHS02

- Bij Signaalwoord: *'Gevaar'*
- Bij gevarenaanduidingen: 'H222 Zeer licht ontvlambare gas'
- Bij veiligheidsaanbevelingen:
- *'… P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken*
- *P377 - Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden*
- *P381 - Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden*
- *P403 - Op een goed geventileerde plaats bewaren'*

Bij 2.3 Andere gevaren:
Bij Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten:

- *'Zeer licht ontvlambaar gas. Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.'*

Bij rubriek 3. Samenstelling en informatie over bestanddelen:
Bij 3.2 Mengsel:

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
methaan	(CAS-nr) 74-82-8 (EG nr) 200-812-7 (EU-Identificatienummer) 601-001-00-4	80,31-88,39	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
Stikstof	(CAS-nr) 7727-37-9 (EG nr) 231-783-9	1,2 -14,2	Press. Gas
ethaan	(CAS-nr) 74-84-0 (EG nr) 200-814-8 (EU-Identificatienummer) 601-002-00-X	2,9-8	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
Koolstofdioxide	(CAS-nr) 124-38-9 (EG nr) 204-696-9	1,1-3,0	Niet ingedeeld
propaan	(CAS-nr) 74-98-6 (EG nr) 200-827-9 (EU-Identificatienummer) 601-003-00-5 (REACH-nr) 01-2119486944-21	0,41-2,2	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
butaan (1,3 Butadiene <0,1%)	(CAS-nr) 106-97-8 (EG nr) 203-448-7 (EU-Identificatienummer) 601-004-00-0	0,076 - 0,4	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
isobutaan	(CAS-nr) 75-28-5 (EG nr) 200-857-2 (EU-Identificatienummer) 601-004-00-0	0,064- 0,22	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas

Bij rubriek 4 Eerst hulpmaatregelen bij 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten
Bij Symptomen/letsels:

- *'Verstikking ten gevolge van verdringing van zuurstof bij hoge concentraties in de lucht, bijvoorbeeld in slecht geventileerde ruimtes ontstaat zuurstofgebrek met kans op bewusteloosheid en uiteindelijk de dood.'*

Bij Symptomen/letsels na inademing:

- *'Zuurstofverdringend; hoofdpijn, sufheid, ademnood, bewusteloosheid, en uiteindelijk de dood tot gevolg hebbend.'*

Bij rubriek 5: Brandbestrijding:
Bij 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- *'Brandgevaar: Zeer licht ontvlambaar gas.'*
- *'**Explosiegevaar: Kan een ontvlambaar/ontplofbaar damp-lucht mengsel vormen.** Hitte kan druk en het openbarsten van de gesloten vaten veroorzaken, zodat het vuur zich verspreidt en de kans op brandwonden en verwondingen groter wordt. Er kan een spontane, explosieve heronsteking optreden.'*

Bij rubriek 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel:
Bij 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures
Algemene maatregelen:

- *'Ontstekingsbronnen verwijderen. Neem speciale*

voorzorgsmaatregelen om statische elektriciteitsladingen te vermijden. Elke mogelijke ontstekingsbron uitschakelen. Niet blootstellen aan open vuur. Verboden te roken.'

Bij 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en –materiaal Overige informatie:

- *'Gebruik gasdetectie bij lekkage. Toevoer aardgas afsluiten.'*

Bij rubriek 7: Hantering en opslag:
Bij 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel:

- 'GEEN open vuur, GEEN vonken en VERBODEN te roken. Gebruik gesloten systeem. Indien niet mogelijk plaatselijke afzuiging en/of ventilatie toepassen. Voorkom statische elektriciteit door te aarden.'

Bij 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

- *'Technische maatregelen: Om statische elektriciteit te vermijden moeten de juiste aardingsprocedures worden gevolgd. Gebruik explosieveilige apparatuur, explosieveilige verlichting en vonkvrij gereedschap.'*
- *'Opslagvoorwaarden: Zorg er voor dat alle lokale voorschriften met betrekking tot hantering en opslag worden gevolgd.'*
- *'Onverenigbare materialen: Ontstekingsbronnen. inclusief statische ontladingen. Warmtebronnen.'*
- *'Hitte- en ontvlammingsbronnen: Niet verwarmen. Geen open vuur. Andere ontstekingsmiddelen vermijden.'*

Bij rubriek 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming:
Bij 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling:

- Passende technische maatregelen: **Voor voldoende ventilatie zorgen.**
- Persoonlijke beschermingsuitrusting: Vermijd onnodige blootstelling. Handschoenen. Veiligheidsbril. Ademluchttoestel bij conc. in de lucht > TLV.
- Bescherming van de handen: beschermende handschoenen dragen. Elk type handschoen is geschikt.
- Bescherming van de ogen: Veiligheidsbril
- Huid en lichaam bescherming: Normale werkkleren. Veiligheidsschoenen
- Bescherming van de ademhalingswegen: **Draag een geschikt masker. Wanneer technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau houden om zuurstoftekort te voorkomen, gebruik dan onafhankelijke adembescherming. Zorg voor extra ventilatie.**

- Overige informatie: Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik.

Bij rubriek 9: Fysische en chemische eigenschappen
Bij 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- Fysische toestand: Gas
- Kleur: Kleurloos.
- Geur: reukloos.

Opmerking rapporteur:

'Aardgas is van nature reukloos. Om ervoor te zorgen dat het gas te ruiken is, wordt er een geurstof toegevoegd met als doel om de consument te alarmeren bij ongewilde uitstroom van gas. De geurstof die Gasunie toevoegt is een odorant met de naam tetrahydrothiofeen (THT).

- Geurdrempelwaarde: Geen gegevens beschikbaar
- Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1): Geen gegevens beschikbaar
- Vlampunt: < -56 °C
- Zelfontbrandingstemperatuur: 670 °C
- **Ontvlambaarheid (vast,gas): Zeer licht ontvlambaar gas**
- Dampspanning: Geen gegevens beschikbaar
- Relatieve dampdichtheid bij 20 °C: 0,6 lucht = 1
- Ontploffingseigenschappen: Geen gegevens beschikbaar
- Explosiegrenzen: 4,7 - 16,6 vol % methaan

Bij rubriek 10: Stabiliteit en reactiviteit
- 10.1. Reactiviteit: Damp-/luchtmengsels zijn explosief.
- 10.2. Chemische stabiliteit Zeer licht ontvlambaar gas.
- 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties Oxiderende stoffen.
- 10.4. Te vermijden omstandigheden: Bij onvolledige verbranding kan zich koolmonoxide vormen. Kan het ongeboren kind schaden. Rechtstreeks zonlicht. Extreem hoge of lage temperaturen. Open vuur. Oververhitting. Warmte. Vonken.

Bij rubriek 13: Instructies voor verwijdering
Bij 13.1. Afvalverwerkingsmethoden
- Afvalverwerkingsmethoden: Toevoer afsluiten. **Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Gebruik van vonkvrij gereedschap en explosieveilige elektrische apparatuur. Iedereen op afstand houden - gevaar voor explosie. Ventilatie. Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of op een plaats waar een ophoping gevaarlijk kan zijn.**
- Aanbevelingen voor afvalverwijdering: Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.
- Aanvullende informatie: Lege houders/verpakkingen voorzichtig hanteren, aangezien de achtergebleven dampen ontvlambaar zijn.

Ik zocht in het chemiekaartenboek de chemiekaart op van stikstof. Dit document is al **bijlage 27** bij dit rapport gevoegd.

Ik zag in de chemiekaart van stikstof dat:
Bij Fysische eigenschappen:
- Relatieve dichtheid gas (lucht=1): 0,97

Bij veiligheidsaanbevelingen:
- Pzinnen 410 en 403: '…op een goed geventileerde plaats bewaren.'

Bij veiligheid:
- 'Kleurloos en **reukloos** samengeperst gas. Het gas mengt zich goed met lucht. **Bij hoge concentraties in de lucht, bijvoorbeeld in een slecht geventileerde ruimte, ontstaat zuurstofgebrek** met kans op bewusteloosheid.

Bij blootstelling:
- Dit gas kan bij vrijkomen door verdringing van de lucht verstikkend werken.
  De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van het gas.

Eenmalige of kortdurende blootstelling:
- **Door verdringing van zuurstof in de lucht kan het gas verstikkend werken. Blootstelling kan in ernstige gevallen verlaging van het bewustzijn veroorzaken**.

Bij persoonlijke bescherming:
- gasdetectie- en alarmeringsapparatuur, ventilatie, ruimtelijke afzuiging, plaatselijke afzuiging, onafhankelijke adembescherming (GEEN filterbus!).

Bij Opruiming en Opslag:
- Opruimen gemorst product: Deskundige waarschuwen. Draag

gebruik onafhankelijke ademlucht. Extra ventilatie.

Ik zocht via de website www.knmi.nl de gegevens op van het weer op zaterdag 24 november 2018.
De dag gegevens van het weer op zaterdag 24 november 2018 te Volkel zijn als **bijlage 28** bij dit rapport gevoegd.
De dag gegevens van het weer op zaterdag 24 november 2018 te Eindhoven zijn als **bijlage 29** bij dit rapport gevoegd.

Ik zag in de dag gegevens van het weer op zaterdag 24 november 2018 dat het een frisse winterdag was met een buitentemperatuur van maximaal circa 4 °C.

Op donderdag 31 januari 2019, omstreeks 11.00 uur, ontving ik per e-mail van de heer 10.2.E , antwoorden op eerder gestelde vragen:
'Graag zou ik nog het persrapport ontvangen en de rapporten van de uitgevoerde werkzaamheden door derden (zoals Van Empel) op de ongevalslocatie.'
Ik las in de e-mail:

- *'In de bijlage vind u het persrapport en de rapportage van V Empel.*
  Het persrapport is opgesteld op vrijdag 23 november voor aanvang van de werkzaamheden aan het leidingnet. Dit is bedoeld om zeker te stellen dat er niet al ergens een lekkage zit voordat het werk start. Dit zegt dus verder niks over de status na aanpassing van het leidingnet.
  Uit de communicatie over de druk dmv foto's per mail zegt daar wel iets over.
  Daarvan moest nog een persrapport worden ingevuld op de 24e maar dat is ivm het ongeval niet meer gebeurd.
- *De rapportage van Van Empel betreft de Periodieke Inspectie van het totale gasnet. Deze inspectie is vanwege het ongeval niet afgerond. Wel is een conceptrapport opgesteld.'*

In de e-mail stonden onderstaande documenten:

- Persrapport ABW voor aanvang wzh 23-11, zie **bijlage 30**.
- Inspectierapportage v Empel EBI20181119a (003), zie **bijlage 31**.

Ik zag in het persrapport dat:

- de eindcontrole was uitgevoerd en ondertekend door de heer 10.2.E gedateerd op 23-11-2018;
- bij akkoord de heer 10.2.E stond gedateerd op 23-11-2018;
- bij opmerkingen stond: *installatie afgeperst 105 mbar voor de werkzaamheden afgeperst tot aan de toestel kranen.'*;
- bij sterktebeproeving en metingen gasinstallatie bij 2.3 : *'Gemeten drukdaling bij beproeving met lucht 125 mbar bedraagt 0 mbar/20 min.'*

Ik zag in het Inspectierapport dat:

- de Inspectie rapportage brandstoftoevoersysteem was uitgevoerd door Van Empel in opdracht van Vinci Facilities;

Ik zag:

- bij EINDCONCLUSIE:
- *'Het brandstoftoevoersysteem voldoet niet aan de Scios Certificatieregeling en normen en richtlijnen*;
- *de installatie **voldoet niet** aan de minimale eisen conform de Scios Certificatieregeling, normen en richtlijnen. Een verklaring van Inspectie kan worden afgegeven zodra de tekortkomingen zijn opgelost.'*;
- bij Algemene gegevens Inspectie:
- *'Soort installatie :Gebouwgebonden & industrieel <0,5 bar*
- *Betreft :Bestaande installatie met nieuwe uitbreiding*

- *Leidingsysteem bestemd voor :Verwarming & procesdoeleinden*
- *Brandstofsysteem ingericht voor: aardgas*
- *Valt onder SCIOS Scope : 7a :Brandstoftoevoersystemen <0,5 bar*
- *Gehanteerde voorschriften :NEN-EN 1775, NEN 1078, NEN 8078, NPR 3378, NEN 7244-10*
- *Type gasmeter :G250*
- *Categorie meetstation :A6*
- *Nominale werkdruk :100 mbar*
- *Werkdruk :100 mbar*
- *Barometerstand :1011 mbar*
- *Capaciteit gasmeter :400 m³/h 3663,1 kw*
- *Totaal aangesloten belasting :3381,9 kw(Hi)*
- *Inhoud brandstoftoevoersysteem :5022 dm³'*

- bij leidingdeel: Sectie I ->gasmeter -> kantoren & logistiek bij Snelheid gassoort onderstaande tabel:

Leidingdeel :	Direct na gasmeter		Gassoort :	Aardgas 31,65	MJ/M^3_0 (Hi)	
Leidingsoort :	Stalen draadbuis 4"		Temp. :	10 °C	Druk:	97,1 mbar
Diameter (inwendig)	Belasting : (kW in Hi)	Gelijktijdig-heid	Capaciteit: m^3_0/h	Snelheid: m/sec	Grenswaarde: m/sec	Conclusie :
105,3 mm	3381,90	0,8	291,70	9,31	20	Akkoord

Op donderdag 31 januari 2019, omstreeks 14.00 uur, bevond ik mij, in het bijzijn van mijn collega 10.2.E aan de Huygensweg 10 te Veghel. Wij ontmoetten daar de heer 10.2.E . Onder begeleiding van de heer 10.2.E bezochten wij de ongevalslocatie, het gashok en de locatie waar de werkzaamheden aan de gasleiding hebben plaatsgevonden bij de Jumbo. . In het gashok namen wij de maat van de gasleiding, deze had een doornsnede van 5 duim.

Op maandag 25 februari 2019, omstreeks 16:30 uur vroeg ik per e-mail aan de heer 10.2.E naar onderstaande informatie:

- wie zijn de aangewezen installatieverantwoordelijk en werkverantwoordelijke?
- wie is verantwoordelijk voor het technisch dossier?

Op donderdag 14 maart 2019, omstreeks 12.15 uur, ontving ik per e-mail, van de heer 10.2.E , antwoord op de mij eerder gestelde vragen:

- Vraag: Wie zijn de aangewezen installatieverantwoordelijk en werkverantwoordelijke?
  Antwoord: *'Bij ons is niet bekend of en wie er zijn aangewezen.'*
- Vraag: Wie is verantwoordelijk voor het technisch dossier?
  Antwoord: '*In principe is de eigenaar hiervoor verantwoordelijk. Onze klant heeft echter geen technisch dossier.'*

Bij deze e-mail waren twee bijlage gevoegd:

- werktekening-layout1 kleur, zie **bijlage 32**;
- werktekening-layout1 (2), betreft een zwart-wit uitgave. Dit document is toegevoegd aan het digitale zaakdossier.

Op donderdag 11 april 2019, omstreeks 11.00 uur, ontving ik per e-mail, van de heer 10.2.E , het interne onderzoekrapport:

- Ongevalsrapportage 10.1.d Huygensweg 050219.

Zie **bijlage 33**.
Ik zag in de ongevalsrapportage:

- bij DIRECTE OORZAAK:
- medewerker heeft de gasleiding geventileerd in de werkruimte terwijl het ontstekingsproces nog actief was.
- bij INDIRECTE OORZAAK:
- er is onvoldoende aandacht geweest om de risico's van tevoren te identificeren. Hierdoor is men begonnen met werkzaamheden zonder de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen;

- de juiste werkwijze was niet bekend en is dus ook niet gehanteerd. Communicatie over werkinstructies en wie de leiding had is onvoldoende geweest;
- er is geen gasdetectie toegepast om potentiele gevaren te detecteren. Een veiligheidswerkinstructie omtrent het in- en uit bedrijf nemen van de installatie was niet beschikbaar en is dus ook niet overgedragen aan de medewerkers;
- er is onvoldoende rekening gehouden met de benodigde capaciteit in de planning / voorbereiding van de werkzaamheden;
- er is onvoldoende inzicht in de kennis en vaktechnische vaardigheden van de medewerkers. Dit heeft er in geresulteerd dat medewerkers met onvoldoende kennis en competenties, deze werkzaamheden hebben uitgevoerd;

In het rapport acht aanbevelingen waren opgenomen:

- i Borgen dat risico-inventarisaties worden uitgevoerd volgens procedures. Indien nodig instructie geven aan leidinggevenden hoe dit uit te voeren.
- ii. Borgen dat een goede werkoverdracht/Kick-off wordt uitgevoerd inclusief schriftelijke vastlegging. Dit geldt voor alle werkzaamheden.
- iii. Op basis van de risicoanalyse gasdetectie apparatuur inzetten
- iv. Opstellen werkprocedures, veiligheidswerkinstructies voor gasinstallaties.. Denk hier aan:
  - aanwijsbeleid voor gasinstallaties conform NPR 3378-13:2016
  - werkinstructies voor ontluchten etc..
- v. Inventarisatie maken van overige ontbrekende procedures/instructies en deze implementeren(ref VIAG).
- vi. Er is onvoldoende inzicht in kennis en vaktechnische vaardigheden van medewerkers daarom is het opstellen van een inzetbaarheid /competentie systeem noodzakelijk.
- vii. Een toolboxmeeting over risico's van gas- en stookinstallaties organiseren voor alle medewerkers, inclusief het management, die in dit vakgebied actief zijn
- viii. Onderzoeksresultaten delen met de business units die hieraan gerelateerde werkzaamheden doen

Op vrijdag 19 april 2019, omstreeks 10.00 uur, bevond ik mij, in het bijzijn van mijn collega 10.2.E aan de Eisenhowerweg 39 te Veghel. Wij hoorden de overtreder Van der Linden Groep B.V., in persoon van de heer 10.2.E , van wie de verklaring als **bijlage 3** bij dit rapport is gevoegd.
Opmerking rapporteur: in de verklaring staat de datum donderdag 18 april, dit moet vrijdag 19 april zijn.

Aansluitend aan het verhoor zijn wij naar de woning van de heer 10.2.E gegaan. Op zijn verzoek heb ik, rapporteur 10.2.E samen met de heer 10.2.E de fotobijlage doorgenomen. Ik hoorde de heer 10.2.E zeggen dat:

- 10.1.D

en

- 10.1.D

Ik vroeg aan de heer 10.2.E : 'Wist u dat u gebruik moest maken van de slang met verloop om het gas af te voeren?
Ik hoorde de heer 10.2.E zeggen dat:

- *'Bij kleinere installaties ontluchtte ik altijd zonder slang. Ik wist niet dat ik het gas af moest voeren buiten de ruimte'*
  en
- *'Ik kan me niet herinneren dat de heer 10.2.E tegen mij heeft gezegd dat ik gebruik moest maken van de slang om het gas af*

te voeren'
en

- *'Hij heeft me vrijdags voor het ongeval nog gebeld. We hebben gesproken over een keteltje dat drukloos gemaakt moest worden. Ik heb hem toen nog geattendeerd op een klein keteltje. En hij zou mij een foto sturen van de druk'*
  en
- *'Ik wist wel dat hij een slang bij de Sligro had opgehangen om de ketel drukloos te maken, voor zijn werkzaamheden'*
  en
- *'Mij is niet verteld dat ik de slang moest gebruiken om te ontluchten.'*

Op donderdag 25 april 2019, omstreeks 11.00 uur ontving ik een email van de heer 10.2.E met onderstaande documenten:

- 00327 10.2.e Diploma periodiek Onderhoud, betreft SCIOS diploma Periodiek Onderhoud Aardgasinstallatie scope 1 en scope 2 behaald op 26 juni 2015, zie **bijlage 34**;
- actieplanning verbeteracties 10.1.d betreft een planningsoverzicht van verbeteracties naar aanleiding van de 10.1.d zie **bijlage 35**;
- manifesto poster, het betreft een poster van VINI met 8 commitments. Bij nummer 5 staat: *'We reject the idea that workplace accidents are unavoidable. Our management has a responsibility to do its utmost to ensure the physical integrity and the health of everyone on our worksites and in the facilities we operate. We commit to the zero accidents objective.'* Zie **bijlage 36**;
- paragraaf Sanctiebeleid Personeelsgids VDLG, zie **bijlage 37**;
- toolbox onderwerpen en deelnames, dit betreft een overzicht van de tooboxthema's van 2017 en 2018, verslagen van groepswerkoverleg en presentielijsten van toolboxmeetings. De heer 10.2.e had op 16-03-2017 de toolbox LMRA, op 19-01-2017 PBM'S en bedrijfsmiddelen, november 2016 gevaarlijke chemische producten gevolgd en hiervoor getekend. Zie **bijlage 38**;
- uitgevoerde inspecties en observaties 2018, het betreft een overzicht van 54 uitgevoerde inspecties en observaties. In het verslag van de veiligheidsobservatie van 29 januari 2018 is gesproken met de heer 10.2.E t. Onderwerpen tijdens de veiligheidobservatie: PBM, veiligheid waaronder contact met chemicaliën, ergonomie, gereedschappen en middelen, procedures en certificaten, kwaliteit en milieu. In de HSEQ observatie van de heer 10.2.E op 6 november 2018 was de aard van het werk: onderhoud CV ketels. Onderwerpen van de observatie: professionaliteit, documenten, uitvoering, safety-algemeen, safety-werkomgeving, safety tools en middelen en milieu. Zie **bijlage 39**;

Ik las verder in deze email dat:
'Ten aanzien van de PO-opleiding van Hr. 10.2.E blijkt niet dat hij geen praktijkexamen heeft afgelegd! Praktijk maakt namelijk deel uit van de totale opleiding die hij met een diploma heeft afgerond.
Voor de SCIOS certificering is deze opleiding een eerste voorwaarde.
Om de Scios persoonscertificering te behalen moet nadien middels een praktijkaudit de kennis en vaardigheid worden aangetoond.
10.2.e '

Op dinsdag 7 mei 2019, omstreeks 11.30 uur sprak ik telefonisch met de heer 10.2.E . Ik vroeg de heer 10.2.E of hij de exacte plaats van 10.1.d kon omschrijven die hij zag voor het ongeval. Ik hoorde de heer 10.2.E zeggen:

- *'Ik stond naast de gasstraat ik had net de gaskraan dichtgedraaid. Daarna wilde ik de wartel dichtdraaien onder de gaskraan. Om de wartel dicht te draaien ben ik iets gaan*

verstaan en verzette mijn voet. 10.1.d

,

Ik vroeg aan de heer 10.2.E of de ketel in storing stond. Ik hoorde hem zeggen: *'Ik weet 100 % zeker dat de ketel in storing stond dat heb ik gezien.'*

Op dinsdag 7 mei 2019, omstreeks 12.30 uur sprak ik telefonisch met de heer 10.2.E Ik vroeg aan de heer 10.2.E of hij de materialen om te ontluchten zelf in zijn bus had of besteld had. Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen:

- *'Het is een combinatie van beide sommige spullen lagen al in de bus zoals de slang en de kleinere onderdelen. Enkele onderdelen heb ik speciaal besteld bij de Technische Unie in Den Bosch om de koppeling en het verloop te kunnen maken van de slang naar de gasleiding.'*

Ik vroeg aan de heer 10.2.E of hij de heer 10.2.E instructie had gegeven over het ontluchten. Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen:

- *'Ik had tegen* 10.2.E *gezegd dat de spullen om te ontluchten bij de Sligro al klaar hingen. Het zijn ervaren monteurs. Ik ging er vanuit dat ze wisten hoe ze moesten ontluchten. Het voorbeeld hing er al, dat hoefde ze alleen maar mee te nemen naar de ander locatie. In mijn veronderstelling was dat duidelijk dat dat de bedoeling was.'*

Op dinsdag 7 mei 2019, omstreeks 12.45 uur sprak ik telefonisch met de heer 10.2.E . Ik vroeg aan de heer 10.2.E of er sprake was van 10.1.D . De heer 10.2.E had verklaard dat hij dacht dat u 10.1.D

Ik hoorde de heer 10.2.E in woorden van gelijke strekking zeggen:

- 10.1.D

Horen getuigen

In de loop van mijn onderzoek sprak ik de volgende personen, die door mij als getuigen werden gehoord:

De heer 10.2.E , van wie de verklaring als bijlage 4 bij dit rapport is gevoegd.
De heer 10.2.E , van wie de verklaring als bijlage 5 bij dit rapport is gevoegd.
De heer 10.2.E , van wie de verklaring als bijlage 6 bij dit rapport is gevoegd.
De heer 10.2.E , van wie de verklaring als bijlage 7 bij dit rapport is gevoegd.
De heer 10.2.E , van wie de verklaring als bijlage 8 bij dit rapport is gevoegd.

Horen vertegenwoordiger van de overtreder en aanzeggen boeterapport

Op vrijdag 19 april 2019, omstreeks 10.00 uur, hoorde ik de overtreder Van der Linden Groep B.V., in persoon van de heer 10.2.E , van wie de verklaring als **bijlage 3** bij dit boeterapport is gevoegd.

Voorafgaand aan het verhoor gaf ik de heer 10.2.E de cautie.

Aansluitend aan het verhoor heb ik Van der Linden Groep B.V. in de persoon van de heer 10.2.E voornoemd, het boeterapport

aangezegd.

Een uittreksel uit het Handelsregister van de Kamer van Koophandel op naam van Van der Linden Groep B.V. is als **bijlage 1** bij dit boeterapport gevoegd.

Een uittreksel uit het Handelsregister van de Kamer van Koophandel op naam van VINCI Energies Netherlands B.V. is als **bijlage 2** bij dit boeterapport gevoegd.

Hieruit blijkt dat de heer 10.2.E , Van der Linden Groep B.V. in rechte mag vertegenwoordigen.

De persoonsgegevens van de vertegenwoordiger zijn conform de Basisregistratie Personen (BRP).

Bevindingen

Uit onderzoek en uit verklaringen is mij het volgende gebleken. Het arbeidsongeval heeft als volgt plaatsgevonden:

Van der Linden Groep B.V.
De Van der Linden Groep B.V. heeft als handelsnaam VINCI Facilities.
De van der Linden Groep B.V. is een onderdeel van Vinci Energies Netherlands B.V.
De Van der Linden Groep B.V. is een technisch installatie bedrijf dat ondersteunt bij alles wat nodig is om gebouwen optimaal te laten presteren. Door de mix van technische expertise en dienstverlening bieden zij integrale maatwerkoplossingen aan voor gebouw gebonden omgevingen. Dit doen zijn voor de industrie, transport en logistiek, de zorgsector en utiliteitsbouw.
Van der Linden Groep B.V. heeft een opleidingsacademie.
De Van der Linden groep is gecertificeerd conform VCA dubbel ster.

De heer 10.2.E
De heer 10.2.E is in dienst bij Van der Linden Groep B.V. sinds 10.2.e . De heer 10.2.E is 10.2.e . De heer 10.2.E heeft een opleiding gevolgd tot 10.2.e . De heer 10.2.E was voor 10.2.e .

De heer 10.2.E
De heer 10.2.E is in dienst bij Van der Linden Groep B.V. sinds 10.2.e . De heer 10.2.E is sinds 10.2.e werkzaam als 10.2.e De heer 10.2.E is in 10.2.e begonnen als 10.2.e De heer 10.2.E heeft de opleiding 10.2.e

Opdracht
De heer 10.2.E en de heer 10.2.E hadden de opdracht gekregen om de gasleiding van de installatie te ontluchten en de installatie in bedrijf te stellen.
De heer 10.2.E had deze opdracht gekregen van de heer 10.2.E , werkzaam als 10.2.e bij Van der Linden Groep B.V.
De heer 10.2.E had tevens storingsdienst en kon weggeroepen worden. De heer 10.2.E was door de heer 10.2.E gevraagd om te assisteren.
Het ontluchten van de gasleiding van deze installatie en in werking stellen van deze installatie waren voor de heer 10.2.e en de heer 10.2.E geen reguliere werkzaamheden.

Werkzaamheden gasleiding Huygensweg
Voorafgaand aan het ongeval zijn werkzaamheden uitgevoerd in verschillende CV ketelruimtes, het gashok en de expeditie ruimte van

de Jumbo. Er waren laswerkzaamheden uitgevoerd aan de gasleiding in het gashok en aan de gasleiding in de expeditie van de Jumbo.

Omschrijving installatie

- Soort installatie : Gebouwgebonden & industrieel <0,5 bar
- Brandstofsysteem : Ingericht voor aardgas
- Valt onder SCIOS Scope 7a : Brandstoftoevoersystemen <0,5 bar
- Werkdruk : 100 mbar
- Inhoud brandstoftoevoersysteem: 5022 dm³

In het gashok wordt de druk van 8 bar door de gasleverancier (Enexis) gereduceerd naar een werkdruk van 100 mbar.

In het gashok wordt de leiding verdeeld over 2 tracés.

- Tracé 1: deze gaat direct het gebouw in en gaat door de expeditie ruimte van de Jumbo naar de voorzijde van het gebouw. Na binnenkomst in de expeditie ruimte is een aftakking aanwezig t.b.v. de CV ketels in de ketelruimte van de Vries. Ongeveer halverwege de expeditie ruimte is een tweede aftakking aanwezig t.b.v. de CV ketel bij de Jumbo. Ongeveer op driekwart van de expeditie ruimte is een derde aftakking t.b.v. de 'Nieuwe CV ketel'. De leiding gaat vervolgens richting het einde van de expeditie hal waar deze de ketelruimte van de kantine van Sligro wordt binnen gevoerd.
- Tracé 2: deze gaat direct buiten de gasmeterruimte de grond in, waarna deze aan de zijkant van het complex ter hoogte van 'Hutten' bovengronds naar binnen komt. Hier gaat de leiding naar boven t.b.v. de CV ketel in de ketelruimte. Een aftakking gaat naar de voorzijde van het gebouw naar de stoomketel welke buiten het gebouw staat opgesteld. (stookruimte in container).

Het leidingtracé bestaat uit leidingen met verschillende doorsnedes . In het gashok heeft de leiding een doornsnede van 5 duim. Op de ongevalslocatie heeft de gasleiding, boven de afsluiter een doorsnede van 2,5 duim.

CV installatie in ketelruimte, locatie ongeval

De CV installatie betreft een Cascade opstelling van twee CV ketels, van het merk Boderus type Lollargas 34.2, ketelnummer 3224216, 600W aardgastoestel. De CV installatie bevond zich op een betonnen verhoging van circa 14,5 cm hoog die was omgeven een stalen hoekstrip

Inspectie van Empel Inspecties

Op maandag 19 november 2018 was de heer 10.2.E , 10.2.e van Van Empel Inspecties begonnen met de inspectie aan de gasleiding van het totale complex. Deze inspectie dient 1 keer per 4 jaar te worden uitgevoerd, conform milieuwetgeving. De heer 10.2.E , gaf aan dat de stoomketel van 'Hutten' op vrijdagavond 23 november 2018 uit zouden gaan. Daarna zouden aanpassingen in de gasleiding gemaakt worden, zodat zaterdagochtend door de heer 10.2.e de beproevingen/ metingen uitgevoerd konden worden.

Werkzaamheden vrijdag 23 november 2018

Op vrijdag 23 november 2018 heeft de heer 10.2.E samen met twee monteurs van het Brabants Lasbedrijf stikstof in de gasleiding geblazen. Voorafgaand aan deze werkzaamheden had de heer 10.2.E in de ketelruimte bij de Sligro, het laatste punt van de gasleiding, middels een koppelstuk met verloop, een waterslang aan de gasleiding gekoppeld om de restgassen op het dak te blazen.

Het koppelstuk met verloop had de heer 10.2.E zelf samengesteld met behulp van materialen die in zijn bus lagen. Voor deze werkzaamheden had de heer 10.2.E onderdelen besteld om het koppelstuk met verloop te kunnen maken.

Ze hebben circa 45 minuten stikstof door de gasleiding laten blazen en zijn daarna naar het uiteinde van de gasleiding gegaan in de ketelruimte bij de Sligro om daar te ruiken aan de slang of er nog restgassen (aardgas) uit kwamen. Ze roken geen aardgas.
Nadat zij dit hadden vastgesteld, zijn de monteurs aan de werkzaamheden aan de gasleiding begonnen.
Er werd een T-stuk in de gasleiding gelast en werd en nieuwe ketel op een nieuw stuk leiding geplaatst. Vervolgens hebben ze in het gashok het systeem afgeperst door met een compressor lucht in het systeem te blazen.
De leiding werd op lekkages gecontroleerd door een druk van 192,5 mbar te zetten. Er werden geen lekkages vastgesteld.

NEN 1078 en NEN 8078
Afpersen wordt in de praktijk uitgevoerd conform NEN 1078 en NEN 8078. Hierbij wordt de leiding op druk gebracht, 100 mbar boven de werkdruk. In dit geval was de werkdruk 100 mbar. Je laat een periode de druk op de leidingen staan en vergelijk daarna de begindruk met de einddruk.

Toen de heer 10.2.E en de heer 10.2.E op zaterdag 24 november 2018 omstreeks 03.00 uur weggingen maakte de heer 10.2.E nog een foto van de drukmeter (zie **foto 24 bijlage 11**) met daarop de stand van 192,5 mbar. Daarna zette de heer 10.2.E de drukmeter uit om batterijen te sparen (de drukmeter bleef aangesloten op de leiding). Daarna zijn de heren naar huis gegaan.

Werkzaamheden zaterdag 24 november 2018
Op zaterdag 24 november 2018, omstreeks 07.00 uur, waren de slachtoffers de heer 10.2.E en de heer 10.2.E , aanwezig aan de Huygensweg 10 te Veghel om hun werkzaamheden te gaan uitvoeren, het ontluchten van de gasleiding en inwerking stellen van de CV ketels.

Op zaterdag 24 november 2018, omstreeks 08.00 uur, bespraken de heer 10.2.E , de heer 10.2.E en de heer 10.2.E kort te stand van zaken nabij het gashok. De heer 10.2.E , werknemer van Enexis was aanwezig om het gas op de installatie te zetten. De heer 10.2.e controleerde in het gashok de drukmeter en vergeleek de waarde van de drukmeter met de foto die de heer 10.2.E hem toonde die gemaakt was door de heer 10.2.E omstreeks 03.00 uur. Deze foto gaf een waarde aan van 192,5 dit was tevens de waarde die de heer 10.2.E zag op de drukmeter in het gashok. Dit betekend dat de druk niet was teruggelopen en dat er geen lekkages waren en dus de leidingen dicht waren. Hierna kon de werknemer van Enexis gas op de gasleiding zetten. De heer 10.2.E verwijderde de drukmeter die aangesloten zat op een afsluiter en maakte via de afsluiter de leiding drukloos. Daarna sloot hij de afsluiter en vulde de gasleiding met aardgas, tot een werkdruk van 100 mbar.
Hierdoor werd de lucht en of stikstof samengedrukt achter in de leidingen. Aan het einde van de leidingen bij de ketels moet daarna ontlucht worden.

De heer 10.2.E gaf aan dat de heer 10.2.E en de heer 10.2.E de leidingen konden gaan ontluchten en de ketels in werkingstellen. De heer 10.2.E gaf aan dat hij de nieuwe ketel moest aansluiten en metingen verrichten.

Werkzaamheden ketel Sigro
De heer 10.2.E en de heer 10.2.E gingen ontluchten en de

ketels in werking stellen bij de Sligro.
In de ketelruimte hing een tuinslang die aan de ene kant door het dak naar buiten gevoerd werd en aan de ander kant van de slang zat een koppeling met verloop op de slang die aangesloten kon worden op de gasleiding. De heer 10.2.E draaide de koppeling op de gasleiding en draaide vervolgens de handel van de gasleiding open. Op een gegeven moment rook de heer 10.2.E een gaslucht en draaide hij de handel van de gasleiding weer dicht. De heer 10.2.E demonteerde de tuinslang aan de zijde waar deze aan de gasleiding gekoppeld was en draaide de koppeling van de gasleiding vast. Daarna stelde hij de ketels in werking, deze sloegen vrijwel direct aan.

Werkzaamheden ketel Hutten
Nadat de in aan de ketel van de Sligro waren beëindigd, gingen de heer 10.2.E en de heer 10.2.E naar het ketelhuis van Hutten om de gasleiding te ontluchten en de ketel in werking te stellen. De gaskraan stond dicht en de koppeling onder de gaskraan was los. Er was geen slang met koppeling aanwezig die aangesloten kon worden om het gas naar buiten te voeren. Ze hadden een dergelijke slang met koppeling en verloop niet bij zich. De heer 10.2.E draaide de handel open en hoorde de druk van de gasleiding wegvallen.
De heer 10.2.E belde hierover naar de heer 10.2.E . De heer 10.2.E gaf aan dat hij luchtdruk op de leiding had gezet om te testen of de leiding dicht was. Nadat de druk weggevallen was moest test opnieuw worden uitgevoerd, dit zou ongeveer 1,5 uur duren.

Omstreeks 10:45 uur hielden de heren 10.2.E en 10.2.E een korte pauze en bespraken de werkzaamheden die aan de gasleiding waren uitgevoerd. Deze informatie hadden zij van de heer 10.2.E ontvangen.

Werkzaamheden ketel de Vries
Hierna liepen de heer 10.2.E en de heer 10.2.E naar het ketelhuis van de Vries. De toegangsdeur was gesloten middels een magneetslot. Omstreeks 11.30 uur zijn de heren 10.2.E en 10.2.E naar de portier gereden om de sleutel te halen.
Daarna zijn ze de ketelruimte op de tweede verdieping. De heer 10.2.E zag dat de waterdruk te laag was en ging eerst de waterdruk verhogen. Er was een waterslang aanwezig waarmee hij dat kon doen.

Ondertussen begon de heer 10.2.E met het ontluchten van de gasleiding. Hij draaide met behulp van een waterpomptang de koppeling van de gasleiding los die zich bevond onder de gaskraan. Er was geen slang of koppeling aanwezig die op deze koppeling paste en die hadden zij ook niet bij zich.
De heer 10.2.E zette de gaskraan open en wachtte totdat hij gas zou gaan ruiken. Hij hoorde een hard sissend geluid uit de leiding komen toen hij de gaskraan open zette.

Het gas/gasmengsel dat uit de leiding kwam werd niet afgevoerd. Hierdoor werden de werknemers, de heren 10.2.E en 10.2.E blootgesteld aan dit gas/gasmengsel.
Er waren geen zodanige maatregelen getroffen, dat het gevaar, dat zich met die stoffen een ongewilde gebeurtenis voordeed, zoveel mogelijk was vermeden.

Tijdens het vullen van de installatie kreeg de heer 10.2.E een berichtje van een collega, die vroeg of de werkzaamheden goed verliepen. Vervolgens maakt de heer 10.2.E , omstreeks 11.43 uur, een foto van de heer 10.2.E , die aan het werk was bij de ketel. Zie **foto 39** van **bijlage 11**.

Omstreeks 12.05 uur belde de heer 10.2.E naar de heer 10.2.E om te vragen waar ze waren. Hem werd meegedeeld dat ze bezig waren bij ‘de Vries’. De heer 10.2.E ging naar ‘de Vries’. De heer 10.2.E

10.2.E was om omstreeks 12.07 uur bij de toegangsdeur van ‘de Vries’, op de begane grond. Hij kon het gebouw niet binnen omdat er een elektronisch slot op deze deur zat.

Na ongeveer 1 á 2 minuten rook de heer 10.2.E nog steeds geen gas en draaide hij de gaskraan dicht. Hij draaide vervolgens de koppeling onder de gaskraan weer vast. Hij opende de gaskraan weer en probeerde de ketels middels de schakelaars op de ketel op te starten. Hij zag dat de ketels in storing vielen. Hij zag dat een lampje op de branderautomaat ging branden.
Dit geeft aan dat de opstartprocedure van de ketels niet volledig is omdat er geen gas aangevoerd wordt.
De heer 10.2.E hoorde dat de onstekingsfase in gang was gezet, hij hoorde namelijk de elektrische ontsteking tikken.
Indien de ontsteking tikt wordt er een vonk afgegeven, indien er gas aangevoerd wordt, ontsteekt deze en komt er een vlammetje op het branderbed.
De heer 10.2.E herhaalde vier of vijf keer de opstartprocedure, de ketels kwamen niet in bedrijf, hij zag dat de ketel in storing kwam. Hij verwijderde de beplating die zich bevond voor het bedieningspaneel en het kijkglas. Hij zette de beplating tegen de voorzijde van de ketel.
Vervolgens draaide de heer 10.2.E de koppeling onder de gaskraan los. Hij opende de gaskraan 1 á 2 minuten. Hij rook aan de gasleiding en rook nog steeds geen gas, ondanks dat zijn neus zich dichtbij de open gasleiding bevond. Hij draaide de gaskraan weer dicht.

Ondertussen draaide heer 10.2.E de waterkraan dicht, koppelde de slang van de installatie los en rolde de slang op. Hij liep de betonnen verhoging op richting de heer 10.2.E .

10.1.d

De heer 10.2.E zei tegen de heer 10.2.E dat hij geen gas rook. De heer 10.2.E hoorde de heer 10.2.E zeggen dat hij ook geen gas rook.
De heer 10.2.E stond nog naast de ketels naast de gasstraat. Hij keek naar beneden en zag 10.1.d

Hij keek naar rechts en zag de heer 10.2.E
De heer 10.2.E riep: 10.2.E 10.2.E De heer 10.2.E reageerde niet op zijn roepen. De heer 10.2.E liep het ketelhuis uit.
De heer 10.2.E hoorde, rook en zag niks, alles was weg. Het eerste wat hij weer bewust zag was de toegangsdeur van ‘de Vries’.

Situatie buiten
De heer 10.2.E hoorde een 10.1.d 10.1.d . De heer 10.2.E zag dat er brokstukken en glas op en om zijn auto vielen.

De heer 10.2.E startte zijn auto, reed deze recht vooruit tot tegen het hek, circa 20 meter verder. Hij liep naar de deur van ‘de Vries’.
10.1.d

Na explosie
De heer 10.2.E stond beneden de heer 10.2.E hoorde hem zeggen: *‘ik was nog aan het ontluchten’*. De heer 10.2.E was 10.1.d , zoals de heer 10.2.E zag.
De heer 10.2.E nam de heer 10.2.E mee en zette hem vlakbij zijn auto op een betonnen balk. Vervolgens liep de heer 10.2.E weer naar het gebouw, de heer 10.2.E kwam de trap afgelopen met 10.1.d . De heer 10.2.E was in shock en voor de heer 10.2.E een onherkenbaar persoon geworden. De heer 10.2.E zag

dat [10.1.D]

Hij begeleide de heer [10.2.E] naar de betonnen balk. Omstreeks 12.13 uur [10.1.d] de heer [10.2.E] [10.1.d] Daarna ging de heer [10.2.E] naar het gashok om de gaskranen dicht te zetten. Vervolgens kwam [10.1.D]

.

[10.1.D]

De heer [10.1.D]

De heer [10.2.E] is ten gevolge [10.1.D]

Vrijgave locatie
Nadat de locatie was vrijgegeven heeft de heer [10.2.E] , calculator en werkvoorbereider bij Van der Linden Groep B.V., in de CV ketelruimte boven ‘de Vries’, de werkschakelaar van de schakelkast uitgezet.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden is er geen gebruik gemaakt van een gasdetectie systeem.

Persoonlijke beschermingsmiddelen
De heer [10.2.E] droeg tijdens het ongeval een brandvertragende overal, werkschoenen, een brandvertragende werkbroek, werkkleding van ‘VINCI Facilitys’ en een coltrui tegen de kou.

De heer [10.2.E] droeg tijdens het ongeval een wit T-shirt vervaardigd van 100% polyester. Een katoenen blauw hemd met een knoopsluiting en met lange mouwen. Een fleecetrui met een hoge col vervaardigd van 50% katoen en 50% polyester. Een spijkerbroek rood van kleur vervaardigd van 99% katoen en 1% elasthan. Een brandvertragende jas met het opschrift ‘VINCI Facilities’

Bouwbesluit 2012
Het Bouwbesluit stelt in artikel 6.9 eisen aan veilige gasinstallaties en verwijst daarbij naar NEN 1078 voor nieuwbouw en naar NEN 8078 voor bestaande bouw.

Nederlandse norm NEN 1078 (nl) Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen - Nieuwbouw
De NEN 1078 bevat de prestatie-eisen voor ontwerp, aanleg en beproeving van gasleidinginstallaties met
een nominale werkdruk tot en met 500 mbar (0,05 MPa) van gebouwgebonden systemen in een niet industriële omgeving.

Nederlandse norm NEN 8078+A1 (nl) Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen - Bestaande bouw
De NEN 8078 geeft eisen en bepalingsmethoden voor een gebouwgebonden voorziening voor gas, in bestaande bouwsituaties, met een werkdruk tot en met 500 mbar (0,05 MPa).

De Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 3378
De Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 3378, praktijkrichtlijn gasinstallaties, Compleet bevat alle delen van deze richtlijn. Alle delen van NPR 3378 geven aanwijzingen en voorbeelden op welke wijze in de praktijk kan worden voldaan aan de voorschriften voor aardgasinstallaties volgens NEN 1078.

Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 3378-13 (nl)

Praktijkrichtlijn gasinstallaties – Sectie gasleidingen - Deel 13: Inbedrijfstelling, bedrijfsvoering, onderhoud en buitengebruikstelling van gasleidingen met een werkdruk van ≤ 500 mbar.
De NPR 3378-13 is van toepassing het betreft gasleidingen met een werkdruk van 100mbar.
De NPR 3378-13 is van toepassing op bovengenoemde gasinstallatie. Het betreft gasleidingen met een werkdruk van 100 mbar.

In de **NPR 3378-13** bij 4.2 staat Technisch dossier:

- *'Voor de bedrijfsvoering behoren duidelijke instructies voor het betrokken personeel toegankelijk te zijn.'*
- *'Bij de eigenaar van de gasleidinginstallaties behoort voor gasleidinginstallaties > 50 l een technisch dossier aanwezig te zijn. Elke verandering in het systeem die invloed heeft op de informatie die in het technisch dossier is opgenomen behoort in het technisch dossier te worden opgenomen…'*
- *'Inbedrijfstelling, onderhoud, periodieke controle en reparatie behoren door een **vakbekwaam** persoon te worden uitgevoerd.'*

In de **NPR 3378-13** bij 5.3 Gasleidingen met inhoud > 5 l en/of een werkdruk > 25 mbar Bij 5.3.1 Algemeen staat:

- ***'Bij gasinstallaties met een inhoud van > 5 l en/of met een hogere werkdruk dan 25 mbar voor aardgas of 30 mbar bij butaan of propaan, behoort het af te blazen medium door een gesloten leiding of slang naar de openlucht te worden afgevoerd. De uitmonding van de leiding behoort zich te bevinden op een plaats waar geen mensen verblijven en waar het uitstromende gasluchtmengsel niet ongewenst ontstoken kan raken.***
- ***Voor aardgasinstallaties is de meest geschikte uitstroomplaats bovendaks. Er behoort echter rekening te worden gehouden met eventuele ontstekingsbronnen,*** *ventilatie-openingen en te openen ramen in hoger gelegen gevels in de onmiddellijke omgeving.*

In de **NPR-3378-13** zag ik bij 5.3.2 Handelingen en voorwaarden bij inbedrijfstelling dat:

- het ontluchten plaats behoort te vinden onmiddellijk na een in de gasleiding aanwezige afsluiter. Meestal is dat de aansluitkraan of de eerste met de hand bediende afsluiter bij een in bedrijf te nemen gastoestel;
- de aansluitkra(a)n(en) moeten worden gesloten;
- **een vaste afblaasleiding geen deel uitmaakt van de installatie, monteer dan een afblaasleiding (of -slang) op een daartoe beschikbare of geschikte aansluitmogelijkheid na de aansluitkraan of de met de hand bediende afsluiter.** De diameter van de afblaasmogelijkheid mag niet groter zijn dan 25 mm;
- als zo'n afblaasmogelijkheid niet aanwezig is, koppel dan na deze afsluiter de leiding los en monteer de afblaasleiding aan de uitlaatzijde van deze afsluiter, waarbij de diameter van deze aansluiting niet groter mag zijn dan 25 mm;
- **de ruimte waarin de afblaasvoorziening op de installatie is aangesloten permanent geventileerd moet worden en dat in de ruimte geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn.** Roken en open vuur in deze ruimte is gedurende de werkzaamheden verboden zijn. Als het een ruimte betreft waar gedurende de werkzaamheden gemakkelijk derden kunnen binnentreden (bijvoorbeeld een stookruimte van een gebouw dat nog in de bouwfase verkeert), buiten de stookruimte adequate waarschuwingsmaatregelen behoren te worden getroffen.
- als de hoofdkraan wordt geopend, of bij een omvangrijke gasinstallatie, duidelijke instructies aan een tweede persoon

voor het openen van de hoofdkraan worden gegeven;
- de aansluitkraan geleidelijk moet worden geopend;
- **door middel van meting, het moment vast moet worden gesteld waarop zo goed als alle lucht/stikstof is verdrongen;**
- de plaats van de uitstroomopening van de afblaasleiding gemakkelijk bereikbaar is.
  Meet continu (eventueel door een derde persoon) de samenstelling van het uit de afblaasleiding stromende medium. Dit kan bijvoorbeeld door meting van het zuurstofgehalte, of door meting van een van de componenten van het te leveren gas;
- de plaats van de uitstroomopening van de afblaasleiding niet bereikbaar is.
  Maak bij voorkeur gebruik van een gelegenheid voor het meten van een gasconcentratie in het leidinggedeelte vanaf de aansluitkraan of in de afblaasvoorziening.
  Bereken de inhoud van de te ontluchten gasleiding. Laat tijdens het ontluchten het gasverbruik opnemen en sluit de gastoevoer zodra de leidinginhoud, vermeerderd met 20 %, is doorgestroomd.
  Indien geen van voornoemde mogelijkheden ter beschikking staan, kan het moment van aanwezigheid van gas bij de aansluitkraan worden aangetoond door de afblaasleiding regelmatig los te nemen en vervolgens een geringe hoeveelheid medium in de ruimte uit te laten stromen en hiervan de samenstelling te meten.

In het **veiligheidsinformatieblad** van **aardgas** staat dat:
Bij rubriek 2: identificatie van de gevaren: bij 2.2:
- bij Gevarenpictogrammen:

GHS02
- bij Signaalwoord: *'Gevaar'*
- bij gevarenaanduidingen: 'H222 Zeer licht ontvlambare gas'
- bij veiligheidsaanbevelingen:
- *'… P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken*
- *P377 - Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden*
- *P381 - Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden*
- *P403 - Op een goed geventileerde plaats bewaren'*

Bij 2.3 Andere gevaren:
Bij Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten:
- *'Zeer licht ontvlambaar gas. Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.'*

Bij rubriek 3. Samenstelling en informatie over bestanddelen:
Bij 3.2 Mengsel:

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
methaan	(CAS-nr) 74-82-8 (EG nr) 200-812-7 (EU-Identificatienummer) 601-001-00-4	80,31-88,39	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
Stikstof	(CAS-nr) 7727-37-9 (EG nr) 231-783-9	1,2 -14,2	Press. Gas
ethaan	(CAS-nr) 74-84-0 (EG nr) 200-814-8 (EU-Identificatienummer) 601-002-00-X	2,9-8	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
Koolstofdioxide	(CAS-nr) 124-38-9 (EG nr) 204-696-9	1,1-3,0	Niet ingedeeld
propaan	(CAS-nr) 74-98-6 (EG nr) 200-827-9 (EU-Identificatienummer) 601-003-00-5 (REACH-nr) 01-2119486944-21	0,41-2,2	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
butaan (1,3 Butadiene <0,1%)	(CAS-nr) 106-97-8 (EG nr) 203-448-7 (EU-Identificatienummer) 601-004-00-0	0,076 - 0,4	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
isobutaan	(CAS-nr) 75-28-5 (EG nr) 200-857-2 (EU-Identificatienummer) 601-004-00-0	0,064- 0,22	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas

Bij rubriek 4 Eerst hulpmaatregelen bij 4.2. Belangrijkste acute en

uitgestelde symptomen en effecten
Bij Symptomen/letsels:

- *'Verstikking ten gevolge van verdringing van zuurstof bij hoge concentraties in de lucht, bijvoorbeeld in slecht geventileerde ruimtes ontstaat zuurstofgebrek met kans op bewusteloosheid en uiteindelijk de dood.'*

Bij Symptomen/letsels na inademing:

- *'Zuurstofverdringend; hoofdpijn, sufheid, ademnood, bewusteloosheid, en uiteindelijk de dood tot gevolg hebbend.'*

Bij rubriek 5: Brandbestrijding:
Bij 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- *'Brandgevaar: Zeer licht ontvlambaar gas.'*
- *'Explosiegevaar: Kan een ontvlambaar/ontplofbaar damp-lucht mengsel vormen. Hitte kan druk en het openbarsten van de gesloten vaten veroorzaken, zodat het vuur zich verspreidt en de kans op brandwonden en verwondingen groter wordt. Er kan een spontane, explosieve heronsteking optreden.'*

Bij rubriek 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel:
Bij 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures
Algemene maatregelen:

- *'Ontstekingsbronnen verwijderen. Neem speciale voorzorgsmaatregelen om statische elektriciteitsladingen te vermijden. Elke mogelijke ontstekingsbron uitschakelen. Niet blootstellen aan open vuur. Verboden te roken.'*

Bij 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en –materiaal Overige informatie:

- *'Gebruik gasdetectie bij lekkage. Toevoer aardgas afsluiten.'*

Bij rubriek 7: Hantering en opslag:
Bij 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel:

- 'GEEN open vuur, GEEN vonken en VERBODEN te roken. Gebruik gesloten systeem. Indien niet mogelijk plaatselijke afzuiging en/of ventilatie toepassen. Voorkom statische elektriciteit door te aarden.'

Bij 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

- *'Technische maatregelen: Om statische elektriciteit te vermijden moeten de juiste aardingsprocedures worden gevolgd. Gebruik explosieveilige apparatuur, explosieveilige verlichting en vonkvrij gereedschap.'*
- *'Opslagvoorwaarden: Zorg er voor dat alle lokale voorschriften met betrekking tot hantering en opslag worden gevolgd.'*
- *'Onverenigbare materialen: Ontstekingsbronnen. inclusief statische ontladingen. Warmtebronnen.'*
- *'Hitte- en ontvlammingsbronnen: Niet verwarmen. Geen open vuur. Andere ontstekingsmiddelen vermijden.'*

Bij rubriek 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming:
Bij 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling:

- Passende technische maatregelen: **Voor voldoende ventilatie zorgen.**
- Persoonlijke beschermingsuitrusting: Vermijd onnodige blootstelling. Handschoenen. Veiligheidsbril. Ademluchttoestel bij conc. in de lucht > TLV.
- Bescherming van de handen: beschermende handschoenen dragen. Elk type handschoen is geschikt.
- Bescherming van de ogen: Veiligheidsbril

- Huid en lichaam bescherming: Normale werkkleren. Veiligheidsschoenen
- Bescherming van de ademhalingswegen: **Draag een geschikt masker. Wanneer technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau houden om zuurstoftekort te voorkomen, gebruik dan onafhankelijke adembescherming. Zorg voor extra ventilatie.**

- Overige informatie: Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik.

Bij rubriek 9: Fysische en chemische eigenschappen
Bij 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- Fysische toestand: Gas
- Kleur: Kleurloos.
- Geur: reukloos.
- Geurdrempelwaarde: Geen gegevens beschikbaar
- Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1): Geen gegevens beschikbaar
- Vlampunt: < -56 °C
- Zelfontbrandingstemperatuur: 670 °C
- **Ontvlambaarheid (vast,gas): Zeer licht ontvlambaar gas**
- Dampspanning: Geen gegevens beschikbaar
- Relatieve dampdichtheid bij 20 °C: 0,6 lucht = 1
- Ontploffingseigenschappen: Geen gegevens beschikbaar
- Explosiegrenzen: 4,7 - 16,6 vol % methaan

Bij rubriek 10: Stabiliteit en reactiviteit

- 10.1. Reactiviteit: Damp-/luchtmengsels zijn explosief.
- 10.2. Chemische stabiliteit Zeer licht ontvlambaar gas.
- 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties Oxiderende stoffen.
- 10.4. Te vermijden omstandigheden: Bij onvolledige verbranding kan zich koolmonoxide vormen. Kan het ongeboren kind schaden. Rechtstreeks zonlicht. Extreem hoge of lage temperaturen. Open vuur. Oververhitting. Warmte. Vonken.

Bij rubriek 13: Instructies voor verwijdering
Bij 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

- Afvalverwerkingsmethoden: Toevoer afsluiten. **Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Gebruik van vonkvrij gereedschap en explosieveilige elektrische apparatuur. Iedereen op afstand houden - gevaar voor explosie. Ventilatie. Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of op een plaats waar een ophoping gevaarlijk kan zijn.**
- Aanbevelingen voor afvalverwijdering: Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.
- Aanvullende informatie: Lege houders/verpakkingen voorzichtig hanteren, aangezien de achtergebleven dampen ontvlambaar zijn.

In het chemiekaartenboek van **<u>stikstof</u>** staat:
Bij Fysische eigenschappen:

- Relatieve dichtheid gas (lucht=1): 0,97

Bij veiligheidsaanbevelingen:

- Pzinnen 410 en 403: '…op een goed geventileerde plaats bewaren.'

Bij veiligheid:

- *'Kleurloos en **reukloos** samengeperst gas. Het gas mengt zich goed met lucht. **Bij hoge concentraties in de lucht,***

bijvoorbeeld in een slecht geventileerde ruimte, ontstaat zuurstofgebrek *met kans op bewusteloosheid.'*

Bij blootstelling:

- *'Dit gas kan bij vrijkomen door verdringing van de lucht verstikkend werken.* ***De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van het gas.'***

Eenmalige of kortdurende blootstelling:

- ***'Door verdringing van zuurstof in de lucht kan het gas verstikkend werken. Blootstelling kan in ernstige gevallen verlaging van het bewustzijn veroorzaken****.'*

Bij persoonlijke bescherming:

- *'gasdetectie- en alarmeringsapparatuur, ventilatie, ruimtelijke afzuiging, plaatselijke afzuiging, onafhankelijke adembescherming (GEEN filterbus!).'*

Bij Opruiming en Opslag:

- *'Opruimen gemorst product: Deskundige waarschuwen. Draag gebruik onafhankelijke ademlucht. Extra ventilatie.'*

Stikstof is kleurloos en reukloos en verdrinkt de zuurstof in de lucht. Dit kan verlaging van het bewustzijn veroorzaken.

Uit verklaringen is mij gebleken dat op de arbeidsplaats gebruik werd gemaakt van aardgas, waarmee het arbeidsongeval is gebeurd, alduszijnde een gevaarlijke stof als bedoeld in artikel 1.1, vijfde lid onder b van het arbeidsomstandigheden besluit.

Het was een frisse winterdag, de CV ketelruimte bevond zich op de tweede en tevens bovenste verdieping van het gebouw in een niet verwarmde ruimte. De buitentemperatuur was op deze dag maximaal circa 4 °C.

De relatieve dampdichtheid van aardgas is bij 20 °C: 0,6 lucht = 1. Het aardgas zal de temperatuur hebben van de omgevingstemperatuur. Het is aannemelijk dat de temperatuur onder de 20 °C is geweest.

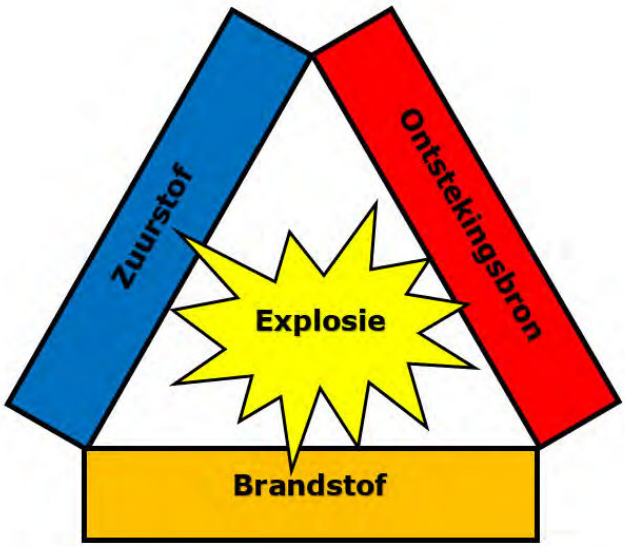
Het aardgas werd met een druk van 100 mbar door de leiding gestuwd **(zie foto 26 van bijlage 11),** waardoor de zeer licht ontvlambare aardgas naar beneden richting de vloer werd gestuwd. Het gas werd eerst naar beneden gestuwd en ging later pas omhoog (aardgas is lichter dan lucht, zie relatieve dampdichtheid).

Koude lucht bevat minder vocht, hierdoor is er meer kans van statische oplading en statische elektriciteit.

Wanneer je je verplaatst of beweegt veroorzaakt wrijving altijd een elektrostatische lading in je lichaam. Schoenen en kleding die niet geleidend (genoeg) zijn kunnen deze lading verhogen. Op een bepaald punt treedt er een ontlading op. Een statische elektrische ontlading kan een vonkvorming tot gevolg hebben.

Gasvormige brandbare stoffen, zoals aardgas, kunnen bij menging met lucht in de juiste verhouding explosieve mengsels vormen.

Voor het ontstaan van een explosie moeten aan een aantal voorwaarden voldaan zijn:



Allereerst moet er een *brandstof* aanwezig zijn;
De tweede voorwaarde van een explosie is de aanwezigheid van *zuurstof*;
De samenstelling van *brandstof-zuurstof*-mengsel dient in de juiste verhouding aanwezig te zijn.
De vierde voorwaarde is de aanwezigheid van een ontstekingsbron[3].

Met zekerheid is te stellen dat ten tijde van het ongeval de factoren die een rol spelen bij het ontstaan van 10.1.d

Potentiele ontstekingsbronnen kunnen zijn:

- statische elektriciteit;
- mobiele telefoon, die de slachtoffers bij zich hadden;
- bronnen van de CV installatie die elektrisch gestuurd worden(CV installatie zelf, pompen aan de muur, schakelkast);
- de drukmeter met batterijen die aangesloten was op de gasleiding nabij de CV ketel;
- elektrische installatie, tl schakelaar, stopcontact wandcontactdozen.

Dat er een ontstekingsbron was dat staat vast.

Gezien de verklaring van de heer 10.2.E en de plaats waar de heer 10.2.E 10.1.d van de heer 10.2.E , is statische elektriciteit de meest aannemelijke ontstekingsbron.
Er zijn geen sporen of aanwijzingen aangetroffen dat de ontsteking op een andere locatie heeft plaatsgevonden.
De slachtoffers hebben 10.1.d

Gezien de aard van de letsels van de slachtoffers blijkt dat de heer 10.2.E verder van 10.1.d heeft gestaan als de heer 10.2.E .

Als de drie factoren worden ingevuld kom ik tot het volgende:
De *brandstof* is de aardgas;
De *zuurstof* is de lucht die wij inademen en in de ruimte aanwezig was;

[3] Opmerking rapporteur: Ontstekingsbronnen zorgen ervoor dat er een voldoende hoge temperatuur wordt bereikt, de ontstekingstemperatuur, waarbij de reactie tussen de brandstof en zuurstof op gang komt. Als ontstekingsbron kan een korte toevoer van energie dienen, zoals een vlam of (elektrische) vonk, maar ook verhoging van de omgevingstemperatuur, contact met een heet oppervlak of statische elektr citeit.

De *ontstekingsbron* is vonkvorming door mogelijk elektrische ontlading.

Bij een gas explosie wordt de drukopbouw veroorzaakt door een chemische reactie tussen de brandstof, aardgas, en zuurstof. Bij die reactie ontstaan vaak gasvormige producten en/of er komt veel warmte vrij waardoor de omgeving plotseling sterk opgewarmd wordt ook hierdoor loopt de druk op. Een gas explosie is een snelle verbranding die zich uitbreid naar buiten toe.

Door het gas af te voeren op het dak van de hal had blootstelling van de werknemers aan gevaarlijke stof voorkomen kunnen worden.

Door de 10.1.d 10.1.d was de muur tussen de CV ketelruimte en de grote hal Deze muur was de zwakste schakel in deze ruimte. In de bovenste laag stenen was gebruik gemaakt van verankerpinnen. Er waren geen tekenen van bevestiging aanwezig aan de metalenstrip boven de muur (zie **foto 9 bijlage 11**).
Door de drukgolf was het dak van de bedrijfshal naar boven gedrukt. De glazen gevel op de eerste verdieping was naar voren gevallen op het dak van de entree van 'de Vries'.

Tijdens de arbeid waarin werknemers werden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen, waren geen zodanige maatregelen getroffen, dat het gevaar, dat zich met die stoffen een ongewilde gebeurtenis voordeed, zoveel mogelijk was vermeden, aldus zijnde een overtreding van artikel 16, tiende lid, van de Arbeidsomstandighedenwet
juncto artikel 4.6, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit,
zijnde een overtreding waar een bestuurlijke boete voor kan worden opgelegd volgens artikel 9.9b, eerste lid, onder d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

1. De werkgever dient de risico's van de concrete werkzaamheden waarbij de overtreding zich heeft voorgedaan te inventariseren, en een veilige werkwijze te ontwikkelen die voldoet aan de vereisten bij of krachtens de Arbeidsomstandighedenwet.

Dienaangaande heb ik het volgende bevonden:

De Van der Linden Groep BV heeft de RI&E in eigen beheer uitgevoerd aan de hand van het branche instrument van II Mens&Werk en heeft deze laten toetsen door de heer 10.2.E , 10.2.e op 17 november 2017, zie **bijlage 18** en **bijlage 21.**

In deze RI&E staat bij Specifieke risicobeoordeling bij vraag 2: *'De risico's van gevaarlijke stoffen zijn bekend en de blootstelling is waar nodig beoordeeld?*' bij uw antwoord staat '*nee'*. Zie **bijlage 18**.

In het plan van aanpak staat bij '*3. Werken op locatie (project RI&E)*' bij vraag 2: *'Gebruikt u een goede methode om uw risico's op locatie in kaart te brengen?'* bij antwoord staat: *'Nee HSEQ Project RIE nog verbeteren…'*, zie **bijlage 19**.

In het plan van aanpak staat bij '4. specifieke risicobeoordeling' bij vraag 2: *'De risico's van gevaarlijke stoffen zijn bekend en de blootstelling is waar nodig beoordeeld'* bij antwoord staat: '*Gevaarlijke stoffen register wordt in 2017 opnieuw opgesteld en beoordeeld…'* bij risicoklasse staat: *'hoog'* en bij einddatum staat *'30-5-2019'* , zie **bijlage 19**.

In de tabel Project HSEQ Risico Inventarisatie Evaluatie Template zijn risico's en maatregelen/voorzieningen opgenomen. De werkzaamheden die de slachtoffers uitvoerde ten tijde van het ongeval, het ontluchten

en in werking stellen van de CV installatie is hier in niet beschreven, zie **bijlage 20**.

In de email van de heer 10.2.E 10.2.e van de Van der Linden Groep van 29-11-2018 staat: *'Qua werkplan heb ik maandag jl. een werkbeschrijving (werkplan van Empel) gestuurd naar uw collega Hr 10.2.E Het aansluiten en in bedrijf stellen van CV-installaties is een reguliere activiteit voor onze geschoolde medewerkers waarvoor geen verdere werkinstructies gelden.',* zie **bijlage 16** en **bijlage 21**

Er is geen project RIE uitgevoerd, zie **bijlage 22**.

In het document 'Ongevalsrapportage Gasexplosie Huygensweg 050219' staat bij INDIRECTE OORZAAK:

- *'Er is onvoldoende aandacht geweest om de risico's van tevoren te identificeren. Hierdoor is men begonnen met werkzaamheden zonder de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen.*
- *De juiste werkwijze was niet bekend en is dus ook niet gehanteerd. Communicatie over werkinstructies en wie de leiding had is onvoldoende geweest.*
- *Een veiligheidswerkinstructie omtrent het in- en uit bedrijf nemen van de installatie was niet beschikbaar en is dus ook niet overgedragen aan de medewerkers.'*

Bij 3.4.2. Risico inventarisatie en evaluatie staat:

- *'Er is geen specifieke risico-inventarisatie RIE opgesteld voor deze werkzaamheden, als mede ook geen TRA.'*

Zie **bijlage 33**.

De heer 10.2.E heeft hierover verklaard:

- *'Voorafgaand had ik in het ketelhok bij de Sligro kantine, bij het laatste punt van de leiding. Een waterslang gekoppeld middels een koppelstuk aan de gasleiding om de restgassen op het dak te blazen. Ik had de slang aangesloten op de gasleiding en het uiteinde van de slang door de luchtafvoerkoker naar buiten gelegd op het dak. Ik had aan een buis een draadje gemaakt zodat de slang op het dak bleef.'*

De heer 10.2.E , vertegenwoordiger van de overtreder heeft hierover verklaard:

- *'Nee, geen schriftelijke RIE. Maar er is wel over nagedacht want er zijn specifieke materialen besteld voor dit werk. De heer 10.2.E heeft gevraagd om de materialen te bestellen. Het is praktisch gedaan, een LMRA concept.'*

<u>2. De werkgever dient de noodzakelijke randvoorwaarden te creëren voor het toepassen van een veilige werkwijze.</u>

Dienaangaande heb ik het volgende bevonden:

Op 30 januari 2018 is door de heer 10.2.E een periodieke inspectie uitgevoerd, aan de CV installatie toestelnummer 3.1, conform de Certificatieregeling voor het uitvoeren van Onderhoud en Inspecties aan Stookinstallaties (SCIOS). De eind conclusie van de inspectie was: deze installatie voldoet wel aan de geldende eisen. De wettelijke inspectie/keuringstermijn is tenminste een maal per vier jaren. Dit document bevat een verklaring van keuring/inspectie en een verklaring van onderhoud uitgevoerd door de heer 10.2.E van VINCI Facilities/ Van der Linden Groep. Zie **bijlage 24**.

Er was een voorschrift voor de installateur Lollargas 34.2 voor handen. Hierin staat bij Bedrijf- en montagevoorschrift staat: 'het in bedrijf stellen van de Lollargasketel type 34.2' stapsgewijs beschreven. Het ontluchten van de gasleiding staat hierin <u>niet</u> beschreven. Zie **bijlage 23**.

Het veiligheidsinformatieblad van aardgas en stikstof waren niet voorhanden. Zie **bijlage 26** en **27**.

De slachtoffers waren uitgerust met gereedschap, zie **foto 22** en **23** van **bijlage 11**.

De slachtoffers hebben verklaard dat ze niet uitgerust met de middelen, een slang met een koppeling en verloop, om het gas op een veilige wijze te kunnen afvoeren zie **bijlage 7** en **8**. De heer 10.2.E had bij de bij het laatste punt van de leiding, bij de Sligro een waterslang gekoppeld middels een koppelstuk aan de gasleiding om de restgassen op het dak te blazen, zie **bijlage 4**, **7** en **8.**

De slachtoffers waren niet uitgerust met gasdetectie om potentiele gevaren te detecteren.

Er waren persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking gesteld aan de slachtoffers. Zie **bijlage 13, 14 en 25.**

Er was geen technisch dossier aanwezig van de gasinstallatie als bedoeld in de NPR 3378 deel 13.

Er was geen installatieverantwoordelijke en werkverantwoordelijke aangewezen als bedoeld in NPR 3378 deel 13.

Er was een voorgestelde werkvolgorde opgesteld, door de heer 10.2.E van Van Empel Inspectie en Advisering, voor de vrijdagavond en de zaterdagochtend. Hierin stond niet beschreven hoe het ontluchten en in bedrijfstellen van de CV ketels moest worden uitgevoerd, zie **bijlage 16.**

In de email van de heer 10.2.E 10.2.e van de Van der Linden Groep van 29-11-2018 staat:

- *'Qua werkplan heb ik maandag jl. een werkbeschrijving(werkplan van Empel) gestuurd naar uw collega Hr* 10.2.E zie **bijlage 16**.
- *'Het aansluiten en in bedrijf stellen van CV-installaties is een reguliere activiteit voor onze geschoolde medewerkers waarvoor geen verdere werkinstructies gelden.',* **zie bijlage 22***.*

In het document 'Ongevalsrapportage 10.1.d Huygensweg 050219' staat bij indirecte oorzaken:

- *'Er is onvoldoende rekening gehouden met de benodigde capaciteit in de planning/ voorbereiding van de werkzaamheden.'*

3. De werkgever dient adequate instructies te geven met betrekking tot de werkzaamheden waarbij de overtreding zich heeft voorgedaan.

Dienaangaande heb ik het volgende bevonden:

Opleidingen

De heer 10.2.E heeft de opleidingen:

- 10.2.e
- 10.2.e
- 10.2.e
- 10.2.e
- 10.2.e

De heer 10.2.E heeft de opleiding:
- 10.2.e
- 10.2.e
- 10.2.e

De heer 10.2.E en de heer 10.2.E hebben verklaard dat ze geen instructie hebben gekregen voor het ontluchten en in werkingstellen van betreffende installatie.

In het document 'Ongevalsrapportage 10.1.d Huygensweg 050219' staat bij indirecte oorzaken:
- *'De juiste werkwijze was niet bekend en is dus ook niet gehanteerd. Communicatie over werkinstructies en wie de leiding had is onvoldoende geweest.*
- *Een veiligheidswerkinstructie omtrent het in- en uit bedrijf nemen van de installatie was niet beschikbaar en is dus ook niet overgedragen aan de medewerkers.*
- *Er is onvoldoende inzicht in de kennis en vaktechnische vaardigheden van de medewerkers. Dit heeft er in geresulteerd dat medewerkers met onvoldoende kennis en competenties, deze werkzaamheden hebben uitgevoerd.'*

Bij 3.4.3. Opleidingen staat:
- *'Beide medewerkers hebben onvoldoende opleiding gevolgd op dit werkgebied. Er zijn geen toetsingscriteria vastgelegd om te bepalen tot welke werkzaamheden op het gebied van gasleidingen en stookinstallaties men bevoegd is. Een aanwijsbeleid in het kader van NPR 3378-13 ontbreekt.'*

Zie **bijlage 33**.

Toolboxmeting
Er worden toolboxmeeting gehouden. De heer 10.2.e had op 16-03-2017 de toolbox LMRA, op 19-01-2017 PBM'S en bedrijfsmiddelen, november 2016 gevaarlijke chemische producten gevolgd en hiervoor getekend op de presentielijst. Zie **bijlage 38.**

<u>4. De werkgever dient toezicht te houden met betrekking tot de werkzaamheden waarbij de overtreding zich heeft voorgedaan.</u>

Dienaangaande heb ik het volgende bevonden:

Er worden periodiek veiligheidsaudits, inspecties en observaties uitgevoerd. In 2018 waren 54 inspecties en observaties uitgevoerd. In het verslag van de veiligheidsobservatie van 29 januari 2018 is gesproken met de heer 10.2.E . Onderwerpen tijdens de veiligheid observatie: PBM, veiligheid waaronder contact met chemicaliën, ergonomie, gereedschappen en middelen, procedures en certificaten, kwaliteit en milieu.
In de HSEQ observatie van de heer 10.2.E op 6 november 2018 was de aard van het werk: onderhoud CV ketels. Onderwerpen van de observatie: professionaliteit, documenten, uitvoering, safety-algemeen, safety-werkomgeving, safety tools en middelen en milieu. Zie **bijlage 39**.

Op de dag van het ongeval was er niemand aanwezig die toezicht hield dat blijkt uit de verklaringen van de slachtoffers.

In het document 'Ongevalsrapportage 10.1.d Huygensweg 050219' staat bij 3.3. Management aspecten bij 3.3.1. Onvoldoende leiding toezicht:
'De leiding heeft op een aantal punten gefaald met betrekking tot het inrichten en opvolgen van deze werkzaamheden:
- *Ten eerste zijn de risico's van deze werkzaamheden onvoldoende in kaart gebracht en beoordeeld.*
- *Ondanks herhaaldelijk verzoek om andere meer ervaren*

medewerkers in te plannen is dit niet gelukt. De beslissing is genomen om Medewerker 2, die al 5-6 jaar bij de binnendienst werkt, te vragen om te assisteren.
- *Er is geen overzicht beschikbaar van individuele kwalificaties en of vereisten van werk*
- *De leiding heeft niet toegezien dat de volgende punten waren geborgd:*
  - *Procedures / werkmethodieken die beschikbaar en bekend zijn.*
  - *inzicht in de kennis/vaktechnische vaardigheden van hun medewerkers.*
  - *dat een goede werkoverdracht/instructie plaats heeft gevonden.'*

Zie **bijlage 33**.

Het bedrijf heeft een sanctiebeleid, zie **bijlage 37**.

De slachtoffers zijn niet eerder aangesproken op gedrag, dat blijkt uit de verklaring van de heer 10.2.E

De heer 10.2.E heef hierover verklaard:
- *'Indien iemand alleen werkt, gaat er niet een toezichthouder mee. Indien men met een clubje gaat wordt er een leidinggevende aangewezen.*
- *Er worden werkplekinspecties uitgevoerd en controles in het veld.*
- *In dit specifieke geval was er een andere ervaren collega in de buurt. (De heer 10.2.E was in de buurt)*
- *Die konden gebeld worden dat was ook aangegeven. Hier is geen gebruik van gemaakt. De heer 10.2.E heeft gebeld om te vragen of alles goed verliep in de ochtend.*
- *Er worden interne en externe audits gehouden.*
- *Projectleiders en management komen regelmatig op locaties. Ze kijken naar kwaliteit en veiligheid.*
- *We hebben een safety app--> hierop kun je meldingen en of observaties doen. Deze worden opgepakt en geanalyseerd en daar waar nodig maatregelen genomen. Dit is een tool naast de normale meldingsformulieren. De safety app heeft iedereen op de telefoon.*
- *De safetymanagers kunnen via de app ook mededelingen geven aan heel het bedrijf.'*

<u>5. De werkgever kan overige inspanningen verrichten om de betreffende overtreding van het in geding zijnde feit te voorkomen.</u>

Dienaangaande heb ik het volgende bevonden:

- Maandelijks verschijnt er een nieuwsbrief. In deze nieuwsbrief
- wordt het personeel op de hoogte gehouden van de laatste
- ontwikkelingen binnen VINCI en veiligheidsaspecten.
- Naast het meldingsformulier is er een safety app. Hiermee kun je meldingen en of observaties doen. Deze worden opgepakt en geanalyseerd en daar waar nodig maatregelen genomen. De safety app heeft iedereen op de telefoon. De safetymanagers kunnen via de app ook mededelingen geven aan heel het bedrijf.
- Periodiek worden veiligheidsaudits, inspecties en observaties uitgevoerd.
- Jaarlijks wordt er een safety week georganiseerd, daar worden de gevaren besproken die de werknemers dagelijks tegenkomen.
- Er is een safety platform.
- Er is safety communicatie. Best practices worden uitgewisseld.
- Periodiek worden toolboxen georganiseerd.
- via diverse wegen wordt gecommuniceerd over het manifesto

over de kernwaarden van VINCI. Zie bijlage 36.
- Management trainingen en vakmatige trainingen worden georganiseerd.
- VCA dubbel ster.
- van der Linden Groep B.V. is een leerbedrijf.

Aanleiding tot boeterapport

Aanleiding tot dit boeterapport is de overtreding van de Arbeidsomstandighedenwet, die de oorzaak is van het, ingevolge artikel 9, eerste lid, van diezelfde wet, meldingsplichtig arbeidsongeval.

De heer 10.2.E en de heer 10.2.E zijn in verband 10.1.D

Opmerkingen Rapporteur

Naar aanleiding van het in het boeterapport gestelde voeg ik het volgende toe:
- In de afgelopen 5 jaar voorafgaand aan het arbeidsongeval hebben zich geen andere arbeidsongevallen voorgedaan als bedoeld in artikel 1, derde lid, onderdeel i, van de Arbeidsomstandighedenwet.
- Op de dag van het ongeval waren bij van der Linden Groep B.V. locatie 2 werknemers werkzaam op de ongevalslocatie. In totaal zijn er circa 85 werknemers, dit is inclusief vaste en tijdelijke krachten, ingeleend personeel en werkzame vrijwilligers.
- In opdracht van het operationele management is een intern ongevalsonderzoek uitgevoerd. Dit is een normale werkwijze. De reden is om de processen binnen de onderneming verder te verbeteren. Het heeft ook een juridische basis voor de verzekeringsmaatschappij. Naar aanleiding van het rapport kunnen er nieuwe en voortschrijdende inzichten en worden daar maatregelen op genomen. Het rapport wordt ook gebruikt voor de communicatie binnen de van der Linden Groep, directie en ondernemingsraad. Zie **bijlage 33**.
- Tijdens het intern ongevalsonderzoek heeft de Van der Linden Groep B.V. heel kritisch naar de eigen organisatie gekeken. Dit is het eerste rapport. Er zal nog een tweede rapport komen vanwege voortschrijdende inzichten.
- In het ongevalsrapport zijn verbetermaatregelen opgenomen. De verbetermaatregelen zijn nader uitgewerkt in: actieplanning verbeteracties gasexplosie, dit betreft een planningsoverzicht van verbeteracties naar aanleiding van de 10.1.d zie **bijlage 35**.
- In de verschillende bijlagen zijn persoonsgegevens verwijderd, de originele documenten zijn opgeslagen in het digitale dossier van de Inspectie SZW onder kenmerk 1816159.

Ons kenmerk: 1816159/05

Afsluiting boeterapport

De waarnemingen en/of handelingen van de arbeidsinspecteur die heeft deelgenomen aan het onderzoek, is door de rapporteur vastgelegd in dit boeterapport. Dit rapport is door de hieronder genoemde arbeidsinspecteur akkoord bevonden en als bewijs daarvan elektronisch geaccordeerd in het informatiesysteem van de Inspectie SZW.

10.2.E , arbeidsinspecteur op ambtseed

Dit boeterapport is op ambtseed opgemaakt en gesloten te Den Haag. Ondertekend, gedagtekend, zoals vermeld op de 1e pagina en ingezonden aan de Boeteoplegger te Den Haag.

10.2.E

Mevrouw 10.2.E
Arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW

c.c.

- Overtreder
- Slachtoffer
- Medezeggenschapsorgaan

Ons kenmerk: 1816159/05

Bijlage(n)	Omschrijving
Bijlage 1:	Uittreksel Kamer van Koophandel Vinci Energies Netherlands B.V.
Bijlage 2:	Uittreksel Kamer van Koophandel van der Linden Groep B.V.
Bijlage 3:	Verklaring van vertegenwoordiger de heer 10.2.E
Bijlage 4:	Verklaring van getuige de heer 10.2.E met bijlagen
Bijlage 5:	Verklaring van getuige 10.2.E met bijlagen
Bijlage 6:	Verklaring van getuige 10.2.E met bijlagen
Bijlage 7:	Verklaring van slachtoffer de heer 10.2.E met bijlagen
Bijlage 8:	Verklaring van slachtoffer de heer 10.2.E met bijlagen
Bijlage 9:	Toestemminngsverklaring de heer 10.2.E
Bijlage 10:	Toestemmingsverklaring van de heer 10.2.E
Bijlage 11:	Fotobijlage Van der Linden Groep (VINCI facilities)
Bijlage 12:	AMB–01 rapport van waarnemingen
Bijlage 13:	AMB–02 rapport van waarnemingen en bevindingen
Bijlage 14:	AMB–03 rapport van waarnemingen en bevindingen
Bijlage 15:	Gas (bewerkte versie)
Bijlage 16:	FW_ Werkzaamheden zaterdag
Bijlage 17:	181124 Meldingsformulier 10.1.d Huygensweg
Bijlage 18:	181129 printversie ingevulde vragenlijst RIE (002)
Bijlage 19:	181129 printversie van werkversie–pva–per–thema
Bijlage 20:	Project HSEQ Risico Inventarisatie & Evaluatie template
Bijlage 21:	171117 Toetsing rapportage 1 RIE en Plan van Aanpak VDLG BV
Bijlage 22:	181124 ongeval Huygensweg Veghel (e–mail 29–11–2018 van de heer 10.2.E)
Bijlage 23:	Lollargas_34.2.installatievoorschrift
Bijlage 24:	PI cvketel 3.1 KN__21–08–2018_13–22–13
Bijlage 25:	Technische fiche Traxx203 – NL
Bijlage 26:	Aardgas – ongeodoriseerd v1.1 Gasunie
Bijlage 27:	Stikstof (drukhouder)
Bijlage 28:	Daggegevens van het weer op zaterdag 24 november 2018 te Volkel
Bijlage 29:	Daggegevens van het weer op zaterdag 24 november 2018 te Eindhoven
Bijlage 30:	Persrapport ABW voor aanvang wzh 23–11
Bijlage 31:	Inspectierapportage v Empel EBI20181119a
Bijlage 32:	Werktekening–Layout1 kleur
Bijlage 33:	Ongevalsrapport 10.1.d Huygensweg 050219
Bijlage 34:	10.2.e
Bijlage 35:	Actieplanning verbeteracties gasexplosie
Bijlage 36:	Manifesto poster
Bijlage 37:	Paragraaf Sanctiebeleid Personeelsgids VDLG
Bijlage 38:	Toolboxonderwerpen en deelnames
Bijlage 39:	Uitgevoerde inspecties en observaties 2018

Inzien uittreksel - VINCI Energies Netherlands B.V. (16039815)

Kamer van Koophandel, 26 november 2018 - 11:42

KvK-nummer 16039815

Woonadressen zijn geen openbare gegevens en alleen beschikbaar voor in artikel 51 Handelsregisterbesluit genoemde organisaties.

Rechtspersoon

RSIN	005026842
Rechtsvorm	Besloten Vennootschap
Statutaire naam	VINCI Energies Netherlands B.V.
Statutaire zetel	Veghel
Eerste inschrijving handelsregister	05-12-1979
Datum akte van oprichting	29-11-1979
Datum akte laatste statutenwijziging	13-11-2014
Datum laatste statutenwijziging	14-11-2014
Geplaatst kapitaal	EUR 113.446,00
Gestort kapitaal	EUR 113.446,00
Deponering jaarstuk	De jaarrekening over boekjaar 2017 is gedeponeerd op 27-09-2018.

Onderneming

Handelsnamen	VINCI Energies Netherlands B.V. Actemium Axians Omexom VINCI Facilities
Startdatum onderneming	01-09-1979
Activiteiten	SBI-code: 7112 - Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies SBI-code: 6420 - Financiële holdings SBI-code: 64303 - Beleggingsinstellingen met beperkte toetreding SBI-code: 78202 - Uitleenbureaus
Werkzame personen	14

Vestiging

Vestigingsnummer	000018918581
Handelsnamen	VINCI Energies Netherlands B.V. Actemium Axians Omexom VINCI Facilities
Bezoekadres	Eisenhowerweg 39, 5466AB Veghel
Postadres	Postbus 99, 5460AB Veghel
Telefoonnummer	0413384411
E-mailadres	mroyen@vinci-energies.nl
Datum vestiging	01-09-1979

Deze rechtspersoon drijft de vestiging sinds	[redacted]29-11-1979
Activiteiten	SBI-code: 7112 - Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies SBI-code: 6420 - Financiële holdings SBI-code: 64303 - Beleggingsinstellingen met beperkte toetreding SBI-code: 78202 - Uitleenbureaus Het uitvoeren van werken op elektrotechnisch gebied, met name op het gebied van de industriële automatisering, holdingvennootschap en pensioenvennootschap Ter beschikking stellen van arbeidskrachten
Werkzame personen	14

Enig aandeelhouder

Naam	Vinci Energies S.A.
Bezoekadres	Rue du 8 Mai 1945 280, Montesson 78360, Frankrijk
Ingeschreven in	Registre du commerce Versailles, Frankrijk onder nummer 391.635.844
Enig aandeelhouder sedert	18-04-1997

Bestuurders

Naam	10.2.e
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	01-01-2010
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd
Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	31-08-2015 (datum registratie: 08-09-2015)
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd
Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	31-08-2015 (datum registratie: 08-09-2015)
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd
Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	15-05-2018 (datum registratie: 15-06-2018)
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd
Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	15-05-2018 (datum registratie: 15-06-2018)
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd

Commissarissen

Naam	[redacted] 10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	31-12-2015 (datum registratie: 12-01-2016)
Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	01-03-2018 (datum registratie: 16-03-2018)

Gegevens zijn vervaardigd op 26-11-2018 om 11.43 uur.

Inzien uittreksel - Van der Linden Groep B.V. (16051821)

Kamer van Koophandel, 26 november 2018 - 11:45

KvK-nummer 16051821

Woonadressen zijn geen openbare gegevens en alleen beschikbaar voor in artikel 51 Handelsregisterbesluit genoemde organisaties.

Rechtspersoon

RSIN	008180490
Rechtsvorm	Besloten Vennootschap
Statutaire naam	Van der Linden Groep B.V.
Statutaire zetel	Veghel
Eerste inschrijving handelsregister	23-06-1986
Datum akte van oprichting	20-06-1986
Datum akte laatste statutenwijziging	12-10-2004
Geplaatst kapitaal	EUR 18.152,00
Gestort kapitaal	EUR 18.152,00
Deponering jaarstuk	De instemmingsverklaring voor boekjaar 2018 is gedeponeerd op 05-03-2018.

Onderneming

Handelsnamen	Van der Linden Groep B.V. VINCI Facilities
Startdatum onderneming	20-06-1986
Activiteiten	SBI-code: 4321 - Elektrotechnische bouwinstallatie SBI-code: 78202 - Uitleenbureaus
Werkzame personen	130

Vestiging

Vestigingsnummer	000017900581
Handelsnamen	Van der Linden Groep B.V. VINCI Facilities
Bezoekadres	Eisenhowerweg 39, 5466AB Veghel
Telefoonnummer	0413384444
E-mailadres	info@vdlg.nl
Datum vestiging	20-06-1986
Activiteiten	SBI-code: 4321 - Elektrotechnische bouwinstallatie SBI-code: 78202 - Uitleenbureaus Elektrotechnisch en werktuigkundig installatiebedrijf gespecialiseerd in installatie, advies en onderhoud & beheer van gebouwgebonden installaties, geïntegreerde beveiligingssystemen, audiovisuele oplossingen, energiemanagement en inspecties van technische installaties, alsmede het ter beschikking stellen van arbeidskrachten
Werkzame personen	130

Enig aandeelhouder

Naam	VINCI Energies Netherlands B.V.
Bezoekadres	Eisenhowerweg 39, 5466AB Veghel
Ingeschreven onder KvK-nummer	16039815
Enig aandeelhouder sedert	27-08-2015 (datum registratie: 28-08-2015)

Bestuurder

Naam	VINCI Energies Netherlands B.V.
Bezoekadres	Eisenhowerweg 39, 5466AB Veghel
Ingeschreven onder KvK-nummer	16039815
Datum in functie	01-01-2016 (datum registratie: 31-05-2016)
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd

Gevolmachtigden

Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	01-10-2016 (datum registratie: 25-10-2016)
Titel	Business Unit Manager
Inhoud volmacht	Beperkte volmacht tot EUR 500.000,00.

Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	01-01-2017 (datum registratie: 17-01-2017)
Titel	Business Perimeter Director
Inhoud volmacht	Beperkte volmacht tot EUR 1.500.000,00.
Aanvang (huidige) volmacht	01-01-2018

Naam	10.2.E
Geboortedatum en -plaats	
Adres	
Datum in functie	01-01-2017 (datum registratie: 17-01-2017)
Titel	Directeur
Inhoud volmacht	Beperkte volmacht tot EUR 3.000.000,00.

Gegevens zijn vervaardigd op 26-11-2018 om 11.45 uur.

VERKLARING VERTEGENWOORDIGER

Op donderdag 18 april 2019 omstreeks 10:00 uur bevonden wij, 10.2.E en 10.2.e , beiden arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, ons in een onderneming, gelegen aan Eisenhouwer 39 te Veghel.

Wij spraken daar een ons onbekend persoon en legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW.

Nadat wij hem naar zijn identiteitsgegevens hadden gevraagd gaf hij ons op te zijn:

Naam 10.2.E
Voornamen 10.2.E
Geboren op
Te
Nationaliteit
Adres
Woonplaats
Postcode
Functie Directeur Corporate Develepment

De persoonsgegevens van de vertegenwoordiger zijn overeenkomstig een ons getoond geldig rijbewijs met nummer xxx

Deze verklaring is opgenomen in het bijzijn van de heer 10.2.E 10.2.e en de heer 10.2.E 10.2.e .

Wij deelden hem mee dat Van der Linden Groep B.V. de Arbeidsomstandighedenwet had overtreden en op onze vraag daartoe verklaarde hij bevoegd te zijn de rechtspersoon in deze te vertegenwoordigen.

Nadat wij de vertegenwoordiger van de overtreder hadden meegedeeld waarover wij hem wensten te horen en dat hij niet tot antwoorden verplicht was verklaarde hij het volgende:

Verklaring

Algemeen
"Ik ben als corporate development director bestuurder van Vinci Energies Netherlands B.V. Van der Linden Groep B.V. maakt onderdeel uit van Vinci Energies Netherlands B.V."
V: Hoeveel werknemers waren er in totaal bij Van der Linden Groep B.V. werkzaam op de dag van het ongeval, inclusief vaste en tijdelijke krachten, ingeleend personeel en werkzame vrijwilligers?
A: "Op die locatie waren twee werknemers van Vinci aan het werk op die locatie. In totaal hebben we circa 85 werknemers voor ons werken. Daar zijn de tijdelijke krachten bij opgeteld. In de Kamer van Koophandel staat een verkeerd aantal werknemers. Daar hebben we al melding van gemaakt bij de Kamer van Koophandel".

Arbeidsrelatie
V: Uit de arbeidsovereenkomst blijkt dat de heer 10.2.E sinds 10.2.e in dienst is bij de Van der Linden Groep B.V. (met de handelsnaam VINCI Facilities), klopt dat?
A: "Ja".
V: Uit de arbeidsovereenkomst blijkt dat de heer 10.2.E in dienst is 10.2.e bij de Van der Linden Groep B.V. (met de handelsnaam VINCI Facilities) klopt dat?
A: "Ja".

Letsel slachtoffer

V: Zijn de slachtoffer, de heer 10.2.E en de heer 10.2.E als gevolg van het letsel in het ziekenhuis opgenomen geweest?

A: 10.1.D

V: Waar bestaat het letsel van het slachtoffers uit?

A: 10.1.D

V: Is het letsel blijvend of is er sprake van herstel?

A: 10.1.D

V: Wordt er vanuit uw bedrijf contact onderhouden met het slachtoffer?

A: "De beide heren komen regelmatig hier op het bedrijf. De heren 10.2.E en 10.2.E zijn beiden 10.1.D

Wij als VINCI hebben en hadden regelmatig contact met hen. Dat was persoonlijk als ook telefonisch. Zij hebben in de periode na het ongeval ook regelmatig een bezoek aan het bedrijf gebracht".

Melding ongeval

V: Klopt het dat het ongeval is gebeurd op zaterdag 24 november 2018 aan de Huygensweg 10 te Veghel in het ketelhuis op de tweede verdieping bij de Vries?

A: "Ja".

Situatie ongeval

Opmerking rapporteur:

'Ik heb een Ongevalsrapportage van de 10.1.d Huygensweg 10 te Veghel ontvangen van de heer 10.2.E

Daarin is het ongeval onderzocht en in beschreven.'

V: In opdracht van wie is het onderzoek uitgevoerd en het rapport opgesteld?

A: "Dat is in opdracht van het operationele management van de vennootschap uitgevoerd. Dat is een normale werkwijze. De reden is om de processen binnen de onderneming verder te verbeteren. Het heeft ook een juridische basis voor de verzekeringsmaatschappij. Naar aanleiding van het rapport kunnen er nieuwe en voortschreidende inzichten en worden daar maatregelen op genomen. Het rapport wordt ook gebruikt voor de communicatie binnen de van der Linden Groep, directie en ondernemingsraad. Wij zijn daar heel transparant in".

V: Geeft het rapport een goed beeld van de oorzaken van het ongeval?

A: "Over het algemeen geeft het rapport een goed beeld van het ongeval. Wij hebben geprobeerd om het ongeval zo goed mogelijk in beeld te krijgen en daar geeft het rapport een goed beeld van. In grote lijnen blijft de inhoud van het rapport overeind. In het rapport zijn wel enkele zaken naar voren gekomen die ik nader wil benoemen.
In het rapport zijn er ook wat zaken beschreven over het overtreden van regels. Maar niet alles staat in het rapport. Zo roept het bij ons de vraag op: waarom de mensen niet de spullen gebruikt hebben die er wel waren. Er was bij een ketel een slang gebruikt om het gas naar buiten te laten. Dat hebben de werknemers niet gebruikt op de plaats van het ongeval. Wij hebben ons als VINCI afgevraagd hoe het komt dat wij niet staat zijn geweest om het tegen deze mensen te laten weten dat zij

deze spullen moesten gebruiken. Dat is een andere manier dan om je af te vragen waarom zij de spullen niet hebben gebruikt. Het is niet dat we op zoek zijn naar de schuldvraag.
De heer 10.2.E heeft op zondag 3 februari 2019 contact opgenomen met 10.2.E De heer 10.2.E gaf aan dat hij speciaal de materialen had besteld voor deze klus, de koppeling en aansluiting. En dat hij ook instructie had gegeven telefonisch dat ze de slang en aansluiting daarvoor moesten gebruiken."

V: Bij directe oorzaak staat: het ontstekingsproces was nog actief voor het ongeval, wat betekent dat?

A: "In de ruimte waar de ketels stonden is ook een kast waarin de regeltechniek voor de ketels zit. De ketels stonden op dat moment in storing volgens de heer 10.2.E , maar wel onder spanning. Om de ketels te laten ontbranden hebben de ketels spanning nodig. Als een ketel in storing staat is het niet mogelijk dat er een ontsteking komt in het ontstekings mechanisme van de ketel. De besturing van de ketel voorkomt dat. Dat is een veiligheid. Mogelijk is er een verkeerde waarneming geweest. Dat kan ik verder niet verklaren. Het betroffen twee toestellen in cascade opstelling met voor elke ketel een eigen onstekingsmechanisme. Deze worden door de besturing die zich in de besturingskast bevindt, aangestuurd. De besturingskast, de meet- en regelkast bevind zich in dezelfde ruimte als de ketels".

V: Hoorde de handeling van het ontsteken van het branderbed bij de inbedrijfsstellingprocedure om de installatie in werking te stellen?

A: "Ja".

V: Wie heeft dat ontstekingsproces geactiveerd?

A: "De heer 10.2.E was hiermee bezig, dat heeft hij ons verteld".

In de ongevalsrapportage staat bij indirecte oorzaak dat er onvoldoende aandacht was geweest om de risico's van te voren te identificeren.

V: Wat kunt u hierover verklaren?

A: "Wij hebben later vastgesteld dat het regiewerk was, namelijk onderhoud. We hadden vastgesteld dat hiervoor geen aparte RI&E was opgesteld omdat deze werkzaamheden onder de algemene RI&E. Er was geen aanleiding voor ons om voor deze werkzaamheden een aparte RI&E op te stellen. Het was het inbedrijfstellen van een installatie".

V: Waren jullie op de hoogte van de werkzaamheden die uitgevoerd moesten worden (op de dag van het ongeval)?

A: "Ja, het was gepland regiewerk en met de opdrachtgever afgesproken. Het was geen afwijking van het normale werkproces".

V: Bestond er een veilige werkwijze voor de uitgevoerde werkzaamheden?

A: "Ja"."De heer 10.2.E heeft medegedeeld dat hij aan de heer 10.2.E telefonisch heeft gezegd dat de slang (ten behoeve van het ontluchten) bij de Sligro aangesloten klaar ligt."

V: Wat is de veilige werkwijze?

A: "Men had de aanwezige slang moeten gebruiken en het gas af moeten voeren uit de ruimte. Deze slang was gebruikt bij de eerste ketel. De heer 10.2.E had deze slang bij de eerste ketel gebruikt en aangesloten. Later heeft de heer 10.2.E gezegd dat hij het mondeling tegen de heer 10.2.E had gezegd, door de telefoon. De heer 10.2.E was op de hoogte van het feit dat er een slang aanwezig was om de werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren".

V: In jullie onderzoeksrapportage staan 8 aanbevelingen. In het algemeen, wat gaat de Van der Linden Groep met deze aanbevelingen doen?

A: "Wij zijn hier mee bezig. Ik heb een actielijst opgesteld en daarop staan de acties en hun voortgang. Ik zal u het document via de mail toezenden".

Opmerking rapporteur:

In jullie onderzoeksrapportage staat dat de opdracht was:
- Uitbreiden en aanpassen van het interne gasleidingnet

- 4 jaarlijkse verplichte periodieke inspectie van het gaslleidingnet (SCIOS scope7)

V: Heeft de Van der Linden Groep een dergelijke opdracht vaker uitgevoerd?

A: "Ja. Het gebeurd een aantal keer per jaar bij verschillende klanten waar wij werk uitvoeren. Op deze plaats was het ook een modificatie. Die worden door ons wel meer gemaakt. Wij zijn bekend met deze werkzaamheden".

V: Aan welke kwalificaties moet een werknemer voldoen op de betreffende werkzaamheden uit te voeren?

A: "Het moet een installatiemonteur zijn met ervaring. Die moet de kwalificaties hebben om aan stookinstallaties te werken".

V: Heeft de Van der Linden Groep deze werknemers in dienst?

A: "Ja, wij hebben werknemers in dienst die deze werkzaamheden kunnen uitvoeren".

V: Waren de slachtoffer gekwalificeerd voor de uit te voeren werkzaamheden?

A: "Ik vind het moeilijk om deze vraag te beantwoorden. De beiden heren waren gediplomeerd om soortgelijke werkzaamheden uit te voeren. Ze hadden ervaring met kleinere installaties. Het inbedrijf stellen daarvan hebben ze aangegeven aan ons, achteraf, dat ze dat niet eerder hadden gedaan. Kleine installaties zijn met een kleinere gasleiding. De diameter en de druk bepaald of het een grote installatie is. Hier was het een grote installatie. Zij waren als duo goed op elkaar ingespeeld. De heer 10.2.E was daarbij ook nog telefonisch door de heer 10.2.E geïnstrueerd. Ik was van mening, met de kennis van toen, dat ze voldoende waren gekwalificeerd om de werkzaamheden uit te voeren".

De heer 10.2.E heeft verklaard dat 10.2.e

V: Wat kunt u hierover verklaren?

A: "De heer 10.2.E heeft de opleiding 10.2.e stookinstallaties gevolgd en afgerond. Hij heeft niet de 10.2.e maar wel de gehele opleiding gevolgd. De heer 10.2.E mag de installatie niet afmelden. Een collega die wel een SCIOS certificering heeft moet de meting verrichten en de installatie afmelden. De heer 10.2.E is een ervaren onderhoudsmonteur. Wij **achtten** hem ervaren voor het uitvoeren van de werkzaamheden waar hij mee bezig was. Gezien de gebeurtenissen die er gebeurd zijn ".

"Je moet het zien als een garagemonteur. Het kan een goede monteur zijn maar niet iedere monteur is een APK keurmeester"

Opmerking rapporteur:

'In het rapport wordt vermeld ' Na circa 1 minuut werd de afsluiter gesloten en zag medewerker 2 een vonk rechtsonder bij het stooktoestel en vond de explosie plaats.' In de verklaring van de heer 10.2.E verklaarde hij:' Ik zag dat 10.1.D

V: Wat kunt u hierover verklaren?

A: 10.1.D

V: In de rapportage is een tijdlijn beschreven, Op welke basis is de tijdlijn opgesteld?

A: Vanuit de kloktijden van de besturingsinstallatie. Het moment van ontsteken en storing en reset kunnen wij daaruit halen. Dus uit de systemen.

V: Wat zijn de reguliere werkzaamheden van de slachtoffers?

A: De heer 10.2.E is 10.2.e .
De heer 10.2.E is 10.2.e op kantoor, maar heeft in het verleden met 10.2.E onderhouds werkzaamheden uitgevoerd. Hij werkt soms in de praktijk mee, incidenteel.
Opmerking rapporteur:
De slachtoffers waren bezig om de installatie in werking te stellen en te ontluchten?
V: Was er een tijdsdruk?
A: Beide slachtoffer hebben aangegeven dat ze geen tijdsdruk ervaarden.
V: Hadden ze de juiste middelen bij zich?
A: Achteraf kunnen we zeggen met een gasdetectie was dit niet gebeurd. In de branche worden nauwelijks gasdetectie apparaten gebruikt.
De juiste middelen waren aanwezig op de locatie bij de Sligro, bij de eerste installatie. Daarover waren ze op de hoogte gebracht door de heer 10.2.E Ze hadden goede PBM's.

Risico's geïnventariseerd
V: Klopt het dat uw bedrijf een schriftelijke Risico-Inventarisatie en Evaluatie heeft?
A: Ja.
V: Klopt het dat de risico's van de uitgevoerde werkzaamheden niet opgenomen waren in de RI&E?
A: Dat klopt.
Opmerking rapporteur:
In uw interne ongevalsrapportage staat:
'Er is geen specifieke risico-inventarisatie RIE opgesteld voor deze werkzaamheden, als mede ook geen TRA.'
V: Zijn de risico's van de uitgevoerde werkzaamheden op een andere manier geïnventariseerd (bijvoorbeeld een LMRI)?
A: Nee, geen schriftelijke RIE. Maar er is wel over nagedacht want er zijn specifieke materialen besteld voor dit werk. De heer 10.2.E heeft gevraagd om de materialen te bestellen. Het is praktisch gedaan, een LMRA concept.
Opmerking rapporteur:
In de RI&E staat bij *'Project RI&E voor werk op locatie'* bij vraag 1: *'Wordt er in uw bedrijf altijd een project RI&E gemaakt voor werk op locatie?'* bij antwoord staat *'ja'*,
V: Was er een project RI&E opgemaakt voor dit project?
A: Nee.

Arbeidsmiddel
Het ongeval heeft plaats gevonden in het ketelhuis van 'de Vries' met een CV installatie, een cascade opstelling van het merk Boderus Type Lollargas.
V: Ik toon u foto 7 en 7B van de fotobijlage, klopt het dat het ongeval hier en hiermee heeft plaats gevonden?
A: Ja dat klopt.
V: Wie is de eigenaar van deze installatie?
A: Van een Duitse vastgoed eigenaar.
V: Verkeerde deze installatie zich in de staat zoals deze door de fabrikant geleverd is?
A: Hij had in januari 2018 de PI keuring gehad.
V: Waren er gebreken aan de installatie?
A: Er waren geen gebreken, het rapport is naar jullie opgestuurd.
V: Was er een gebruiksaanwijzing of een werkinstructie van deze installatie aanwezig op de werkplek aanwezig?
A: In de regelkast lag een boekje, maar ik weet niet wat voor een boekje het was.
V: Welke voorlichting en instructie hebben de slachtoffers ontvangen omtrent de uit te voeren werkzaamheden?

A: 10.2.E was bekend op de locatie. De email die u ontvangen heeft van van Empel was de instructie. 10.2.E heeft telefonisch van de heer 10.2.E de instructie gehad dat de materialen klaar lagen bij de ketel van de Sligro ter ontluchting.
We hebben niet vastgesteld of hij de instructies begrepen had.

Arbeidsplaats
Het ongeval heeft plaats gevonden in de CV ketelruimte op de tweede verdieping.
V: Welke instructies zijn er om de arbeidsplaats veilig te betreden/ veilig te verlaten/op een veilige manier daar werkzaamheden te verrichten?
A: Ze kunnen de button ophalen bij de portier en kunnen daar beginnen.

Gevaarlijke stof
V: Klopt het dat het ongeval heeft plaats gevonden met aardgas?
A: Ja dat klopt
V: Welke risico's waren er bij het gebruik van aardgas?
A: Brand, explosie gevaar, vergiftiging zo staat het in de project RIE.
V: Was er een gebruiksaanwijzing of een veiligheid informatieblad (VIB) van de aardgas op de werkplek aanwezig?
A: Nee. Die staan centraal op het netwerk behalve die van aardgas. Gasbuizen worden geel geverfd.
V: Welke voorlichting en instructie is er over risico's die het gebruik van aardgas met zich brengt?
A: voor dit werk niet specifiek

- we hebben VCA vol
- nieuwsbrief
- toolboxen
- groot werkoverleg
- safety week in de maand Mei, daar worden de gevaren die wij dagelijks tegenkomen besproken.

V: Welke voorlichting hebben de slachtoffers ontvangen?
A: niets specifiek voor aardgas.
V: Was er een blootstellingsbeoordeling opgemaakt van aardgas?
A: Nee,

Persoonlijke beschermingsmiddelen
V: Welke persoonlijke beschermingsmiddelen hadden ter beschikking gesteld moeten zijn voor de werkzaamheden en wat droegen ze?
A: Veiligheidsschoenen, brandvertragende overal, brandvertragende doorwerkjas. Het lichaam was brandvertragend bedekt. Hoofd en handen waren bloot.

Toezicht
V: Wie houdt er toezicht en controleert op de werkvloer of de werknemers volgens de afgesproken voorschriften/ instructies werken en of alle benodigde veiligheidsmaatregelen genomen zijn?
A: Indien iemand alleen werkt, gaat er niet een toezichthouder mee. Indien men met een clubje gaat wordt er een leidinggevende aangewezen.
Er worden werkplekinspecties uitgevoerd en controles in het veld.
In dit specifieke geval was er een andere ervaren collega in de buurt. (De heer 10.2.E was in de buurt)
Die konden gebeld worden dat was ook aangegeven. Hier is geen gebruik van gemaakt. De heer 10.2.E heeft gebeld om te vragen of alles

goed verliep in de ochtend.
Er worden interne en externe audits gehouden.
Projectleiders en management komen regelmatig op locaties. Ze kijken naar kwaliteit en veiligheid.
We hebben een safety app--> hierop kun je meldingen en of observaties doen. Deze worden opgepakt en geanaliseerd en daar waar nodig maatregelen genomen. Dit is een tool naast de normale meldingsformulieren. De safety app heeft iedereen op de telefoon.
De safetymanagers kunnen via de app ook mededelingen geven aan heel het bedrijf.
Opmerking rapporteur:
In uw Intern onderzoeksrapport staat bij 3.3.1 Onvoldoende leiding toezicht:
'De leiding heeft niet toegezien dat de volgende punten waren geborgd:

- *Procedures / werkmethodieken die beschikbaar en bekend zijn.*
- *inzicht in de kennis/vaktechnische vaardigheden van hun medewerkers.*
- *dat een goede werkoverdracht/instructie plaats heeft gevonden.'*

V: Klopt het dat het toezicht op bovengenoemde punten niet geborgd waren?
A: Bij nader inzien moeten we dat nuanceren. Ik kan niet zeggen ja of nee. We hebben een aantal dingen geborgd. en een aantal dingen niet. We hebben niet geborgd dat de mondeling instructie begrepen was. We hebben niet gecontroleerd of ze begrepen hadden dat het ontluchten op iedere locatie zo moest worden toegepast.
V: Is er een sanctiebeleid?
A: Ja dat staat in de personeelsregeling.
V: Zijn de slachtoffers weleens of op de dag van het ongeval aangesproken door de toezichthouder omdat er niet volgens de voorschriften en/of instructies werd gewerkt?
A: Is ons niet bekend bij ons.

<u>Overig</u>
V: Welke inspanningen heeft u nog meer verricht om het betreffende ongeval te voorkomen?
A:

- we hebben een safety platform
- safety flash
- safety communicatie
- we wisselen best practises uit
- toolboxen
- safetyweek
- we communiceren over het manifesto via diverse wegen over onze kernwaarden
- safety app
- management trainingen
- VCA dubbel ster
- vakmatige trainingen
- we zijn een leerbedrijf
- good habbitz

V: Hoe kan volgens u een soortgelijk ongeval in de toekomst worden voorkomen?
A: Ik verklaar het onderstaande uit het rapport:
Door de acties uit te voeren die het onderzoeksteam aanbeveelt in de Interne ongevalsrapportage:

- i. Borgen dat risico-inventarisaties worden uitgevoerd volgens procedures. Indien nodig instructie geven aan leidinggevenden hoe dit uit te voeren.
- ii. Borgen dat een goede werkoverdracht/Kick-off wordt uitgevoerd inclusief schriftelijke vastlegging. Dit geldt voor alle werkzaamheden.
- iii. Op basis van de risicoanalyse gasdetectie apparatuur inzetten
- iv. Opstellen werkprocedures, veiligheidswerkinstructies voor gasinstallaties..Denk hier aan:
- v. aanwijsbeleid voor gasinstallaties conform NPR 3378-13:2016
- vi. werkinstructies voor ontluchten etc..
- vii. Inventarisatie maken van overige ontbrekende procedures/instructies en deze implementeren(ref VIAG).
- viii. Er is onvoldoende inzicht in kennis en vaktechnische vaardigheden van medewerkers daarom is het opstellen van een inzetbaarheid /competentie systeem noodzakelijk.
- ix. Een toolboxmeeting over risico's van gas- en stookinstallaties organiseren voor alle medewerkers, inclusief management, die in dit vakgebied actief zijn.
- x. Onderzoeksresultaten delen met de business units die hieraan gerelateerde werkzaamheden doen.

Dit rapport is niet definitief, we zijn super kritisch geweest op ons zelf. Maar er moet een genuanceerde versie 2 komen van het rapport. Maar het verandert niets aan onze verantwoordelijkheid. We zijn transparant begonnen in de transparantie hebben we het rapport gemaakt. Er zijn medewerkers met gewetensvroeging gekomen en wij zijn tot nadere inzichten gekomen. Waardoor er nuances moeten komen.
V: Heeft u nog iets aan uw verklaring toe te voegen?
A: Ik denk dat wij dit voldoende met elkaar besproken hebben.

Vervolgens heb ik de verklaring aan de heer 10.2.E voorgelezen.
Hij verklaarde daarbij te volharden.

VERKLARING GETUIGE

Op woensdag 28 november 2018 omstreeks 11:33 uur bevonden wij, 10.2.E en 10.2.E , beiden arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, ons in een onderneming, gelegen aan Eisenhowerweg 39 te Veghel.

Wij spraken daar een ons bekend persoon en legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW.

Nadat wij hem naar zijn identiteitsgegevens hadden gevraagd gaf hij ons op te zijn:

Naam	10.2.E
Voornamen	10.2.E
Geboren op	
Te	
Nationaliteit	
Adres	
Woonplaats	
Postcode	
Functie	10.2.e

De persoonsgegevens van de getuige zijn overeenkomstig een ons getoonde geldige identiteitskaart met nummer xxx.

Verklaring

Op onze vragen verklaarde hij het volgende:

Arbeidsrelatie

V: Bij wie bent u in dienst?

A: Bij Vinci Facilities ook wel Van der Linden Groep BV.

V: Bent u daar in vaste of tijdelijke dienst?

A: 10.2.e

V: Wat zijn uw reguliere werkzaamheden?

A: Het montagewerk voor nieuwe installaties of aanpassingen. Loodgieterswerk en CVwerkzaamheden.

V: Welke werkzaamheden werden door u op het moment van het ongeval verricht?

A: Geen op het moment van het ongeval lag ik thuis in bed.

V: Wat zijn de reguliere werkzaamheden van het slachtoffer?

A: Beide zijn 10.2.e Dit wil zeggen zij voeren het onderhoud uit aan de installaties.

V: Welke werkzaamheden verrichtte de slachtoffers op het moment van het ongeval?

A: Ze gingen de ketel in bedrijf stellen. De ketels waren uit omdat het gas eraf was geweest.

V: Wie heeft het slachtoffer de opdracht gegeven voor de werkzaamheden die uitgevoerd werden op het moment van het ongeval?

A: De opdrachten krijgen we van de 10.2.e 10.2.E of 10.2.e 10.2.E beide zijn ook werkzaam voor Vinci Facilities. Zij hebben ook de lassers ingehuurd van een ander bedrijf.

Situatie ongeval

V: Wat was de opdracht van de werkzaamheden die uitgevoerd moesten worden?

A: Op 1 plaats moets een afsluiter geplaats worden, in het gashok. In de Jumbo moest een T-stuk ingemaakt worden voor een nieuwe installatie. Hiervoor moesten laswerkzaamheden aan het leidingwerk uitgevoerd worden.

Om laswerkzaamheden uit te kunnen voeren aan het leidingwerk van de gasinstallatie moet eerst stikstof door de leiding geblazen worden. Dit gebeurd vanaf het gashok. Hier heb ik samen met de lassers de stikstof middels een koppelstuk aangesloten op de leiding. En vervolgens

stikstof in de leiding geblazen. Voorafgaand had ik in het ketelhok bij de sligrokantine, bij het laatste punt van de leiding. Een waterslang gekoppeld middels een koppelstuk aan de gasleiding om de restgassen op het dak te blazen. Ik had de slang aangesloten op de gasleiding en het uiteinde van de slang door de luchtafvoerkoker naar buiten gelegd op het dak. Ik had aan een buis een draadje gemaakt zodat de slang op het dak bleef.
Terwijl we de stikstof hadden aangesloten en de leiding in lieten blazen zijn we eerst gaan eten. De stikstof liep gewoon door. Ik ging met de twee lasser (ik dacht van het branbants lasbedrijf). Ik denk dat we 45 minuten weg zijn geweest. Daarna zijn we weer naar het sligro hok gegaan bij het uiteinde van de leiding. Zowel ik als de lasser hebben aan de slang geroken of er nog restgassen (aardgas, wat in de leiding zat) in zaten. Ik rook de slang en rook geen aardgas. Daarna zijn we naar het gashok gegaan en hebben de monteurs de gasleiding door gezaagd. Daarna hebben ze de afsluiter er tussen gelast. Toen het klaar was zijn we naar de Jumbo hal gegaan en daar hebben de lassers een t-stuk geplaats tussen de nieuwe leiding en de oude leiding. Dit hebben ze met een schaarhoogwerker gedaan. Ze hebben het T stuk op de oude leiding geplaatst.
Daarna hebben ze opgeruimd. En zijn wij, ik samen met mijn collega 10.2.E verder gegaan met het aansluiten op de nieuwe leiding.
Toen we hiermee klaar waren hebben we alles afgeperst. Afpersen wil zeggen dat je met een compressor lucht in het systeemblaast. Dit heb ik in het gashok gedaan. Uw collega heeft zaterdag daar nog een foto van gemaakt.
Wij persen er de lucht in om te kunnen controleren of er lekkages zijn en of koppelingen goed zijn aangesloten.
Daarna hebben we de lucht er weer afgelaten. Toen hebben we op 192,5 mbar druk achtergelaten. (Dat wil zeggen dat dat de druk was die op het systeem stond toen ik zaterdagochtend rond 3 uur wegging. Hier heb ik een foto van gemaakt die heeft u ontvangen als het goed is. De meter bleef aangesloten op de druk. Ik had alleen de meter uitgezet om de batterijen te sparen. De druk bleef er gewoon op staan.
Daarna ben ik naar huis gegaan.
**
Ik heb gehoord dat in de ochtend Van Empel het keuringsbedrijf van de gasinstallatie aanwezig was voor het controleren van de drukmeter. Enexis is ook geweest want die zetten de installatie op druk. Dat mogen wij niet doen.
**
Om kwart voor 12 zaterdagochtend werd ik wakker en ik heb toen meteen 10.2.E (1 van de slachtoffers) gebeld om te vragen hoe de druk was. Ik hoorde hem zeggen dat de druk 192,6 mbar was. Dat wil zeggen dat dat goed,want dan is de druk niet teruggelopen en is er geen lekkage.
Voorafgaand aan de 192,5 mbar persing heb ik alles afgesopt om te kijken of er een lekkage was. Ik zag geen lekkage op alle plaatsen waar werkzaamheden zijn geweest aan de leiding.

smiddag ben ik op de hoogte gebracht van het ongeval. Ik was vreselijk geschrokken. Om 14.20 hadden ze me geappt of ik even kon terugbellen ik denk dat ik rond 15.00 uur weer op de locatie aanwezig was.
We hebben toen Hutten weer in bedrijf gesteld nadat de leiding naar onder (die naar Hutten gaat) weer was vrijgegeven door, ik denk jou collega en 10.2.E .
Ik ben heel even op de ongevalslocatie gaan kijken.
Daarna hebben we gezamelijk koffiegedronken en hebik vervolgens samen met 10.2.E , 10.2.e van Vinic Facilities, de gasinstallaties van Hutten weer in werking gesteld
V: Wat kunt u mij vertellen over wat het slachtoffer vlak voor, tijdens en/of na het ongeval heeft gedaan?

A: Zij moesen alle installaties weer in bedrijf stellen. Nadat de installatie is goedgekeurd door de 2 monteurs van ons en ik denk de medewerker van van Empel. Ze moeten eerst de lucht uit het systeem laten. Je draait de afsluiter dan open in het gashok. Bij elke technischruimte waar een ketel staat moet je ontluchten. Dit doe je door de afsluiter boven de koppeling waar u een foto van gemaakt heeft dicht te zetten. Daarna maak je de koppeling los en sluit je een koppelstuk aan de kraan vast. Hier sluit je de slang op aan om te kunnen ontluchten.
Je moet ervoor zorgen dat de lucht er uit gaat en dat de slang naar buiten gestoken wordt om het gas af te voeren.

V: Wanneer weet je dat de lucht eruit is?

A: Proef ondervindelijk. Je laat gas in de leidingen lopen. Als je denkt het is genoeg dan sluit je de koppeling weer aan op de leiding. Je sopt de koppeling af of deze dicht is. dan zet je de afsluiter (zie mijn schets) weer open. Daarna zet je de ketel aan. Indien de ketel het niet doet doe je het opnieuw.

V: kun je via de ketel ook gasafblazen?

A: Ja dat kan maar daar zit een heel klein nippelteje en dan duurt het heel lang voor dat de gas is afgevoerd. Volgens mij zijn de nippels voor service werk, het is meer een meetnippel. In theorie zou het kunnen maar gezien dikte en de lengte van de aanvoerleiding duurt het lang. En wordt het op de andere manier gedaan.

A: Wordt er tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden gebruik gemaakt van gasdetectieapparatuur?

V: Nee niet door ons en ook niet door de lassers.

V: Hadden de slachtoffers genoeg tijd om zijn werk op een veilige wijze uit te voeren?

A: Het was de bedoelin om maandagochtend weer te draaien, dus er was alle tijd om de werkzaamheden uit te voeren.

<u>Arbeidsplaats</u>

Het ongeval heeft plaats gevonden in een CV Ketelruimte met het nummer 16.2.11. op de tweede verdieping expeditie 16.2 aan de Huygensweg 10 te Veghel.

V: Welke instructies zijn er om deze arbeidsplaats veilig te betreden/ veilig te verlaten/op een veilige manier werkzaamheden te verrichten ?

A: Daar zijn geen speciale instructies voor.

V: werken jullie met een werkopdracht of bepaalde instructies?

A: De persformulieren liggen in mijn bus, dit zijn instructies hoe je moet afpersen. Ik heb verder geen speciale werkopdracht ontvangen.

V: van weelk voorschrift of werkinstructie wordt er gebruikt om op een veiligwijze gasleidingen buitengebruik stellen en in gebruiknemen van gasleidingen?

A: Dat is standaard werk zoals ik jullie heb uitgelegd. Ik heb daar geen specifieke instructie voor op schrift. Dit leer je in de praktijk.

V: Hoe voorkom je dat er tijdens de uitgevoerde werkzaamheden, het buitengebruik stellen van gasleidingen en in gebruik nemen van gasleidingen, een explosieve atmosfeer ontstaat?

A:Door het op het dak of daar de buitenlucht toe af te blazen van de restgassen die in het systeem zitten.

V: Wordt er tijdens de werkzaamheden, het buitengebruik stellen van gasleidingen en in gebruiknemen van gasleidingen, gebruik gemaakt van gasdetectieapparatuur?

A: Nee.

V: Hoe groot is de inhoud van de gasinstallatie?

A: Dit is een grote installatie. De installatie bestaat uit 4 ketelhuizen, een stoomketel en nog 1 kleine voorziening voor warm water een kleiner ketel.

V: Hoe groot is de werkdruk van de gasinstallatie?

A: 100mbar

V: Welke voorlichting en instructies zijn er gegeven over risico's

die het werken op deze arbeidsplaats met zich brengt?
A: Ik heb hier geen specifieke instructie of voorlichting voor ontvangen. Zover ik me kan herinneren.
V: Welke voorzorgsmaatregelen waren genomen ten tijde van het ongeval?
A: Dat weet ik niet. Ik weet niet precies wat ze gedaan hebben.
V: Is er lucht of stikstof geweest in de leiding die zicht bevindt in de ruimte waar het ongeval heeft plaatsgevonden?
A: Nee, nauwelijk, daar heeft aardgas ingezeten.
De stikstof is gezet op de doorgaande leiding die loopt van het gashok naar de tecnische ruimte van de sligro.
V: Zou er veel ontlucht moeten worden in het ketelhuis waar ze aan het werk waren ten tijde van het ongeval?
A: Minder als bij de sligro kantine, maar het is wel het beste om te ontluchten want als er ergens nog een luchtbel in zit springt de ketel uit.
V: Welke veiligheidsprocedures worden doorlopen voor en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden?
A: Er zijn geen speciale veiligheidsprocedures die we doorlopen voorafgaand of tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.

<u>Gevaarlijke stoffen</u>
V: Welke gas zat er in de gasinstallatie?
A: Aardgas. Tijdens het lassen zat er stikstof in om het aardas te verdrijven. Daarna zat lucht in daarna weer aardgas.
V: Welke risico's waren er bij het gebruik van *gevaarlijke stoffen?*
A: Aargas is explosiegevaar en stiksstof eigenlijk niets dat blaas je er gewoon doorheen.
V: Was er een gebruiksaanwijzing of een veiligheid informatieblad (VIB) van de aardas op de werkplek aanwezig?
A: Nee het was gewoon aardgas.

<u>Arbeidsmiddel</u>
Het ongeval heeft plaats gevonden bij transportbedrijf de Vries bij de ketels
V: Van welk merk, type en bouwjaar ware deze ketels?
A: Het waren de ketels die wij straks samen gezien hebben bij de Vries.
V: Verkeerde deze ketels in de staat zoals deze door de fabrikant geleverd is?
A: Dat weet ik niet. Maar ik denk dat de staat goed is want ze worden ieder jaar gecontroleerd.
V: Wie is de eigenaar van deze ketels?
A: Ik denk K&O de pandeigenaar.
V: Was er een gebruiksaanwijzing van de ketels op de werkplek aanwezig?
A: Dat weet ik niet.

<u>Persoonlijke beschermingsmiddelen</u>
V: Welke persoonlijke beschermingsmiddelen hadden ter beschikking gesteld moeten zijn voor de werkzaamheden die de slachtoffers verrichtte ten tijde van het ongeval?
A: We hebben allemaal brandwerende kleding en veiligheidsschoenen.

<u>Toezicht</u>
V: Wie hield er toezicht en controleerde op de werkvloer of u en uw collega's volgens de afgesproken voorschriften werkten en/ of alle benodigde veiligheidsmaatregelen genomen waren?
A: 10.2.E en 10.2.E komen regelmatig kijken naar de werkzaamheden. Ik zie ze wekelijks op de verschillend werklocaties. De voortgang van het werk wordt besproken. Indien ik geen harnas zou dragen zou ik daar direct op worden aangesproken.
V: Op de dag van het ongeval. Heeft de toezichthouder voordat

de werkzaamheden startten, gecontroleerd of het arbeidsmiddel *en/* of de arbeidsplaats voorzien waren van alle benodigde veiligheidsvoorzieningen?
A: Dat weet ik niet.
V: Zijn de slachtoffer weleens of op de dag van het ongeval aangesproken door de toezichthouder omdat er niet volgens de voorschriften of instructies werd gewerkt??
A: Nee niet dat ik weet.
V: Heeft het bedrijf een sanctiebeleid?
A: Dat weet ik niet dat heb ik nooit meegemaakt.

Overig

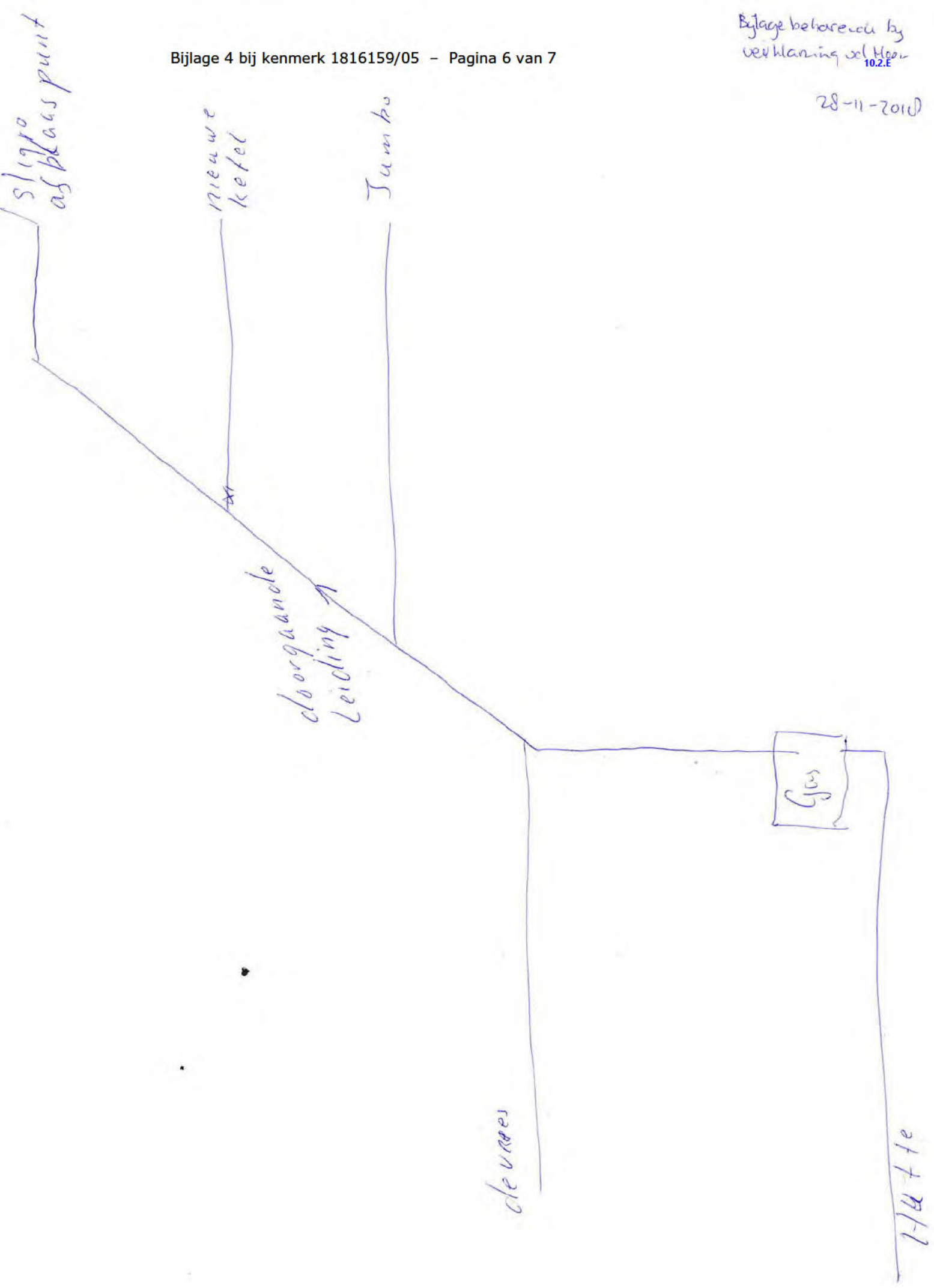
V: Heeft u de schriftelijke Risico- Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van uw werkgever ingezien?
A: Nee.
V: Zijn door uw werkgever de risico's van de werkzaamheden van het slachtoffer op een andere manier geïnventariseerd?
A: We hebben een LMRA. Voorafgaand aan de werkzaamheden heb ik samen met de lassers de risico's besproken.
V: Hoe kan volgens u een soortgelijk ongeval in de toekomst worden voorkomen?
A: Ik weet niet wat er gebeurd is. Als je het met de slang afblaast kan er niet gebeuren. Zo heb ik het na het ongeval ook gedaan. De service monteur, William Kanters, samen met mij.
V: Zijn er naar uw mening nog onderwerpen die niet ter sprake zijn gekomen of heeft u nog iets toe te voegen aan uw verklaring wat van belang kan zijn voor dit onderzoek?
A: Ik heb al zoveel verteld.

Vervolgens heeft de heer 10.2.E de verklaring gelezen.
Hij verklaarde daarbij te volharden.

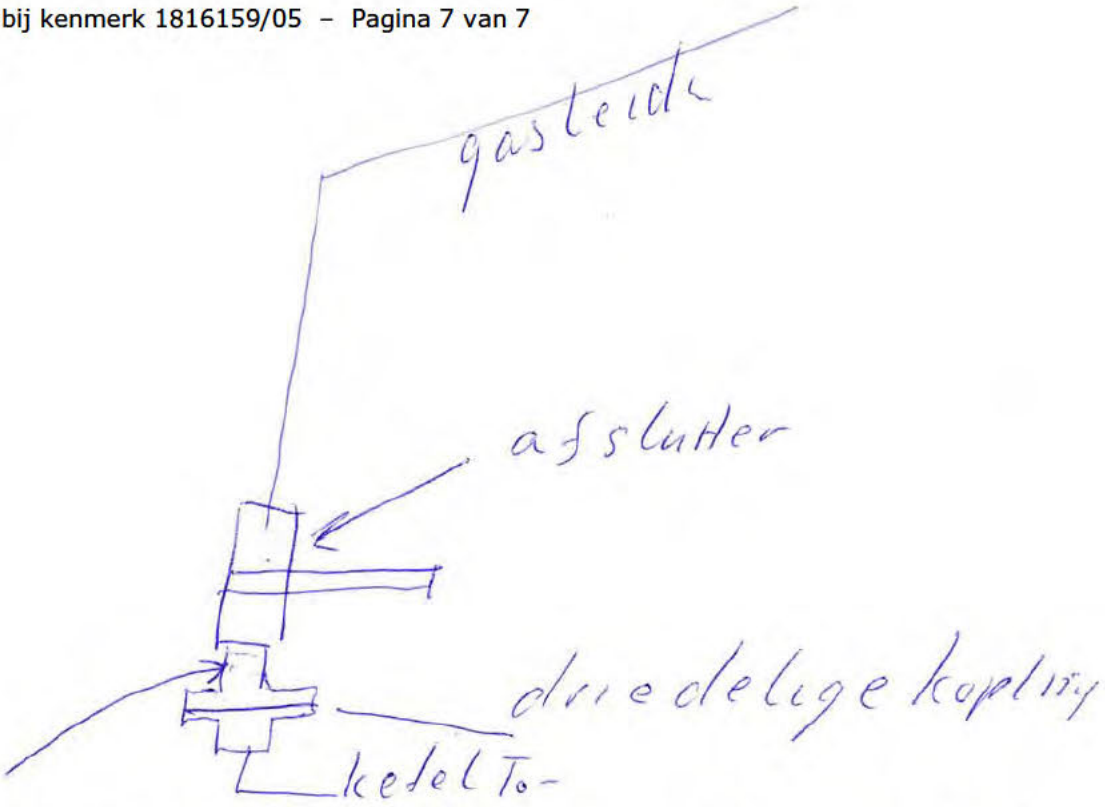
10.2.E

Bijlage behorende bij verklaring art. Hoofdstuk 10.2.E

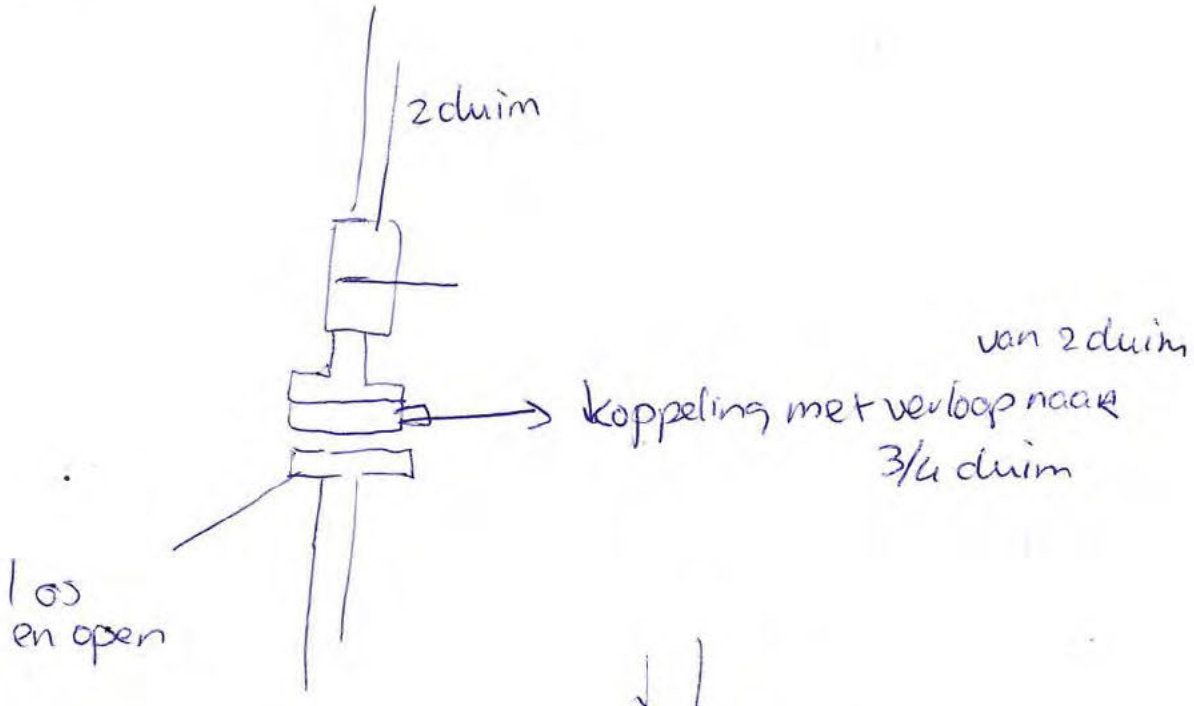
28-11-2016

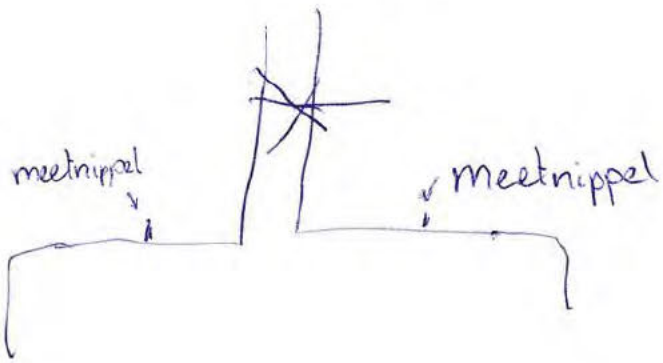


Bijlage Behorende bij de verk
28-11-2018



Hier sluit men middels een koppelstuk een slang aan en voert het af naar Buiten





VERKLARING GETUIGE

Op maandag 03 december 2018 omstreeks 13:15 uur bevonden wij, 10.2.E en 10.2.E , beiden arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, ons in een onderneming, gelegen aan Elskensakker 44 te Bergeijk.

Wij spraken daar een ons onbekend persoon en legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW.

Nadat wij hem naar zijn identiteitsgegevens hadden gevraagd gaf hij ons op te zijn:

Naam	10.2.E
Voornamen	10.2.E
Geboren op	
Te	
Nationaliteit	
Adres	
Woonplaats	
Postcode	
Functie	10.2.e
Mobiel nummer	
Email	

De persoonsgegevens van de getuige zijn overeenkomstig een ons getoonde geldige identiteitskaart met nummer xxx.

Verklaring

Op onze vragen verklaarde hij het volgende:
Arbeidsrelatie
V: Bij wie bent u in dienst?
A: Ik ben in dienst van Van Empel Inspecties
V: Bij wie was u werkzaam op de dag van het ongeval?
A: Ik was op dat moment in dienst bij Van Empel maar voerde opdrachten uit in opdracht van onze klant VINCI facilities.
Opmerking rapporteur: VINCI facilities is de handelsnaam van de Van der Linden Groep.
V: Bent u daar in vaste of tijdelijke dienst?
A: Ik ben daar in 10.2.e
V: Welke opleiding heeft u genoten?
A: Scios heeft de inspecties onderverdeeld in verschillende scoops. Voor het uitvoeren van die werkzaamheden moet je gecertificeerd zijn door een onafhankelijke instelling waarbij ik ben gecertificeerd voor scoop 1, 2, 5, 5a, 7a en 7b. Scoop 7a is het werkgebied gasleidingen tot 0,5 Bar (lage drukgasleidingen) en scoop 7b is het werkgebied voor hoge drukgasleidingen.
V: Wat zijn uw reguliere werkzaamheden?
A: Inspecties aan stookinstallaties, daar horen gasleidingen (brandstofleidingen) dus ook bij. Ik ben voor deze werkzaamheden volledig gecertifeerd.
V: Welke werkzaamheden werden door u op het moment van het ongeval verricht?
A: De opdracht was de inspectie van de gasleiding van het totale complex, conform de milieuwetgeving, 1 keer in de 4 jaar.
V: Hadden uw werkzaamheden ook te maken met werkzaamheden die uitgevoerd werden aan het leidingstelsel?
A: Het was de verplichte inspectie, ik was er ook van op de hoogte dat er de dag ervoor ook werkzaamheden waren uitgevoerd aan het leidingstelsel. Mijn werkzaamheden waren begonnen op maandag 19 november, dat was voor de laswerkzaamheden. Op die dag had ik met Adrie, een medewerker van VINCI, het totale leidingstelsel bekeken en besproken waarbij ik geen beproevingen mocht doen omdat er een

stoomketel zes dagen in de week in gebruik is, die mocht niet uit. En we hebben besproken dat die stoomketel op vrijdagavond de 23e uit zou gaan. We hebben besproken dat VINCI de aanpassingen in de gasleiding zou maken op vrijdagavond/in de nacht. En dat als die werkzaamheden gereed zouden zijn, ik op zaterdagochtend mijn metingen zou kunnen doen.

V: Wat zijn de reguliere werkzaamheden van het slachtoffers?

A: Ik heb de slachtoffers die dag voor het eerst ontmoet.

V: Welke werkzaamheden verrichtten de slachtoffers op het moment van het ongeval?

A: Het aanzetten van de CV-ketels op de betreffende leidingsectie, behalve de CV-ketels van Hutten, die mochten niet aan.

Op de ochtend van het ongeval om vijf voor 8 ben ik naar rechtstreeks naar het gashok gegaan. Ik ben daar heen gereden omdat Enexis het gas er op kwam zetten. Ik wist dat die daar zouden zijn. Er was een persoon van Enexis, 10.2.E Hij was daar samen met de slachtoffers, 10.2.E en 10.2.E Zij stonden buiten het gashok. We hebben heel kort de stand van zaken besproken. Om 9 uur hebben 10.2.E 10.2.E en ik ook nog gesproken over het persrapport. Een persrapport, kan meerder betekenissen hebben, in dit geval was het een stektebeproeving die ingevuld moest worden door VINCI. Ik heb aangegeven dat ik deze nog wilde ontvangen. Het afpersen gaat in praktijk volgens NEN1078 en NEN8078, hierbij breng je de leiding op druk, 100mbar boven de werkdruk, in dit geval was de werkdruk 100mbar, je laat 'm een periode staan, daarna vergelijk je de begin- en de einddruk Aangekomen bij het gashok zag ik dat de drukmeter een waarde aangaf. Ik heb deze gecheckd aan de hand van een foto die 10.2.E mij liet zien van de gasleiding die 10.2.E gestuurd had naar 10.2.E

Ik zag dat de waarde overeenkwam met de foto van 10.2.E Ik pak mijn rapport er even bij en zoek de waarde op. Ik zie dat de waarde 192,5 mbar was. Dit was voor mij de aanleiding om te zeggen, in vergelijking met de foto: "hij was dicht". Toen heb ik de leiding drukloos gemaakt, de druk eraf gehaald. Dit deed ik door een afsluitertje te openen in het gashok. Op iedere leiding wordt een afsluiter met meetpunt gemaakt. (Ik teken even schematisch hoe dat zit, zie tekening (1)). Het was de afsluiter waar een drukmeter op zat, deze drukmeter heb ik eraf gehaald en de afsluiter geopend. Daarna heb ik de de afsluiter weer dicht gedraaid en de leiding gevuld met aardgas. Ik heb de werkdruk tot 100mbar gebracht. Als je dit doet dan druk je de zuurstof samen, achter in de leiding en daarvoor komt aardgas te zitten. Op het einde van de leidingen, bij de ketels, moet worden ontlucht. De ketels zijn altijd het laatste punt van de leiding, het is dus logisch dat je daar moet ontluchten, Ik ben gaan werken aan de Hutten installaties en 10.2.E en 10.2.E zijn de leidingen gaan ontluchten en de ketels aan gaan zetten. Ze zijn begonnen bij de Sligro, want die zit het verste weg. Als je de verste pakt, dan heb je degene die daarvoor zitten ook al te pakken. Bij het ontluchten moet je ervoor zorgen dat de hoeveelheid die je ontlucht moet afvoeren naar een veilige plaats. In de praktijk houdt dit in dat je afblaast naar buiten. Of je dit met een stuk leiding doet of met een koperen slang, je moet ervoor zorgen dat je naar buiten afvoert. Uit ervaring weet je hoe lang je erover doet om te ontluchten, (je kunt gaan kijken of je gas kunt ruiken of je kunt detectoren gebruiken en daarna kun je steekproeven nemen door alles dicht te zetten en de ketel aan te zetten; als de ketel het niet doet wil dat zeggen dat de ketel niet goed ontlucht is). Iedere ketel heeft een startprocedure, die zijn gewoon veilig; als je geen gas hebt, dan doet ie 't niet. Je kan ontluchten in de ketel, maar bij zo'n soort installaties is het gebruikelijk dat in de gasleidingen punten aanwezig zijn waar je kunt meten of ontluchten. Rond half 11, kwart voor 11 zijn wij, (10.2.E 10.2.E en ik) koffie gaan drinken bij Jumbo. Op basis van het lijstje kwamen wij erachter dat bij Hutten een kleine verwarmingsketel aanwezig is, waar wij niet bij konden. 10.2.E heeft daarvoor de gebouweneigenaar gebeld en de gebouweneigenaar zou rond 12 uur aanwezig zijn. 10.2.E had het lijstje.

10.2.E is de 10.2.e van VINCI en 10.2.E is een 10.2.e vandaar dat 10.2.E al het praktische deed en 10.2.E de administratie. 10.2.E las tijdens de koffie, vanaf het lijstje, wat hij van 10.2.E had gekregen, voor wat er gedaan was. Het was een handgeschreven lijstje. Ik hoorde dat hij zei welke afsluiters er dicht waren gezet en welke beproevingen hij had uitgevoerd. Bij de koffie hebben we afgesproken dat we rond 12 uur contact op zouden nemen om dat kleine keteltje bij Hutten zouden gaan bezoeken. Ik zou dan klaar zijn met mijn werkzaamheden bij het gashok en de gaskraan naar Hutten openen en daarna zouden we samen naar Hutten gaan, naar dat kleine keteltje. Om 12.05 uur heb ik 10.2.E gebeld met de vraag: "Waar ze waren?". 10.2.E gaf aan dat ze bij De Vries bezig waren en toen ben ik daar naar toe gegaan. Om 12.07 uur stond ik bij De Vries (vanaf het gashok) en werd ik eraan herinnerd dat er een elektronisch slot op de deur zit waardoor ik niet naar binnen kon (engel 1). Op dat moment besloot ik om nog wat foto's te maken naast de gevel van de toegangsdeur (ik maak even een tekening (2) waarop ik aangeef waar mijn auto en de auto van VINCI stond, ik zet een kruisje neer waar ik ging staan toen ik foto's ging maken om 12.08uur en om 12.09uur). De reden waarom ik deze foto's maakte was omdat ik gezien had dat de invoergasleiding van Hutten, vlak nabij het waterbasin liep (ik laat de door mij gemaakte foto's op mijn telefoon zien). Toen ben ik teruggelopen naar de auto en ben ik in de auto gaan zitten om wat notities te maken, het zal toen ongeveer 12.10uur zijn geweest (engel 2). Ik ben de auto gaan zitten omdat ik dacht, voor mijn gevoel, dacht dat 10.2.E en 10.2.E bijna klaar waren en ik de notities nog vast wilde leggen. Toen ik ongeveer een halve minuut in de auto zat kwam de 10.1.d Het was zoals in een film,10.1.d

Ik weet niet precies hoe ik het moet omschrijven. Dit kom je niet dagelijks tegen. Plus de brokstukken en het glas dat op mijn auto en daarom heen viel.
*Ik ben op maandag de 19e in de betreffende CV-ruimte geweest. Daarna ben ik niet meer in die ruimte geweest. Ik heb op die maandag gezien welke ketel er in die CV-ruimte stond; ik zal u deze foto doen toekomen. Ik fotografeer altijd de leidingen in de stromingsrichting, anders kan ik voor mij zelf ook niet meer reproduceren."
Daarna heb ik de auto gestart en de auto 20m verder, rechtvooruit voor het hek gezet, omdat ik daar veilig uit kon stappen. Op de plek waar is stond had ik dat overzicht niet of dat ik dat daar veilig kon. Ik ben uitgestapt en teruggelopen naar de deur waarbij 10.2.E naar beneden kwam. Door de 10.1.d was de gevel ontzet en heb ik de toegangsdeur open kunnen trekken. Toen de deur open was stond 10.2.E op de begane grond, verstijfd en wist alleen te zeggen; "Ik was nog aan het ontluchten". Dit heeft hij letterlijk gezegd, ik citeer dat. Ik heb tegen 10.2.E gezegd: "Kom eruit"". Ik vond het technische aspect op dat moment helemaal niet belangrijk. Ik wilde hem daar uit hebben. 10.2.E had werkkleding aan, overal en werkschoenen en 10.2.E 10.1.D

Hierna heb ik 10.2.E naar buiten genomen en op de betonnen balk voor de poort gezet, vlakbij mijn auto. Daarna ben ik terug gelopen naar de deur en was ik o zo blij dat 10.2.E zelfstandig naar beneden kwam, anders had ik naar boven gemoeten, en dan weet je niet wat je aantreft. 10.2.E moest de laatste trap nog af, 10.1.D

. 10.2.E had geen werkkleding, droeg zijn eigen kleding, dat had ik ook al tijdens de koffie gezien. Hij droeg volgens mij een t-shirt, vest en een broek; vrijetijdskleding. Toen heb ik 10.2.E ook op die betonnen balk gezet. 10.2.E heeft wel dingen gezegd, maar 10.2.E heeft meer in het luchtledige staan

praten, hij was van de kaart. Op een gegegeven moment zei hij:"Wat gaan we doen want ik moet mijn telefoon gaan halen?" Hij ging dingen doen om maar wat te gaan doen. Ik heb hem gezegd te gaan zitten, wat hij ook opvolgde. Ik heb tegen hen gezegd dat ik ervoor zou zorgen dat VINCI en het thuisfront geinformeerd zouden worden. 10.2.E ging zitten en accepteerde mijn bevel (10.2.E heeft meerdere keren gezegd: "Hoe kan dit?". Om 12.13uur heb ik 10.1.d . Dat gesprek heeft 5 minuten geduurd. In ben in die minuten 10.2.E en 10.2.E blijven observeren; zij bleven goed stabiel. Om ongeveer 12.20uur kreeg ik de ingeving om de gaskraan dicht te gaan zetten. Ik moest beslissen om 10.1.d 30 seconden alleen te laten. Ik ben de twee gaskranen dicht gaan zetten. Dit duurde zo'n 30 seconden. Toen ik terug kwam was ik blij dat 10.2.E en 10.2.E zich in dezelfde status bevonden als daarvoor. Water halen had mij een minuut of vier gekost, om met de personen naar het water te gaan, zou te lang duren, ik heb besloten om te blijven waar we waren totdat 10.1.d

Het uur daarna was ik de enige informatiebron. Er werden "directe" vragen aan mij gesteld, zoals: "Zijn er nog mensen in het gebouw?". Vragen, naar aanleiding waarvan er actie werd genomen. Zo ben ik met de 10.1.d naar de gastkranen gelopen die ik had dichtgezet. 10.1.D

. Na het gesprek kon ik mij meteen hervatten. Een paar minuten later heb ik 10.2.E mijn werkgever, gebeld, waarna 10.2.E en 10.2.E in de auto gestapt en naar mij toe zijn gereden. Ik heb 10.2.E en 10.2.E nadat ik ze heb gezien bij 10.1.d ,
niet meer gezien of gesproken.

De foto van de installatie die jij mij toonde toen deze nog intact was. Hoe noem jij de grijze kast: de schakelkast, daar zit het elektrische gedeelte in.

V: Als je gaat ontluchten staat deze werkschakelaar dan op aan of op uit?

A: Als je veilig wilt werken datn zou je hem uit moeten zetten omdat ik weet dat 99,99% van de vakbroeders dat niet doet. Op het moment dat je hem uitzet dan kan er nooit een elektrische schakeling plaats vinden. Er zitten relais in en in een relais kan een vonkje ontstaan.
De vraag is: ""Waar heeft de gasophoping plaats gevonden en waar komt het vonkje vandaan?" Ik weet niet of je dat kunt achterhalen, dat is mijn vakgebied niet. Ik vraag mij ook af: waarom is alleen de gevel op de eerste verdieping eruit en op de tweede verdieping alleen het raampje. Op de deuren zat een elektronisch slot, daar kan in theorie ook een vonkje vrijkomen.

V: Was de blauwe deur open of dicht?

A: Na de 10.1.d was deze deur dicht. Op deze deur zit een deurdranger.

V: Stel dat er omstandigheden niet alleen zuurstof in de gasleidingen zat toen u daar kwam, wat voor impact zou dat hebben?

A; Niet voor het effect wat heeft plaatsgevonden; de leidingen waren 100% dicht. Wel voor mijn meting.

V: Stel dat er bijv. een aardag en/of stikstofmengsel in de leidingen zat, wat voor impact zou dat hebben?

A: Niets voor het effect wat heeft plaatsgevonden. Voor mijn gevoel kan de inhoud van de "De Vriesleiding" niet zo'n 10.1.d tot gevolg hebben. Het is een gevoel op basis op ervaring. Ik heb geen cijfers om dit te berekenen, maar je hebt behoorlijk wat gas nodig om dit soort 10.1.d te weeg te brengen. Er was ook geen lekkage; voor 100% niet!

V: Wordt er gebruik gemaakt tijdens de werkzaamheden van detectiemeters?

A: Wij doen het met CO detectie. Bij lage druk gasleidingen zoals hier

het gevals is doen wij dat nooit.
Bij hoge druk doen wij het wel. Ik denk dat wij in de toekomst dit ook gaan doen bij lage druk. Dus na dit incident. Ik denk dat heel Nederland in de installatie wereld dit niet gebeurd.
V: Met wat voor slang ontlucht je?
A: Dat kan iedere slang zijn. Dat kan gewoon met een tuinslang

Ik wil u foto's tonen en wil u vragen om bijzonderheden aan mij aan te geven.

- ik zie op de foto met de blauwe toegangsdeur naar de CV ruimte dat de brandschakelaar is omgezet. Normaal staat hij naar boven.
- foto 153 is de foto die ik niet wilde zien. Ik zie een technisch aanknopingspunt. Op foto 144 zien we dat de hendel van de gasleiding naar de ketels dicht staat Hij staat haaks op de leiding. Op foto 153 zien we dat de koppeling onder de gaskraan is gedemonteerd om te ontluchten. De hendel van de gasleiding is dichtgezet of door 10.2.E of 10.2.E na de 10.1.d Dat moet technisch gezien 10.2.E of 10.2.E hebben gedaan vrijwel direct na de 10.1.d Ik zie dat er geen slang naar buiten hangt om te ontluchten.
Ik herinner mij nu een opmerking van 10.2.E tijdens de koffie. Hij zij toen dat hij verkouden was.
Dat wil zeggen dat je reukvermogen een stuk minder is.
De buis is ongeveer 6 centimeter in doorsnede. Met 100mbar wil dat zeggen dat er een enorm veel gas uit kan komen.
-foto 156 geeft de tang aan waarmee je de koppeling los kunt maken.
-Op foto 160 zie je dat de ketel in januari 2018 nog is geinspecteerd Dat heb ik ook nagekeken in het SCIOS portaal.
-Op de foto 162 is de zien dat de explosie in de CV ruimte moet hebben plaatsgevonden. Want je ziet dat de puin buiten de ruimte ligt.
- Op foto 175 zie je de watervulslang.
- Op 177 zie je een ontluchtingskoker, de ventilatie afvoer
- Op 187 zie je de rookgasafvoer op de voorgrond. Op de achtergrond zie je de ventilatie toevoer kanaal

<u>Overig</u>
V: Kunt u aan de hand van de foto's aangeven hoe het ongeval is gebeurd?
A: Aan de hand van de foto's is te zien dat de koppeling van de gaskraan is gedemonteerd waarbij op geen enkele foto een ontluchtingsslang of koppelstuk is aangetroffen.
V: Hoe kan volgens u een soortgelijk ongeval in de toekomst worden voorkomen?
A: Normen worden periodiek geupdate. Er is in NPR3378 een hoofdstuk opgenomen voor onderhoud, in bedrijf stelling en uit bedrijf name van gasleidingen. Ben je bewust van hetgeen dat je doet. Daarmee wil ik wel zeggen: werk volgens de instructies. De NPR3378 is een praktijkrichtlijn voor de NEN1078 en NEN8078.
V: Zijn er naar uw mening nog onderwerpen die niet ter sprake zijn gekomen of heeft u nog iets toe te voegen aan uw verklaring wat van belang kan zijn voor dit onderzoek?
A:Ik heb voor mijzelf een tijdlijn gemaakt en deze heb ik hierin besproken, dus nee, ik heb niets meer toe te voegen en aan de hand van de foto's kunnen we de rest invullen.

Vervolgens heeft de heer [10.2.E] de verklaring gelezen.
Hij verklaarde daarbij te volharden.

[10.2.E]

3-12-18

10.2.E

3-12-15

10.2.E

Gas meter ruimte

INDOOR Gasleiding Hulsten.

Water. bassin in aanleg

12:09

12:08

12:07

Toegangsscheur de Vries

mijn auto 12.10

auto Vinci

Fotobijlage behorende bij de verklaring van de heer 10.2.e

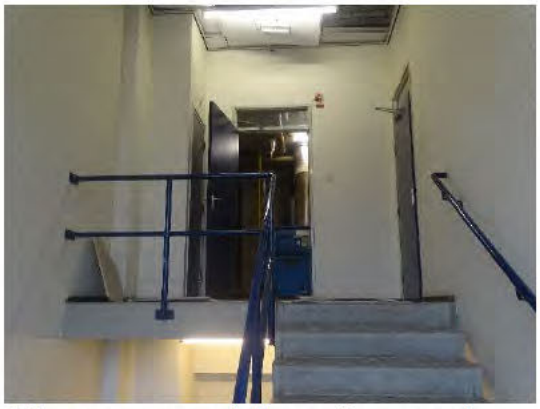


Foto ongenummerd blauwe toegangsdeur

Foto 144

Foto 153

Foto 156

10.1.d

Foto 160

Foto 162

10.1.d

Foto 175

Foto 177

Foto 187

VERKLARING GETUIGE

Op maandag 10 december 2018 omstreeks 13:12 uur bevonden wij, 10.2.E en 10.2.E , beiden arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, ons in een onderneming, gelegen aan Eisenhowerweg 39 te Veghel.

Wij spraken daar een ons onbekend persoon en legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW.

Nadat wij hem naar zijn identiteitsgegevens hadden gevraagd gaf hij ons op te zijn:

Naam	10.2.E
Voornamen	10.2.E
Geboren op	
Te	
Nationaliteit	
Adres	
Woonplaats	
Postcode	
Functie	10.2.e
Mobiel nummer	
Email	

De persoonsgegevens van de getuige zijn overeenkomstig een ons getoond geldig rijbewijs met nummer xxx.

Verklaring

Op onze vragen verklaarde hij het volgende:
Arbeidsrelatie
V: Bij wie bent u in dienst?
A: "Ik heb een dienstverband bij Vinci Facilities. Feitelijk heb ik een dienstverband bij de Van der Linden Groep".
V: Bent u daar in vaste of tijdelijke dienst?
A: "Ik heb daar sinds 10.2.e een dienstvernband. Het was een 10.2.e en ik krijg per 10.2.e een 10.2.e ".
V: Welke opleiding heeft u genoten?
A: "Ik heb een opleiding 10.2.e

V: Wat zijn uw reguliere werkzaamheden?
A: "Het uitwerken van offerte aanvragen. Ik maak een bereking van wat de werken gaan kosten. In de kosten worden de toe te passen materialen en onderdelen, toestellen, werkuren, reiskosten en andere kosten opgenomen. De offerte opdracht wordt verder door mij projectmatig uitgewerkt tot werkniveau. Ik leg aan de monteurs uit van wat er gemaakt moet worden en hoe het gemaakt moet worden".
V: Was dat bij de opdracht van de ongevalssituatie ook het geval?
A: "Ja, daarvoor heb ik deze werkzaamheden uitgevoerd".
V; Welke werkzaamheden moesten hierbij worden uitgevoer? A: "Er moest een extra gasafsluiter en T-stuk worden gemonteerd in een gasleiding in de bedrijfshallen".
V: Wat zijn de reguliere werkzaamheden van de slachtoffers?
A: "De slachtoffers zouden de gastoestellen die buiten bedrijf gezet waren, in bedrijf gaan stellen. Beide slachtoffers zijn 10.2.e
Een van de slachtoffers, 10.2.e is een 10.2.e maar kan ook werkzaamheden opnemen en hij begeleid nu andere servicemonteurs".
V: Welke werkzaamheden verrichtte het slachtoffer op het moment van het ongeval?
A: "Dat heb ik u zojuist verklaard, het in bedrijf stellen van gastoestellen die eerder buiten bedrijf gesteld waren. Op het moment

van het ongeval waren ze de gasleiding aan het ontluchten bij de CV ketel, bij de Vries, aan de Huygensweg 10 te Veghel".

V: Wie heeft het slachtoffer de opdracht gegeven voor de werkzaamheden die uitgevoerd werden op het moment van het ongeval?

A: "De opdracht kwam van 10.2.E . Hij had om twee servicemonteurs gevraagd. 10.2.E is een 10.2.e bij Vinci Faciclities en mijn 10.2.e ".

Situatie ongeval

V: Wat kunt u mij vertellen over wat het slachtoffer vlak voor, tijdens en/of na het ongeval heeft gedaan?

A: "Ik ben vlak nadat het ongeval was gebeurd naar de locatie gegaan. Ik werd gebeld door 10.2.E en die deelde mij mee dat er een 10.1.d was geweest. Toen ik ter plaatse kwam waren er meerdere mensen van Vinci aanwezig. Ik zag dat 10.2.E (10.2.e 10.2.E (10.2.e), 10.2.E 10.2.e), 10.2.E (10.2.e) en 10.2.E (10.2.e). Al deze mensen zijn na het ongeval op de locatie gekomen. De een had het op social media gezien en anderen waren gebeld. We moesten daar wachten totdat de aanwezige 10.1.d het pand vrij zou geven. De gemeente moest het vervolgens vrijgeven. Daar hebben we allemaal op gewacht. Op een gegeven moment mochten we de ruimte waar het ongeval was gebeurd betreden. De slachtoffers waren inmiddels niet meer daar. Die heb ik toen ook niet gezien of gesproken. Ik ben vervolgens met de man van de gemeente het pand ingegaan. Ik heb de regelkast uitgezet. Deze stond nog aan. De regelkast staat achter tegen de wand van de technische ruimte. De techniche ruimte is de ruimte waar het ongeval heeft plaats gevonden. De regelkast hangt daar tegen de wand. Verder heb ik twee radiatoren terug in de beugels gehangen. Deze waren uit de beugels gekomen. De radiatoren waren in de grote ruimte naast de technische ruimte. Normaal hangen radiatoren in beugels die aan de wand bevestigd zijn. Verder heb ik een waterleiding afgesloten. In de technische ruimte zag ik dat een koppeling van een waterleiding lekte. Om te voorkomen dat er verdere waterschade zou ontstaan, heb ik de groepskraan van die waterleiding dichtgedraaid. In de grote ruimte lag een plas water. Die waterplas was ontstaan door lekkage van de twee radiatoren die ik weer in de beugels heb gehangen. Ik heb dat samen met 10.2.E gedaan. 10.2.e is 10.2.e bij Vinci. Verder heb ik geen bijzonderheden waargenomen".

V: Heeft u na het ongeval de slachtoffers nog gesproken?

A: "Na het ongeval heb ik 10.2.E nog gesproken. Dat was de avond na het ongeval. We hebben inhoudelijk niet over de ongevalssituatie gesproken. 10.2.e . Ik heb 10.2.E (het andere slachtoffer) tot op heden nog niet gesproken".

V: Wat is de gebruikelijke manier van werken voor de werkzaamheden die het slachtoffer verrichtte?

A: "De slachtoffers waren de gasleiding aan het ontluchten. Normaal staat het gas dan op de leiding. Er is een leiding of slang die naar buiten wordt gevoerd. Dit is om geen gas in de ruimte te krijgen. Vervolgens wordt de gaskraan opengedraaid zodanig dat het gas uit de leiding wordt geperst. In dit geval wordt er 100 millibar op de gasleiding gezet. Het gas wordt vervolgens door de slang of leiding naar buiten gevoerd".

V: Heeft u op de ongevalslocatie een dergelijke slang gezien?

A: "Ik heb wel een tuinslang in de technische ruimte op de grond zien liggen. Ik zag dat die voor bij de ingang lag".

V: Zou die slang geschikt zijn om de gasleiding te ontluchten?

A: "Daar zou die geschikt voor zijn geweest. Je moet dan wel een verloop gebruiken".

V: Heeft de monteur standaard zo'n verloop bij zich?

A: "De een wel en andere niet. Ik weet niet wat de monteurs allemaal in de werkbus hebben liggen".

V: Waar wordt een dergelijk verloop op bevestigd"?
A: "De gasleiding wordt dan bij de grote moer losgedraaid, achter de gaskraan, gezien vanuit de stroomrichting van het gas.
V: Hoe stond de handel van de gaskraan toen u in de technische ruimte kwam?
A: "De gaskraan stond op dat moment dicht en de wartel achter de gaskraan was los. De handel stond horizontaal, dan is hij dicht. De gasleiding van de CV ketel was op dat moment niet aangesloten op de gasstraat. Ik zag ook geen verloop op de wartel gedraaid".
V: Had het slachtoffer genoeg tijd om zijn werk op een veilige wijze uit te voeren?
A: "Er was van Vinci geen tijdsdruk op het werk. De slachtoffers moesten na deze, nog drie anderen ontluchten. Op deze gasleiding was het de laatste technische ruimte waar de gasleiding moest worden ontlucht. Er is geen bepaalde volgorde maar het is meest logische manier om met de achterste te beginnen. Dat was in dit geval ook gebeurd (beginnen bij de Sligro)".
V: Heeft u de ongevalsituatie gewijzigd voordat de Arbeidsinspecteur ter plaatse kwam?
A: "Nee. Ik had een tang verplaatst, maar ik heb deze weer op dezelfde plaats teruggelegd. Ik heb de hoofdschakelaar van de regelkast, die aan de muur hangt, uitgezet. Daar heb ik eerder over verklaard".
V: Ik toon u een foto V2, wat kunt u mij vertellen over deze foto?
A: "Ik zie op de foto een waterpomptang, baco, tape, enkele schroevendraaiers en een emmertje. Dat is het gebruikelijke gereedschap en hulpmiddelen die een monteur bij zijn normale werkzaamheden gebruikt. Ik zie ook dat er twee busjes lekspray bij zit. Ook dat hoort bij de gebruikelijke spullen die een monteur gebruikt. Volgens mij liggen er ook 2 halfduimse pluggen, ik weet niet waar ze deze voor nodig hebben gehad".

<u>Arbeidsmiddel</u>
Het ongeval heeft plaats gevonden met de CV installatie bestaande uit 2 aan elkaar gekoppelde CV ketels van het merk Buderus, type Lollargas 34.2.
V: Ik toon u een foto V1, van deze installatie, klopt het dat het ongeval hiermee heeft plaatsgevonden?
A: "ja. Op de achtergrond ziet u de regelkast die ik op OFF heb gezet, daar heb ik eerder over verklaard"
V: Verkeerde dit arbeidsmiddel in de staat zoals deze door de fabrikant geleverd is?
A: "Het was gewoon een standaard installatie die de laatste vier jaar, jaarlijks door Vinci wordt onderhouden en gekeurd. Ik ga ervan uit dat alles in orde was met die installatie. De installatie werd voor onze werkzaamheden buiten bedrijf gesteld".
V: Was er een gebruiksaanwijzing van dit arbeidsmiddel op de werkplek aanwezig?
A: "Ik weet niet of daar een gebruiksaanwijzing van de installatie aanwezig was".
V: Van welke voorschrift of werkinstructie wordt gebruikt gemaakt om op een veilige wijze gasleidingen buitengebruik te stellen en in gebruikt te nemen?
A: "Bij het buiten bedrijf stellen zijn geen specifieke voorschriften. Er zijn wel instructies over het in bedrijf stellen van installaties. De instructies zijn afkomstig van van Empel. Ik heb deze instructies per mail ontvangen. Ik heb een print van deze mail en toon u die".
V:Wordt er tijdens de werkzaamheden, het buitengebruik stellen van gasleidingen en in gebruiknemen van gasleidingen gebruik gemaakt van gasdetectie apparatuur?
A: "Bij ons niet. Het is niet standaard gebruikelijk volgens mij".
V: Hoe voorkom je een brand of explosie tijdens het buitengebruik stellen van gasleidingen en in gebruiknemen van gasleidingen?

A: "Door goed op te passen en goed ventileren".
V: Was hier, op deze plaats van het ongeval goede ventilatie?
A: "Ja want deze technische ruimte was goed geventileerd. Er was een kanaal voor de luchttoevoer die tot onder op de vloer liep. Er was ook een luchtafvoer kanaal boven in het plafond. Ik zal u een schets maken".
V: Welke veiligheidsprocedures worden doorlopen voor en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden?
A: "Er wordt gecontroleerd op lekkages in de gasleiding. Het afpersen van de gasleiding was al eerder gebeurd. Een collega van mij heeft u een mail gestuurd met een foto waarop een afbeelding met een drukmeter. Deze drukmeter gaf de gasdruk weer die tijdens en na het afpersen van de gasleiding werd gemeten. Men laat de druk afhankelijk van de grote van de installatie een aantal uren er opstaan. Nadat deze door van Empel voorgeschreven tijd is verstreken, kijkt men op de drukmeter om vast te stellen of de druk in de gasleiding hetzelfde is gebleven. Daaruit wordt dan geconcludeerd dat er geen druk verlies in de gasleiding bestaat en derhalve geen gaslekkage is. Op de foto is de digitale drukmeter te zien met een waarde van 192,5 millibar".
V: Welke voorlichtong en instructies hebben de slachtoffers ontvangen over deze werkzaamheden?
A: "Deze werkzaamheden deden de slachtoffers regelmatig. [10.2.E] heeft een geprinte versie van de mail afkomstig van van Empel ontvangen. Hij had deze uitgeprinte mail op vrijdag voor het ongeval ontvangen van mij. Het is de mail afkomstig van van Empel waar ik eerder over heb verklaard".
V: Was er specifieke voorrlichting en instructies gegeven met betrekking tot het ontluchten?
A: "Nee, omdat deze twee monteurs dat regelmatig doen tijdens hun werkzaamheden. Binnen de scholing en in de loop van de jaren hebben deze mensen scholing hierover gehad. Het zijn ervaren mensen. Er bestaan mogelijkheden om bij- en herschoold te worden. De ontwikkelingen blijven doorgaan. Er bestaat geen verplichte bijscholing voor installatiemonteurs, voor zover ik weet. Ik weet niet of de slachtoffers in de afgelopen periode nog zijn bijgeschoold".
V: Welke risico's waren er bij de uit te voeren werkzaamheden?
A: "Explosie gevaar. Dit risico was besproken met [10.2.E] Goed ventileren en zorgen dat er geen gaslekkages zijn of optreden".
V: Wanneer heeft het slachtoffer deze instructie en voorlichting gekregen?
A: "Weet ik niet. Of de slachtoffers zijn geschoold kunt u bij de heer [10.2.E] s de gegevens omtrent de scholing opvragen".
V: Bestaat er binnen Vinci of de van der Linden Groep een sanctiebeleid?
A: "Is mij niet bekend. Ik weet dat als je je niet aan de regels houdt, je een waarschuwing krijgt. Ik heb het zelf nog niet meegemaakt. Ik heb wel eens van iemand gehoord dat die een trap niet goed gebruikte. Die werd daarop aangesproken en kreeg een waarschuwing".

<u>Arbeidsplaats</u>
Het ongeval heeft plaats gevonden in een CV ketelruimte, 16.2.11 op de tweede verdieping aan de Huygensweg 10 te Veghel.
V: Welke instructies zijn er om deze arbeidsplaats veilig te betreden/ veilig te verlaten/op een veilige manier werkzaamheden te verrichten ?
A: "Geschikte werkkleding en veiligheidsschoenen dragen".
Ik toon u foto's V3 en V4 van de fotobijlage.
V: Wat kunt u hierover verklaren?
A: "Ik zie op deze foto's de gaskraan en koppeling. Ik zie dat de koppeling onder de gaskraan los is. Verder ziet er alles uit zoals het hoort. Ik zie twee gasreduceerkleppen van 100 millibar naar 30 millibar. De gasleiding na de reduceerklep gaat verder naar de brander van de

ketel. Ik zie dat er een fexibelstuk leiding tussen het T-stuk en gasreduceerklep zit. Als de koppeling weer is aangesloten en vastgezet zal die leiding weer rechtlopen. Ik zie onder de gaskraan een gaszeef zitten. Deze gaszeef filtert het vuil uit de gasleiding. Het vuil kan ontstaan door corrosie of de montage. Er kan vuil in de gasleiding komen en die worden dan uitgefilterd zodat deze niet in de branders van de ketel kunnen komen".

V: Bestaat de mogelijkheid om bij deze gasfilter de gasleiding te ontluchten?

A: "Theoretisch bestaat die mogelijkheid. Op de gasfilter zit volgens mij een ander type schroefdraad. Je moet dan een verloop hebben met die speciale schroefdraad. Het is niet gebruikelijk om op die plek een gasleiding te ontluchten".

V: Op welke stand staat de schakelaar op regelkast, die aan de muur hangt, bij het ontluchten?

A: "Deze kan gewoon aan staan. De ketel wordt uitgeschakeld door een eigen schakelaar op de ketel. Toen ik na het ongeval bij de ketels kwam stond de schakelaar van de ketel op "uit". Als de ketels zijn uitgeschakeld doet de regelkast verder niks. Het maakt dan ook niet of de schakelaar op de regelkast aan of uit staat. Ik weet niet of er op beide ketels een schakelaar zat. Ik heb er één gezien en die stond op uit. Dat was de eerste ketel waar je oploopt als je de technische ruimte binnenkomt".

Persoonlijke beschermingsmiddelen

V: Welke persoonlijke beschermingsmiddelen hadden ter beschikking gesteld moeten zijn voor de werkzaamheden die de slachtoffers verrichtte ten tijde van het ongeval?

A: "Werkkleding en veiligheidsschoenen en die droegen beide slachtoffers tijdens het ongeval".

Gevaarlijke stoffen

V: Met welke gevaarlijke stoffen werd er gewerkt op de ongevalslocatie?

A: "Aardgas".

V: Welke risico's waren er tijdens het werken met de gevaarlijke stoffen?

A: "Explosie gevaar".

V: Was er een veiligheidsinformatieblad van de gevaarlijke stoffen aanwezig op de werkplek?

A: "Nee, niet dat ik weet".

V: Werd er met andere gevaarlijks stoffen als aardgas gewerkt op de ongevalslocatie?

A: "Nee. Er moest aan de leiding worden gelast. Dan wordt eerst het aardgas uit de gasleiding verdreven met stikstof. Het gas wordt dan uit de gasleiding naar buiten gedreven. Hier kwam de ontluchting via het dak bij de Sligro naar buiten, middels een slang. Na het lassen wordt er lucht door de gasleiding gedreven om de stikstof uit de gasleiding te verdrijven. Daarna wordt de gasleiding afgeperst en na het afpersen de drukbaarheid gecontroleerd. Daarna wordt er weer aardgas op de leiding gezet en ontlucht".

Toezicht

V: Wie hield er toezicht en controleerde op de werkvloer of u en uw collega's volgens de afgesproken voorschriften werkten en/ of alle benodigde veiligheidsmaatregelen genomen waren?

A: "Het waren ervaren mensen die aan het werk waren. De direct leidinggevende van de slachtoffers was de projectleider. In dit geval zijn ik en 10.2.E de 10.2.e van de slachtoffers. Wij houden toezicht op hun werkzaamheden en komen tijdens een project meerdere malen kijken. We kijken naar de kwaliteit van het werk en hoe de werkzaamheden worden uitgevoerd door de werknemers. Dit project liep een week of vijf zes. Binnen dit project ben ik diverse malen op

locatie geweest. Er was niet een bijzonder gevaar in dit project. Er moest een T-stuk binnen de gasleiding worden geplaatst en dat was een uitdagende werkzaamheid. Daar hebben we een hoogwerker voor ingezet. Verder waren de werkzaamheden voor de slachtoffers reguliere werkzaamheden".

V: Is het slachtoffer weleens of op de dag van het ongeval aangesproken door de toezichthouder omdat er niet volgens de voorschriften of instructies werd gewerkt??

A: "Dat weet ik niet. Wij hadden deze mensen van een andere afdeling binnen Vinci ingeleend om voor dit project deze werkzaamheden uit te voeren".

<u>Overig</u>

V: Weet u wat een Risico- Inventarisatie en Evaluatie is?

A: "Ja"

V: Heeft u de schriftelijke Risico- Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van de Van der Linden Groep ingezien?

A: "Nee".

V: Zijn door de Van der Linden Groep de risico's van de werkzaamheden van het slachtoffer op een andere manier geïnventariseerd?

A: "Over de werkzaamheden die zij moesten uitvoeren is over nagedacht. Samen met 10.2.E heb ik dar over gesproken. Ik heb u hierover eerder verklaard. Het gaat over het verstand gebruiken en goed ventileren. De afspraken zijn mondeling doorgesproken en niet schriftelijk vastgelegd".

V: Welke maatregelen zijn er naar aanleiding van deze inventarisatie genomen?

A: "Er zijn verder geen verdere maatregelen genomen maar werd het overgelaten aan de monteurs".

V: Welke inspanningen heeft de werkgever nog meer verricht om het betreffende arbeidsongeval te voorkomen?

A: "De instructies die aan de slachtoffers was gegeven".

V: Hoe kan volgens u een soortgelijk ongeval in de toekomst worden voorkomen?

A: "Ik zou het niet weten. De oorzaak van het ongeval is ons tot op heden niet bekend. Mogelijk moet er gasdertectie apparatuur worden gebruikt in de toekomst".

V: Wordt er binnen de van der Linden Groep een onderzoek ingesteld naar aanleiding van dit ongeval?

A: "Wij willen ook weten wat er is gebeurd. 10.2.E is met het interne onderzoek bezig. Ook wij willen weten wat de oorzaak is geweest. Dan kunnen we maatregelen treffen om in de toekomst een dergelijk ongeval te voorkomen".

V: Is een dergelijk ongeval vaker voorgekomen binnen de branche?

A: "Helaas wel. Het is vaker voorgekomen. Ik heb daar echter geen verdere informatie over".

V: Zijn er specifieke richtlijnen voor de werkzaamheden die de slachtoffers uitvoerden, het ontluchten van de gasleiding?

A: "Dat durf ik zo niet te zeggen. De vast gestelde normen zijn mij niet bekend".

V: Zijn er naar uw mening nog onderwerpen die niet ter sprake zijn gekomen of heeft u nog iets toe te voegen aan uw verklaring wat van belang kan zijn voor dit onderzoek?

A: "Ik heb verder niets meer aan mijn verklaring toe te voegen".

Vervolgens heb ik de verklaring aan de heer 10.2.E voorgelezen.
Hij voegde hieraan het volgende toe:

Geen opmerkingen.

10.2.E

Fotobijlage

Foto V1

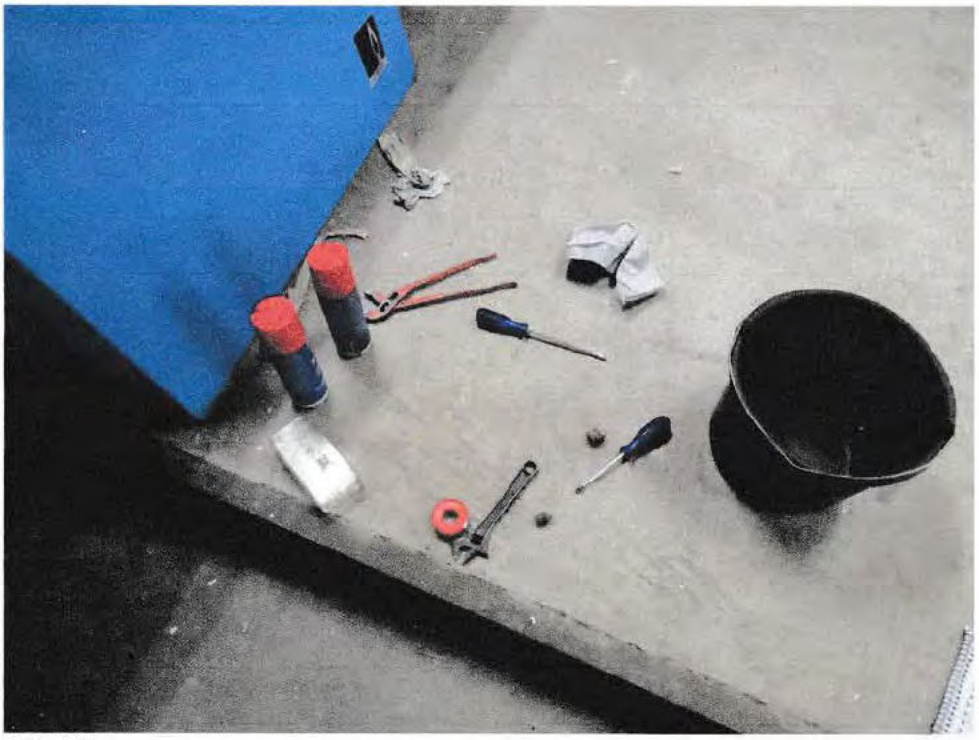


Foto V2

Foto V3

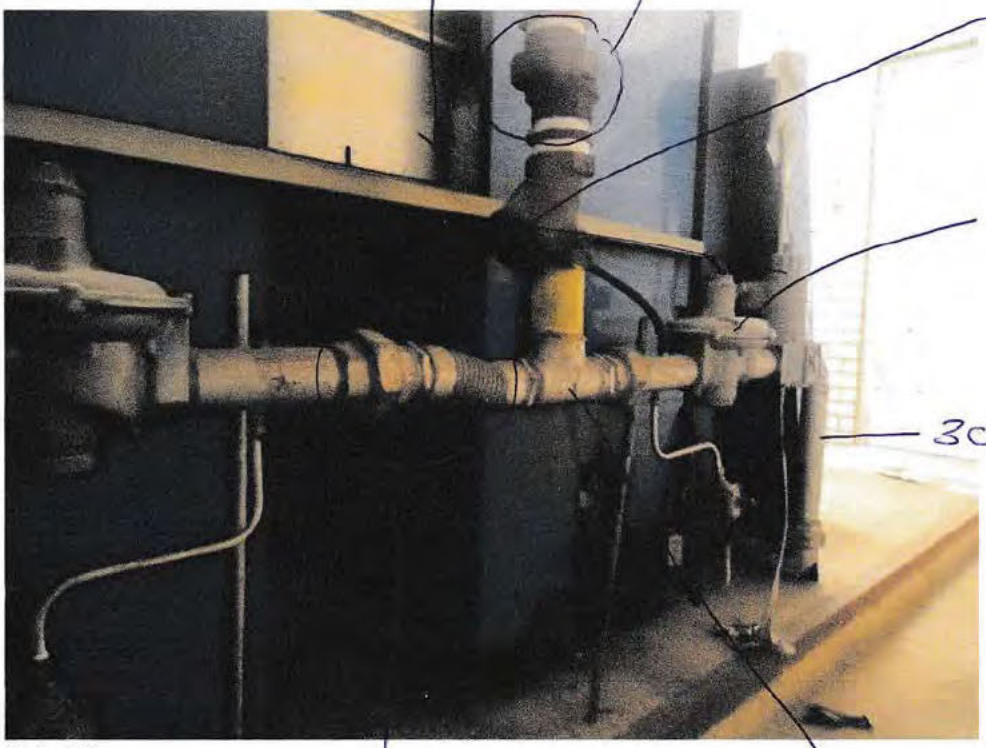
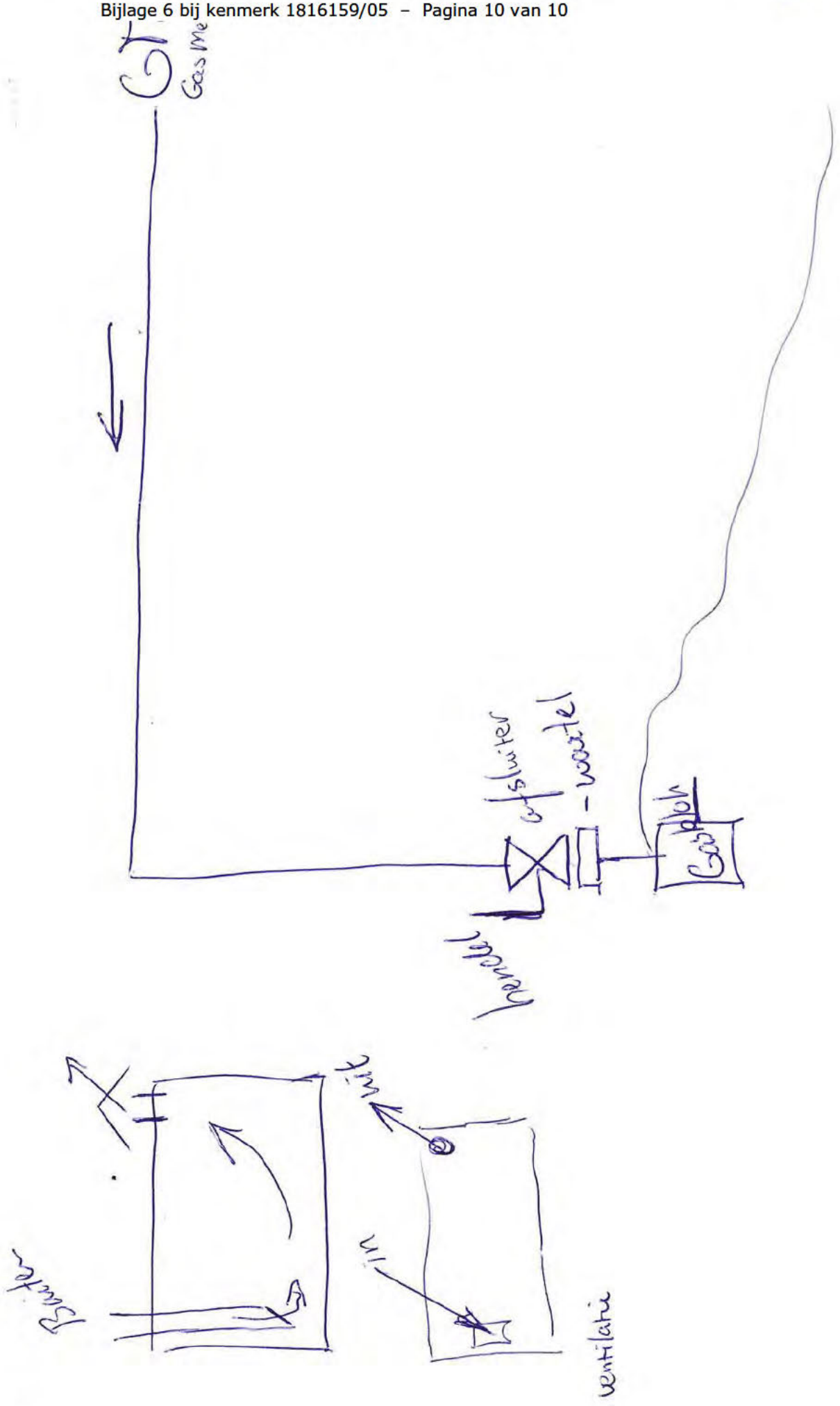


Foto V4


Gas Me
afsluiter
- waarde
handel
Buiten
uit
in
ventilatie

VERKLARING SLACHTOFFER

Op dinsdag 11 december 2018 omstreeks 09:45 uur bevonden wij, 10.2.E en 10.2.E , beiden arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, ons in een woning, gelegen aan xxx te xxx. Wij werden vergezeld door Mevrouw 10.2.E , partner van de heer 10.2.E

Wij spraken daar een ons onbekend persoon en legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW.

Nadat wij hem naar zijn identiteitsgegevens hadden gevraagd gaf hij ons op te zijn:

Naam	10.2.E
Voornamen	10.2.E
Geboren op	
Te	
Nationaliteit	
Adres	
Woonplaats	
Postcode	
Functie	10.2.e

De persoonsgegevens van het slachtoffer zijn overeenkomstig een ons getoond geldig rijbewijs met nummer .

Verklaring

Op onze vragen verklaarde hij het volgende:

Algemeen

V: Klopt het dat het ongeval heeft plaatsgevonden op zaterdag 24 november 2018 omstreeks 12.15 uur aan de Huygensweg 10 te Veghel?

A: "Ja".

V: Bent u als gevolg van uw letsel in het ziekenhuis opgenomen geweest?

A: 10.1.D

V: Is het letsel blijvend of is er sprake van herstel?

A: 10.1.D

Arbeidsrelatie

V: Klopt het dat u sinds 10.2.e **werkzaam bent voor de Van Der Linden Groep ook wel Vinci Facilities genoemd? En**

bent u daar in 10.2.e **?**
A: 10.2.e

V: Welke opleiding heeft u genoten?
A: 10.2.e

V: Wat zijn uw reguliere werkzaamheden?
A: "Mijn reguliere werkzaamheden zijn heel divers en lopen van het werken aan luchtbehandelingsinstallaties, verwarmingsinstallaties en sanitaire installaties. Voornamelijk doe ik service en onderhoudswerkzaamheden aan deze installaties".
V: Wat was de opdracht voor de uit te voeren werkzaamheden?
A: "Voor 10.2.E en mij was de opdracht om aan die installatie de gasleiding te ontluchten en de installatie in bedrijf te stellen. Het ontluchten van een gasleiding was voor mij geen regulier werk. Aan deze gadleiding was gelast en men had stikstof in de gasleiding gedaan om aan die gasleidig te kunnen lassen. Het was voor mij de eerste keer dat ik een dergelijke situatie aantrof. De dag van te voren had 10.2.E luchtdruk op de gasleiding gezet. Daar was een drukmeter op aangesloten en die troffen we daar aan. Ik heb daar een foto van gemaakt en doorgestuurd naar 10.2.E . Aan de hand van die foto kon hij zien dat er geen lek in de gasleiding zat. Vervolgens heeft iemand van van Empel de gasleiding geinspectereerd. Na goedkeuring van van Empel heeft Enexis het gas op de gasleiding gezet. Toen heeft de persoon van van Empel,10.2.E de achternaam ken ik niet, nog metingen uitgevoerd. Daarna heeft hij tegen mij en 10.2.E aangegeven dat we de opdracht uit konden gaan voeren. 10.2.E heeft toen de nieuwe ketel waarvoor de gasleiding was aangepast, aangesloten. Voordat hij dat deed heeft hij een Eerste Bijzondere Inspectie (EBI) aan die ketel uitgevoerd. 10.2.E is daarvoor gekwalificeerd. 10.2.E en ik zijn vervolgens naar de Sligro gegaan om de gasleiding te ontluchten en de ketels in bedrijf te stellen. Dat zijn vier ketels die twee aan twee zijn gekoppeld, cascade opstelling en deze in bedrijf gesteld. Dat ging zonder problemen. Toen we deze ketels in bedrijf hadden gesteld zijn Rob en ik naar het ketelhuis van Hutten gelopen. Daar stond een grote ketel met een voorzetbrander. 10.2.E en ik kwamen snel achter het feit dat daar geen gas op de gasleiding stond. Ik heb toen met 10.2.E gebeld en gevraagd of hij op de hoogte was van het feit dat er geen gas op die gasleiding stond. Volgens 10.2.E klopte dat omdat er een aparte afsluiter zat. Deze was afgesloten omdat de gasleidingen anders liepen als dat ze op tekening hadden staan. 10.2.E had luchtdruk op deze gasleiding gezet om te controleren of die gasleiding lekdicht was. Aan de hand van de inhoud van de gasleiding kon 10.2.E berekenen hoelang de druk op de leiding moest staan. Wij konden op dat moment niks doen. 10.2.E en ik zijn toen samen met 10.2.E naar de kantine van de Jumbo gegaan. We hebben daar met z'n drieën aan de koffie gezeten en wat verhalen tegen elkaar verteld. Op een gegeven moment zijn we weer aan het werk gegaan. Ik en 10.2.E zijn toen naar het ketelhuis van de Vries gelopen. De sleutels die we bij ons hadden pasten niet op de

toegangsdeur van de puideur van de entree van de Vries. We hebben toen de portier gebeld. De portier kon niet weg en vroeg of we een foto van die deur konden maken en naar hem toe te komen. De foto is om 11:31 uur gemaakt, zoals ik op mijn telefoon zie. We zijn met de auto van 10.2.E naar de portier gereden en hebben die opgehaald. De auto van 10.2.E hebben we voor de deur van de Vries geparkeerd. 10.2.E heeft de toegangsdeur van de Vries geopend. U vraagt mij wie nu als eerste het ketelhuis binnen ging, weet ik niet meer. We zijn toen naar de tweede verdieping gelopen naar het ketelhuis. We zijn het ketelhuis binnen gegaan. Ik weet niet of de deur op slot zat of niet. Normaal zit een dergelijk deur op slot. Ik ben naar binnen gegaan en 10.2.E en ik hebben vervolgens op de betonnen verhoging gestaan. Vanaf die positie kon ik de drukmeter van de waterinstallatie zien. Ik zag dat deze op 0,8 millibar stond. Dat is voor een installatie niet de normale druk. Ik had storingsdienst en zei tegen 10.2.E dat ik de druk op de waterinstallatie wat ging verhogen. Ik zei tegen 10.2.E dat als de ketel in storing zou komen, wat aannemelijk is bij een dergelijke lage druk, ik weer terug zou moeten komen. Ik kon dit voorkomen als ik de druk weer op het normale niveau zou brengen, tussen de 1,5 en 2 bar. Er was een slang aanwezig waarmee ik dat kon doen. 10.2.E is toen naar de andere kant gelopen en ik ben naar de waterinstallatie gegaan. Daar heb ik de slang aan de waterkraan gekoppeld en aan de verdeler van de installatie. Ik heb toen de installatie bijgevuld tot aan de juiste druk van tussen de 1,5 en 2 bar. Tijdens het vullen van de installatie kreeg ik een berichtje op mijn telefoon van een collega. Die vroeg of de werkzaamheden goed verliepen. Die collega doet hetzelfde werk en was gewoon nieuwsgierig. Ik heb toen mijn telefoontoestel gepakt en heb een foto van 10.2.e gemaakt toen hij aan de ketel werkte. De foto is om11:43 uur gemaakt. Dat staat op de foto. Ik zal hem u toesturen. Ik zie op de foto dat 10.2.e bij de koppeling van de ketel aan het werken was. U vraagt waar deze koppeling voor dient. Die koppeling zit achter de gaskraan. Als je de gaskraan dicht zet, kun je de koppeling losmaken en de leiding achter koppeling wegpakken. De koppeling zit achter de stromingsrichting van het gas. Ik zie dat hij de koppeling had losgedraaid. 10.2.E zou de gasleiding ontluchten. Dat was niet echt afgesproken maar omdat ik de druk op de waterinstallatie ging verhogen, is 10.2.E aan de gasleiding begonnen. Het zomaar andersom kunnen zijn. Net voordat ik klaar was met het bijvullen van de installatie, belde 10.2.E mij. Ik zie op mijn telefoon dat dit om 12:04 uur was. Hij vroeg waar we waren en toen heb ik hem gezegd dat we in het ketelhuis van de Vries waren. Hij zou naar ons toekomen. Na dat gesprekje heb ik de kraan dichtgedraaid en de slang van de verdeler gehaald. De slang van de kraan losgekoppeld en deze opgerold en over de kraan gehangen. Daar had ik hem ook vandaan gehaald. Toen ik de slang had opgehangen ben ik weer teruggelopen naar de betonnen verhoging. Ik kwam vanuit de richting van de vulkraan en liep schuin over de betonnen verhoging, in de richting van de ketel. Ik heb 10.2.E op dat moment niet gezien. Mogelijk stond 10.2.E achter de ketel of gehurkt, of mogelijk ben ik dat stukje kwijt. Op dat moment ging bij mij het licht uit. Ik hoorde, rook of zag niks maar alles was weg. Ik heb ook van te voren niks geroken, gehoord of gezien, ook geen gas. Geloof me, ik weet hoe gas ruikt. Het kwam heel onverwacht. Het eerste beeld dat ik daarna weer bewust zag was dat ik voor de toegangsdeur van de Vries stond. Ik was de trap afgelopen, maar weet daar niks meer van. Ik zag aan de achterkant van die deur 10.2.e staan, de man van van Empel. 10.2.E n heeft de deur geforceerd om mij naar buiten te krijgen. 10.2.E kwam ondertussen ook naar beneden, ik zag hem aankomen toen 10.2.E de deur opende. 10.2.E heeft mij op een muurtje neergezet tegenover het gebouw. Daar heeft hij 10.1.d . Ik heb gezien dat hij gebeld heeft. Hij zei tegen ons: "hier blijven zitten, ik regel alles. Hij was de rust zelf".

V: Wat heb je tegen 10.2.E gezegd op het moment dat je buiten kwam?

A: "Ik heb volgens mij niks gezegd. Ik heb alleen maar recht voor mij uit zitten staren".
V: Had u eerder aan deze installatie gewerkt?
A: "Ik had eerder al eens aan een dergelijke installatie onderhoud gepleegd. Deze werkzaamheden heb ik toen in het kader van mijn opleiding onder begeleiding uitgevoerd. Aan de installatie waar het ongeval mee is gebeurd had eerder gewerkt. Deze werkzaamheden waren een jaar of twee drie geleden".
Ik toon u foto V2.
V: Wat kunt u hierover verklaren?
A: "Ik zie dat dit mijn gereedschap is. Dat had ik meegenomen om de gasleiding te ontluchten. In de twee bussen zit een product om lekken te zoeken. Ik zie dat mijn emmer er op staat, twee doeken, tape, een half duimse en 3/8 plug, een doosje waar de drukmeter in zat, een platte en kruiskop schroevendraaier, een waterpomptang en baco. Deze spullen zaten in mijn emmer. De pluggen hadden we niet nodig maar had ik gewoon bij me. Ik zie niet de sokkentang die ik ook had meegenomen. Die had ik wel bij me".
V: Hoe stond de gashendel van de gasleiding?
A: "Dat weet ik niet. Logisch gezien zou die dicht hebben gestaan. Er was druk op de gasleiding gezet en dan staat normaal gesproken de gashendel dicht".
V: Wat kunt u verklaren over hoofdschakelaar van de regelkast?
A: "Ik weet niet hoe die stond. Ik heb hem niet bediend en ik weet ook niet of 10.2.E deze heeft bediend".
V: Op welke wijze wordt een gasleiding ontlucht?
A: "Normaal maak je de koppeling los en zet je de gaskraan open tot je gas ruikt. Dan sluit de gaskraan en sluit je de koppeling weer aan. Je schroeft de koppeling aan en zet de gaskraan open. Met gaslekzoeksrpay die in de bus zit, controleer je of er geen lekkage is. Als dat is gedaan, kun je de ketel in bedrijf stellen. Zover is het hier niet gekomen".

<u>Arbeidsmiddel/ arbeidsplaats</u>
Het ongeval heeft plaats gevonden met de CV installatie bestaande uit 2 aan elkaar gekoppelde CV ketels van het merk Buderus, type Lollargas 34.2.
V: Ik toon u een foto V1, van deze installatie, klopt het dat het ongeval hiermee heeft plaatsgevonden?
A: "Ja, in ieder geval in de omgeving van die twee toestellen".
V: Was er specifieke voorrlichting en instructies gegeven door Vinci met betrekking tot het ontluchten van de gasleiding?
A: "Nee".
V: Van welke voorschrift of werkinstructie wordt gebruikt gemaakt om op een veilige wijze gasleidingen buitengebruik te stellen en in gebruikt te nemen?
A: "Nee, die heb ik niet gehad voordat ik er aan begon, want dan zou ik ze gehad hebben".
V: Wat was het plan dan om deze werkzaamheden uit te voeren?
A: "Ik weet hoe ik deze werkzaamheden uit moest gaan voeren. Ik heb u eerder hierover verklaard. Ik had eerder de gasleiding ontlucht bij de Sligro. Dit was ook samen met 10.2.E gedaan. 10.2.E had bij de Sligro eerder het gas van de gasleiding gehaald. Daarvoor had hij een slang aan de koppeling gedaan en deze naar buiten geleid. De slang was een tuinslang en was door de ontluchtingskoker van de technische ruimte naar buiten gevoerd. Middels verlopen had 10.2.E de slang aan de koppeling van de gasleiding gemaakt. Ik had deze slang met verloop gebruikt voor de ontluchting van de gasleiding bij de Sligro".
V: Heeft u standaard een verloop of andere hulpstukken om een tuinslang aan een koppeling te monteren?
A: "Nee. Ik heb misschien wel materiaal in mijn bus liggen om een dergelijk verloop te maken, maar ik heb geen standaard verloop hiervoor".

V: Hebben jullie standaard gasdetetieapparatuur bij in jullie bus?
A: "Nee. Het enige meettoestel dat wij hebben is om het CO gehalte binnen een ruimte te meten. CO metingen doe ik als ik service en onderhoudt werkzaamheden aan CV installaties verricht.
Gasdetectie kan ik niet meten".
V: Hoe voorkom je een brand of explosie tijdens het buitengebruik stellen van gasleidingen en in gebruiknemen van gasleidingen?
A: "Ik zou niet weten hoe een brand of explosie had kunnen worden voorkomen. Ik weet bijvoorbeeld dat als ik een ruimte binnenkom en ik ruik gas, dat ik dan geen licht aan moet doen of een sigaret moet aansteken. Nu rook ik niet dus dat is voor mij niet van toepassing. Ook moet je bij werkzaamheden in een ruimte waar een gaslucht hangt, geen aansteker aansteken of vuur maken. Dat is logisch en daar denk je niet meer bij na. Dat is een automatisme".
V: Welke risico's waren bij het uitvoeren van de werkzaamheden in het ketelhuis bij de Vries?
A: "De risico's zijn hetzelfde als je met gas werkt. Deze risico's zijn bij mij bekend".
V: Welke voorlichting is er over risico's die het in gebruik stellen van de CV installatie met zich mee brengt?
A: "Tijdens de opleiding werd daarover gesproken".
Ik toon u foto's V3 en V4 van de fotobijlage.
V: Wat kunt u hierover verklaren?
A: "Dit zijn de foto's van de ketel waar ik en 10.2.E aan hebben gewerkt en waar het ongeval was gebeurd".
V:Weet u wie de ketels buiten gebruik heeft gesteld?
A: "Dat weet ik niet. Ik weet dat iemand van Vinci dat heeft gedaan".

Gevaarlijke stoffen
V: Met welke stoffen/ gevaarlijke stoffen werd er gewerkt op de ongevalslocatie?
A: "Op de locatie was aardgas, lucht en stikstof aanwezig. De stikstof was al weg op het moment dat 10.2.E en ik daar aan het werk waren. Er was alleen lucht en aardgas aanwezig".
V: Welke risico's waren er tijdens het werken met aardgas?
A: "Daar heb ik eerder over verklaard, het risico op explosie en brand".

Persoonlijke beschermingsmiddelen
V: Welke persoonlijke beschermingsmiddelen droeg u ten tijde van het ongeval?
A: "Ik droeg een brandvertragende overall, werkschoenen, een brandvertragende werkbroek, werkkleding van Vinci en een coltrui omdat het koud was. Deze kleding waren door Vinci ter beschikking gesteld. 10.1.d

Toezicht
V: Wie hield er toezicht en controleerde op de werkvloer of u en uw collega's volgens de afgesproken voorschriften werkten en/ of alle benodigde veiligheidsmaatregelen genomen waren?
A: "Ik heb een 10.2.e en dat is 10.2.E Ik werk op de afdeling service en krijg normaal de werkopdrachten van de servicedesk planning.
Mijn werkzaamheden voer ik meestal alleen uit op locatie. Ik heb dan weinig toezicht. Als er toevallig iemand bij de klant moet zijn waar ik op dat moment aan het werk ben, komt er wel eens iemand langs. Ik doe alleen service en onderhoud in de utiliteit, grote projecten en installaties. 10.2.E houdt af en toe veiligheidaudits. Hij komt dan onaangekondigd kijken en controleert mij op veiligheid. Of ik de PBM's draag en mij aan de veiligheidsvoorschriften houd. Er is dan

altijd een externe partij bij, een auditor. Ik weet niet van welke instantie deze persoon is.
Voor de werkzaamheden op zaterdag 24 november 2018 was er een mail rondgestuurd met de vraag of er iemand op die zaterdag kon komen werken. Ik had vanuit de service storingsdienst. Ik had aangegeven dat ik op die zaterdag wel kon komen werken. Ik had toch storingsdienst en moest bereikbaar zijn. Ik had wel gezegd dat als ik zou worden weggeroepen voor een storing, ik dan weg ging. Dat was akkoord. Deze werkzaamheden kwamen vanuit de afdeling projecten. 10.2.E zit bij deze afdeling".

<u>Overig</u>
Uit de verklaring van de heer 10.2.E kwam naar voren dat hij dacht dat 10.1.d .
V: Wat kun je hierover vertellen?
A: 10.1.d

V: Weet u wat een Risico- Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)?
A: "Ja. Voordat je aan de werkzaamheden begint kijk je eerst welke risico's er zijn en bekijk je wat er kan gebeuren als je met de werkzaamheden begint. Ik heb dat in de VCA opleiding gehad. Daar komt ook de LMRA aan de orde. Dat is een Last Minute Risico Analyse".
V: Heeft u de schriftelijke Risico- Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van Van der Linden Groep ingezien?
A: "Nee", niet kort daarvoor. Ik heb hem volgens mij ooit eens ingezien tijdens een toolbox meeting".
V: Zijn door Van der Linden Groep de risico's van uw werkzaamheden op een andere manier geïnventariseerd?
A: "Nee".
V: Welke inspanningen heeft de werkgever nog meer verricht om het betreffende arbeidsongeval te voorkomen?
A: "Niets dat ik weet. We hebben allemaal een VCA diploma moeten halen bij Vinci. Daar zijn veiligheidsaspecten in het algemeen behandeld".
V: Hoe kan volgens u een soortgelijk ongeval in de toekomst worden voorkomen?
A: "Dat weet ik niet. Ik weet voor mezelf niet hoe dit ongeval is gebeurd. Ik kan u daarom ook niet zeggen hoe het had kunnen worden voorkomen".
V: Zijn er naar uw mening nog onderwerpen die niet ter sprake zijn gekomen of heeft u nog iets toe te voegen aan uw verklaring wat van belang kan zijn voor dit onderzoek?
A: "Ik heb verder niets meer aan mijn verklaring toe te voegen".

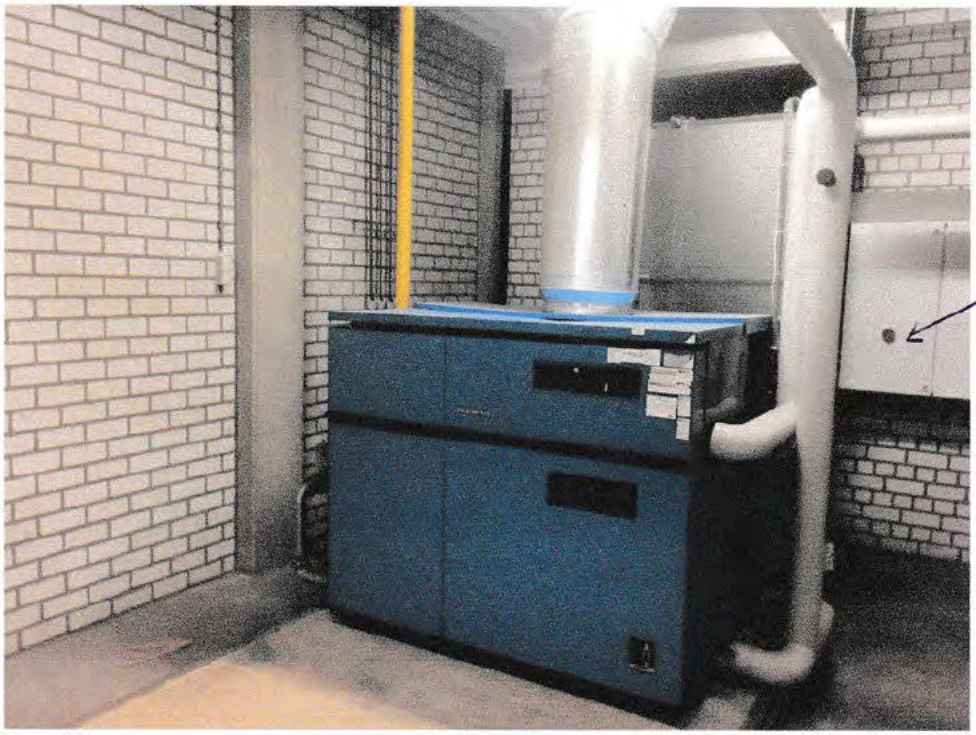
Opmerking rapporteur: we hebben het verhoor tussen 11.45 uur 13.30 uur onderbroken voor rust en om te gaan lunchen.

Vervolgens heb ik de verklaring aan de heer 10.2.E voorgelezen. Hij verklaarde daarbij te volharden.

10.2.E

11-12-2018

Fotobijlage



10.2.E

Hoofdschakelaar

die zit onder op de verdeler 0.8

Foto V1

drukmeter installatie

waterpomptang

doeken

platte schroevendraaier

kruiskopschroeven draaier

halfduim + 3/8 ring (laten al in de emmer)

Foto V2

gaslekzoekspray

tape

Baco

doosje van de drukmeter

Foto V3

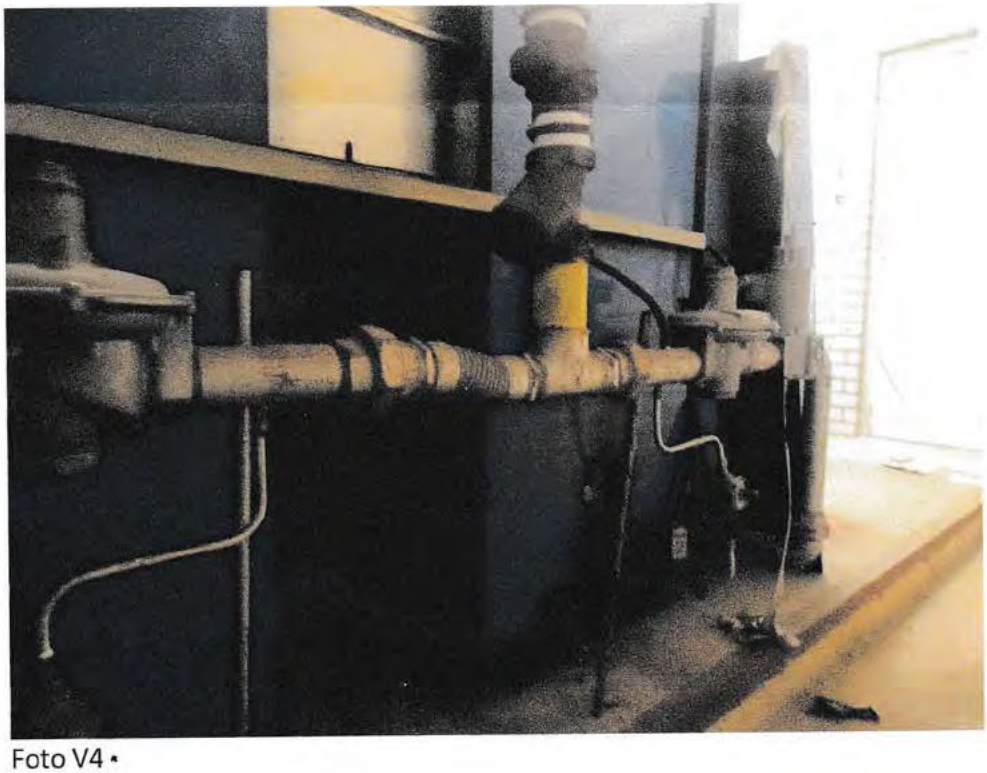


Foto V4

VERKLARING SLACHTOFFER

Op dinsdag 08 januari 2019 omstreeks 10:00 uur bevonden wij, 10.2.E en 10.2.E beiden arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW, ons in een woning, gelegen aan xxx te xxx. Wij werden vergezeld door mevrouw 10.2.E partner van de heer 10.2.E .

Wij spraken daar een ons onbekend persoon en legitimeerden ons als arbeidsinspecteur van de Inspectie SZW.

Nadat wij hem naar zijn identiteitsgegevens hadden gevraagd gaf hij ons op te zijn:

Naam	10.2.E
Voornamen	10.2.E
Geboren op	
Te	
Nationaliteit	
Adres	
Woonplaats	
Postcode	
Functie	10.2.e
Telefoonnummer	
Mobiel nummer	

De persoonsgegevens van het slachtoffer zijn overeenkomstig een ons getoond geldig paspoort met nummer xxx.

Deze verklaring is opgenomen in het bijzijn van 10.2.E , echtgenote.

Verklaring

Op onze vragen verklaarde hij het volgende:

Algemeen

V: Klopt het dat het ongeval heeft plaatsgevonden op zaterdag 24 november 2018 omstreeks 12.00 uur aan de Huygensweg 10 te Veghel?

A: "Ja".

V: Bent u als gevolg van uw letsel in het ziekenhuis opgenomen geweest?

A: 10.1.D

V: Waar bestaat het letsel uit?

A: 10.1.D

V: Is het letsel blijvend of is er sprake van herstel?

A: 10.1.D

Arbeidsrelatie

V: Klopt het dat u sinds 10.2.e werkzaam bent voor de Van Der Linden Groep onder de handelsnaam Vinci Facilities?

A: "Ja".

V: Voor wie was u werkzaam op de dag van het ongeval?

A: "Dat was voor de projectafdeling van Vinci. De Van Der Linden Groep is overgenomen door Vinci Facilities. Vinci Facilities is de handelsnaam.

Binnenkort gaat deze naam weer veranderen in Vinci Building Solutions".

V: Welke opleiding heeft u genoten?

A: "10.2.e

V: Wat zijn uw reguliere werkzaamheden?

A: "Ik doe de werkvoorbereiding en maintenance bij Vinci. Dit werk doe ik officieel pas één jaar, maar doe dit feitelijk al 6 jaar. Ik deed dit in het begin als vervanger voor een zieke collega. Ik heb daarnaast ook nog serice werkzaamheden uitgevoerd in de buitendienst bij Vinci. Dat werk in de buitendienst heb ik ongeveer 4 á 5 jaar gedaan. Door fysieke problemen was het beter voor mij om binnen te werken en niet meer in de buitendienst. Er was in het begin geen plaats voor mij voor een functie op kantoor. Er waren wel afspraken gemaakt maar niet op papier gezet. Op een gegeven moment werd een collega van de binnendienst ernstig ziek. Ik heb toen zijn functie overgenomen als 10.2.e en 10.2.e Zoals ik eerder verklaarde heb ik deze functie pas officieel één jaar. Mijn dagelijkse werkzaamheden bestaan uit het opmaken van calculaties van kleine reparaties. Ik doe verder het hele traject vanaf het maken van de calculaties, het inplannen van de reparatie bij de klant en het opmaken van de factuur naar de klant".

V: Waarom was u op de dag van het ongeval werkzaam in de buitendienst?

A: "In de nacht van vrijdag op zaterdag 24 november 2018 waren door monteurs van Vinci werkzaamheden uitgevoerd aan de gasleiding in het pand aan de Huygensweg 10 te Veghel. Doordat deze monteurs 's nachts hadden doorgewerkt, konden deze mensen het werk niet verder afmaken. Het werk moest afgemaakt worden zodat de gasleiding kon worden vrijgegeven en de ketels die op deze gaskeiding zaten weer in bedrijf konden worden gesteld. Het was van belang dat de installatie van Hutten Catering weer in bedrijf werden gesteld. 10.2.E het andere slachtoffer had op die zaterdag 24 november 2018 storingsdienst. 10.2.E had de opdracht gekregen om de gasleiding te gaan ontluchten en de ketels in bedrijf te stellen. Doordat 10.2.E storingsdienst had, kon hij tijdens de werkzaamheden worden weggeroepen. Om de voortgang van de werkzaamheden te garanderen, werd door 10.2.E aan mij gevraagd om 10.2.E te assisteren bij deze werkzaamheden. 10.2.E gaf als reden op dat hij vond dat ik nog de meeste feeling met het werken in de buitendienst had. Ik heb zelf geen servicebus meer van Vinci en geen gereedschappen. 10.2.E had die wel. Ik heb vervolgens een poolauto bij Vinci genomen. Dat is een auto die als extra transportmiddel wordt ingezet. Iedereen kan deze auto aanvragen en gebruiken. In deze auto zit verder niets van gereedschap of ander materiaal. Ik kreeg de opdracht om een gasleiding te gaan ontluchten. Daar had ik ervaring mee, maar niet met grote installaties. Ik wist van te voren dat het een grote installatie betrof. Enexis moest komen om de gasleiding in het gashok vrij te geven. Dat gaf al aan dat het om een grote installatie ging".

V: Wie heeft u opdracht gegeven de werkzaamheden die u op het moment van het ongeval uitvoerde te verrichten?

A: "10.2.E , die is 10.2.e bij de afdeling Grote projecten bij Vinci".

<u>Situatie ongeval</u>

V: Kunt u mij vertellen hoe het ongeval is gebeurd?
A: "Zoals ik eerder verklaarde werd ik door 10.2.E gevraagd om op zaterdag 24 november 2018 10.2.E te helpen bij het ontluchten van de gasleiding in Veghel. Ik ga altijd met de motor naar het werk, dus ook op vrijdag 23 november 2018. Ik heb toen op die vrijdag de poolauto van Vinci meegenomen naar huis. Ik wilde niet op zaterdagmorgen 24 november 2018 met de motor naar de locatie in Veghel gaan. Ik had met 10.2.E om 07:00 uur afgesproken op de locatie. Toen ik op zaterdagmorgen aankwam, was 10.2.E al daar. Ik zag dat er ook al iemand van Enexis en iemand van van Empel aanweig waren. De man van Enexis moest het gashok vrijgeven. Dat is een voorschrift als er aan een grote installatie moet worden gewerkt. Enexis is de beheerder van het gasverdeelstation dat zich in het gashok bevindt. U vraagt mij wanneer er over een grote installatie wordt gesproken. Daar kan ik u geen antwoord op geven.
De man van van Empel deelde mij en 10.2.E mee dat hij nog wat metingen aan de gasleiding moest verrichten waaraan was gewerkt. Er kon nog geen gas op de leiding worden gezet op het moment dat wij daar 's morgens waren. 10.2.E en ik zijn toen naar de nieuwe ketelinstallatie van de Jumbo gegaan. 10.2.E en ik waren begonnen om de gasleiding van deze ketelinstallatie te ontluchten. Het was een lange leiding en dat duurde wel lang. We zijn er mee gestopt omdat de man van van Empel ook aan deze installatie moest meten en de ketel in bedrijf zou stellen. 10.2.E en ik hadden toen afgesproken met hem dat de man van Empel deze werkzaamheden moest gaan doen. 10.2.E en ik zijn toen naar het grote ketelhuis van de Sligro gegaan. Daar hebben 10.2.E en ik de gasleiding ontlucht en de ketels in bedrijf gesteld. Verder hebben we daar ook het water van de installatie bijgevuld en een lekkage bij een van de pompen verholpen. In dat ketelhuis hing een slang die aan de ene kant door het dak naar buiten voerde en aan de ander kant op een koppeling van de gasleiding kon worden geschroefd. Voordat de gasleiding werd ontlucht heb ik de koppeling met daarna de slang op de gasleiding gedraaid. Vervolgens heb ik de kraan op de gasleiding opengedraaid totdat ik op een gegeven moment een gaslucht rook. Het was een tuinslang die op de koppeling zat en bij deze koppeling rook ik de gaslucht. Ik heb de gaskraan op de leiding dichtgedraaid en de koppeling los gemaakt. Toen de koppeling weer aan de installatie gedraaid en vervolgens de ketels in bedrijf gesteld. De ketels sloegen vrijwel direct aan.
Nadat we deze ketels in bedrijf hadden gesteld zijn 10.2.E en ik naar het ketelhuis van Hutten Catering gegaan. Daar hebben we de gasleiding ontlucht. De koppeling van de installatie was al los en de gaskraan stond dicht. Er was geen slang met een koppeling die naar buiten voerde aanwezig. Wij hadden die ook niet bij ons. Ik draaide de gaskraan open en ik hoorde de druk van de gasleiding wegvallen. Dat was vreemd. Ik hoorde een harde sis die langzaam minder werd, als of er een balon leeg loopt. Achteraf bleek dat de man van van Empel een drukmeting aan het uitvoeren was op dat deel van de gasleiding. Om de druk te meten zet de man van van Empel gasdruk op de leiding, De gasleiding is dan nog niet ontlucht. Er kan dus nog stikstof inzitten die men tijdens werkzaamheden in de gaskeiding zet, in combinatie met aardgas. Misschien was de stikstof al uit de gasleiding. Nadat de druk was weggevallen, moest de gaskraan weer worden dichtgedraaid en druk op de gasleiding worden gezet. Dit zou ongeveer anderhalf uur in beslag nemen. 10.2.E en ik zijn toen maar koffie gaan drinken, samen met de man van van Empel. Die moest ook wachten om een goed meetresultaat te krijgen.
Na de koffie zijn 10.2.E en ik naar het ketelhuis van de Vries gegaan. Dat is de plaats waar het ongeval is gebeurd. In eerste instantie konden we niet binnen omdat we niet de juiste sleutel hadden. 10.2.E en ik zijn met de poolauto van mij naar de beveiliging gegaan en hebben de sleutel opgehaald. We zijn in het ketelhuis gegaan en ik zag dat de waterdruk in de installatie te laag stond. Ik kan me niet herinneren in welke stand

de schakelaar op de schakelkast in het ketelhuis stond. 10.2.e heeft toen een slang die daar aanwezig was gepakt, en deze op de installatie aangesloten. Hij heeft water bijgevuld en de installatie op de juiste druk gezet.
Ik ben vervolgens naar de ketels gegaan die in het ketelhuis stonden opgesteld. Ik heb de koppeling in de gasleiding losgeschroefd. Het is de koppeling die onder de gaskraan zit. Er was geen slang of koppeling aanwezig die op deze koppeling paste. Ik bedoel een koppeling met slang zoals deze bij de Sligro wel aanwezig was. 10.2.e en ik hadden ook geen slang en koppeling bij ons die daarop gezet kon worden. Ik heb vervolgens de gaskraan geopend en gewacht totdat ik gas zou gaan ruiken. Ik heb de kraan ongeveer 1 of 2 minuten open gehouden. Ik hoorde een hard continu aanhoudend sissend geluid. In die tijd heeft 10.2.e een foto gemaakt. U laat mij foto V3 zien. Dat is de betreffende foto.
Na die 1 á 2 minuten rook ik nog steeds geen gas. Ik heb toen de gaskraan weer dicht gezet en de koppeling aangedraaid. Vervolgens de gaskraan weer geopend en de ketel middels de schakelaars op de ketel geprobeerd op te starten. Ik zag dat de ketels in storing vielen. Ik zag namelijk dat er een lampje op de branderautomaat ging branden. Dat geeft aan dat de opstartprocedure van de ketels niet volledig is omdat er geen gas wordt aangevoerd. Ik hoorde wel de onstekingsfase. Ik hoorde namelijk de elektronische ontsteking tikken. Als deze tikt geeft dat een vonk af. Als er dan gas wordt aangevoerd, ontsteekt dit en komt er een vlammetje. Als dat er is, wordt de opstart procedure vervolledigd.
Ik heb zeker vier, vijf keer het opstartproces herhaald. De ketels kwamen niet in bedrijf. Een mogelijke oorzaak zou lucht in de gasleiding kunnen zijn.
Omdat ketels niet direct aansloegen heb ik de plaat wegehaald die voor het bedieningspaneel en het kijkglas van de ketel is geplaatst. Deze plaats heb ik tegen de ketels aan gezet, zie foto V4.
Ik heb vervolgens de koppeling van de gasleiding losgedraaid en de gaskraan weer geopend. Ik heb de gaskraan weer ongeveer 1 á 2 minuten geopend. Ik rook nog steeds geen gas ondanks het feit dat ik met mijn neus dicht bij de gasleiding had. Je kunt dit zien op de foto V3 die u mij toonde. Ik denk dat ik ongeveer deze houding had, vlak voor het ongeval. Ik draaide gaskraan weer dicht en zag dat 10.2.E in mijn richting kwam lopen. Ik heb toen tegen 10.2.E zegd dat ik nog steeds geen gas rook. 10.2.E zei toen ook dat hij geen gas rook. Op dat moment keek ik naar beneden. Daar is de gasstraat van de ketels. De gasstraat bestaat uit een aantal elektronische componenten zoals een veiligheidsklep en een gasreduceerklep. Op de veiligheidsklep zit een spoel die door middel van een elektrische spanning wordt bediend. Deze klep zorgt ervoor dat de hoofdbrander van de ketel wordt vrijgegeven. Deze wordt vrijgegeven nadat de ontstekingsprocedure in de ketel is afgerond. De klep is normaal gesloten en wordt doormiddel van een elektrische spanning bediend. Ik zag dat de ketel in storing stond, want ik zag dat het storingslampje van de branderautomaat brandde. Dat betekend dat de ketel niet opgestart kon worden zonder deze te resetten.
10.1.d

Ik kijk naar rechts en zag daar 10.2.E Ik riep naar hem: "10.2.E 10.2.E en zag hem het ketelhuis uitlopen. Ik liep achter hem aan, om de ketel heen, zoals ik op foto V4 heb aangegeven. Ik ben langs drukvaten gelopen en vervolgens naar de deur van het ketelhuis. Ik zag 10.2.E op de trap naar beneden lopen en heb nog een aantal keren zijn naam geroepen. Ik zag dat 10.2.E daarop niet reageerde maar verder naar beneden liep. Buiten aangekomen keek ik om en zag dat de pui op de eerste verdieping was

weggeslagen. Ik vond dit vreemd want wij waren op de tweede verdieping aan het werk geweest. Een tweede reactie was dat ik dacht dat we de rotzooi op moesten gaan ruimen. Toen kwam de man van van Empel ons tegemoet en ving ons op. Ik vroeg aan deze man of ik niet moest gaan [10.1.d] De man van van Empel was inmiddels [10.1.d]
We hebben het toen over het wel of niet open zijn van de gaskraan gehad. Ik heb in ieder geval tegen deze man gezegd dat de gaskraan was dichtgedraaid. Hij heeft [10.2.E] en mij ergens tegenover het pand neergezet op een betonnen balk, tegen het hek. Ik was wat onrustig en ben op en neer gaan lopen. Ik heb toen in de spiegel van mijn auto gekeken om te zien hoe ik eruit zag. Ik heb toen tegen [10.2.E] gezegd dat als hij er net zo uitzag als ik, het niet goed was. Ik wilde mijn telefoon uit de auto pakken maar dat mocht niet van deze man. [10.1.D]

Ik hoorde dat er contact was geweest met iemand van de [10.1.d] en de man van van Emel. Ik hoorde dat zij het over het afsluiten van de hoofdafsluiter hebben gehad. De hoofdafsluiter bevind zich in het gashok. Ik hoorde dat de man van van Empel deze had dicht gezet.
Het is heel vreemd dat [10.2.E] en ik [10.1.d] . [10.1.D]

. De toegangsdeur naar de ketelruimte moet dicht hebben gezeten. Normaal zit daar een dranger op die de deur dicht duwt. Dat is een voorschrift. Ik ken me niet herinneren of de deur na [10.1.d] open stond. [10.2.E] was voor mij de ruimte uit gelopen".

V: Was u verkouden op zaterdag 24 november 2018 of mankeerde u iets aan uw reukvermogen?
A: "Nee, want ik had eerder die dag gas geroken. Ik heb u bierover eerder verklaard".

V: Waardoor zou de vonk kunnen zijn ontstaan?
A: "Dit zou door statisch elektrische ontlading kunnen zijn ontstaan. Ik stond dichtbij de gasstraat die zich onder aan de ketel bevond. Ik stond met mijn benen bij de gasstraat. [10.1.d]

[10.1.D]

V: Was de blauwe toegangdeur naar de CV ruimte open of dicht toen het ongeval gebeurde?
A: "Toen we naar binnen gingen was de toegansdeur tot het ketelhuis dicht. Ik weet niet wie nu de deur opende. Ik kan u ook niet vertellen of de deur nadat wij naar binnen zijn gegaan, achter ons dicht is gevallen. Ik zou zeggen dat deur niet dicht was gevallen. Als ik achteraf weet dat er een complete muur was weggeslagen, had die houten deur met sponning al er ook moeten vliegen. Toegangsdeuren van ketelhuizen gaan altijd naar buiten toe open. Dat was hier ook".

V: U gaf aan dat u bij de Sligro ontlucht had met behulp van een ontluchtingsslang, was dit de gebruikelijke manier om te ontluchten?
A: "Dat durf ik niet te zeggen. Het is normaal om de koppeling onder de gaskraan los te koppelen en vervolgens de gaskraan te openen en te wachten tot er een gaslucht komt. Zo heb ik altijd de installaties ontlucht. Ik moet wel zeggen dat dit bij huisinstallaties gebruikelijk was. Dat zijn kleinere installaties en niet een installatie zoals in Veghel".

V: Waarom hebben jullie dat op de andere locaties anders gedaan?
A: "Er waren op de andere locaties geen slangen aanwezig. Bij de Sligro hing de slang vast in de luchtkoker. Ik weet niet hoe en door wie deze slang daar was geplaatst".

<u>Arbeidsmiddel/ arbeidsplaats</u>
Het ongeval heeft plaats gevonden in een CV ruimte met een CV

installatie bestaande uit 2 aan elkaar gekoppelde CV ketels van het merk Buderus, type Lollargas 34.2
V: Verkeerde deze CV installatie in de staat zoals deze door de fabrikant geleverd is/ waren er gebreken aan de CV installatie?
A: "Ik ben ervan uit gegaan dat deze ketels in een goede staat waren. We hadden de opdracht om deze ketels in bedrijf te stellen".
V: Was er specifiek voorlichting en instructies gegeven door u werkgever met betrekking tot het ontluchten van de gasleiding?
A: "Nee".
V: Van welk voorschrift of werkinstructie wordt gebruik gemaakt om op een veilige wijze gasleidingen buiten gebruik te stellen, te ontluchten en in gebruik te stellen?
A: "Ik ben niet bekend met een dergelijk voorschrift. Volgens mij gaat men uit van de kennis van de monteur".
V: Hebben jullie standaard gasdetectie apparatuur bij jullie?
A: "Nee. We hebben alleen een drukmeter bij ons als standaard middel. We hebben geen gas detectie apparatuur als standaard bij ons".
V: Waarom had je de leiding de eerste keer toch weer aangesloten ondanks dat u geen gas rook?
A: "Dat was om te proberen of de ketel toch aan zou slaan. De gasleiding had ik lang open gezet, zodat alle lucht en andere stoffen uit de gasleiding waren gevloeid. Ik rook op dat moment geen gas".
V: Welke voorzorgsmaatregelen waren genomen ten tijde van het ongeval?
A: "Eigenlijk geen. De ont- en beluchting in het ketelhuis waren volddoende. Deze worden aan de hand van een Scios inspectie bepaald. Dit was hier ook gebeurd omdat je anders geen bewijs van gebruik krijgt. Een dergelijk bewijs wordt door een gecertificeerd bedrijf afgegeven. Van Empel is een gecertificeerd bedrijf die een dergelijk bewijs mag afgeven".
V: Hoe voorkom je een brand of explosie tijdens het ontluchten en in gebruik nemen van een CV installatie?
A: "Zorgdragen voor voldoende ventilatie en beluchting in de ketelruimte. Het gebruik van de juiste gereedschappen, bijvoorbeeld een snuffelaar, of wel een gasdetectie apparaat".

<u>Gevaarlijke stoffen</u>
V: Met welke stoffen / gevaarlijke stoffen werd er gewerkt op de ongevalslocatie?
A: "Aardgas".
V:Welke risico's waren er tijdens het werken met aardgas?
A: "Wij hebben geen risico's gezien. Ik heb vaak gasleidingen ontlucht en heb daar niet bij stil gestaan. Ik dacht even ontluchten en verder niets. Ik heb vroeger aan kleine huisinstallaties gewerkt. Ik weet niet hoe de monteurs het doen bij grote installaties zoals deze. [10.2.E] en ik hadden voor deze werkzaamheden geen LMRA opgemaakt".

<u>Persoonlijke beschermingsmiddelen</u>
V: Welke persoonlijke beschermingsmiddelen droeg u ten tijde van het ongeval?
A: "Een brandvertragende overjas. Verder droeg ik mijn eigen kleding bestaande uit een T-shirt met daarover een blauwe spijker blouse en daarover een koltrui met een hoge kraag. Ik doreg verder een bruine spijkerbroek. Over dit alles droeg ik de brandvertragende jas met opschrift van Vinci Facilities. Ik droeg veiligheidsschoenen die ik van Vinci heb gekregen. Ik stel u deze kleding en schoenen ter beschikking voor onderzoek".

<u>Toezicht</u>
V: Op welke wijze is toezicht geregeld bij Vinci voor mensen die in de buitendienst werken?
A: "Wij organiseren toolboxmeetings voor de monteurs van de buitendienst. Verder worden door de projectleiders en

contractbeheerders werkplekinspecties uitgevoerd. Deze werkplekinspecties worden vijf keer per jaar gedaan. Tijdens een werkplekinspectie komen zaken als kwaliteit van het uitgevoerde werk ter sprake en of er veilig wordt werkt. De werkplekinspecties worden gebruikt voor het jaarliks functioneringsgesprek. De leidinggevende put informatie uit de verslagen van de werkplekinspecties.
Verder verschijnt er maandelijks een nieuwsbrief. In deze nieuwsbrief wordt het personeel op de hoogte gehouden van de laatste ontwikkelingen binnen Vinci. Laatst stonden 10.2.E en ik in de nieuwsbrief naar aanleiding van het ongeval. Verder worden in de nieuwsbrief items over veiligheid en de laatste ontwikkelingen daarin vermeld. Het is ook een soort van verbindings middel en informatiebron voor het personeel van Vinci van de binnen- en buitendienst. Er is ook een discussie in de nieuwsbrief geweest over het dragen van een brandvertagende jas. Na het ongeval zal deze dicussie weer in de nieuwsbrief verschijnen waarschijnlijk.
Op de dag van het ongeval was er niemand aanwezig die toezicht hield".
V: Bent u weleens of op de dag van het ongeval aangesproken door de toezichthouder omdat u zich niet aan de voorschriften/ instructies hield?
A: "Nee".
V: Bent u of andere werknemers weleens gesanctioneerd als jullie je niet hielden aan de voorschriften en of instructies?
A: "Nee. Er bestaat wel een sanctiebeleid. Zo heeft Vinci een bedrijf overgenomen. De monteurs die daarvan zijn overgenomen droegen de bedrijfskleding van de oude werkgever. Daar is toen door Vinci een sanctie op gezet. Er werd gesteld dat als de monteurs met de oude bedrijfskleding werden gezien, zijn naar huis moesten om zich om te kleden en deze uren niet werden uitbetaald".

<u>Overig</u>
V: Weet u wat een Risico- Inventarisatie en Evaluatie is?
A: "Ja".
V: Heeft u de schriftelijke Risico- Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van Van der Linden Groep ingezien?
A: "Die heb ik nooit ingezien".
V: Zijn door Van der Linden Groepde risico's van uw werkzaamheden op een andere manier geïnventariseerd?
A: "Dat weet ik niet. Mij werd gevraagd om deze werkzaamheden uit te voeren en verder niets".
V: Hoe zou volgens u 10.1.d **ontstaan kunnen zijn?**
A: 10.1.d

V: Welke inspanningen heeft de werkgever nog meer verricht om het betreffende arbeidsongeval te voorkomen?
A: "Wij hebben een app op de bedrijfstelefoon waarop je 'bijna ongevallen' kunt registreren.
Er worden workshops door externe gegeven die je vrijblijvend kunt volgen. Alle monteurs hebben VCA opleiding gehad, NEN 3140 voor mensen die bevoegd zijn om te werken met elektriciteit".
V: Hoe kan volgens u een soortgelijk ongeval in de toekomst worden voorkomen?
A: "Misschien had je met een gasdetectie apparaat de aanwezigheid van gas kunnen meten. 10.2.E en ik hebben in ieder geval het gas niet geroken. Verder had je de geschikte mensen in moeten zetten. Ik bedoel mensen die daar aan het werk zijn geweest en ervaring hebben met het werken aan grote installaties. Ik weet ook niet of ik de geschikte persoon was op dat werk. Ik had wel in de buitendienst gewerkt, maar aan kleine installaties. 10.2.E was 10.2.e en is bezig met de opleiding 10.2.e . Hij moet ervaring opdoen met het werken

aan grote installaties en moet dan gecertificeerd worden. Hij wordt begeleid door 10.2.E . 10.2.E is gecertifeerd 10.2.e ".
V: Zijn er naar uw mening nog onderwerpen die niet ter sprake zijn gekomen of heeft u nog iets toe te voegen aan uw verklaring wat van belang kan zijn voor dit onderzoek?
A: "Ik heb op dit moment niets meer aan de verklaring toe te voegen".

Vervolgens heb ik de verklaring aan de heer 10.2.E voorgelezen. Hij verklaarde daarbij te volharden.

10.2.E

Bijlage behorende bij de verklaring van:
de heer 10.2.E
8-1-2019

Fotobijlage

Foto V1

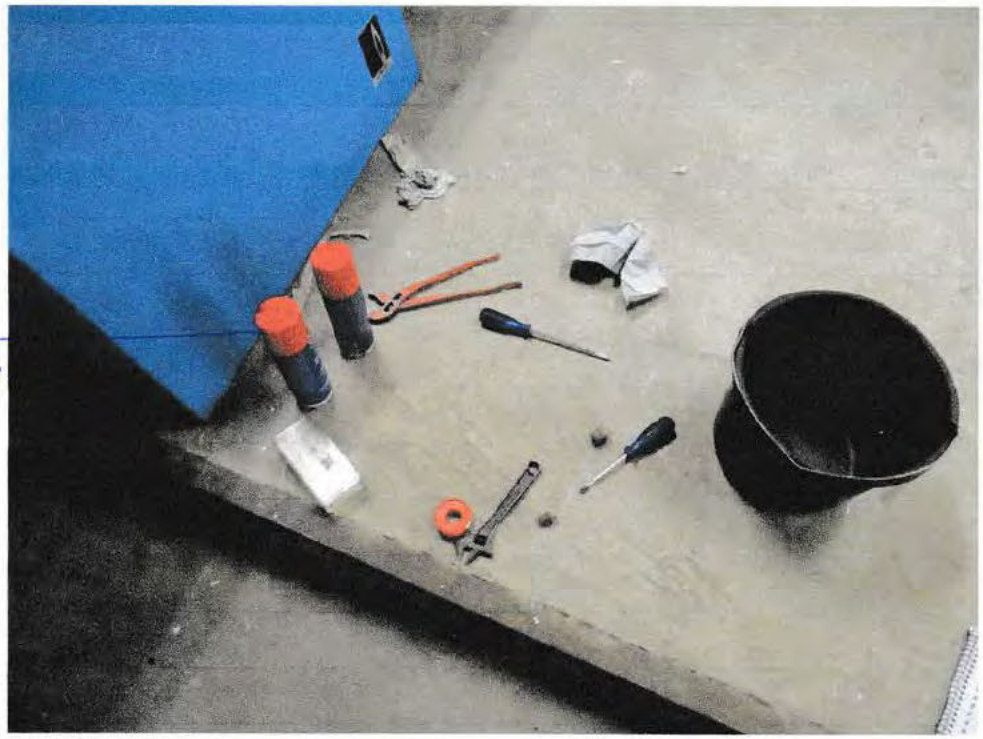


Foto V2

10.2.E

Bijlage behorende bij de verklaring van de Heer 10.2.E 8-1-2019

Foto V3

Ik heer koppeling los maakte de foto toen ik aan het ruiken was of er gas uit de leiding kwam. 10.2.e

Ik stond ten tijde van het ongeval nagenoeg op die positie zoals op foto V3 alleen iets verder naar de achterzijde van het ketelhuis. En ik stond rechter op.

gasschroef

Foto V4

Na het ongeval ben ik achter om de installatie gelopen voor de schakelkast langs. langs de muur waar de expansie vaten staan.

loop richting

gasschroef meter van 10.2.E

gasstraat

spoelthen behoeve van veiligheidsklep

veiligheidsklep

gasregelaar + Bklep

(1A) Tijdens ik heer ontluchten zat de beplating nog op de ketel (zie Foto V3)

(1B) na het ontluchten heb ik de beplating van de ketel afgehaald en tegen de ketel gezet om de ketel verder op te starten. Na het ongeval stond de beplating nog tegen de ketel aan. (zie foto V4)

10.2.E

Inspectie SZW
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

VERKLARING VAN TOESTEMMING

Hierbij geef ik toestemming aan 10.2.E om te vragen naar de aard van het letsel dat ik heb opgelopen bij het ongeval op de arbeidsplaats op zaterdag 24 november 2018 en deze gegevens te verwerken in een rapport.
Het doel is na te gaan of er al dan niet sprake is van ziekenhuisopname, verzuim en/of blijvend letsel zoals beschreven staat in artikel 9 van de Arbeidsomstandighedenwet. Deze informatie wordt gebruikt in het onderzoek door de inspecteur van de Inspectie SZW.

Met de ondertekening van dit document:

- geef ik toestemming om de tijdens het onderzoek verkregen medische informatie op te nemen in het boeterapport, indien deze wordt opgemaakt;
- bevestig ik dat ik weet dat het eventuele boeterapport wordt verstuurd aan mij en mijn werkgever

10.2.E

Naam:
Geboorte
Adres:
Postcode
Plaatsnaa
Datum:

Handtekening:

10.2.E

☐ Ik teken niet en om die reden zal de Inspectie SZW niet verder gaan met het onderzoek naar het arbeidsongeval. Als ik later terug wil komen op het besluit om niet te tekenen, zal de Inspectie SZW niet alsnog een onderzoek naar het arbeidsongeval gaan uitvoeren.

Inspectie SZW
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

VERKLARING VAN TOESTEMMING

Hierbij geef ik toestemming aan 10.2.e om te vragen naar de aard van het letsel dat ik heb opgelopen bij het ongeval op de arbeidsplaats op zaterdag 24 november 2018 en deze gegevens te verwerken in een rapport.
Het doel is na te gaan of er al dan niet sprake is van ziekenhuisopname, verzuim en/of blijvend letsel zoals beschreven staat in artikel 9 van de Arbeidsomstandighedenwet. Deze informatie wordt gebruikt in het onderzoek door de inspecteur van de Inspectie SZW.

Met de ondertekening van dit document:

- geef ik toestemming om de tijdens het onderzoek verkregen medische informatie op te nemen in het boeterapport, indien deze wordt opgemaakt;
- bevestig ik dat ik weet dat het eventuele boeterapport wordt verstuurd aan mij en mijn werkgever

10.2.e

Naam:

Geboortedatum

Adres:

Postcode:

Plaatsnaam:

Datum:

Handtekening:

10.2.e

☐ Ik teken niet en om die reden zal de Inspectie SZW niet verder gaan met het onderzoek naar het arbeidsongeval. Als ik later terug wil komen op het besluit om niet te tekenen, zal de Inspectie SZW niet alsnog een onderzoek naar het arbeidsongeval gaan uitvoeren.

10.1.d

10.1.d

10.1.d

Foto 5a (19-11-2018) Bron de heer 10.2.E

Foto 5 (24-11-2018) Trappenhuis tweede verdieping met zicht op de CV ketelruimte.
Bron: de heer 10.2.E .

Foto 6 (24-11-2018) Systeemplafond boven het trappenhuis, waar een gedeelte van de platen ontbraken en scheef in het plafond hingen.
Bron: de heer 10.2.E

Foto 7 (19-11-2018) Foto van de CV ketelruimte genomen enkele dagen voor het ongeval.
Bron: de heer [10.2.E]

Foto 7B (24-11-2018) Overzichtsfoto CV ketelruimte genomen vanaf de ingang van de CV ketelruimte. Cascade opstelling van het merk Boderus type Lollargas 34,2
Bron: de heer [10.2.E]

Buderus,
type Lollargas 34,2,
branderdruk 11 m.bar
112mm wk,
ketelnummer 3224216
600W
aardgastoestel

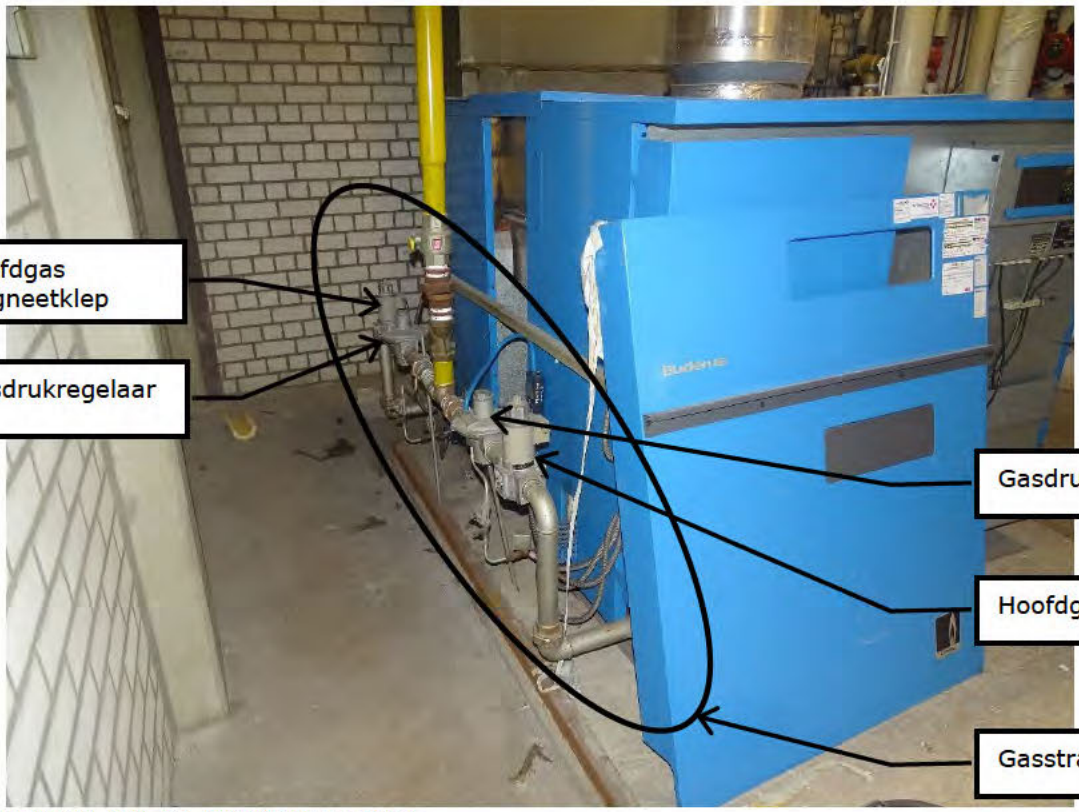
Foto 8 (24-11-2018) typeplaatje op de voorste CV ketel
Bron: de heer 10.2.E

Sticker met de tekst:
'Vinci facilities, SCIOS'
en aangestipt:
'periodiek onderhoud
en periodiek inspectie'.
'Uitgevoerd conform
SCIOS richtlijnen in:
januari 18', 'Volgende
datum januari 19 en
22'.

Foto 9 (24-11-2018) Stickers op de beplating van de voorste ketel.
Bron: de heer 10.2.E

Sticker met tekst: 'Vinci facilities, SCIOS' en aangestipt: 'periodiek onderhoud', 'Uitgevoerd conform SCIOS richtlijnen in: februari 16', 'Volgende datum februari 17'.

Foto 10 (24-11-2018) Stickers op de beplating van de achterste ketel.
Bron: de heer 10.2.E



Hoofdgas magneetklep

Gasdrukregelaar

Gasdrukregelaar

Hoofdgas magneetklep

Gasstraat

Foto 11 (24-11-2018) Zijaanzicht
Bron: de heer 10.2.E

Foto 12 (24-11-2018) Detailfoto gasstraat. De rode pijl geeft de stroomrichting aan van het gas.
Bron: de heer [10.2.E]

Foto 13 (26-11-2018) Detailfoto gasstraat
Bron: Mevrouw [10.2.E]

Foto 14 (24-11-2018) Detailfoto CV ruimte
Bron: de heer [10.2.E]

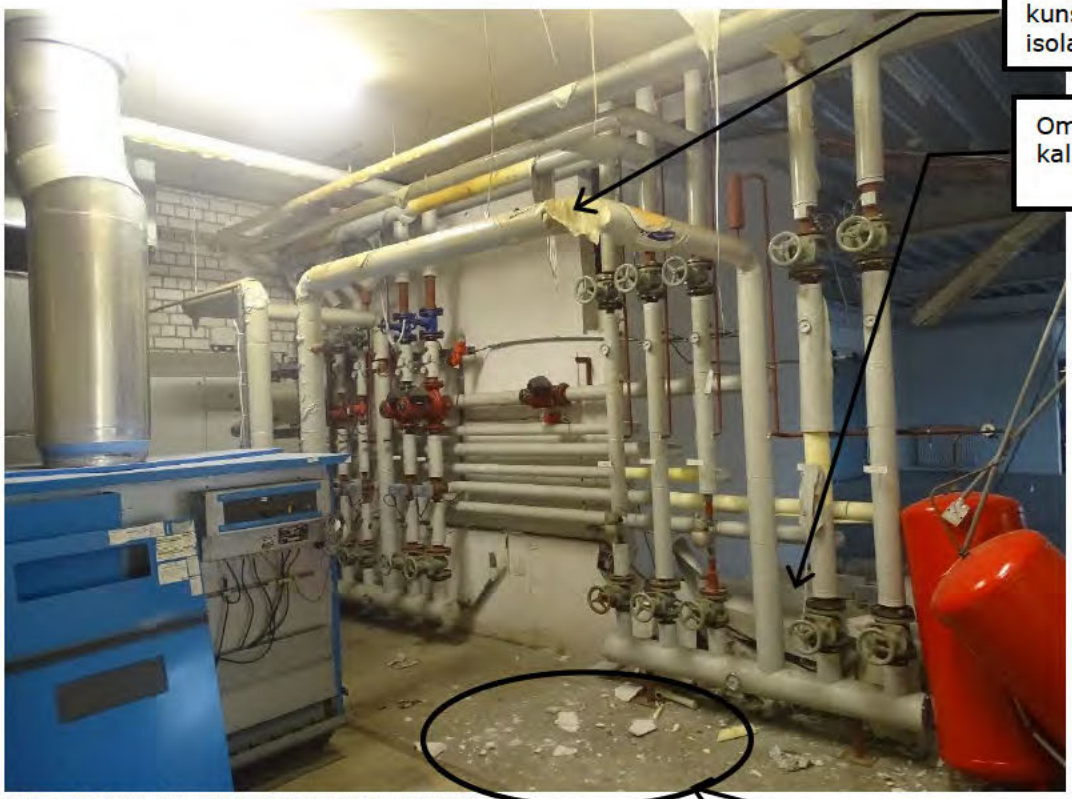


Foto 15 (24-11-2018) Detailfoto CV ruimte
Bron: de heer [10.2.E]

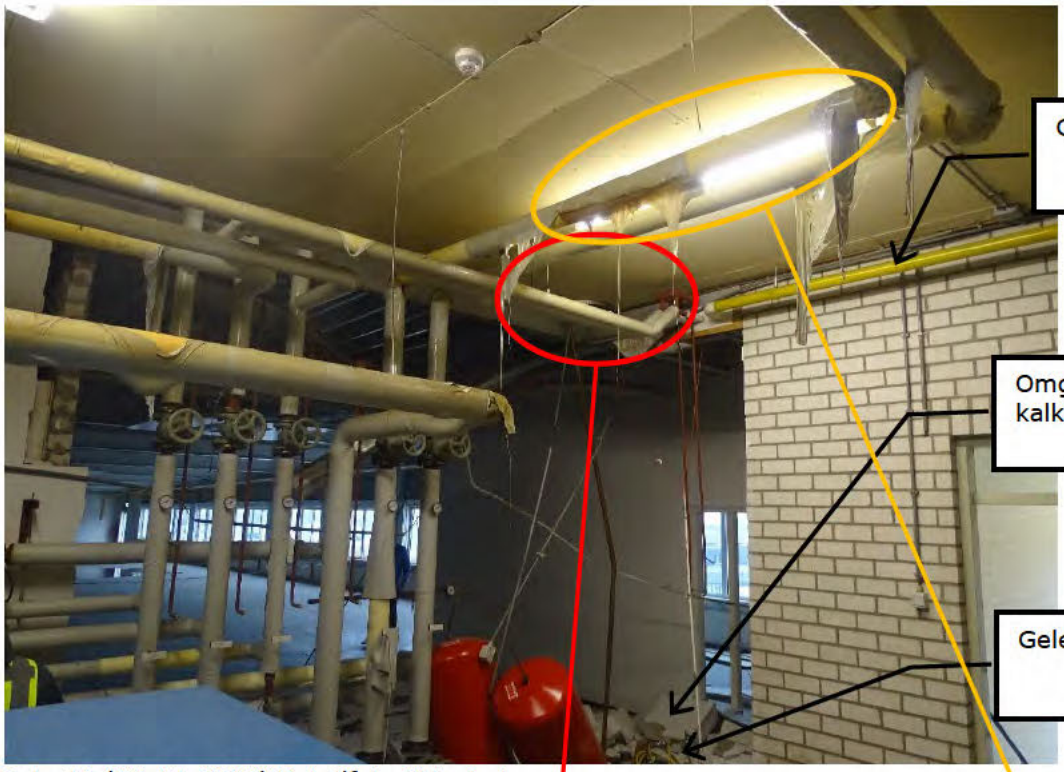


Foto 16 (24-11-2018) Detailfoto CV ruimte
Bron: de heer[10.2.E]

Foto 17 (24-11-2018) Detailfoto CV ruimte
Bron: de heer [10.2.E]

10.1.d

verankeringspin

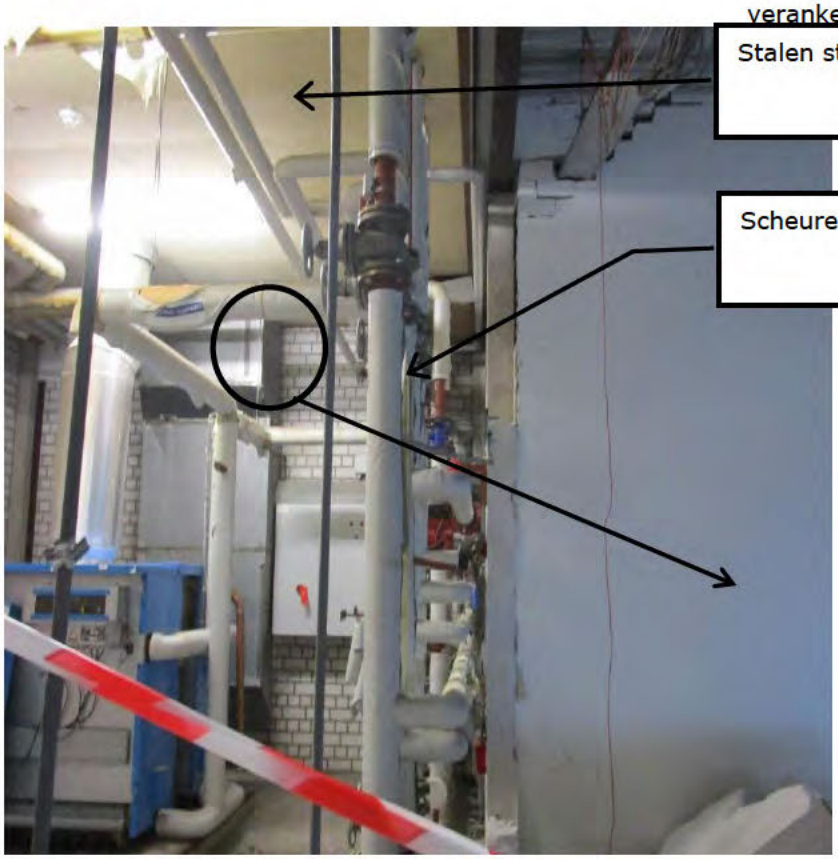


Foto 19 (26-11-2018) Detailfoto genomen vanuit de grote hal naast de CV ruimte.
Bron: mevrouw [10.2.E]

Foto 20 (24-11-2018) Grote hal naast de CV ruimte.
Bron: de heer [10.2.E]

Foto 21 (24-11-2018) Toiletgroep bereikbaar vanuit de grote hal.
Bron: de heer [10.2.E]

Breuklijnen: Dak was losgekomen van de muur

Foto 22 (24-11-2018) Grote hal naast de CV ruimte.
Bron: de heer 10.2.E

Foto 23 (24-11-2018) Grote hal naast de CV ruimte.
Bron: de heer 10.2.E

Foto 24 (24-11-2018 omstreeks 03.00 uur) 192,5 mbar druk die op het systeem stond. De drukmeter was aangesloten in het gashok op de leiding.
Bron: de heer [10.2.E]

Foto 25 (24-11-2018) Gashok

Bron: de heer 10.2.E

Werkdruk

Foto 26 (24-11-2018) Detailfoto installatie in het Gashok
Bron: Collega 10.2.E

Doorsnede 5 duim

Locatie waar laswerkzaamheden hadden plaatsgevonden.

Afsluiters

Gasleiding naar De Vries, Jumbo, nieuwe installatie en Sligro

Gasleiding naar Hutten Catering

Foto 27 (31-01-2019) Detailfoto installatie in het Gashok
Bron: 10.2.E

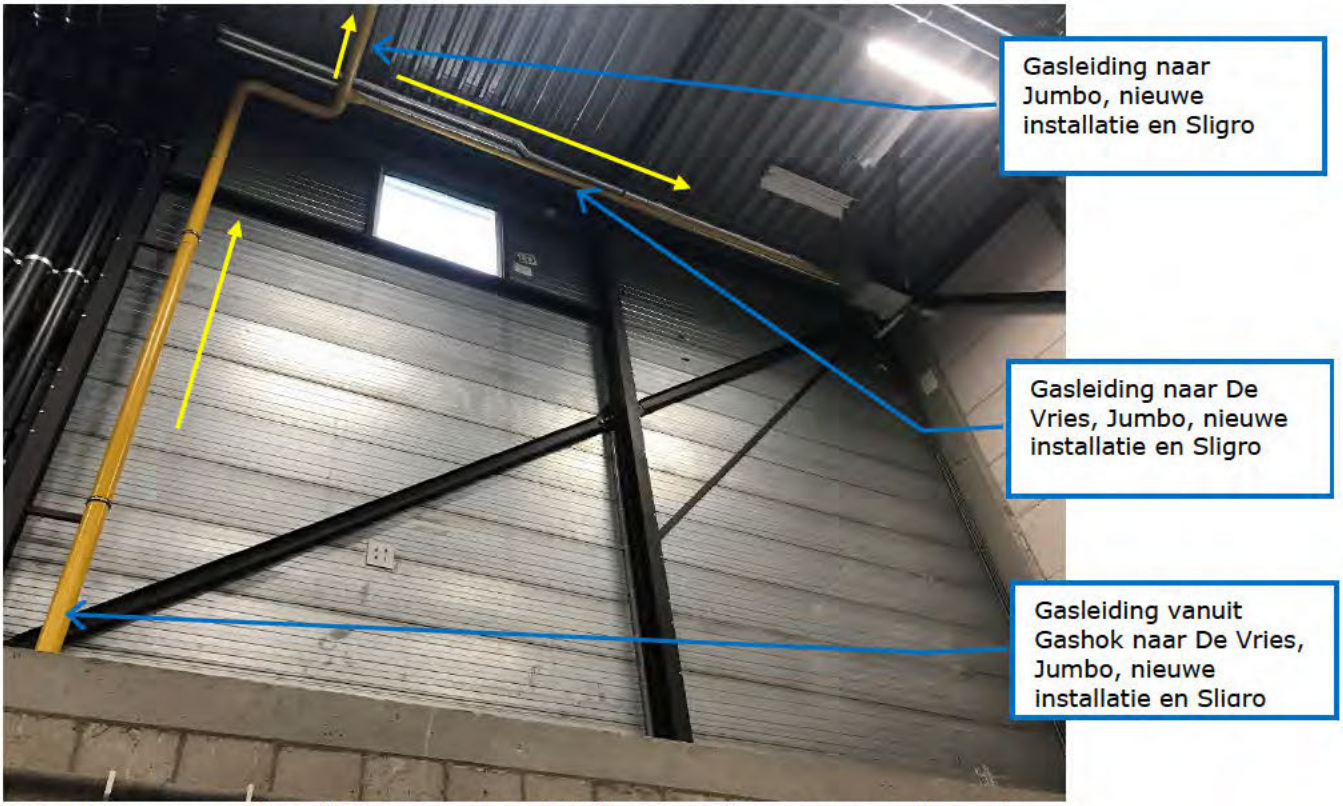


Foto 28 (31-01-2019) Gasleiding vanuit Gashok door expeditie ruimte van de Jumbo
Gele pijl geeft stroomrichting van het aardgas aan.
Bron: 10.2.E

Foto 29 (31-01-2019) Gasleiding door expeditie ruimte van de Jumbo
Gele pijl = stroomrichting van het aardgas
Bron: Collega [10.2.E]

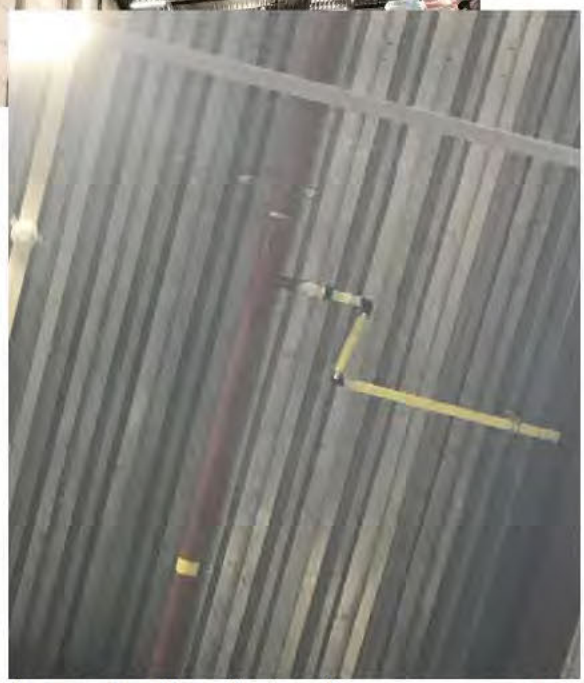


Foto 30 (31-01-2019) Vertakking gasleiding door expeditie ruimte van de Jumbo
Gele pijl = stroomrichting van het aardgas
Bron: [10.2.E]

Foto 31 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding
Tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

Foto 32 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding
tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

Foto 33 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding
Tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

Foto 34 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding
tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

Foto 35 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding
Tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

Foto 36 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding
tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

Foto 37 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding Tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

Foto 38 (19-11-2018) Detailfoto gasleiding tweede verdieping de Vries
Gele pijl = stroomrichting aardgas

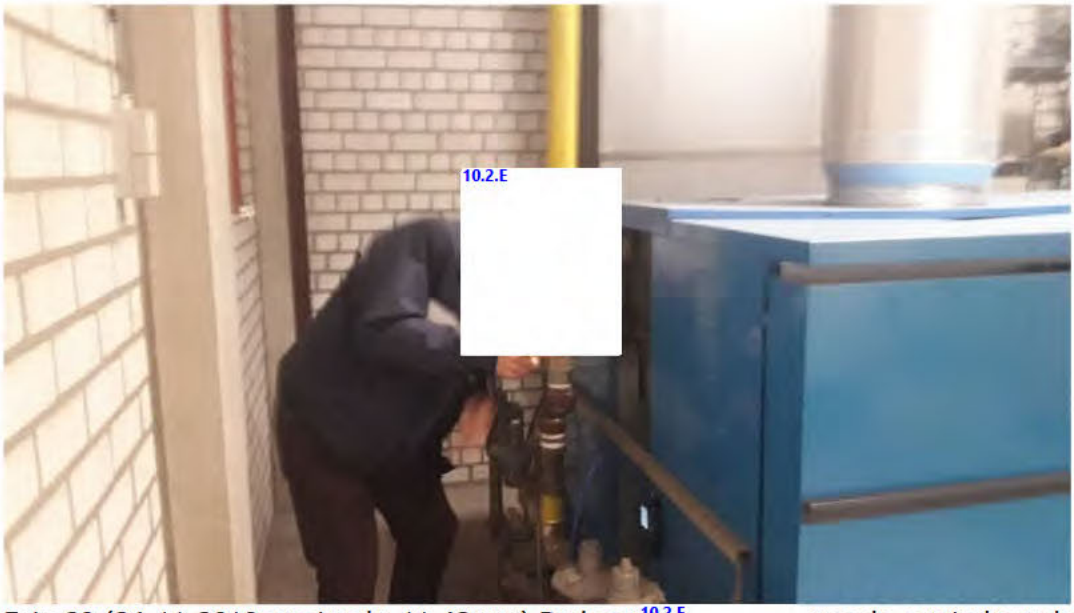


Foto 39 (24-11-2018 omstreeks 11.43 uur) De heer 10.2.E was de eerste keer de gasleiding aan het ontluchten.
Bron: de heer .

Inspectie SZW
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Rapportage van Waarnemingen

Kenmerk	AMB-01 /zaaknummer 1816159
Gedagtekend op	24 november 2018

Betreft	: Rapportage van waarnemingen
Naam rechtspersoon	: Van der Linden Groep B.V. (VINCI Facilities)
Locatie Ongeval	: Huygensweg 10 in Veghel

Ik, de heer [10.2.E] inspecteur van de Arbeidsinspectie, standplaats Den Haag, belast met het toezicht op de naleving van de bepalingen krachtens de Arbeidsomstandighedenwet, verklaar het volgende:

"Aankomst 14.33 uur. Ik meldde mij bij de heer [10.2.E], [10.2.e] bij Van der Linden Groep B.V. uit Veghel
[10.2.e] ter plaatse was de heer [10.2.E] van Brabant-Noord.
Ik bekeek het pand van de buitenkant en zag dat de glazen gevel van het trappenhuis op de eerste verdieping naar buiten was weggeslagen. Ik zag verwrongen kozijnen liggen op de grond als ook veel glas.
Ik zag een delegatie personen het pand betreden en ben achter deze mensen aangegaan.
Ik zag dat deze personen zich bevonden in een CV ketelruimte. Eén van deze personen was, naar later bleek de heer [10.2.e] [10.2.e] bij Vinci Facilities. Ik zag dat hij begon met het opruimen van gereedschap maar hij kreeg de opdracht van de [10.2.e] [10.2.e], de heer [10.2.E] om alles terug te leggen op de plek waar hij het vandaan had gepakt om de Inspectie SZW, de mogelijkheid te geven om onderzoek te doen.
Ik bleef achter in de CV ketelruimte samen met de heer [10.2.E] en de heer [10.2.E] [10.2.E] de gebouwbeheerder.
De heer [10.2.E] [10.2.E] vertelde mij dat de getuige van het ongeval de heer [10.2.E] van de firma Van Empel Inspecties uit Bergeijk, was. Deze getuige was niet meer op de locatie aanwezig. Hij was niet gewond geraakt zo werd mij verteld.
Er waren [10.1.d] gemeld, deze waren inmiddels [10.1.D]
Ik bevond mij op de tweede verdieping, in een CV ketelruimte met nummer 16.2.11.
In deze CV ketelruimte zag ik twee dezelfde aan elkaar gekoppelde CV ketels van het merk Buderus, type: Lollargas 34,2. De heer [10.2.E] vertelde mij dat deze twee aan elkaar gekoppelde CV ketels een zogenaamde Cascade opstelling werd genoemd.
Ik zag dat de voorste ketel ketelnummer 3224216 had, 600 W en bouwjaar 1989.
Ik zag een rechthoekige luchtkoker in de ruimte. Ik zag dat deze luchtkoker uitmondde tot vlak boven de vloer. Ik ging met mijn rug op de grond liggen, onder deze luchtkoker, en keek in de luchtkoker naar boven. Ik zag vervolgens dat de binnenwanden van deze luchtkoker ontzet waren. Ik rook in deze luchtkoker een brandlucht. Ik rook verder in de hele CV ketelruimte geen brandlucht.
Ik zag een ronde ontluchtingskoker in het dak, deze eindigde net onder het dak. De heer [10.2.E] [10.2.E] vertelde mij dat er lucht wordt aangevoerd van buiten, niet mechanisch overigens, en dat er lucht via de ontluchtingskoker wordt afgevoerd. Ik zag dat het plafond van de CV ketelruimte nog op zijn plaats lag.
Ik zag dat de kunststof isolatie rondom de leidingen weggesmolten was. Ik zag een kalkzandstenen muur die omver geblazen was. Ik zag dat deze muur in stukken op de grond lag. Ik zag twee roodkleurige expansievaten die ontzet waren. Ik zag leidingen die kapot waren en losgekomen waren van de omgevallen muur waartegen deze leidingen gemonteerd hadden

[10.2.E]

gezeten. Ik betrad de grote lege hal naast de CV ketelruimte en zag dat er een toiletgroep grensde aan de CV ketelruimte.
Ik zag schildjes van het systeemplafond in de belendende toiletruimte die los waren gekomen. Ik zag dat de muur van de toiletgroep los was gekomen van het dak van het pand. Ik zag in de grote lege hal, naast de CV ruimte, water op de vloer. Ik zag dat dit water afkomstig was van *een radiator die los gekomen was van de muur. Ik zag luidsprekerboxen die los hingen aan de* muur.
Ik keek in het trappenhuis. Ik zag dat de systeemplafondschildjes in het trappenhuis los lagen en omhoog gekomen waren.
Ik zag een gasleiding in de CV ketelruimte, geel van kleur. Ik constateerde, nadat ik het had opgemeten, dat de diameter van deze gasleiding 7 centimeter bedroeg. Ik heb, samen met de heer 10.2.E de lengte van deze gasleiding opgemeten van het begin, daar waar de gasleiding het gebouw binnenkomt tot aan de CV ketel, daar waar de koppeling van de gasleiding was losgedraaid. De lengte van de gasleiding bedroeg 72 meter. Dit is belangrijk om te bepalen of hier sprake is van een grote gasinstallatie. Bij het ontluchten van een gasleiding moet je volgens de Praktijkrichtlijn gasinstallaties een afvoerslag naar buiten voeren. Ik heb geen afvoerslang gezien in de CV ketelruimte. Inmiddels had de heer 10.2.e 10.2.e bij Vinci Facilities de CV ketelruimte betreden.
Hij vertelde mij er laswerkzaamheden waren uitgevoerd aan de gasleiding. Deze gasleiding wordt, voorafgaand aan de laswerkzaamheden, middels stikstof vrijgemaakt van aardgas. Dan wordt er lucht ingeblazen en kan er gelast worden. Na de laswerkzaamheden wordt er weer aardgas in de leiding geblazen en deze leiding moet ontlucht (ontgast) worden zodat de hele leiding vol met gas zit en dan kan de leiding dichtgedraaid worden en de installatie weer aangezet worden. Bij het ontluchten is het fout gegaan.
Ik zag in de CV ruimte geen gasmeter. De heer 10.2.E en de heer 10.2.E konden mij niet vertellen of het verplicht is om een gasmeter (gas-detectie apparatuur) bij de hand te hebben als je een gasleiding gaat ontluchten.
Ik zag dat de geelkleurige gashendel dicht stond.
Ik zag dat de hoofdschakelaar van de schakelkast op OFF stond. Dat heb ik gezien maar deze is na het ongeval door 10.2.E zo vertelde hij mij, op OFF gezet. Dus deze stond ten tijde van het ongeval op ON.
Ik zag wel een drukmeter bij de losgkoppelde gasleiding bij de CV ketel, nummer TE 4047-0025.
Ik zag bij het einde van de gasleiding een koppeling die losgedraaid was.
Getuige 10.2.E betrad de CV ketelruimte. Hij vertelde mij dat hij tot aan de avond voor het ongeval aan de installatie had gewerkt.
De heer 10.2.E directeur van Vinci Facilities, kwam op de locatie. Hij vertelde mij dat Vinci Facilities valt onder Van der Linden Groep B.V. en Van der Linden Groep B.V. valt onder Vinci Energies Netherlands (ook gevestigd in Veghel).
De heer 10.2.E van de 10.2.e meldde mij dat er via het ongevalmeldingsysteem een automatische melding bij de 10.2.e was binnengekomen dat er 10.1.d zou zijn. Daarop is gebeld met de beveiliging van het pand en die zei dat dit kon kloppen "want daar zijn ze aan het werk". Daarom is verder geen actie ondernomen. 10 minuten later kwam er de melding dat er een 10.1.d had plaatsgevonden. Mogelijk betrof de automatische melding van 10.1.d deze 10.1.d

Ik heb veel foto's genomen van de situatie.

SLUITING
Waarvan door mij op ambtsbelofte is opgemaakt dit rapport, dat ik sloot en ondertekende te Den Haag op 24 november 2018.

10.2.E 10.2.E

Arbeidsinspecteur Inspectie SZW

Inspectie SZW
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Rapport
Waarnemingen en bevindingen

Kenmerk	AMB-02 /zaaknummer 411600751
Gedagtekend op	Maandag 14 januari 2019

Betreft	: Waarnemingen onderzoek aan kleding de heer 10.2.E
Naam rechtspersoon	: Van der Linden Groep B.V.
Locatie Ongeval	: Huygensweg 10 in Veghel

Ik, de heer 10.2.E arbeidsinspecteur bij de Inspectie SZW, standplaats Den Haag, belast met het toezicht op de naleving van de bepalingen krachtens de Arbeidsomstandighedenwet, verklaar het volgende:

Op zaterdag 24 november om 12:13 uur 2018 heeft er aan de Huygensweg 10 te 5466AN Veghel een arbeidsongeval plaats gevonden waarbij twee werknemers van Vinci Energies Netherlands B.V. 10.1.D
Het betroffen de werknemers, de heer 10.2.E en 10.2.E

Op donderdag 10 januari 2019 heb ik onderzoek aan de kleding van het slachtoffer, de heer 10.2.E op het adres 10.2.E
Ik heb daar gesproken met de heer 10.2.E en zijn vrouw
De heer 10.2.E verklaarde dat hij op zaterdag 24 november 2018 de volgende kleding droeg.
Onder een blauwe overall droeg hij een blauw polo shirt. Alle kleding was hem door de werkgever ter beschikking gesteld.

Ik heb vervolgens onderzoek aan deze kleding verricht en zag:

- dat de kleding verknipt was;
- op het blauwe poloshirt aan de linker bovenzijde de tekst 'vinci facilities' staan en daarnaast het logo, rood van kleur en dat het shirt lange mouwen had, zie foto 1;
- dat het polo shirt van het merk Santoni was, type Robin met een knopsluiting en was vervaardigd uit 50% katoen en 50% wol, zie foto 2;
- op de blauwe overall, links boven opschrift 'vinci facilities' en daarnaast een logo, rood van kleur;
- de overall een ritssluiting had die achter stof verborgen zat;
- dat ter hoogt van beide knieën afgesleten plekken zichtbaar waren, zie foto 3;
- dat de overall van het merk van Ochten waren drie labels op elkaar in de kraag van de overall was genaaid waar op het bovenste label de volgende symbolen en normen stonden:
  EN 1149-5:2008 beschermende kleding met elektrostatische eigenschappen,
  IEC 61482-2 2009 class 1, beschermende kleding tegen thermische gevaren van een elektrische vlamboog,
  EN ISO 116112:2008 A1, B1, C1, D0, E0, F1, beschermende kleding tegen brand,
  EN ISO 11611 2007 A1 class 1, beschermende kleding voor gebruik bij het lassen en verwante processen,
  EN 13034:2005 +A1 2009 Type 6, beschermende kleding tegen vloeibare chemicaliën, zie foto 4;

- dat op de tweede label de wasvoorschriften stonden en dat de overall was gemaakt van 93% Meta-aramide, 5% para-aramide en 2% carbon, zie foto 5;
- dat op het derde label de maten van de overall, maat 58, zie foto 6;
- op de rechtermouw van de overall onder de tekst 'VanOchten' dat daar 5 symbolen die aangeven dat de overall beschermende eigenschappen heeft voor respectievelijk, brand, elektrostatische eigenschappen, thermisch gevaren van een elektrische vlamboog, vloeibare chemicaliën, zie foto 7;
- in de kraag van de overall verkleuring als gevolg van verhitting, zie foto 8;
- bij de overslag van de ritssluiting een verkleuring als gevolg van verhitting, zie foto 9.

Ik heb de fotobijlage waarin de verwijzingen staan als bijlage bij dit document gevoegd.

SLUITING

Waarvan door mij op ambtseed is opgemaakt dit rapport, dat ik sloot en ondertekende te Den Haag op maandag 14 januari 2019

10.2.E

Arbeidsinspecteur Inspectie SZW

Fotobijlage zaak 1816159 onderzoek kleding T.B.M.E. van Stiphout

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Verkleuring door verhitting.

Foto 9

Inspectie SZW
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Rapport
Waarnemingen en bevindingen

Kenmerk	AMB-03 /zaaknummer 411600751
Gedagtekend op	Donderdag 17 januari 2019 2019

Betreft	: Waarnemingen onderzoek aan kleding de heer 10.2.E
Naam rechtspersoon	: Van der Linden Groep B.V.
Locatie Ongeval	: Huygensweg 10 in Veghel

Ik, de heer 10.2.E arbeidsinspecteur bij de Inspectie SZW, standplaats Den Haag, belast met het toezicht op de naleving van de bepalingen krachtens de Arbeidsomstandighedenwet, verklaar het volgende:

Op zaterdag 24 november om 12:13 uur 2018 heeft er aan de Huygensweg 10 te 5466AN Veghel een arbeidsongeval plaats gevonden waarbij twee werknemers van Vinci Energies Netherlands B.V. 10.2.E
Het betroffen de werknemers, de heer 10.2.E en 10.2.E

Op dinsdag 15 januari 2019 heb ik onderzoek aan de kleding van het slachtoffer, de heer 10.2.E 10.2.E

Uit de verklaring van de heer 10.2.E kwam naar voren dat hij op zaterdag 24 november 2018 de volgende kleding droeg.
Een wit T-shirt, daarover een hemd met lange mouwen en daarover een fleece trui met een hoge col. Daaronder droeg hij een spijkerbroek, rood van kleur en daaronder veiligheidsschoenen. Over de kleding droeg hij een jas die door de onderneming ter beschikking was gesteld.

Ik heb vervolgens onderzoek aan deze kleding verricht en zag:

- *dat de kleding verknipt was;*
- een wit T-shirt met aan de voorzijde het opschrift 'echte helden geven bloed, zie foto 1;
- aan de achterzijde van het T-shirt het opschrift 'www.sanquin.nl' en daarboven een logo, zie foto 2;
- in het was label van het dit T-shirt dat het 100% polyester was vervaardigd;
- een blauw hemd met lange mouwen, een knoopsluiting en aan de voorzijde links boven een borstzakje, zie foto 3;
- de achterzijde van het hemd geheel in tact was, zie foto 4;
- in het was label dat het hemd was vervaardigd van katoen;
- een fleece trui met een hoge col waardoor een wit koord was geregen, blauw grijs van kleur en lange mouwen;
- aan de voorzijde, onder aan deze trui een kangoeroezak, zie foto 5;
- dat het witte koord aan beide uiteinden een bruine verkleuring hadden, zie foto 6;
- aan de bovenzijde van de kangoeroezak een bruine verkleuring, verschroeiing, zie foto 7;
- aan de achterzijde van de hoge col een bruine verkleuring, zie foto 8;
- in het was label dat de fleece trui van 50% katoen en 50% polyester was vervaardigd;

- dat de spijkerbroek rood van kleur was en aan de voorzijde geheel in tact was, van het merk Angelo Litrico, zie foto 9;
- dat de spijkerbroek aan achterzijde ook geheel in tact was, zie foto 10;
- in het was label dat deze broek van 99% katoen en 1% van elasthan was vervaardigd;
- op de jas van de onderneming dat deze blauw van kleur was en aan de voorzijde ter hoogte van de borstkas een witte streep zat en daarboven het opschrift 'vinci facilities' en een logo, rood van kleur, zie foto 11;
- aan de achterzijde een witte streep ter hoogte van de inzet van de mouwen en daarboven het opschrift 'vinci facilities' en een logo rood van kleur, zie foto 12;
- aan de linker mouw van deze jas op dezelfde hoogte als de witte streep dat een gele en rode plastic emblemen gesmolten waren, zie foto 13;
- in de binnenzijde van de binnen voering van de jas drie was labels op elkaar zijn bevestigd en dat een van deze was labels was verschroeid, zie foto 14;
- dat de binnen voering van de jas aan de onderzijde schroei plekken vertoonde, zie foto 15;
- in de hoek aan de rechter onderzijde van de binnen voering een verschroeiing waardoor de vulling van de binnen voering was te zien, zie foto 16;
- in de hoek aan de linker onderzijde van de binnen voering een verschroeiing waardoor de vulling van de binnen voering was ter zien, zie foto 17;
- veiligheidsschoenen met metalen veterhouders en zwart van kleur, artikelnummer 816-69760 zie foto 18;
- in het label van de schoenen dat zij van het merk BATA waren, artikel nummer 816-69760 en productiedatum 48/2012, zie foto 19;
- dat de veters zwart van kleur waren en delen van de veters gesmolten waren, zie foto 20.

Ik heb de fotobijlage waarin de verwijzingen staan als bijlage bij dit document gevoegd.

Op internet heb ik onderzoek naar de technische eigenschappen verricht naar de veiligheidsschoenen, merk Bata artikelnummer 816-69760 (www.bataindustrials.nl).
Ik zag dat de eigenschappen van deze veiligheidsschoen in ieder waren:

- elektrische eigenschappen antistatisch;
- stalen veiligheidsneus;
- veter sluiting.

Ik heb verder op het internet onderzoek verricht naar het verschil tussen antistatisch en ESD. (www.bataindustrials.nl) ESD staat voor Electrostatic Discharge of wel elektrostatische ontlading.
Ik zag daar dat:

- elektrostatische ontlading belangrijk is in situaties waarbij er gevaar is voor explosie (explosieven, chemische stoffen, gassen, stofexplosie);
- wanneer u zich verplaatst, wrijving altijd een elektrostatische lading in je lichaam veroorzaakt. Schoenen en kleding die niet geleidend (genoeg) zijn, kunnen deze lading verhogen;
- op een bepaald punt, er een ontlading optreedt. Een elektrische ontlading die te hoog of ongecontroleerd is kan zeer ongemakkelijke en soms zelfs ernstige gevolgen hebben: een explosie als gevolg van vonk vorming;
- van belang is hoe goed is de schoen in staat om elektrostatisch opladen te voorkomen door dit snel te geleiden;
- van belang is hoe goed de schoen in staat is om bescherming te bieden tegen elektrisch schokken;
- Bata Industrials, fabrikant van de betreffende veiligheidsschoen, schoenen met twee soorten elektrische weerstand aanbiedt, Antistatische en ESD;
- Antistatische schoenen een elektrische weerstand tussen 0,1 en 1000 MegaOhm (MΩ);
- deze schoenen kunnen worden gedragen in vele verschillende werkomgevingen;
- ESD schoenen hebben een elektrische weerstand tussen 0,1 en 100 (MΩ);
- deze schoenen voorkomen een sterk ongecontroleerde elektrostatische lading.

Ik heb de fotobijlage waarin de verwijzingen staan als bijlage bij dit document gevoegd.

SLUITING

Waarvan door mij op ambtseed is opgemaakt dit rapport, dat ik sloot en ondertekende te Den Haag op donderdag 17 januari 2019.

10.2.E

Arbeidsinspecteur Inspectie SZW

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Fotobijlage zaak 1816159 onderzoek kleding T.C.P. van Gemert

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Smelt / schroei plekken

Foto 14

Foto 15

Foto 16

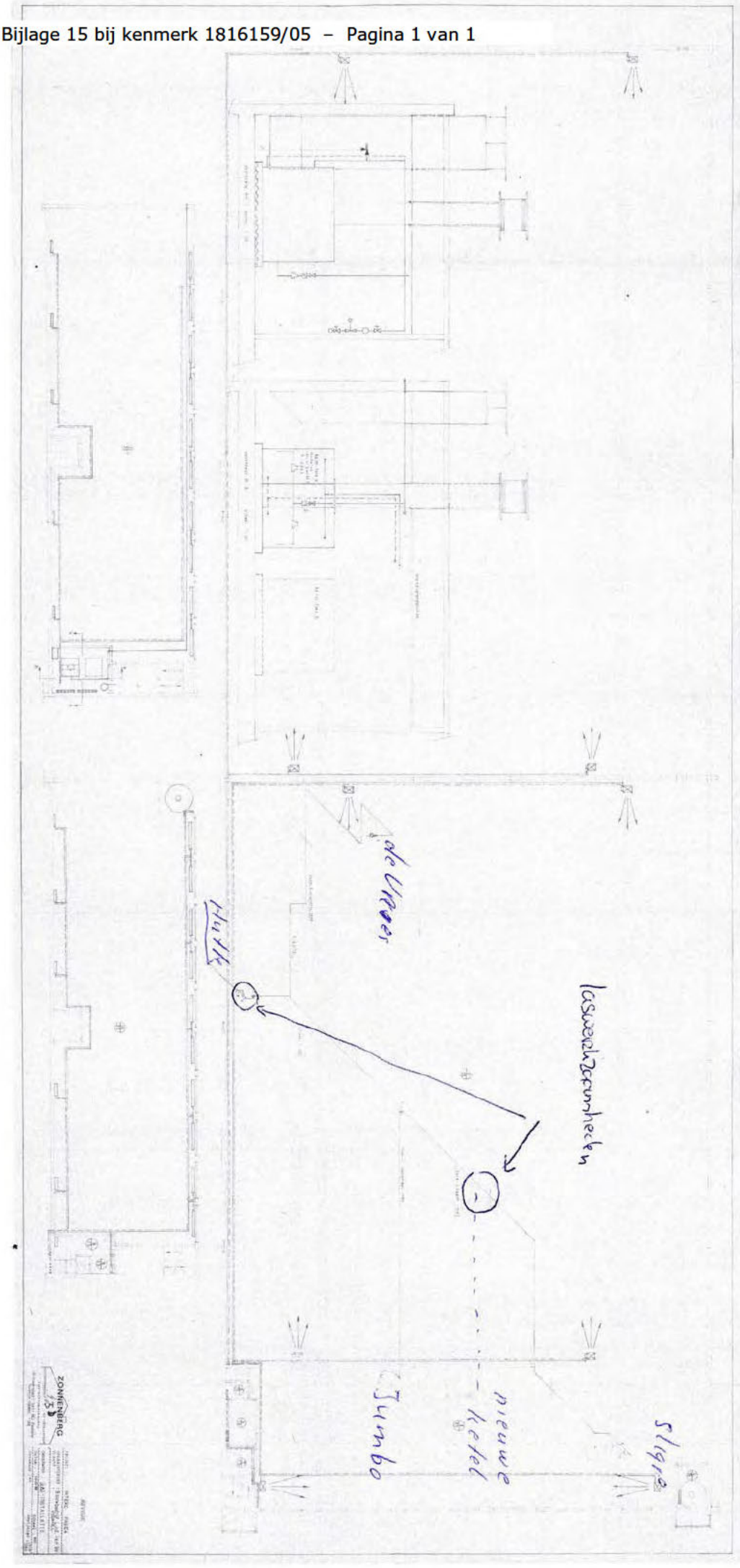
Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

06-11-18
ontvangen
10.2.E



Van: 10.2.E
Aan: 10.2.E
Onderwerp: FW Werkzaamheden zaterdag
Datum: maandag 26 november 2018 12 24 10
Bijlagen: image940041.jpg
image132548.png
image120521.png
image785404.png
image755661.png
image002.png

Van: 10.2.E Van Empe nspect es en Adv ser ng
Verzonden: d nsdag 20 november 2018 13 35
Aan: 10.2.E
Onderwerp: Werkzaamheden zaterdag

Hallo 10.2

Wat kunnen we / hoe kunnen we het aanpakken?
Voor mijn werkzaamheden kan ik zaterdagochtend vrij maken. Vrijdagavond / zaterdagmiddag gaat me niet lukken. Om mijn rapportage compleet te maken kunnen we dan het volgende aanpakken
Vrijdagavond

- Enexis sluit de gaskraan;
- Plaatsing tussenafsluiter in de gasmeterruimte t.b.v. het grootste installatiedeel;
- Plaatsing lassok direct boven deze nieuw te plaatsen afsluiter in de gasmeterruimte;
- Plaatsing T-stuk met afsluiter in de expeditie hal t.b.v. de nieuwe Remeha Quinta ACE
- Aansluiting vanaf bovengenoemde nieuwe T-stuk naar de nieuwe gasleiding;
- Plaatsing drukregelaar direct voor de nieuwe Remeha Quinta Ace; De nieuwe Remeha Quinta ACE is nu gebruiksklaar.
- Sluiten van alle toestelkranen bij de c.v. ketels;
- Vanaf de nieuw geplaatste afsluiter in de gasmeterruimte dit installatiedeel op een druk van 200 mbar brengen;
  Advies plaats een ½" gaskraan in de lassok welke na de opname wordt gesloten om lekverlies te voorkomen.
- M.b.v. digitale drukmeter (0,1 mbar nauwkeurig) (geen analoge) de druk opnemen + foto maken van deze druk op de drukmeter. Middels de foto kunnen we later kijken wat de druk was en het tijdstip daarbij. Beide heb ik nodig voor de berekeningen.
- Na 30 minuten controleren of de druk gelijk is gebleven. ndien deze niet gelijk blijft dit controleren, het heeft anders immers geen zin de test voort te zetten.

Zaterdagochtend

- Openen hoofdgaskraan door Enexis. LET OP de nieuw geplaatste tussenafsluiter moet dicht blijven, de druk voor deze afsluiter mag niet boven 150 mbar komen.
- Druk na nieuwe afsluiter controleren en tijdstip opnemen, afsluiter in de lassok laten zitten;
- nhoud bepalen van dit installatiedeel (uitvoering van Empel, dit duurt +/- 15 tot 30 minuten);
- Afsluiters openen en toestellen in bedrijf nemen.
- Bij het in bedrijf nemen van de toestellen door de collega's van de service de voordruk op het toestel opnemen wanneer deze in bedrijf zijn;
- Bepalen van de uitlaatdruk vollast / minimumlast en sluitdruk van de drukregelaar bij de nieuwe Remeha Quinta Ace (door van Empel);
- Bepaling uitlaatdruk hoofdregelaar gasmeterkast (door van Empel);
- nhoud bepaling en dichtheidsbeproeving van het installatiedeel Hutten (door van Empel);
- c.v. ketel Hutten in bedrijf nemen;
- n samenspraak openstaande punten nalopen;

Bovenstaande is een omgekeerde werkvolgorde, maar wel een manier om de eindstreep ook te halen.

Met vriendelijke groet,

10.2.E
10.2.e
van Empel nspecties en Advisering

Hoofdkantoor
Elskensakker 44
5571 SK Bergeijk
Nederland

Postadres
Postbus 31
5570 AA Bergeijk

T +31 (0)88 17 00 100
M +31(0)6 10.2.E
E 10.2.E @vanempelinspecties.com
W vanempelinspecties.com

Volg ons

Disclaimer
Dit e mailbericht is bedoeld voor de geadresseerde Aan de inhoud kunt u geen formele rechten ontlenen Is het bericht niet voor u bestemd? Laat dat de afzender even weten en maak geen misbruik van de informatie Hartelijk dank

INCIDENT/ONGEVAL MELDING

SOORT INCIDENT

X☐ 1. Letsel	☐ 5. Brand	☐ 9. Milieu	Opgesteld door	10.2.E
☐ 2. Technisch incident	☐ 6. Productie verlies		Telefoonnummer	0€10.2.E
☐ 3. Bijna ongeval	☐ 7. Diefstal		Projectnummer	
☐ 4. Gevaarlijke situatie	☐ 8. Anders		Site	☐ Vast X☐ Tijdelijk

Korte beschrijving **incident / materiële schade**

Werkzaamheden bestonden uit aansluiten van meerdere CV-ketels op het interne gasnet Bij 1 van de ketels is een gasexplosie ontstaan

Locatie incident	Huygenseweg 10 Veghel
Datum	24-11-2018
Tijdstip	Ca 12 13 uur

Gegevens slachtoffer

Naam	10.2.E
Leeftijd	10.2.e
Personeelsnummer	
Jaren in huidige functie	11 / 10

Werkrelatie:
X☐ 1. VINCI Facilities
☐ 2. Onderaannemer
☐ 3. Ingeleend
☐ 4. Uitgeleend

Medische hulp door: 10.1.D

Gevolg:

Opgelopen **LETSEL** 10.1.D | Getroffen **LICHAAMSDEEL** | **AARD** van het ongeval: | Gedragen **PBM**

Korte beschrijving **omgevingsomstandigheden** tijdens incident

De stookruimte was schoon droog en verder leeg
Er was voldoende bewegingsruimte voor uitvoering werkzaamheden

Detail beschrijving **activiteiten tijdens incident**

n de stookruimte moest de installatie opnieuw worden aangesloten op het gasnet Daarna moest deze opnieuw in bedrijf worden gesteld Op enig moment is blijkbaar gas vrijgekomen en heeft een ontsteking plaatsgevonden Verder onderzoek moet de oorzaak uitwijzen

Wat is gedaan om herhaling te voorkomen?

Volgt na onderzoek

In te vu en door Safety manager	Aanvullend onderzoek noodzakelijk?		☐ Nee X☐ Ja
Te nemen acties :	Geplande datum gereed	Actie uitgevoerd	Opmerkingen
Onderzoeksteam is geformeerd	26-11-2018		
			Registratienummer 10.1.d

INCIDENT/ONGEVAL MELDING

Distributie: Origineel → Safety manager / Projectleider t.b.v. verwerking via WebForms in ManualMaster

VDLG F60-050.1 Rev: 001

VINCI Facilities/ Van der Linden Groep
Risico-inventarisatie en Evaluatie

Vragenlijst: VINCI Facilities Nederland

donderdag 29 november 2018

Project R &E voor werk op ocat e

Vraag 1. Wordt er in uw bedrijf altijd een project-RI&E gemaakt voor werk op locatie?
Alleen zo kunt u tijdig de juiste maatregelen en voorzieningen treffen om die risico's tegen te gaan.
U kunt er met een duidelijke procedure bij het aannemen van werk voor zorgen dat risico's altijd in kaart worden gebracht

- bij de klant / opdrachtgever worden risico's van de werkzaamheden met een vragenlijst (bijv. de project-R &E van &) opgenomen
- met deze project-R &E zorgt de werkvoorbereiding voor de juiste voorzieningen en maatregelen.

U kunt

- per project een afzonderlijke R &E maken,
- óf een project-R E opstellen voor veel voorkomende werkzaamheden, die u vaker kunt gebruiken als checklijst.

LET OP Voor het werk op grotere projecten is meestal het maken van een (deel-)V&G plan vereist. Het instrument project-R &E & is hiervoor een handig hulpmiddel.

Mogelijke antwoorden	nee/ja/niet van toepassing	Uw antwoord	ja

Vraag 2. Gebruikt u een goede methode om uw risico's op locatie in kaart te brengen (zie toelichting)?

Gebruikt u het instrument 'Project-R E' van & Mens en Werk dan kunt u deze vraag met 'ja' beantwoorden. Dit is een methode die alle risico's goed dekt.

Gebruikt u een ander instrument / methode of laat u bijvoorbeeld anderen de R &E voor u maken check dan met de checklijst 'toetsing methode project-R E' of de risico's op locatie voldoende worden gedekt.
Zo ja vul dan 'ja' in.
Voldoet het instrument / de methode niet antwoord dan 'nee' en neem actie bij de 'aanpak risico's'.

Mogelijke antwoorden	nee/ja/niet van toepassing	Uw antwoord	nee

Organ sat e

Totaal vragen	28	Risico's	7
Beantwoorde vragen	28	Acties nog te plannen	
Onbeantwoorde vragen	0	Acties gepland	
		Acties gereed	

U tgangspunten van het Arbobe e d

Bijlage 18 bij kenmerk 1816159/05 – Pagina 1 van 3

Vraag 1. Het bedrijf heeft duidelijke doelen als het gaat om veilig en gezond werken.
Het bedrijf maakt bekend wat het concreet wil bereiken op het gebied van Arbo. Denk aan uitgangspunten als 'we werken veilig of we werken niet'. Maar ook concrete doelen als aantal ongevallen/incidenten, verzuimpercentages, werknemertevredenheid-score, klachten of meldingen 'onveilige situatie', maximaal percentage 'werken onder spanning', e.d. .

Periodiek wordt dit onder de aandacht gebracht en besproken met de medewerkers. Jaarlijks wordt bekeken of de doelen zijn gehaald en wat er nodig is om prestaties te verbeteren. Let op VCA stelt specifieke eisen.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 2. Verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden met betrekking tot veilig en gezond werken zijn helder vastgelegd en bekend binnen het bedrijf.
Leidinggevenden en medewerkers weten wat van hen verwacht wordt wat betreft (toezien op) veilig en gezond werken. Dit is vastgelegd in een bedrijfsreglement of arboplan, in functieomschrijvingen, e.d.

Ook de rol van de preventiemedewerker, veiligheidskundige, bedrijfshulpverlener en andere ondersteuners op dit gebied is bepaald.

Voor alle onderdelen is een verantwoordelijke aangewezen (directie is altijd eindverantwoordelijk). Dit is aan iedereen ook bekend gemaakt.

Let op VCA stelt specifieke eisen.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 3. Directie en leidinggevenden waken actief over het veiligheidsgedrag in de organisatie.
Directie en leidinggevenden laten zien dat veiligheid belangrijk is. Door zelf het goede voorbeeld te geven, door actief deel te nemen aan voorlichtingsbijeenkomsten, inspectierondes, ongevalsanalyses, e.d. en door medewerkers aan te spreken over dit onderwerp. Veiligheid is onderdeel van de functioneringsgesprekken/beoordeling. Veilig en gezond werken staat op de agenda in alle overlegvormen. Let op speciale VCA eisen.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 4. Er zijn heldere afspraken over wat er te doen is bij ziekte (verzuimbeleid).
Verzuimprotocol met rechten en plichten wat wordt van medewerker en werkgever verwacht bij verzuim. De medewerker werkt mee aan zijn re-integratie, de werkgever zorgt dat medewerker werk doet naar zijn mogelijkheden. n het reglement staat ook hoe (en door wie) de begeleiding gedaan wordt (rol leidinggevende, P&O en bedrijfsarts/arbodienst) en waar kun je met vragen terecht.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 5. Medewerkers (en hun vertegenwoordigers) worden actief betrokken bij het vorm geven van het Arbobeleid.
Het is belangrijk om medewerkers actief te betrekken bij het Arbobeleid hun mening te horen over wat er veiliger en gezonder kan in het bedrijf en hoe dit kan, inbreng laten geven over eisen aan persoonlijke beschermingsmiddelen, nieuwe machines en gereedschappen, bespreken van incidenten en hoe dit in de toekomst voorkomen kan worden etc.

Bij het bepalen van de wijze waarop de R &E wordt uitgevoerd, de invulling van het plan van aanpak, het aanwijzen van de preventiemedewerker en regelingen rondom Arbo (zoals keuze van de arbodienst/deskundige) heeft de ondernemingsraad (OR) of personeelsvertegenwoordiging (PVT) wettelijk recht om betrokken te worden. Zijn deze er niet, dan wordt hierover overleg gevoerd met de medewerkers.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 6. Punten die medewerkers aandragen om veiligheid en gezond werken te bevorderen worden goed opgepakt.
Om veilig en gezond werken bij de medewerker te stimuleren, worden punten die zij aangeven om veiliger of gezonder te kunnen werken, zo snel mogelijk opgepakt. Medewerkers krijgen terugkoppeling over wat er mee gebeurt.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 7. Bij het kiezen van oplossingen om risico's tegen te gaan streeft het bedrijf naar aanpak bij de bron.
Dit is een vereiste uit de Arbowet. Dit is opgenomen in het Arboplan. U bekijkt welke mogelijkheden er zijn om het risico zo dicht mogelijk bij de bron aan te pakken. Bijvoorbeeld Lassen in besloten ruimtes eerst kijken of een andere oplossing gevonden kan worden, waardoor er niet gelast hoeft te worden. s dat niet haalbaar, zorgen voor afzuiging van lasdamp. Als dat niet kan of niet voldoende is ventilatie regelen en beperken van de tijd dat dit werk gedaan wordt. Als dat niet voldoende is gebruiken van adembeschermingsmiddel. Maatregelen die collectieve bescherming bieden (dus groepen van medewerkers beschermen) hebben voorkeur boven persoonlijke bescherming. U kunt dus pas persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen als alle andere mogelijke maatregelen niet afdoende of redelijkerwijs niet mogelijk zijn.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 8. Ongevallen en incidenten worden gemeld, geregistreerd en er wordt bepaald wat nodig is om herhaling te voorkomen.
Bij ongevallen of bijna-ongevallen wordt een analyse gedaan hoe dat incident heeft kunnen gebeuren. Niet alleen wat er precies gebeurd is, maar ook dieper liggende oorzaken zijn daar belangrijk bij hoe heeft het zover kunnen komen. U legt vast welke acties genomen worden ter verbetering. Het registreren van ongevallen met verzuim is verplicht.

Ernstige ongevallen worden direct gemeld bij de nspectie SZW. Meldingsplichtige ongevallen zijn ongevallen die hebben geleid tot de dood, blijvend letsel (ook als dit pas later blijkt) of een ziekenhuisopname (ook als dit pas later nodig is).

Let op specifieke VCA eisen.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 6. Waar dat nodig is, is er gezondheidkundig onderzoek voor de medewerkers geregeld.
Er is een lijst van functies waar medisch onderzoek nodig is en wordt aangeboden (vanwege blootstelling of specifieke functie-eisen zoals bij lawaai van meer dan 80 dB(A), bij gebruik van persluchtmaskers, bij beeldschermwerk meer dan 2 uur per dag, enz.).

Er is een overzicht van medewerkers/functies en welk medisch onderzoek daar bij aangeboden wordt.

U heeft afspraken gemaakt (wat, door wie, hoe vaak) over het periodiek aanbieden van medisch onderzoek (PAGO), waarbij advies gevraagd is van uw bedrijfsarts. Als de bedrijfsarts afwijkingen vindt geeft hij hierover advies en doet waar dat aangewezen is, een melding beroepsziekten.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 7. Waar dit nodig is zijn steeds geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen ter plekke beschikbaar.
Er is een lijst welke Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) bij welk werk gebruikt worden.

Er is bekeken welke kwaliteit PBM moeten hebben veiligheidsschoenen, gehoorbescherming, veiligheidsbril, handschoenen, werkkleding. PBM geven zo min mogelijk overlast (kies deze in overleg met medewerkers).

Ook is geregeld hoe verstrekking, onderhoud/controle en vervanging gebeurt. De gebruikers weten waarom en hoe ze de middelen moeten gebruiken en onderhouden en tijdig vervangen (instructie is bij herhaling gegeven).

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

Vraag 8. Zowel voor uw eigen locaties als bij het werk op locaties van derden is de BHV goed geregeld.
n het bedrijfsnoodplan/BHV-plan beschrijft u hoe bij noodsituaties actie genomen wordt (brand/explosie, vrijkomen van gevaarlijke gassen/dampen, verwondingen, calamiteiten in de omgeving, agressie-incidenten, e.d.).

Hierin wijst u aan wie BHV doet, welke taken de BHV-ers hebben en hoe in noodsituaties gehandeld wordt.

U geeft hierin ook aan hoe u er voor zorgt dat iedereen op de hoogte is van wat te doen bij calamiteiten. Hiervoor wordt van tijd tot tijd een BHV-oefening gehouden.

De BHV kan door eigen medewerkers gedaan worden of door gebruik te maken van derden. Voor dat laatste zijn duidelijke afspraken nodig.

Naast algemene BHV-kennis kan ook zeer specifieke kennis nodig zijn. Zorg dat de aangewezen BHV-ers goed zijn opgeleid (passend bij de noodsituaties die bij u denkbaar zijn).

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord nee

Vraag 9. Derden die op uw eigen locaties werk verrichten zijn beschermd en veroorzaken geen risico's voor uw eigen medewerkers.
Denk aan schoonmakers, onderhoudswerk dat is uitbesteed, aannemers die bij u werk doen. Zij lopen geen gevaar op uw terrein en zij veroorzaken geen risico voor uw medewerkers. U heeft hen goed geïnstrueerd en strikte afspraken gemaakt over wat wel en niet mag op uw terrein. Ook is duidelijk dat zij voor hun eigen medewerkers Arbo op orde moeten hebben bij het werk op uw locatie.

Let ook op VCA eisen alleen VCA/VCU gecertificeerde bedrijven/personen inschakelen.

Mogelijke antwoorden nee/ja/niet van toepassing Uw antwoord ja

Spec f eke r s co beoorde ng

Vraag 1. Voor werk waarbij fysieke belasting een risico vormt is de belasting nader in kaart gebracht.
Dit geldt voor functies

- waar veel kracht gebruikt wordt,
- veel getild, gedragen geduwd en getrokken wordt,
- waar veel geklommen moet worden
- lang in een lastige houding gewerkt wordt
- of steeds kort achter elkaar dezelfde bewegingen gemaakt worden (repeterend werk).

Ook werkzaamheden waar langdurig met trillend gereedschap gewerkt wordt of waar langdurig met heftrucks wordt gereden kunnen overbelasting veroorzaken.

De belasting van deze werksituaties brengt u in kaart en u bepaalt de maatregelen die hierin te treffen zijn.

Raadpleeg daarvoor de Arbocatalogus van & Mens en Werk onderdeel Fysieke Belasting

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord nee

Vraag 2. De risico's van gevaarlijke stoffen zijn bekend en de blootstelling is waar nodig beoordeeld.
U heeft een overzicht van stoffen waar uw medewerkers mee in aanraking kunnen komen (bedrijfsregister gevaarlijke stoffen). n het overzicht staan de gevaren en te nemen beschermende maatregelen. Voor stoffen met inademingsrisico's zijn de grenswaarden bekend. Er is beoordeeld in welke mate medewerkers bloot staan aan de stoffen (schakel hierbij een arbodienst of iemand met het niveau van een arbeidshygiënist in). Kwartsstof, lasdamp, lijmen, vezels, uitlaatgassen (met name Dieselmotor-emissie DME) en chemicaliën waar mee gewerkt wordt, maken in ieder geval onderdeel hiervan uit, maar ook stoffen uit de omgeving waar op locatie gewerkt wordt (opnemen in project-R &E). Zie voor stappenplan SZW zelfinspectie. Voor specifieke aanwijzingen over asbest, steen- en glaswol en kwarts, zie de Arbocatalogus & Mens en werk.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord nee

Vraag 3. Lawaaibelasting en - beheersing is in beeld gebracht voor situaties waar dit hoger dan 80 dB(A) kan zijn.
Om te bepalen welke bescherming nodig is, is voor alle situaties waar het geluidniveau boven de 80 dB(A) of boven een piekgeluidsdruk van 112 Pa ligt bekeken hoe groot de belasting van medewerkers precies is. Daarnaast is voor die situaties bekeken welke maatregelen te nemen zijn om de belasting te verminderen tot onder de 80 dB(A) als gemiddelde over de dag. Voor situaties waar het geluidniveau gemiddeld over de dag boven de 85 dB(A) komt is dit verplicht (lawaaiplan)

Waar mogelijk worden geluidarme machines en gereedschappen ingezet. Lawaaibronnen worden zo veel als mogelijk buiten de werkruimtes geplaatst of afgeschermd.

Als dat niet voldoende mogelijk is, dan wordt gezorgd dat medewerkers zo min mogelijk hier aan blootstaan, bijvoorbeeld door werk dat veel lawaai veroorzaakt op momenten te plannen dat dit zo min mogelijk medewerkers belast.

Bij meer dan 80 dB(A) zijn medewerkers geïnstrueerd en bij gemiddeld meer dan 85 dB(A) gebruiken zij gehoorbescherming waar dat nodig is.

Als medewerkers aan gemiddeld meer dan 80 dB(A) bloot staan wordt periodiek gehooronderzoek aangeboden (PAGO).

Over de aanpak en de resultaten van de geluidsbeoordeling wordt overleg gepleegd met de OR of als die er niet is, met de belanghebbende medewerkers.

Zie ook de Arbocatalogus Schadelijk geluid van & Mensenwerk.

Mogelijke antwoorden nee/ja Uw antwoord ja

MENS &WERK

VINCI Facilities/ Van der Linden Groep
Risico-inventarisatie en Evaluatie

Plan van Aanpak

Vestiging: VINCI Facilities Nederland

donderdag 29 november 2018

Inhoudsopgave

1. Basis inrichting bedrijf
  1.1. Inrichting en beheer van gebouwen, terrein (eigen terrein) en arbeidsmiddelen
    1.1.1. Risico's volgend uit vragenlijst
2. Werksoorten eigen locaties
  2.1. Kantoorwerkzaamheden
    2.1.1. Risico's volgend uit vragenlijst
  2.2. Basis inrichting werkplaats en magazijn
    2.2.1. Risico's volgend uit vragenlijst
  2.3. Technische werkzaamheden werkplaats/magazijn
    2.3.1. Risico's volgend uit vragenlijst
3. Werken op locatie (project RI&E)
  3.1. Project RI&E voor werk op locatie
    3.1.1. Risico's volgend uit vragenlijst
4. Organisatie
  4.2. Hulp en deskundigheid
    4.2.1. Risico's volgend uit vragenlijst
  4.3. Specifieke beschermingsmaatregelen
    4.3.1. Risico's volgend uit vragenlijst
  4.4. Specifieke risico-beoordeling
    4.4.1. Risico's volgend uit vragenlijst
    4.4.2. Risico's volgend uit overige risico's voor dit thema
  4.5. Psychosociale Arbeidsbelasting
    4.5.1. Risico's volgend uit vragenlijst
5. Overige Risico's

3. Werken op locatie (project RI&E)

Totaal vragen	2	Risico's	1
Beantwoorde vragen	2	Acties nog te plannen	0
Onbeantwoorde vragen	0	Acties gepland	1
		Acties gereed	0

3.1. Project RI&E voor werk op locatie

3.1.1. Risico's volgend uit vragenlijst

Situatie

Vraag 2. Gebruikt u een goede methode om uw risico's op locatie in kaart te brengen (zie toelichting)?

Gebruikt u het instrument 'Project-RIE' van I&I Mens en Werk dan kunt u deze vraag met 'ja' beantwoorden. Dit is een methode die alle risico's goed dekt.

Gebruikt u een ander instrument / methode of laat u bijvoorbeeld anderen de RI&E voor u maken: check dan met de checklist 'toetsing methode project-RIE' of de risico's op locatie voldoende worden gedekt.
Zo ja: vul dan 'ja' in.
Voldoet het instrument / de methode niet: antwoord dan 'nee' en neem actie bij de 'aanpak risico's'.

Antwoord	nee
Toelichting antwoord	HSEQ Project RIE nog verbeteren o.a mbt straling(niet-UV) en milieurisico's
Risico	Projectrisico's niet doeltreffend vastgelegd
Risicoklasse	Hoog
Afwijking risicoklasse	Middel
Motivatie	RIE is 95% dekkend maar kan beter

Actie

Gekozen aanpak	Aanvullen van de project-RI&E zodat deze voldoet aan de vereisten volgens de checklijst project RI&E.	
Verantwoordelijke	10.2.e	
Begindatum	01-09-2017	
Einddatum	22-03-2019	
Status	Gepland	Actie gedefinieerd
Opmerking	RIE aanvullen met div aspecten alsook vereenvoudigen	

Situatie

Vraag 2. De risico's van gevaarlijke stoffen zijn bekend en de blootstelling is waar nodig beoordeeld.
U heeft een overzicht van stoffen waar uw medewerkers mee in aanraking kunnen komen (bedrijfsregister gevaarlijke stoffen). In het overzicht staan de gevaren en te nemen beschermende maatregelen. Voor stoffen met inademingsrisico's zijn de grenswaarden bekend. Er is beoordeeld in welke mate medewerkers bloot staan aan de stoffen (schakel hierbij een arbodienst of iemand met het niveau van een arbeidshygiënist in). Kwartsstof, lasdamp, lijmen, vezels, uitlaatgassen (met name Dieselmotor-emissie: DME) en chemicaliën waar mee gewerkt wordt, maken in ieder geval onderdeel hiervan uit, maar ook stoffen uit de omgeving waar op locatie gewerkt wordt (opnemen in project-RI&E). Zie voor stappenplan SZW zelfinspectie. Voor specifieke aanwijzingen over asbest, steen- en glaswol en kwarts, zie de Arbocatalogus I&I Mens en werk.

Antwoord	nee
Toelichting antwoord	Gevaarlijke stoffen register wordt in 2017 opnieuw opgesteld en beoordeeld.
Risico	Aanvullend beleid nodig
Risicoklasse	Hoog

Actie

Gekozen aanpak	Veiligheidsinformatie van alle gebruikte stoffen opvragen en beschikbaar stellen op de werkplek. Lijst maken van alle gevaarlijke stoffen en in welke functies/werkzaamheden de medewerkers daar mee in aanraking kunnen komen (register gevaarlijke stoffen). Bepalen waar blootstelling aan stoffen nader beoordeeld moet worden (raadpleeg Arbodienst of arbeidshygiënist).	
Verantwoordelijke	10.2.e	wordt 10.2.e
Begindatum	25-01-2017	
Einddatum	30-05-2019	
Status	Gepland	Actie gedefinieerd
Opmerking	Vastgesteld dat aantal middelen zeer beperkt is, verdere blootstellinganalyse moet nog plaatsvinden. Afspraak om mee te liften met zusterbedrijf Actemium die eea eind 2018 afrondt	

4.4.2. Risico's volgend uit overige risico's voor dit thema

Situatie

Risico	**Werken met hoogwerker**	
Omschrijving		
Risicoklasse	Middel	

Actie

Gekozen aanpak	Alle monteurs hebben hoogwerkercertificaat en werken met valvoorkomende gordel. 2e man op de grond aanwezig	
Verantwoordelijke	HSEQ mgr	
Begindatum	17-11-2017	
Einddatum	17-11-2017	
Status	Gereed	Afgerond op 14-03-2018
Opmerking	Voorschrift werken op hoogte S60-100.15 wordt toegepast. Daarnaast wordt ook gewerkt conform de Uneto Arbocatalogus "Werken op hoogte". Beide documenten zijn digitaal via het netwerk beschikbaar. Alle operationele medewerkers beschikken verder over het "Blauwe boekje" van Uneto.	

Bijlage 19 bij kenmerk 1816159/05 – Pagina 2 van 2

VINCI Facilities

RISICO INVENTARISATIE EVALUATIE
HSEQ – RISICO'S EN MAATREGELEN VOORZIENINGEN

Afdeling / E.V.H.aak	Activiteit / proces(stap)	Risico	Aard/Milieuaspect	Risicooorzaak	W	B	E	R	Rc	Maatregel / voorziening	W	B	E	R	Rc	Verdere actie
Algemeen	Werken in een omgeving met kans op blootstelling toxische stoffen	- Opname in het lichaam via huid, mond of inademing van toxische stoffen	- Direct effect op de gezondheid - Lichamelijk letsel - Dodelijk	- Omgevingsfactoren	6	6	7	252	R4	- Voorlichting en onderricht over hoe te handelen bijv. bij contact komen met product, Reactiegas van stoffen informatie bladen - Volgen van geldende veiligheidsinstructies en procedure klant (vervangruning, aanvullende PBM's) - Check omgeving op mogelijke lekkages (meld deze aan klant)	0,2	6	7	8,4	R1	Geen
Algemeen	Werken in een omgeving met kans op blootstelling aan carcinogene en mutagene stoffen	- Opname in het lichaam via huid, mond of inademing van toxische stoffen	- Direct effect op de gezondheid - Lichamelijk letsel - Dodelijk	- Omgevingsfactoren	6	6	7	252	R4	- Geen inzet van / verwerking zonder eruwen, zijn activiteiten toestuiting Arbeidsarts of arts - Voorlichting en onderricht over hoe te handelen bijv. bij contact komen, Reactiegas van stoffen informatie bladen - Volgen van geldende veiligheidsinstructies en procedure klant (aanvullende PBM's) - Check omgeving op mogelijke lekkages (meld deze aan klant)	0,2	6	7	8,4	R1	Geen
Algemeen	Werken in brand- en / of explosiegevaarlijke omgeving	- Explosiegevaar - Brandgevaar	- Fataal - Lichamelijk letsel - Materiële en economische schade	- Omgevingsfactoren	6	5	15	540	R5	- Werken volgens ATEX richtlijnen, Werkvergunning, ontruimende en brandwerkgende werkkleding, Explosieveilig (rank en elektrisch) gereedschap, Gebruik van "vonkenvanger" op diesel aangedreven equipment (vb hoogwerkers, heftrucks), - Schriftelijke toestemming (vb Werkvergunning) opdrachtgever - Voorhanden hebben van blusmiddel	1	5	5	30	R2	Site instructie / toolboxmeetings / training
Algemeen		- Explosiegevaar - Brandgevaar	- Milieuschade	- Omgevingsfactoren	6	6	7	252	R4	- Voorhanden hebben van blusmiddel - Gebruik van "vonkenvanger" op diesel aangedreven equipment (vb hoogwerkers, heftrucks),	1	6	5	30	R2	Geen

VINCI Facilities

RISICO INVENTARISATIE EVALUATIE
HSEQ – RISICO'S EN MAATREGELEN VOORZIENINGEN

Afdeling / E.V.H.aak	Activiteit / proces(stap)	Risico	Aard/Milieuaspect	Risicooorzaak	W	B	E	R	Rc	Maatregel / voorziening	W	B	E	R	Rc	Verdere actie
Werkvak	Handmatig slepen van ladingen	- Spierinn overbelasten	- Lichamelijk letsel	- Overmatig belasting	4	6	1	16	R1	- Instructie geven, gebruik maken van sjouw/ sjouwhulpmiddelen (Veel goed als 1?)	0,8	6	1	8	R1	Geen
Werkvak	Machinaal laden van ladingen	- Letsel - Amputatie	- Lichamelijk letsel	- Gekomen raken in bewegend apparaat	3	6	5	90	R3	- Instructie geven. - Zorgen dat de werkbelding goed gedekken gedragen wordt	0,6	6	5	18	R1	Geen
Werkvak	Verwerking van ladingen met hitte	- Brandwonden	- Lichamelijk letsel	- Contact met hitte lading - Open vuur	6	3	3	54	R3	- Goed instrueren, gebruik maken van PBM's aanbrandbeschermende veiligheidskleding	0,1	3	5	15	R1	Geen
Werkvak	Ladingen Algemeen	- Rodenticidvergiftiging	- Milieuschade	- Afval/restaal/kunststof	6	6	1	36	R2	- Werkwijze/wijze schoonmaken en –houden - Schrijven	0,5	2	1	1	R1	Geen
Werkvak	Demonteren van steunverbindingen	- In contact komen met product of spoorbladium	- Lichamelijk letsel - Dodelijk letsel - Brand	- Proces systeem niet drukvrij of Wij van product	5	3	7	105	R3	- Werkvergunning - Coördinator in samenwerking met operateur of systeem actoren en drukvrij te stellen op stig en stabiliseren in de leiding - Flensmonteur certificaat - indien aanboordbaarheid van actoren en drukvrij niet volledig is, dienen lassen de standaard PBM's, aanvullende PBM's te worden toegepast, bij (licht) ontvlambare producten, extra criteria voor open liggende hete (ongeïsoleerde) proces leidingen. Zorg dragen voor opvang van product, zoals absorbeermiddelen of lekbak	0,5	2	7	10,5	R1	Geen
Werkvak		- Rodenticidvergiftiging	- Milieuschade	- Lassen - Afval	6	6	1	36	R2	- Mappen / opvangen - Werkwijze/wijze schoonmaken en –houden - Schrijven	3,0	2	1	1,5	R1	Geen
Werkvak	Kunststo															

VINCI Facilities

RISICO INVENTARISATIE EVALUATIE

HSEQ – RISICO'S EN MAATREGELEN VOORZIENINGEN

Afdeelnaam / E. W.kaak	Activiteit / proces/object	Risico	Arbo/Milieurisico	Risico-oorzaak	W	B	E	R	Rc	Maatregel / voorziening	W	B	E	R	Rc	Verdere actie
W-kaak	Vervangen naad	- Vergiftiging - Verontreiniging - Brand	- Lichamelijk letsel - Milieuschade	- In contact komen met chemische stoffen, - Gaslekkage - Vertoogd CO_2 - Afval / afroen gevaarlijke stoffen	4	2	4	16	R1	- Goed instructen gebruik maken van PBM's, juiste handschoenen, veiligheidsbril, kennisdrag. - Werk alleen met goedgekeurd stoffen die niet onder de stoffen categorie vallen als verboden benamd). - Gevaarlijke stoffen opslaan volgens bijbehorende normen - Werkomgeving schoonmaken en houden	1	2	1	2	R1	Geen
S-kaak	Meten vervangen en repararen van regel apparatuur	- Elektrocutie	- Lichamelijk letsel	- Elektriciteit	4	2	5	20	R2	- Verboden te werken aan installaties >50Vac. - Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	1	2	5	10	R1	Geen
S-kaak	Meten vervangen en repararen van opnemers	- Elektrocutie - Verbranding	- Lichamelijk letsel	- Direct contact met onder spanning staande apparatuur. - Contact met heet water	1	2	4	8	R1	- Verboden te werken aan installaties >50Vac. - Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	0.5	2	5	5	R1	Geen
	Regel installaties / Volg apparatuur:															
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van sensoren	- Elektrocutie - Kneh-, steek- en struikelgevaar / moersl. w.o.v. op hoogte	- Lichamelijk letsel	- Elektriciteit - Omgeving.	4	4	5	80	R3	- Verboden te werken aan installaties >50V - Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	4	4	5	45	R2	Geen
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van kleppen	- Elektrocutie - Kneh-, steek- en struikelgevaar / moersl. w.o.v. op hoogte	- Lichamelijk letsel	- Elektriciteit - Omgeving. - Hoogtegevaren ondervinden - Vallen	6	3	5	90	R3	- Verboden te werken aan installaties >50V - Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	3	3	5	45	R2	Geen

VINCI Facilities

RISICO INVENTARISATIE EVALUATIE

HSEQ – RISICO'S EN MAATREGELEN VOORZIENINGEN

Afdeelnaam / E. W.kaak	Activiteit / proces/object	Risico	Arbo/Milieurisico	Risico-oorzaak	W	B	E	R	Rc	Maatregel / voorziening	W	B	E	R	Rc	Verdere actie
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van motoren	- Bodemverontreiniging	- Milieuschade	- Gaslekkage - Hoogtegevaren ondervinden / materiaal	6	4	1	16	R1	- Plaatsen afsperrgrindtak - Scherm omgeving af - Werkomgeving schoonmaken en houden	4	4	1	9	R1	Geen
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van kleppen	- Elektrocutie - Kneh-, steek- en struikelgevaar / moersl. w.o.v. op hoogte	- Lichamelijk letsel	- Elektriciteit - Omgeving. - Hoogtegevaren ondervinden - Vallen	6	4	5	91	R3	- Verboden te werken aan installaties >50V - Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	4	4	5	45	R2	Geen
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van sensoren (pneumatic)	- Kneh-, steek- en struikelgevaar / moersl. w.o.v. op hoogte	- Lichamelijk letsel	- Vingers verbrijzelen - Vallen - Hoogtegevaren ondervinden	6	3	3	54	R2	- Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	3	3	5	45	R2	Geen
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van motoren (pneumatic)	- Kneh-, steek- en struikelgevaar / moersl. w.o.v. op hoogte	- Lichamelijk letsel	- Vingers verbrijzelen - Vallen - Hoogtegevaren ondervinden	6	3	3	54	R2	- Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	3	3	3	27	R2	Geen
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van motoren (pneumatic)	- Bodemverontreiniging	- Milieuschade	- Gaslekkage - Hoogtegevaren ondervinden / materiaal	3	3	1	9	R1	- Plaatsen afsperrgrindtak - Scherm omgeving af - Werkomgeving schoonmaken en houden	1	3	1	3	R1	Geen
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van kleppen (pneumatic)	- Kneh-, steek- en struikelgevaar / moersl. w.o.v. op hoogte	- Lichamelijk letsel	- Vingers verbrijzelen - Vallen - Hoogtegevaren ondervinden	6	3	3	54	R2	- Instructie geven, gebruik maken van: pbm's goede huishouding, goedgek. stelling, goedgek. ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidsbril.	3	3	3	27	R2	Geen
W-kaak	Controleren, vervangen en repararen van een regelaant	- Besmetkoolgang - Kortsluiting - Brandgevaar - Kneh- en steekgevaar	- Lichamelijk letsel	- Elektriciteit	6	3	5	90	R3	- Verboden te werken aan installaties >50Vac. - Instructie geven, gebruik maken van: pbm's - Geen electrische werkzaamheden uitvoeren onder spanning (van 3140)	3	3	5	45	R2	Geen
W-kaak	Kranten / vervoermiddel															

VINCI Facilities

RISICO INVENTARISATIE EVALUATIE

HSEQ – RISICO'S EN MAATREGELEN VOORZIENINGEN

Afdeling / Z. W type	Activiteit / proces/object	Risico	Arbo/Milieuaspect	Risico-oorzaak	W	B	E	R	Rc	Maatregel / voorziening	W	B	E	R	Rc	Verdere actie
W-taak	Controleren, vervangen en repareren van regelapparatuur	• Elektrische • Klet-, stoot- en struikelgevaar / mweetal ASA's op hoogte	• Lichamelijk letsel	- Omgeving • Verkeerd gebruik van gereedschap • Vallen van hoogte	6	4	5	95	R3	• Verboden te werken aan installaties >50V - Instructie geven, gebruik maken van: p,p,m,v,k: goede huishouding, goedgek, veiling, goedgek, ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidshelm.	1	4	5	15	R1	Geen
W-taak	Controleren, vervangen en repareren van sensoren	• Elektrische • Klet-, stoot- en struikelgevaar / mweetal ASA's op hoogte	• Lichamelijk letsel	- Omgeving - Verkeerd gebruik van gereedschap • Vallen van hoogte	6	3	5	90	R3	• Verboden te werken aan installaties >50V - Instructie geven, gebruik maken van: p,p,m,v,k: goede huishouding, goedgek, veiling, goedgek, ladder, veiligheidsgordel, werkhandschoenen, veiligheidshelm.	1	3	5	15	R1	Geen
W-taak	Controleren, vervangen en repareren van pompen	Elektrische, klet-, stoot- en struikelgevaar ongelukken van lichaam	• Lichamelijk letsel	- Omgeving • Verkeerd gebruik van gereedschap • Vallen van hoogte	6	4	4	96	R3	• Verboden te werken aan installaties >50V - Instructie geven, gebruik maken van: p,p,m,v,k: goede huishouding, werkhandschoenen, veiligheidshelm. - Passend gereedschap gebruiken	1	4	4	16	R1	Geen
W-taak	Controleren, vervangen en repareren van pompen	• Pakkingen gemaakt van asbest	• Lichamelijk letsel • Milieuschade							Vervolden: Laten vervolgens door derden						
W-taak	Controleren, vervangen en repareren van pompen	• Verzakking • Spanen overbrengen	• Lichamelijk letsel	- Te zwaar tillen (max 20 kg)	6	4	4	64	R2	- Instructie geven, gebruik maken van: p,p,m,v,k: goede huishouding, werkhandschoenen	1	4	3	9	R1	Geen
W-taak	Controleren vervangen en repareren van appendages	• Klet-, stoot- en struikelgevaar - Uit gaten van deuze	• Lichamelijk letsel	- Verkeerd gereedschap / of verkeerd gebruik van gereedschap	6	4	4	64	R2	• Goed instrueren, gebruik maken van PBM's werkhandschoenen, veiligheidshelm. - Passend gereedschap gebruiken	1	4	3	9	R1	Geen
W-taak	Controleren vervangen en repareren van appendages	• Pakkingen gemaakt van asbest	• Lichamelijk letsel • Milieuschade							Vervolden: Laten vervolgens door derden						
W-taak	Controleren vervangen en repareren van appendages	• Verzakking • Spanen overbrengen	• Lichamelijk letsel	- Te zwaar tillen (max 20 kg)	6	3	3	54	R2	- Instructie geven, gebruik maken van: p,p,m,v,k: goede huishouding, werkhandschoenen	1	3	3	9	R1	Geen
	EV Einde															

VINCI Facilities

RISICO INVENTARISATIE EVALUATIE

HSEQ – RISICO'S EN MAATREGELEN VOORZIENINGEN

Afdeling / Z. W type	Activiteit / proces/object	Risico	Arbo/Milieuaspect	Risico-oorzaak	W	B	E	R	Rc	Maatregel / voorziening	W	B	E	R	Rc	Verdere actie
W-taak	Vervangen van radiatoren	• Brandwonden	• Lichamelijk letsel	- Contact met/voren leiding	6	2	5	64	R2	• Goed instrueren, gebruik maken van PBM's werkhandschoenen, veiligheidshelm	0,5	2	5	5	R1	Geen
W-taak	Ophangen van een radiator	• Verzakking • Spanen overbrengen	• Lichamelijk letsel	- Te zwaar tillen (max 20 kg)	6	3	3	54	R2	Instructie geven, gebruik maken van: p,p,m,v,k: goede huishouding, werkhandschoenen	0,5	3	3	4,5	R1	Geen
W-taak	Aanbrengen van een radiator	• Uitglijden van lang	• Lichamelijk letsel	- Verkeerd gebruik van gereedschap	6	6	1	36	R2	• Goed instrueren, gebruik maken van PBM's werkhandschoenen, veiligheidshelm, passend gereedschap gebruiken	1	6	1	6	R1	Geen
W-taak	Afhangen en vullen van een installatie	• Verbranding	• Lichamelijk letsel	- Contact met heetwater	3	3	3	45	R2	• Goed instrueren, gebruik maken van PBM's werkhandschoenen, veiligheidshelm, passend gereedschap gebruiken	1	3	5	15	R1	Geen
W-taak	Lasmiddelen/slijp															
W-taak	Werken met V snaren	- Snijwonden, avl, verlies van vingers	• Lichamelijk letsel	- Het doordraaien van de pulley bij het leggen van liggers	6	6	5	180	R4	• Voorlichting en onderricht LMRA (Last Minute Risico Analyse)	3	6	3	54	R2	REGELMATIG HERHALEN
W-taak	Werken met V snaren	• Bodemverontreiniging	• Milieuschade	• Alval	3	6	1	18	R1	• Werkomgeving schoonmaken en houden	0,5	6	1	3	R1	Geen
W-taak	Vervanging van filters	- Irritanten van stof zaker	• Lichamelijk letsel	- Vrijgekomen stof	6	3	7	126	R3	• Voorlichting en onderricht gebruik van PBM's	1	2	1	2	R1	Geen
W-taak	Vervanging van filters	- Radioactieve besmetting	• Lichamelijk letsel	- Radioactief blootstelling	6	2	7	84	R3	• Voorlichting en onderricht • Werkvergunning • Wijzigen radiologische/radiaal	3,5	2	6	6	R1	Geen
W-taak	Vervanging van filters	• Radiologische besmetting	• Lichamelijk letsel	- Radioactieve stof	6	2	7	84	R3	• Voorlichting en onderricht • Werkvergunning • Gebruik PBM's	3	2	3	18	R1	Geen
W-taak	Vervanging van filters	• Carcinogene Besmetting	• Lichamelijk letsel	- Carcinogene stof	6	2	7	84	R3	• Voorlichting en onderricht • Werkvergunning • Gebruik PBM's	3	2	3	18	R1	Geen
W-taak	Vervanging van filters	• Bodemverontreiniging	• Milieuschade	• Gevaarlijke stoffen	6	2	7	84	R3	• Alvlak filter door gereedschappen bedrijf	3	2	5	18	R1	Geen
W-taak	Controleren van (kool / verwarmings) batterijen	• Verbrandings gevaar	• Lichamelijk letsel	- in contact komen met hete leidingen	3	2	3	30	R2	- Goed instrueren, gebruik maken van PBM's werkhandschoenen, veiligheidshelm	1	2	1	10	R1	Geen

Toetsing
Risico-inventarisatie en -evaluatie en Plan van Aanpak

VINCI Facilities /
Van der Linden Groep BV
Eisenhowerweg 39
5466 AB Veghel

Kerndeskundige 10.2.E
10.2.e

Datum beoordeling: 17 November 2017

Oordeel toetsing RI&E en PvA

k heb in opdracht van de heer 10.2.E , 10.2.e , de uitgevoerde RI&E en het Plan van Aanpak getoetst. Deze documenten zijn getoetst door:

- het bestuderen en beoordelen van de rapportage van de RI&E en het Plan van Aanpak de HSEQ beleidsverklaring;
- het houden van een interview met de opsteller van de rapportage, de heer 10.2.E en OR lid de heer 10.2.E ;
- het uitvoeren van een werkplekbezoek te Veghel.

Uit de toetsing van uw risico-inventarisatie en -evaluatie blijkt dat de RI&E gedegen is uitgevoerd. De inhoud is betrouwbaar. Er wordt gebruik gemaakt van actuele inzichten op het gebied van arbozorg e.d.

In deze rapportage zijn adviezen opgenomen voor het verbeteren en/of aanvullen van de huidige RI&E.

Akkoord kerndeskundige[1]

Naam 10.2.E Functie 10.2.e	
Paraaf	Datum
10.2.E	**17 November 2017**

[1] Getoetst op volledigheid en betrouwbaarheid volgens art. 5 en 14 van de Arbo-wet.

Van: 10.2.E
Aan: 10.2.E
Onderwerp: 181124 ongeval Huygensweg Veghel
Datum: donderdag 29 november 2018 16:21:54
Bijlagen: 181124 Meldingsformulier 10.1.d Huygensweg.docx
00327 10.2.E van AOK 30-10-2008.pdf
0026 10.2.e aok onbepaalde tijd m.i.v. 10.2.e .pdf
181129 printversie ingevulde vragenlijst RIE.pdf
181129 printversie van werkversie-pva-per-thema.pdf
181124 Huygensweg Veghel tav Hr 10.2.e msg
Project HSEQ Risico Inventarisatie & Evaluatie template.pdf
171117 Toetsing rapportage 1 RIE en Plan van Aanpak VDLG BV.pdf

---

Goedemiddag mevr 10.2.E
Zoals _isteren af_es_roken ontvan_t u hierbi_ de _evraa_de _e_evens bi la_en .
Naast de Bedri_fs-RIE / PVA / toetsin_ treft u ook een project-HSEQ-RIE aan die voor grotere projecten wordt toegepast(dus niet voor dit klusje).

Contact met 10.2.E (Beverwijk) via zijn vrouw 10.2.E 06-10.2.E
10.2.F gaat vandaag weer terug naar huis en is dan bereikbaar op 0492-10.2.E

Enexis contactpersoon is 10.2.E tel 088-10.2.E uitvoerende was dhr 10.2.E

Brabants Lasbedrijf contactgegevens 10.2.E Tel.nr: 073 - 10.2.E

Van Empel Inspecties contact via 10.2.E tel 088 10.2.E Uitvoerende was 10.2.E
10.2.E

Qua werkplan heb ik maandag jl. een werkbeschrijving(werkplan van Empel) gestuurd naar uw collega Hr 10.2.E .
Het aansluiten en in bedrijf stellen van CV-installaties is een reguliere activiteit voor onze geschoolde medewerkers waarvoor geen verdere werkinstructies gelden.

Mochten er nog vragen zijn dan verneem ik dat graag,

Met vriendelijke groet / Best regards,
VINCI Facilities

10.2.E
HSEQ Manager

Postbus 99, NL 5460 AB Veghel
Eisenhowerweg 39, NL 5466 AB Veghel
T: +31(0)88 10.2.e
M : +31(0)6-10.2.E

10.2.E @vinci-facilities.com
www.vinci-facilities.nl

Volg ons op

P Please Consider the environment before printing this e-mail

Van der Linden Groep B.V. operates under the brand name VINCI Facilities. Van der Linden Groep B.V. has its registered office in Veghel, the Netherlands, and is listed in the Trade Register of the Chamber of Commerce under number 16.051.821.

CONFIDENTIALITY: The content of this e mail message is intended only for the person or entity to whom it is addressed and may contain information that may be personal, or confidential and is not made public by law or agreement. If the recipient of this message is not the intended person or entity, it is hereby stated that further dissemination, disclosure or reproduction of this message is strictly prohibited. If you have received this message by mistake, please inform us and destroy the original message. Thanks for your cooperation. VINCI Facilities accepts no liability for damage caused by viruses, disclosure of data or any other damage, how also arose in connection with the use of e mail as a communication tool.
The General terms and conditions of sale and delivery of VINCI Facilities, deposited with the court registry of the Court Midden Nederland under number 134/2015, apply to all of our offers, the commissions that we have accepted and sales agreements that we have concluded, to the exclusion of all other general terms and condition. The terms and conditions can be found on General Terms VINCI Facilities and will be sent to you upon request.

Buderus
Heiztechnik

VERBETERD RENDEMENT

Lollargas 34.2

Voorschriften voor de installateur

CHV meppel
CHV Meppel, Paradijsweg 6a, Postbus 46, 7940 AA Meppel
Telefoon: 05220-67922. Telefax: 05220-67222

Buderus Heiztechnik

MONTAGEVOORSCHRIFT BUDERUS LOLLARGASKETEL 34.2.

1. Algemeen.
De ketel wordt volgens bestelling samengebouwd (7-11 leden) of in losse leden geleverd.

2. Aflevering.
Kontroleer bij ontvangst of de zending kompleet en uitwendig onbeschadigd is.
Bij beschadiging of manko levering dient dit op de vrachtbrief te worden aangete d.
De levering bestaat uit: ketelblokken, resp. losse ketelleden; gasbranders en toebehoren in kist; rookkast met ingebouwde trekonderbreker
en vloerplaten in krat; ketelmantel in doos; blindplaten links en rechts voor vuurhaarden, tevens inspektieluiken; aansteekbranders met beveiliging in kist; schakelkasten volgens bestelling, in doos.

3. Voorschriften.
Installatie dient te geschieden volgens de geldende voorschriften zie NEN 1078 (Gavo), NEN 3028 en NEN 1010.

INSTRUKTIE VOOR DE VERWARMINGSINSTALLATEUR.

Montage.
Het ter plaatse samenbouwen van de ketels kan door de technische dienst van de CHV worden verricht. Mocht U ertoe overgaan deze werkzaamheden zelf te verric n, dan dient U de hieronder aangegeven hoofdpunten niet uit het oog te verliezen t.w.:
Voordat met het monteren wordt begonnen, dient U zich ervan de overtuigen dat alle benodigde onderdelen aanwezig zijn, niet beschadigd en dat de volgende hulpmaterialen ter beschikking staan nl. trekstangen, houten of rubber hamer, halfronde vijl, schroevendraaier, vlakbeitel, steeksleutels 17, 19 en 24, haakse steeksleutels 17 en 19, lijnolie menie, ketelkit (indien te hard verdunnen met waterglas), grafietpasta (voor bouten en moeren), kwast, fijn schuurlinnen, machine-olie en benzine.
Het verdient aanbeveling de ketel op een gemetselde of betonnen ketelfundatie te plaatsen, met een hoogte van 5-7 cm., opstelling dient dan te geschieden vlgs. fig. 1, waarbij vooral gelet moet worden op de juiste wandafstanden.

Samenbouwen van de ketelleden: (met behulp van trekgereedschap).
Leg de bij de ketel behorende vloerplaten op de juiste plaats en stel rechter of linker eindlid op, in overeenstemming met de aangebrachte merktekens (zie fig. 2-3).
Let erop dat de juiste afstand (maat 400) tussen de 2 ketelblokken aangehouden wordt, zie fig. 1. Dit i.v.m. de juiste montage van gezamenlijke valwindafleider.
Tussenleden aanbouwen. Niet meer dan twee tussenleden tegelijkertijd samentrekken.

Inzetten van de ankerstangen.
Na het samentrekken van de ketelblokken, de stangen aan de voorzijde boven en aan de achterzijde onder met veerringen in de daarvoor bestemde sleuven zetten en aandraaien. De ketel afdichten met ketelkit.

Bijlage 23 bij kenmerk 1816159/05 - Pagina 1 van 7

Afpersen.
Voordat men verder gaat met monteren, dienen de ketelblokken met water afgeperst te worden teneinde eventuele lekkages te signaleren. Na het afpersen kunnen de waterzijdige aansluitingen worden gemonteerd, links of rechts doch altijd aan één zijde van het blok, let op het monteren van waterverdeelpijp.

Montage valwindafleider.
Afdichtingssnoer op de voorzijde van de ketelblokken leggen, zie fig. 4 . Valwindafleider plaatsen en trekbouten, rechts en links, aandraaien. Daarna d.m.v. de meegeleverde spanklemmen de voorzijde aanklemmen, zie fig. 5. De zijkanten rechts en links worden afgedicht door in de breedte instelbare afsluitplaten. Schuif de platen tegen de achterkant van de ketelblokken en schroef deze vast, zie fig.6 .
Tenslotte het geheel afdichten met ketelkit.

Montage rookgasafvoerkleppen.
De afvoerkleppen zelf zijn reeds in de valwindafleider gemonteerd.
Let er na montage van de valwindafleider op, dat de kleppen goed vrijlopen.
Houd kleppen in de gesloten stand en schuif aandrijfmotoren op het vierkante gedeelte van de klepassen.
Zet de motoren d.m.v. de meegeleverde schroeven en afstandbussen op de valwindafleider vast.
Neem motorkappen af.
Monteer eindschakelaars en sluit deze aan op de aandrijfmotoren.
Sluit aandrijfmotoren vlgs. schema aan en monteer motorkappen (zie ook instruktie elektrisch gedeelte).

Montage vuurhaard-zijplaten.
Plaat "a" is zijplaat met aansteekbrander. Deze moet gemonteerd worden aan die zijde waar de gasapparatuur is geprojekteerd (zie fig. 7). Plaats ook de andere zijplaat en zet de vastzetmoeren heel licht vast. Leg daarna de op maat geknipte en afgewerkte snoeren in de daarvoor bestemde ruimte (zie fig.7) en draai de moeren vast.

Montage bemanteling.
Voor- en achterplaat van de ketelmantel op de daartoe bestemde pinnen, op de eindleden van de ketel plaatsen. Alvorens de linker- en rechterzijplaat te monteren, eerst de uitbreekstrippes verwijderen ten behoeve van aanvoer- en retouraansluitingen. Vervolgens de platen met schroeven op de voor- en achterplaat vastzetten.
De overstekende isolatiedeken van de voorplaat tegen de rookkast aandrukken, daarna de tweedelige bovenplaat op de zijplaten leggen en met behulp van schroeven vastzetten.

Montage van verdeelpijp in eindlid.
De verdeelpijp moet in de onderste naaf aan de zijde van de aanvoerleiding gemonteerd worden. De schroeven vastdraaien.
Voor de juiste lengte van de pijp zie onderstaand lijstje:

Aantal leden:	Verdeelpijp maat "L"
6 - 13	200 mm.
14 - 22	400 mm.

INSTRUKTIE VOOR DE GASTECHNISCHE INSTALLATEUR.

Montage branderbed.
Voor het aanbrengen van het branderbed moeten de bevestigingsbouten (M8) in de sleuven tussen de leden worden gezet. Vervolgens het branderbed in de ketel schuiven.
De branderbedkonsoles, op de voeten van de beide eindleden, met bouten vastzetten.
Tenslotte de moeren van de bevestigingsbouten aan de bovenzijde van het branderbed vastdraaien, zie fig. 8 .

Montage van de beveiligingsapparatuur.
Aansluitleiding links of rechts (afhankelijk van de apparatuuropstelling) aansluiten op branderbed. De gasstraat kan nu met behulp van de koppeling, op de brander worden aangesloten. De bij de gasstraat behorende steun op de juiste hoogte stellen. De aansteekbranders met ontstekings- en ionisatie elektroden, alsmede de hieraan gebouwde aansteekgaskleppen, met gebruikmaking van twee boutjes aan de zijplaten (a) vastzetten.
De verbindingsleiding tussen gasstraat en aansteekbrander aansluiten en met de twee koppelingen vastdraaien.

Mano-thermometer.
Bij toepassing van een manothermometer kan deze gemonteerd worden in de ½" aansluiting van het eindlid aan de tegenoverliggende zijde waar de gasapparatuur geprojekteerd is (zie fig.4).

Niveaubeveiliging.
De niveaubeveiliging wordt gemonteerd in de gemeenschappelijke aanvoerleiding van de c.v.-installatie en vervolgens elektrisch aangesloten (zie instrukties elektrisch gedeelte en elektrische schema's).
Indien de ketelhelften waterzijdig van elkaar gescheiden worden aangesloten, dient men in beide aanvoerleidingen een niveaubeveiliging aan te brengen.

Reiniging van de ketel, dit dient jaarlijks te geschieden.
Na uitschakeling van de ketel neemt men de bovenplaten af. Na verwijdering van de klemdeksels in de valwindafleider kan men met een ketelborstel de ketel schoonmaken. Om te voorkomen dat vuil op de branders valt demonteert men eerst het branderbed.

Reiniging van de ketel d.m.v. chemisch reinigingsmiddel.
Maak het reinigingsmiddel vlg. voorschrift gereed. Vul hiermee de spuitbus en pomp deze op de voorgeschreven druk. Ketel tot 50-70°C. opwarmen, daarna brander uitschakelen. Achterste bovenplaat en klemdeksels in de valwindafleider afnemen. Reinigingsmiddel gelijkmatig over en tussen de ketelleden spuiten, zodanig dat er geen druppels onderaan de leden hangen. Het middel 2-3 minuten in laten trekken, daarna reinigingsopeningen sluiten, brander opnieuw inschakelen en enige tijd laten branden. Indien ketel sterk vervuild is, bovengenoemde handelingen één of meerdere malen herhalen. Hierna ketel uitschakelen, branderbed demonteren en schoonmaken. Uitbrandruimte schoonmaken (uitzuigen met stofzuiger). Tenslotte branderbed monteren, klemdeksels en bovenplaat plaatsen en ketel weer in bedrijf nemen.

Bijlage 23 bij kenmerk 1816159/05 - Pagina 2 van 7

Montagevoorschrift Buderus Lollargasketel 34.2.

Elektrisch gedeelte.

A.
De schakelkasten worden altijd aan die zijde van de ketel geplaatst waar zich de aanvoeraansluitleidingen bevinden. Schakelkastdeksels afnemen, uitbreekpoorten in bovenplaten ketel uitbreken. Branderaansluitkabel door deze uitsparing voeren en met wartel vastklemmen.
Kapillairen (met voelers) afrollen, door de uitsparing in de bovenplaat steken, vervolgens in de dompelhuls brengen en met borgschroef vastzetten.
Branderkabels vlgs. schema op de schakelkasten aansluiten. Schakelkasten aansluiten op de centraalverdeelkast. Voeding 220 Volt en min. gasdrukwachter op centraalverdeelkast aansluiten. Schakelkasten op de ketel vastschroeven en schakelkastdeksels aanbrengen.

Let op: De ketel is geschikt voor aansluiting op een net met 0 en fase en moet goed vlg. schema aangesloten worden (vooral juiste aansluiting 0 en fase).

B.
Elektrische aansluiting van de niveaubeveiliging.
Sluit de niveaubeveiliging aan op de klemmen 23/24 , in de centraalverdeelkast, na eerst de doorverbinding tussen deze klemmen verwijderd te hebben.
De maximaalthermostaten, waarvan de bedieningsknop zich achter de dopmoer op de achterzijde van de schakelkasten bevindt, moet ingesteld zijn op STB, dat wil zeggen: vergrendelend bij 110°C.
Na inschakeling van de voeding is de ketel gereed om in bedrijf gesteld te worden vlg. bijgaande instruktie.
Bij toepassing van rookgasafvoerkleppen worden deze aangesloten op de klemmen 5-7-59-60 in de schakelkasten; verwijder hiervoor eerst de doorverbinding tussen 5 en 7.

B.V. CENTRALE HANDELS VENNOOTSCHAP - MEPPEL.

BEDRIJFS- EN MONTAGEVOORSCHRIFT.

Het in bedrijf stellen van de Lollargasketel type 34.2.

1. Kontroleer of de installatie met water is gevuld en ontlucht de installatie. Ontlucht de pomp en kontroleer de draairichting.
   Alle verbindingen en koppelingen, zowel voor gas als voor water kontroleren op lekkages.
2. Ketel- en regelthermostaat op 0 zetten.
3. Gasafsluiter openen.
4. Bij de eerste inbedrijfname de gasbrander ontluchten met behulp van proefnippel voor de gasdrukregelaar. Hierdoor voorkomt men dat tengevolge van luchtbellen in de gasleiding de aansteekbrander zou doven.
5. De stroomtoevoer van de installatie inschakelen en de regelthermostaten op de gewenste aanvoertemperatuur afstellen. De aansteekbranders worden door de automaten ontstoken en vervolgens zullen de hoofdbranders in bedrijf komen.
6. Valt echter na 5 seconden de brander in storing, dan dient de rode ontstoringsknop op de automaat na ongeveer 60 seconden, met de hand ingedrukt te worden. Valt de brander hierna weer in storing, dan nogmaals ontluchten zoals in punt 4 is aangegeven.
7. De gashoeveelheid is overeenkomstig de ketelkapaciteit af te stellen met de gasdrukregelaar. Zie tabel technische gegevens.
8. Kontroleer indien rookgaskleppen ingebouwd zijn de goede werking van deze kleppen vooral de goede werking en de afstelling van de eindschakelaars.

Bijlage 23 bij kenmerk 1816159/05 - Pagina 3 van 7

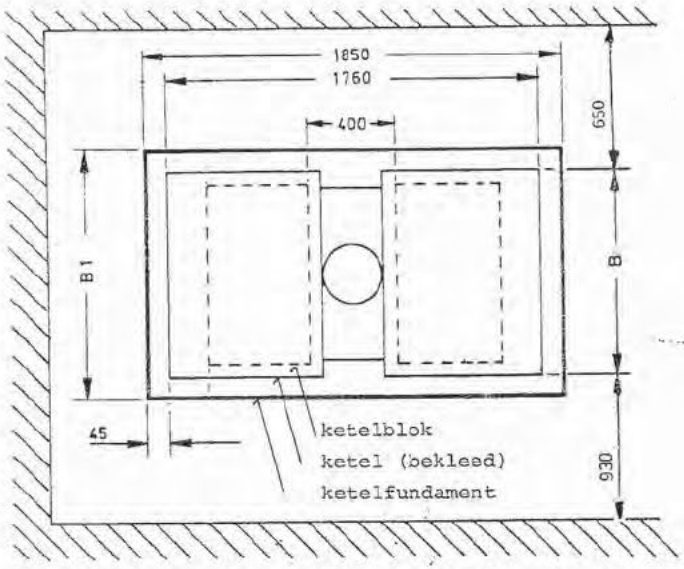


Fig. 1

Aantal leden	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
B	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280
B 1	870	970	1070	1170	1270	1370	1470	1570	1670	1770	1870	1970	2070	2170	2270	2370

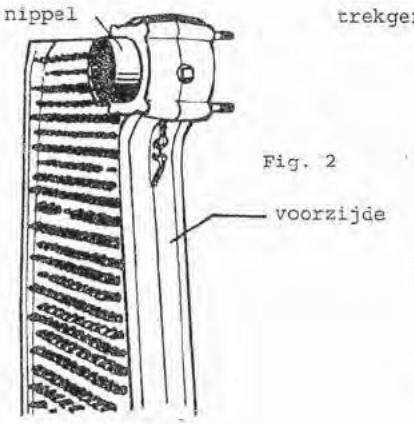


Fig. 2

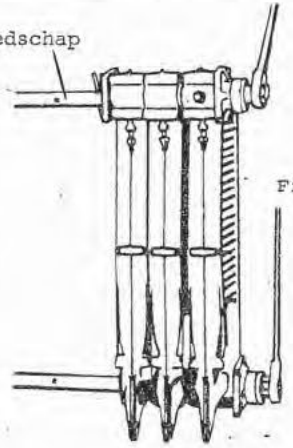


Fig. 3

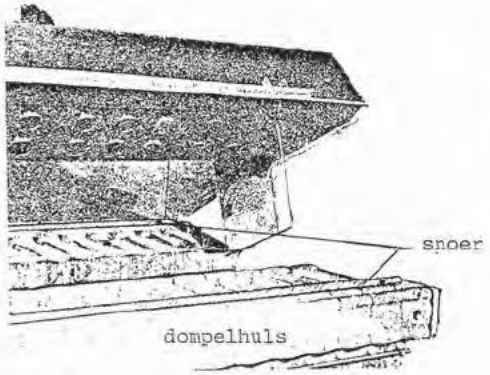


Fig. 4

Fig. 6

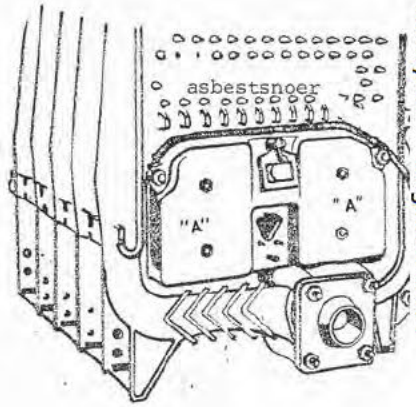


Fig. 7

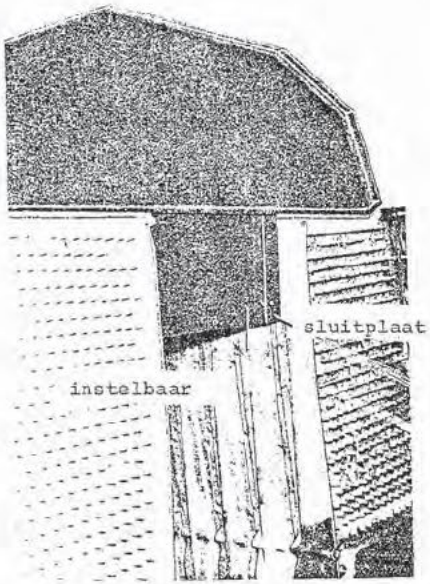


Fig. 5

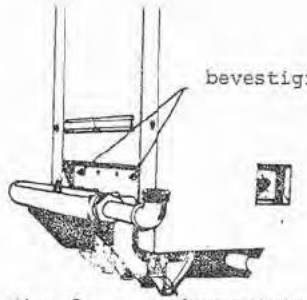


Fig. 8 bevestigingsbouten konsole

Bijlage 23 bij kenmerk 1816159/05 - Pagina 4 van 7

Blz. 9

INSTRUKTIE VOOR DE GEBRUIKER

Ophangen bij de ketel.

A. IN BEDRIJF STELLEN van de Buderus Lollargasketel type 14.1/34.2.

1. Zet de ketel- en de regelthermostaat op 0.
2. Open de gaskraan.
3. Schakel de stroomtoevoer van de installatie in en stel de regelthermostaten op de gewenste temperatuur in.
   De aansteekbrander wordt door de automaat ontstoken en vervolgens komt de hoofdgasbrander in bedrijf.
4. Valt na 5 seconden de brander in storing dan dient de rode ontstoringsknop op de automaat, na ± 1 minuut, met de hand ingedrukt te worden.

B. UITSCHAKELEN.

1. Zet de ketelthermostaat op 0.
2. Sluit de hoofdgaskraan.
3. Sluit de stroomtoevoer af.

JAARLIJKS ONDERHOUD.

Jaarlijks dienen toestel en rookgasafvoer + de eventueel ingebouwde rookgas-kleppen gekontroleerd te worden op juiste werking.
Dit dient door een erkende installateur te geschieden.

STORINGEN.

1. Indien niet voldoende c.v.-waterdoorstroming plaatsvindt bij hooggestelde regelthermostaten, zal de maximaalthermostaat de ketel uitschakelen (dit kan b.v. bij dichtgelopen regelkleppen of stilstaande pomp).
   Na het herstellen van de watercirkulatie kan de max.thermostaat weer ingeschakeld worden. De bedieningsknop bevindt zich achter de dopmoer op de achterzijde van de schakelkast.
2. Is door één of andere oorzaak waterverlies opgetreden dan dient men de installatie langzaam bij te vullen (in koude toestand met stilstaande pomp).
   Hierna kan de niveaubeveiliging weer ingeschakeld worden.
3. Indien de gasvoorziening gestoord is zal de ketel vanzelf uitgaan.
   Nadat weer gas ter beschikking is gekomen funktioneert de ketel weer normaal.
4. Bij onderbreking van de elektrische voeding valt de ketel niet in storing.
   Na herstel van de stroomvoorziening zal de ketel weer normaal funktioneren.

Waarschuw bij herhaalde storingen altijd Uw installateur.

Opmerking:
Op de Lollargas 14.1 bevindt zich 1 regel- en max.thermostaat.
Op de Lollargas 34.2 zijn dit er 2.
Ditzelfde geldt ook voor eventuele rookgasklep.

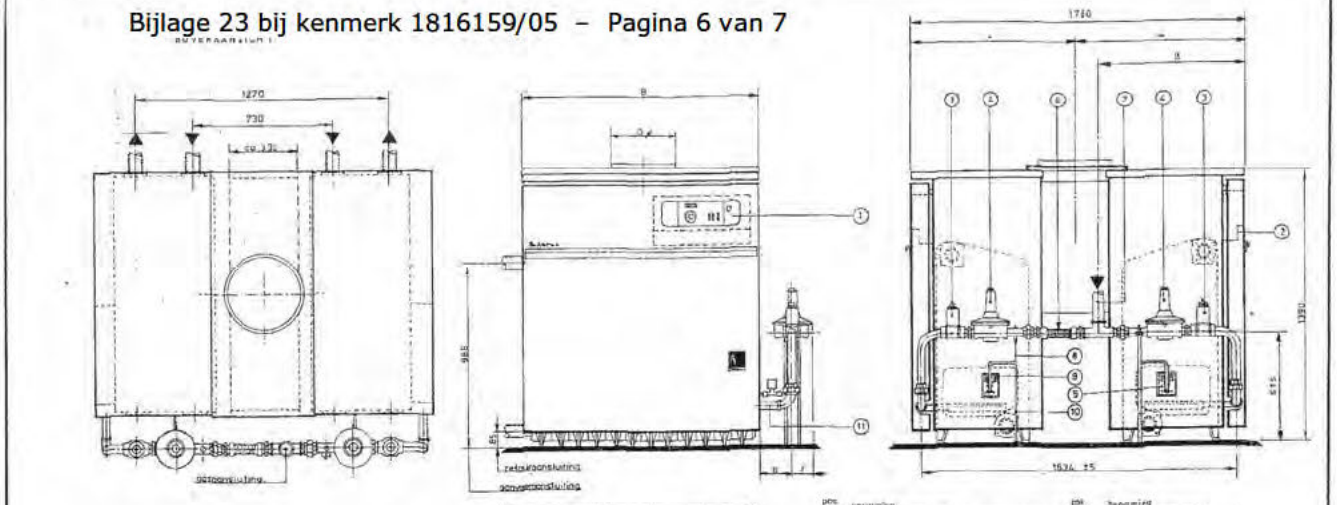
Lollargas 34.2.

Technische gegevens.

Type	Nom. vermogen kW	Mcal/h	Nom. belasting op onderwaarde kW	Nom. belasting op bovenwaarde kW	aantal inspuiters	Gasaansl. "G	Rookgas-afvoer
34/ 7	209.4	180	234.8	260.9	12	1½	360
34/ 8	244.2	210	273.2	303.6	14	2	360
34/ 9	279.1	240	311.8	346.5	16	2	360
34/10	314	270	350.1	389	18	2	360
34/11	348.8	300	388.9	432.1	20	2	360
34/12	383.8	330	426.4	473.8	22	2	400
34/13	418.6	360	463.6	515.1	24	2	400
34/14	453.4	390	502.1	557.9	26	2	400
34/15	488.4	420	539.7	599.7	28	2	400
34/16	523.4	450	577.7	641.9	30	2½	450
34/17	558.2	480	614.8	683.1	32	2½	450
34/18	593	510	652.4	724.9	34	2½	450
34/19	628	540	690.1	766.8	36	2½	500
34/20	663	570	727	807.8	38	2½	500
34/21	697.8	600	763	847.8	40	2½	500
34/22	732.6	630	800.7	889.7	42	2½	500

Voor alle typen inspuiters Ø 4.2 mm.
branderdruk 112 mm.WK. 11 mbar.

Blz. 8



AANTAL LEDEN	B	J
7 LEDEN	775	70
8 t/m 11 LEDEN	811	85
12 t/m 22 LEDEN	785	103

pos. no.	benaming
1	schakelkast ketel 1 met aanstraakregeling
2	schakelkast ketel 2
3	hoofdgas-magneetklep
4	gasdrukregelaar
5	aanstraakbrander
6	compensator 2 x 5
7	gasaansluiting
8	aanstraakpijpleiding
9	aanstraakgasklep
10	gasstraatondersteuning
11	gasverdeelbuis met inspuiters

aansluiting aanvoer- en retourleidingen in principe tegenover gasstroot
aansluiting aan gasstraatzijde blijft echter ten alle tijde mogelijk.

(1) Gewicht netto is gewicht zonder verpakking, bruto gewicht is ca. 10 % hoger.

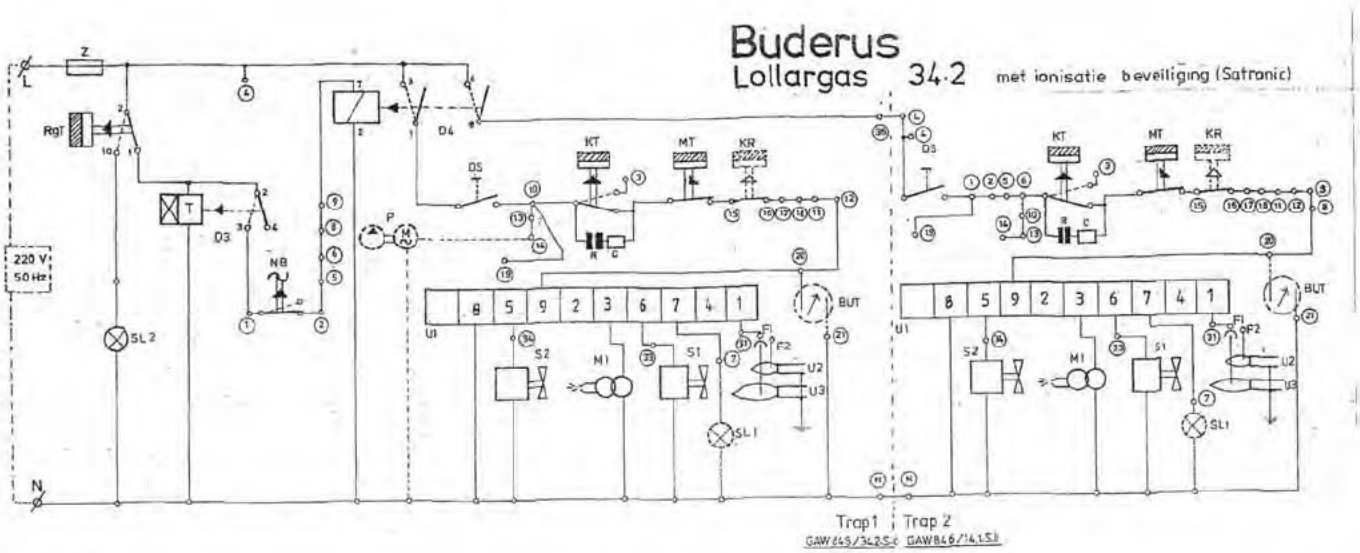
aantal ketelsecties	Nominaal vermogen Kcal/h	Nominaal vermogen Kw	Breedte B in mm	Rookgasaansl. D in mm	Waterinhoud in liters	Gewicht (1) netto in kg.	Gasaansluiting G" binnendig.	Aanvoer- en retourmonsl. ø	afstand E
7	189.000	209,9	782	350	231	1139	1 1/2	65	160
8	216.000	246,3	882	350	231	1299	2	65	220
9	243.000	279,5	982	350	267	1463	2	65	220
10	270.000	314,0	1082	350	295	1628	2	65	220
11	300.000	349,0	1182	350	321	1759	2	65	220
12	330.000	383,8	1282	400	351	1927	2	65	220
13	360.000	419,0	1382	400	379	2081	2	80	220
14	390.000	454,0	1482	400	401	2235	2	80	220
15	420.000	488,0	1582	400	435	2351	2	80	220
16	450.000	523,0	1682	450	461	2545	2 1/2	80	270
17	480.000	556,5	1782	450	491	2639	2 1/2	80	270
18	510.000	593,6	1882	450	519	2853	2 1/2	80	270
19	540.000	628,0	1982	500	547	2907	2 1/2	80	270
20	570.000	662,0	2082	500	575	3161	2 1/2	80	270
21	600.000	697,8	2182	500	603	3315	2 1/2	80	270
22	630.000	732,7	2282	500	631	3469	2 1/2	80	270

Aantal	Stuk No.	Benaming	Mat.	Model No.	Wijz. Letter	Omschrijving der Wijziging	Datum	Paraaf
					B			
					A			

Gel. C Blokzijl | 18-02-81 | Schaal 1/10 | Opm. • UITVOERING 1984
Gez. | Formaat A 3
Getoetst | Code No.

MAATSCHETS LOLLARGAS 34.2 – 7 t/m 22 LEDEN

N.V. MEPPELER MACHINEFABRIEK - MEPPEL | Tek. No. M 794-5



Onderdeel		Fabrikaat	aantal	Type/bijzonderheden
Rgt	Rookgas thermostaat	Ego	1	51-7
D3	Tijdrelais	Buderus	1	EVR 001-002 (3 min.)
D4	Relais	Nieaf Smitt	1	SP2 220 AC
KT	Ketelthermostaat	Ego	2	TR 81 B
MT	Maximaalthermostaat	LANDIS en GYR	2	RAK 21.2
NB	Niveau beveiliging	Sosserath	1	Syr 933 of 933.1
M1	Ontstekingstrafo	Balpa	2	ATG 83.08 220-27 no.8-21
KR	Ketelregeling			(Levering op bestelling)
S1	Hoofdgasklep	Dungs	2	MVDLE 215-1½" / 220-2"
S2	Aanstaalgasklep	Dungs	2	MV 302
U1	Branderautomaat	Satronic	2	MMI815 mod.5
U2	Aanstaalgasbrander	Dungs	3	AZ 2 inspuitstuk 3 x 6.05
U3	Hoofdgasbrander	Furigas		
F1	Beveiligingselektrode		2	(zie U2)
F2	Ontstekingselektrode		2	" "
SL1	Storingslamp vlamstoring (extern)			(Levering op bestelling)
SL2	Storingslamp terugslagbeveiling		1	AE6
DS	Stuurstroomschakelaar		2	
BUT	Bedrijfsurenteller			(Levering op bestelling)
P	Pomp			(Levering op bestelling)

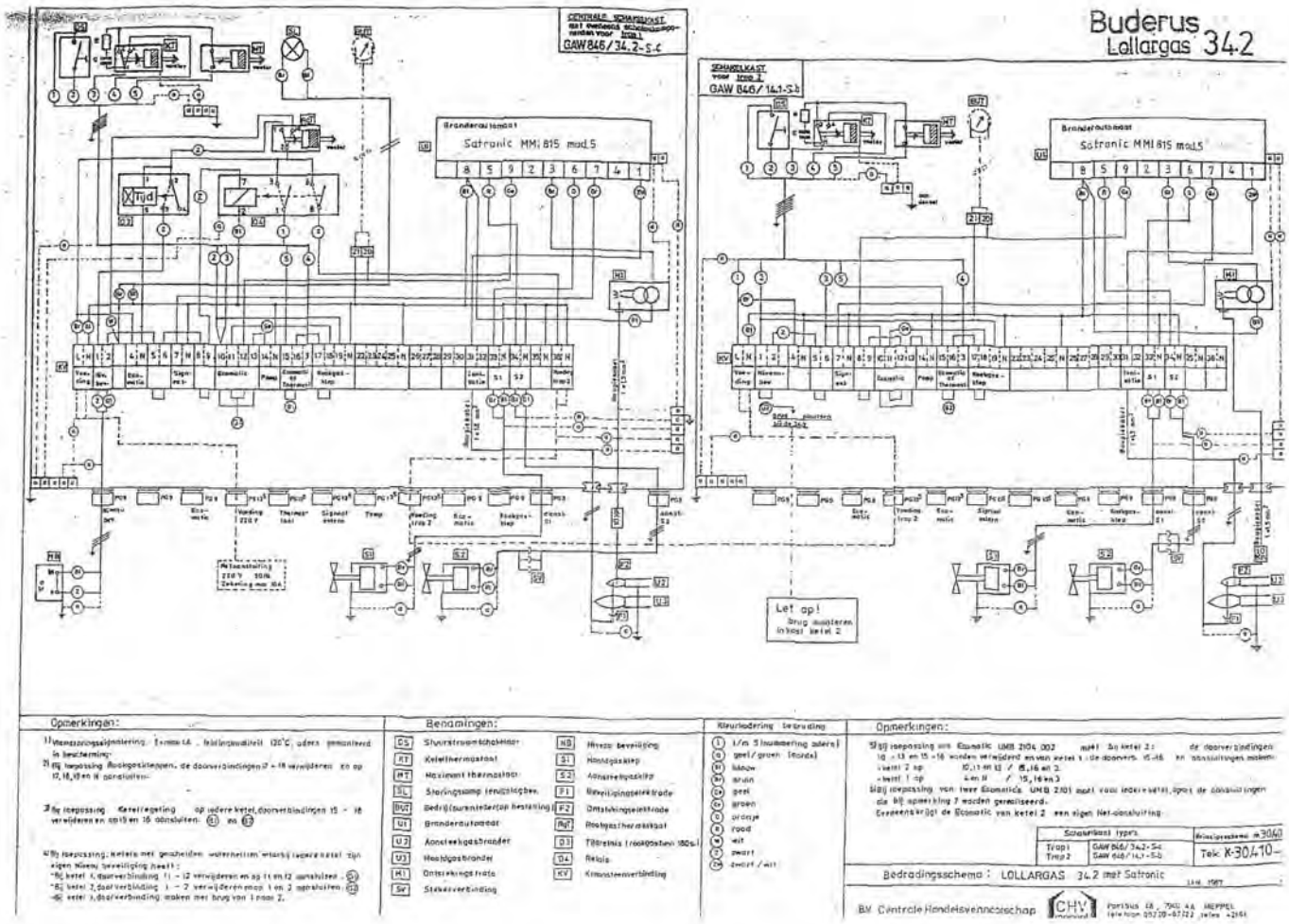
○ Aansluitklemmen in schakelkast
Z Zekering
R weerstand
C condensator
– BUT, P, SL1 en KR
Behoren niet tot de standaard levering

Schakelkast type's
Trap 1 GAW 846/34.2.S.C
Trap 2 GAW 846/14.1.-S.b

INGANG: JAN. 1987

Principeschema: LOLLARGAS 34.2 met Satronic | Bedrijfsschema: 30410-3 | Tek.nr. 30409-3

BV Centrale Handelsvennootschap CHV Meppel Postbus 46, 7940 AA MEPPEL telefoon 05220-67912, telex 47161


Buderus
Lollargas 342
GAW 846/34.2-S.c
GAW 846/14.1-S.b
Brander automaat
Satronic MMI 815 mod.S
Let op!
Opmerkingen:
Benamingen:
Kleurlodering leidingen
Opmerkingen:
Bedradingsschema: LOLLARGAS 34.2 met Satronic
BM Centrale Handelsvennootschap
CHV

RAPPORT
PERIODIEKE INSPECTIE
STOOKINSTALLATIE ≥ 100KW

Opdrachtgever	: K en O Property's
Adres	: Hygensweg10
PC en Plaats	: 5466 AN Veghel
Telefoon	:
Contactpersoon	: Dhr 10.2.E
E mailadres	:
Toestel geplaatst bij	: K en O Property's
Adres	: Huygensweg 10
Plaats	: 5466 AN Veghel
Gebouw nr.	: Ketelhuis 16.2.11
Toestelnummer	: 3.1
Scios scope	: 1
Scios toestelcode	: ACY 776
EBI rapport nr.	: E.9.6.019
Opgesteld door	: Dhr. 10.2.E
Datum	: 23 7 2009
Rapport nr.	: VE TvdB 253455 18 ACY.776
Datum inspectie	: 30 januari 2018
Uitgevoerd door	: Dhr. 10.2.E
Eindconclusie	: De installatie voldoet **WEL** aan de geldende eisen.

De inspectie is uitgevoerd comform de Certificatieregeling voor het uitvoeren van Onderhoud en Inspecties aan Stookinstallaties (SCIOS)

Dit rapport mag slechts in zijn geheel zonder enige toevoegingen of weglatingen gepubliceerd worden Voor afwijkingen van deze voorwaarde of voor publikatie is schriftelijke toestemming van VINCI Facilities vereist

SCIOS

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1. Algemene gegevens : 3
2. Installatie gegevens : 4
3. Tijden : 6
4. Stookproef : 7
5. Beveiligingen : 8
6. Stookruimte : 9
7. Eindconclusie : 10

Bijlagen :
1 Afkortingen, acties, gebruikte meetmiddelen
2 Checklist periodieke inspectie
3 Gasstraat

1. ALGEMENE GEGEVENS

Toestel opgesteld bij	K en O Property's
Adres	Huygensweg 10
Plaats	5466 AN Veghel
Nadere aanduiding toestel	3 1
Contactpersoon	Dhr 10.2.E
Gehanteerde voorschriften	KE28 NEN3028 NEN1078 nstallatievoorschriften fabrikant
Toepassing installatie	Centrale verwarming
Scope installatie	1
Mate van toezicht	Periodiek
nstallatie ingericht voor	Aardgas
Datum inspectie	30-jan-18
Elektrisch werkingsschema nr	K-30 410 laatste wijziging Januari 1987
Tekeningen aanwezig bij	nstallatie

2. INSTALLATIE GEGEVENS

TOESTEL

Leverancier	Buderus Energietechniek	
Plaats	M eppel	
Fabrikaat	Buderus Energietechniek	
Naam en type	Buderus Lo Targas 34 2	
Fabricagenummer	3224216	
Bouwjaar	1989	
Soort toestel	Atm osferische ketel, 15 Leden	
Registernummer (stoomketel)	nvt	
CE markering aanwezig	nvt	
Pin nummer/ gascategorie	nvt	
Land van bestemming	N L	
Gebruiksaanwijzing NL aanwezig	Ja	
Medium	W ater	
Belasting b w	599,7	kW
Belasting o w	539,7	kW
Nominaal vermogen	488,4	kW
Maximale medium temp	110	°C
Maximale werkdruk	5	bar

BRANDER

Leverancier	Buderus Energietechniek	
Plaats	M eppel	
Fabrikant	Onderdeel toestel	
Naam en type	Onderdeel toestel	
Fabricagenummer	Onderdeel toestel	
Bouwjaar	1989	
Soort		
CE markering aanwezig	nvt	
P N nummer/ gascategorie	Onderdeel toestel	
Land van bestemming	N L	
Gebruiksaanwijzing NL aanwezig	Ja	
Ontsteking van de hoofdbrander	Aansteekbrander	
Maximale branderbelasting	599,7	kW
Regeling belasting	Aan/uit	
Koppeling gas-luchtregeling	--	
Wijze van menging	Venturi	
Branderdruk	11	mbar

Bijlage 24 bij kenmerk 1816159/05 – Pagina 2 van 8

2. INSTALLATIE GEGEVENS (vervolg)

NOx REGELGEVING

Nox nummer/keurmerk : n.v.t.
Van toepassing zijnde regelgevi : n.v.t.

BRANDERAUTOMAAT DEEL A		BRANDERAUTOMAAT DEEL B	
Fabrikaat	: Satronics		: Satronics
Type	: TFI 812.2 Mod 5		: TFI 812.2 Mod 5
Fabricagenummer	: S04910014420		: S04910014416
Pin nummer	: 63AO6850		: 63AO6850
Vervangen op	: onbekend		: onbekend

VLAMBEVEILIGING DEEL A		VLAMBEVEILIGING DEEL B	
Fabrikaat	: Satronics		: Satronics
Type	: TFI 812.2 Mod 5		: TFI 812.2 Mod 5
Fabricagenummer	: S04910014420		: S04910014416
Systeem	: Ionisatie		: Ionisatie
Vervangen op	: onbekend		: Onbekend

MAXIMAAL THERMOSTAAT DEEL A EN B (2x)

Fabricaat : Bosch
Type : STB 89.14/U/TK
Fabricagenummer : –
Temperatuur : 110
Getest Ja / Nee : Nee
Vervangen op : 2015

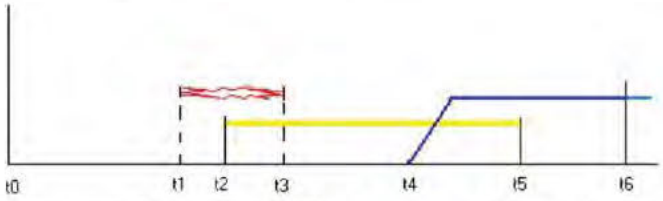
DRUKVEILIGHEID - OVERSTORT

Fabrikaat : Flamco
Type : Prescor S 960 1 1/2"
Druk - vermogen : 3 bar 1120 KW
Vervangen op : 2015

AFVOER VERBRANDINGSGASSEN

Materiaal leiding : Aluminium
Materiaal kanaal :
Doorsnede : 45 cm
Minimale doortocht : 1590 cm²
Hoogte : 3 m
Plaats van uitmonding : Vrije uitmonding

3. TIJDWAARNEMINGEN



Startcyclustijden deel A:		Tijd (sec.)	Veiligheidstijden:	Tijd (sec.)	Actie*
Begin startcyclus	t0	0	Wachttijd	0	–
Aanvang ontsteking	t1	0	1e ☑ Begrenzings- ☐ Veiligheidstijd	4,7	HV/S
Aansteekklep open	t2	19			
Einde ontsteking	t3	19			
Hoofdgas open	t4	44			
Aansteekklep dicht	t5	EWV	Totale sluittijd	0,9	HV/S
Vrijgave regeling	t6	44			

Startcyclustijden deel B:		Tijd (sec.)	Veiligheidstijden:	Tijd (sec.)	Actie*
Begin startcyclus	t0	0	Wachttijd	0	–
Aanvang ontsteking	t1	0	1e ☑ Begrenzings- ☐ Veiligheidstijd	4,7	HV/S
Aansteekklep open	t2	20			
Einde ontsteking	t3	20			
Hoofdgas open	t4	44			
Aansteekklep dicht	t5	EWV	Totale sluittijd	0,9	HV/S
Vrijgave regeling	t6	44			

BEWAKINGSPERIODE:

Eindstandbewaking	Functioneel van	tot	Actie*
TTB	BWV	EWV	B
ES 2.1			
HD deel A	44	EWV	MV
HD deel B	44	EWV	MV
ES rgk			

* zie bijlage 1 voor gebruikte afkortingen

RAPPORT PERIODIEKE INSPECTIE STOOKINSTALLATIE ≥100KW

4. STOOKPROEF

Branderstand			Deel A		Deel B
Barometerstand	mbar				
Gemeten gashoeveelheid	m³				
Gemeten tijd	sec.	Niet te meten i.v.m. meerdere toestellen op gasmeter			
Gasdruk bij de meter	mbar				
Gastemperatuur bij de meter	°C				
Gasverbruik (0°C, barometerstand)	m³/h				
Belasting (B.W.)	kW				
Belasting (O.W.)	kW				
Belasting	%				
Product in startbelasting	%				
Regelverhouding Laag / Hoog					
Gasdruk voor DR 1	mbar		95		96
Gasdruk na DR 1	mbar				
Gasdruk na VA 2	mbar				
☐ Kopdruk ☑ Branderdruk	mbar		10,9		11
Luchtdruk tijdens ventileren	mbar				
Luchtdruk bedrijf	mbar				
O2	vol.%		4		3,4
CO2	vol.%		9		10
CO	ppm		22		30
giftigheidsindex (G.I.)			0		0
Vlamstabiel			Ja		Ja
Verbrandingsluchttemperatuur	°C		19		19
Verbrandingsgastemperatuur ☑ Voor ☐ Na ☐ Eco ☑ Vato	°C		170		160
Temperatuur verbrandingsgassen vlg.basisverslag			122		123
Rendement (B.W.)	%		83		84
Rendement (O.W.)	%		92		93
Vermogen op basis van schoorsteenverlies	kW				
Opgegeven vermogen ketel	kW				
Medium druk	bar		1,8		1,8
Medium temperatuur aanvoer	°C		62		64
Medium temperatuur retour	°C		56		55
Vlamsignaal - Ionisatie	µA	13	23		25
Vuurhaarddruk	mbar				
Schoorsteentrek	mbar				

RAPPORT PERIODIEKE INSPECTIE STOOKINSTALLATIE ≥ 100 KW

5. BEVEILIGINGEN

GAS- EN LUCHTDRUKBEVEILIGINGEN:

Beveiliging	test stand	normale druk (mbar)	druk bij ingreep (mbar)	actie*	vlam stabiel j/n	%CO	%O2	GI	CO luchtvrij
LD									
LD 1	laag								
	hoog								
LD2	hoog								
	laag								
LD 1	LTL								
	LTH								
LD2	LT…								
	HT…								
LD2	ΔP								
HD deel A	hoog	10,9	12,2	MV	J	0,006	2,8	0,1	0,0
HD deel B	hoog	11	13,1	MV	J	0,002	3,1	0,0	0,0
	LTH								
HD	HTH								
	HTL								
HD start									
HD eco									
VPS									

OVERIGE BEVEILIGINGEN DEEL A en B:

	Test**	Fabrikaat/type	Afstelling		actie *
Maximum mediumtemp.	B	Bosch SIB 89 14/U/TK	110	°C	MV/S
-jaartal		2015			
Maximum mediumdruk				bar	
Minimum mediumdruk				bar	
Th. terugslagbeveiliging				°C	
Laagwaterbeveiliging	C	Syr 933.1			MV
Veiligheidsklep afstelling		Prescor S 960 1 1/2"	3	bar	
-vermogen			1120	kW	
-op juiste plaats aanwezig		Ja			
-jaartal		2015			
Beveiliging mech. ventilatie					

* zie bijlage 1 voor gebruikte afkortingen

** A = Functioneel getest C = Mechanisch getest
B = Elektrisch getest D = Visueel beoordeeeld

6. STOOKRUIMTE

Totaal opgestelde belasting (b.w.)	600 kW	(•) Natuurlijke luchttoevoer en
Hoogte ketelhuis	4,2 m	( ) Mechanische toevoer en natuurlijke
Vloeroppervlakte	55 m²	( ) Natuurlijke toevoer en mechanische

Verbrandingslucht-toevoeropening(en):

Spleten :	aantal	st	Rooster : hoogte		cm
	lengte	cm	breedte		cm
	breedte	cm	materiaaldikte		mm
	netto opp.	0 cm²	roostersegment		mm
Koker			netto doorlaat		
rond :	diameter	cm	netto opp.	0	cm²
	netto opp.	0 cm²			
Koker					
rechthoek :	breedte	50 cm			
	lengte	120 cm			
	netto opp.	6000 cm²	Totaal toevoer :	6000	cm²
			Minimaal nodig vlg. EBI:	1800	cm²
Afstand onderzijde vloer :		35 cm			
Schermplaat aanwezig op :		cm			
Capaciteit toevoerventilator :		m³/h			

Ventilatie-afvoeropening(en)

Spleten:	aantal	st	Rooster : hoogte		cm
	lengte	cm	breedte		cm
	breedte	cm	materiaaldikte		mm
	netto opp.	0,0 cm²	roostersegment		mm
Koker			netto doorlaat		
rond:	diameter	45 cm	netto opp.	0	cm²
	opp.	1589,6 cm²			
Koker					
rechthoek:	breedte	cm			
	lengte	cm			
	netto opp.	0 cm²			
Koker					
rondom:	buiten diameter	cm			
	binnen diameter	cm			
	netto opp.	0,0 cm²	Totaal afvoer:	1590	cm²
			Minimaal nodig vlg. EBI:	600	cm²
Afstand onderzijde vloer:		360 cm			
Trekhoogte:		4,5 m			
Capaciteit afvoer ventilator:		m³/h			

7. EINDCONCLUSIE

Afkeurpunten :

Geen afkeurpunten

Opmerkingen : (Deze hebben geen invloed op het keuringsresultaat van het toestel)
Is er sprake van achterstallig onderhoud **nee**
Wordt de stookruimte voor opslag gebruikt **nee**

Geen opmerkingen

Eindconclusie : De installatie voldoet **WEL** aan de geldende eisen.

Niet tot deze inspectie behoren:
1. Het beoordelen van bouwkundige aspecten van de stookruimte en met name de beoordeling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van constructies volgens de in het Bouwbesluit aangewezen normen. Indien hierover tijdens de inspectie twijfel bestaat is dit hierboven in het rapport vermeld en dient men zicht te wenden tot dienst Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente.

Aldus naar waarheid opgemaakt

Naam : Dhr. 10.2.E

Datum : 30 januari 2018
10.2.E

Handtekening

GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN CODERINGEN en MEETMIDDELEN

Mogelijke acties bij ingreep:

B	Blokkering
BS	Blokkering met signalering
HV	Harde vergrendeling
MV	Mechanische vergrendeling
O	Onderbreking
S	Signalering
VS	Vergrendeling met signalering
ZV	Zachte vergrendeling

Gebruikte afkortingen:

BWV	Begin warmte vraag
EWV	Einde warmte vraag
VGR	Vrijgave regeling
PIN	Product Identification Number
N./M.	Norm en of marge
EBI	Eerste of Bijzondere Inspectie
PI	Periodieke Inspectie
PO	Periodiek Onderhoud
vh	Vuurhaard
ntb	Niet te bepalen
nvt	Niet van toepassing
BVT	Begin ventilatietijd
Bev.	Beveiliging
VPS	Lektest

Gebruikte meetapparatuur:

Soort	Fabrikant	Type	Nummer	Kalibratie datum
Rookgasanalyser	Euro-Index		Minilyzer	17-2-2017
Drukmeter	Euro-Index		S2401-10a	15-2-2017
Drukmeter	Euro-Index		S2401-05a	18-7-2017

CHECKLIST PERIODIEKE INSPECTIE

	OK? Ja	Nee	N.v.t	Opmerkingen
Algemeen				
Basisrapport aanwezig	☑	☐	☐	E.9.6.019
Schema's en tekeningen in goede conditie	☑	☐	☐	
Schema's en tekeningen volgens basisrapport	☑	☐	☐	
Installatie volgens schema	☑	☐	☐	
Onderhoud vlg. Voorschrift	☑	☐	☐	
Warmtewisselaar				
Warmtewisselaar	☑	☐	☐	
Verbrandingsgaslekkage (afdichtingen etc.)	☑	☐	☐	
Condensafvoer	☐	☐	☑	
Conditie mediumbeveiliging	☑	☐	☐	
Veiligheidsklep: Aanwezig / bijzonderheden	☑	☐	☐	
doorlaat + controle volgens basis verslag	☑	☐	☐	
Secundaire warmtewisselaar				
Sifon en condensafvoer (conditie en ophanging)	☐	☐	☑	
Beveiligingen (conditie,aansluiting,vervuiling)	☐	☐	☑	
Veiligheidsklep: Aanwezig / bijzonderheden	☐	☐	☑	
doorlaat + controle volgens basis verslag	☐	☐	☑	
Secundaire WW	☐	☐	☑	
Branderautomaat				
Vlamsimulatie volgens voorschrift/norm	☐	☐	☑	
Herontsteking volgens voorschrift/norm	☐	☐	☑	
Brandstoftoevoer				
Conditie /lekkage	☑	☐	☐	
Conditie /gangbaarheid handbediende afsluiters	☑	☐	☐	
Conditie/functioneren lektestapparatuur	☐	☐	☑	
Conditie eindschakelaars	☐	☐	☑	
Conditie /inwendige lekkage beveiligingsafsluiters	☑	☐	☐	
Rookgasafvoer				
Rookgaskleppen (conditie,functioneren,vervuiling)	☐	☐	☑	
Eindschakelaars (conditie, afstelling)	☐	☐	☑	
Trekregelaar (conditie, functioneren)	☑	☐	☐	
Afvoerkanaal/leiding (conditie en ophanging)	☑	☐	☐	
Vervuiling condensafvoer	☐	☐	☑	
Werking afvoerbeveiliging	☑	☐	☐	

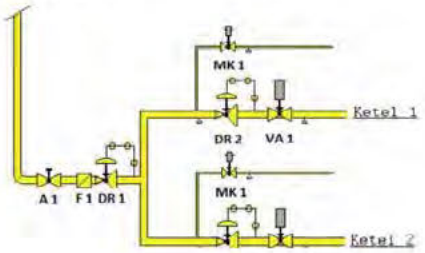
CHECKLIST PERIODIEKE INSPECTIE (vervolg)

	OK ?			
	Ja	Nee	N.v.t	Opmerkingen
Ketelhuis				
Ketelhuis schoon, vluchtwegen vrij, enz.	☑	☐	☐	
Luchttoevoer vervuiling	☑	☐	☐	
Ventilatieafvoer vervuiling	☑	☐	☐	
Mechanische ventilatie/luchttoevoer vervuiling	☐	☐	☑	
Transportbeveiliging werking / conditie	☐	☐	☑	
Noodschakelaar werking	☑	☐	☐	
Vuilwaterpomp werking en smering	☐	☐	☑	
Gasleiding (corrosie)	☑	☐	☐	
Verlichting / oriëntatie voldoende	☑	☐	☐	
Functioneren ruimtetemperatuurbewaking	☐	☐	☑	
Conditie verbrandingsluchttoevoerleiding	☐	☐	☑	
Schakelkast				
Algemeen in goede staat / visuele controle	☑	☐	☐	
Conditie bedrading	☑	☐	☐	
Eindschakelaars functioneren volgens elektrisch schema / norm	☐	☐	☑	
Elektronica is aangesloten volgens installatie voorschrift van de fabrikant / leverancier	☐	☐	☑	
Ventilatorbrander				
Ventilator conditie/reinigen	☐	☐	☑	
Stuwplaat/wervelplaat: conditie/reiniging	☐	☐	☑	
Branderconus/bemetseling: conditie/reiniging	☐	☐	☑	
Olie nozzel slijtage/ reiniging	☐	☐	☑	
Gas / lucht verhoudingsregeling conditie/ gangbaarheid/ werking	☐	☐	☑	
Eindschak.:(conditie, afstelling, gangbaarheid)	☐	☐	☑	
Conditie / vervuiling luchttoevoerleiding	☐	☐	☑	
Atmosferische brander				
Conditie / functioneren sec. luchttoevoerleiding	☐	☐	☑	
Verbrandings afvoerventilator / Verbrandings-luchttoevoerventilator / conditie / geluid	☐	☐	☑	
Stookproef				
Beoordeling vlamstabiliteit	☑	☐	☐	

GASSTRAAT (componenten)

Omschrijving:		Fabrikaat:	Type:	GIVEG/CE **Ja/Nee**
Handafsluiter	A1	Siral	2"	
Filter	F		2"	
Drukafslag	DA			
Drukregelaar	DR1			
Drukregelaar deel A en B	DR		Dungs MB-DLE Rp 1 1/2 PN 22R	
Beveiligingsafsluiter	VA1 deel A		Dungs, MVDLE 215/5	
Beveiligingsafsluiter	VA1 deel B		Dungs, MVDLE 215/5	
Beveiligingsafsluiter	MK1 deel A		Dungs MV 502	
Beveiligingsafsluiter	MK2 deel B		Dungs MV 502	
Handafsluiter	A2			
Gashoeveelheidsregelaar	HR1			
Eindschakelaar	ES1			
Eindschakelaar	ES2.1			
Eindschakelaar	ES2.2			
Eindschakelaar	ES3			
Lagegasdrukschakelaar	LD			
Lagegasdrukschakelaar	LD1			
Hogegasdrukschakelaar	HD			
Hogegasdrukschakelaar	HD laag			
Hogegasdrukschakelaar	HD hoog			
Lekgaspressorstaat	LGW			
Lektestautomaat	LT			
Luchtdrukschakelaar	LD2			
Luchtdrukschakelaar	LD2 laag			
Luchtdrukschakelaar	LD2 hoog			
Luchtdrukschakelaar	LD2 ΔP			

Gasstraat tekening:



Postadres:
De Rijn 5
5684 PJ Best
Email:
info@scios.nl
Website:
www.scios.nl

Gecertificeerd Inspectiebedrijf
Vinci Facilities
Databankweg 7
3821 AL Amersfoort
Tel: 10.2.E
Fax:
Email
10.2.E @vinci-facilities.com
Website:
http://www.vinci-facilities.nl

VERKLARING

Verklaring van keuring/inspectie

Ondergetekende verklaart hierbij dat de stookinstallatie

met installatiecode	*acy776*
Basisrapportnummer	**BEV145466AN10K4A**
Merk	**Buderus B.V.**
Fabricagenummer	**3224216**

Opgesteld bij

Naam eigenaar/bedrijf	**DHL Exel**
Adres	**Huygensweg 10**
Plaats	**5466 AN Veghel**

een periodieke inspectie heeft plaatsgevonden aan de hand van basisrapportnummer **BEV145466AN10K4A** en is in overeenstemming met dit basisrapport betreffende

- het veilig functioneren,
- de optimale verbranding
- de energiezuinigheid

en derhalve in gebruik mag blijven.

Inspectierapportnummer **VE-TvdB-253455-18-ACY.776**

Keuring / Inspectie

De wettelijke inspectie /keuringtermijn is tenminste een maal per **vier** jaren. De eerstvolgende inspectie/keuring dient uitgevoerd te worden voor **30-01-2022**.

Stookruimte

M.b.t. de in het rapport beoordeelde punten van de stook/opstellingsruimte, behorende bij deze verklaring zijn **geen** afwijkingen geconstateerd.

Deze verklaring heeft alleen betrekking op de inspectie van de stookinstallatie en niet op de emissiemeting of de inspectie van de brandstoftoevoerleiding.

Datum keuring/inspectie	**30-01-2018**
Naam gecertificeerd inspectiebedrijf	**Vinci Facilities**
	10.2.E
Handtekening uitvoerende	
Naam uitvoerende	

Versie 1:2014-07

Postadres:
De Rijn 5
5684 PJ Best
Email:
info@scios.nl
Website:
www.scios.nl

Gecertificeerd Onderhoudsbedrijf
Vinci Facilities
Databankweg 7
3821 AL Amersfoort
Tel: 10.2.E
Fax:
Email
10.2.E @vinci-facilities.com
Website:
http://www.vinci-facilities.nl

VERKLARING

Verklaring van onderhoud

Ondergetekende verklaart hierbij dat de stookinstallatie

met installatiecode	*acy776*
Basisrapportnummer	**BEV145466AN10K4A**
Merk	**Buderus B.V.**
Fabricagenummer	**3224216**

Opgesteld bij

Naam eigenaar/bedrijf	**DHL Exel**
Adres	**Huygensweg 10**
Plaats	**5466 AN Veghel**

het noodzakelijke periodieke onderhoud heeft plaatsgevonden om

- het veilig functioneren,
- de optimale verbranding en
- de energiezuinigheid

ervan te waarborgen.

Onderhoudsrapportnummer	**VE-TvdB-253455-18-ACY.776**
Datum onderhoud	**30-01-2018**
Naam gecertificeerd Onderhoudsbedrijf	**Vinci Facilities**
	10.2.E
Handtekening uitvoerende	
Naam uitvoerende	

Versie 1:2014-07

Bata Industrials
IMPROVING WORKING LIVES

Specificatie Bata Industrials

Traxx 203

Artikelnaam	Traxx 203
Artikelnummer	816-69760
Schachtmateriaal	Nubuck leather
Voering	Bata Cool Comfort®-Zwart
Binnenzool	Non woven binnenzool
Inlegzool	EVA-Zwart
Tussenzool	PU-Grijs
Loopzool	TPU QuattroTech®-Zwart/grijs
Veiligheidsneus	Staal
Anti-perforatie	Staal
Neusbescherming	TPU
Maten	W 36-48
Wijdtes	W
Sluiting	Veter zwart

Traxx®

Technische eigenschappen

Schacht
Nubuck leather

Voering
Bata Cool Comfort®-Zwart

Model
Laag

Kleur
Zwart

Elektrische eigenschappen
Antistatisch

Loopzool
TPU QuattroTech®-Zwart/grijs

Veiligheidsneus
Staal

Anti-perforatie
Staal

Neusbescherming
TPU

Maten
FR 36-48

Wijdtes
W

Sluiting
Veter zwart

CE EN ISO 20345:2011 / S3 A/E/P/WRU/CI/ SRA

Agriculture-Automotive-Building & Construc ion-Chemical-Facilities-Food-Heavy Industry-Light Industry-Transport & Logistics

BATA INDUSTRIALS - Europaplein 1, 5684 ZC BEST - Postbus 10050, 5680 DB BEST - **BATAINDUSTRIALS.COM**
T: +31 (0)499 362 912 - F: +31 (0)499 362 948 - M: nl.info@bata.com

Aardgas
Veiligheidsinformatieblad
volgens Verordening (EG) nr 1907/2006 (REACH)

Datum van uitgave 18/12/2013 Datum herziening 15/05/2015 Versie 1 1

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productvorm : Mengsel

Naam : Aardgas

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Bestemd voor het grote publiek

Hoofdgebruikscategorie : Industrieel gebruik,Consumentengebruik

Functie of gebruikscategorie : Brandstoffen

1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Geen aanvullende informatie beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Gasunie N.V.
Concourslaan 17
9727 KC Groningen - Nederland
T (050) 5212771
j.g.f.h.dols@gasunie.nl - www.gasunie.nl

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer
NEDERLAND	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum Universitair Medisch Centrum Utrecht, Het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) informeert (dieren)artsen, apothekers en andere professionele hulpverleners over de mogelijke gezondheidseffecten en behandelingsmogelijkheden bij vergiftigingen. Het NVIC is hiervoor dag en nacht bereikbaar, zowel telefonisch als via internet.	Huispostnummer B 00 118 PO Box 85500 3508 GA Utrecht	+31 30 274 88 88

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Flam. Gas 1 H220

Press. Gas

Volledige tekst van de H-zinnen: zie rubriek 16

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP) :

GHS02

Signaalwoord (CLP) : Gevaar

Gevarenaanduidingen (CLP) : H220 - Zeer licht ontvlambaar gas

Veiligheidsaanbevelingen (CLP) : P102 - Buiten het bereik van kinderen houden
P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken
P377 - Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden
P381 - Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden
P403 - Op een goed geventileerde plaats bewaren

2.3. Andere gevaren

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten : Zeer licht ontvlambaar gas. Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Andere gevaren die niet bijdragen tot de : De component methaan draagt bij aan het broeikaseffect.

indeling

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stof

Niet van toepassing

3.2. Mengsel

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
methaan	(CAS nr) 74 82 8 (EG nr) 200 812 7 (EU Identificatienummer) 601 001 00 4	80,31 88,39	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
Stikstof	(CAS nr) 7727 37 9 (EG nr) 231 783 9	1,2 14,2	Press. Gas
ethaan	(CAS nr) 74 84 0 (EG nr) 200 814 8 (EU Identificatienummer) 601 002 00 X	2,9 8	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
Koolstofdioxide	(CAS nr) 124 38 9 (EG nr) 204 696 9	1,1 3,0	Niet ingedeeld
propaan	(CAS nr) 74 98 6 (EG nr) 200 827 9 (EU Identificatienummer) 601 003 00 5 (REACH nr) 01 2119486944 21	0,41 2,2	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
butaan (1,3 Butadiene <0,1%)	(CAS nr) 106 97 8 (EG nr) 203 448 7 (EU Identificatienummer) 601 004 00 0	0,076 0,4	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas
isobutaan	(CAS nr) 75 28 5 (EG nr) 200 857 2 (EU Identificatienummer) 601 004 00 0	0,064 0,22	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas

Volledige inhoud van de H-zinnen: zie rubriek 16

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen : Bij ademhalingsproblemen: arts/medische dienst raadplegen. Neem altijd dit veiligheidsblad mee bij bezoek aan de arts c.q. het ziekenhuis.

EHBO na inademing : Het slachtoffer frisse lucht laten inademen. Bij bewusteloosheid de patiënt in stabiele zijligging leggen en een arts raadplegen. Indien de ademhaling is gestopt, kunstmatige ademhaling toepassen. ONMIDDELLIJK MEDISCHE HULP INROEPEN.

EHBO na contact met de huid : Niet schadelijk door de huid.

EHBO na contact met de ogen : Niet schadelijk.

EHBO na opname door de mond : Niet schadelijk.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/letsels : Verstikking ten gevolge van verdringing van zuurstof bij hoge concentraties in de lucht, bijvoorbeeld in slecht geventileerde ruimtes ontstaat zuurstofgebrek met kans op bewusteloosheid en uiteindelijk de dood.

Symptomen/letsels na inademing : Zuurstofverdringend; hoofdpijn, sufheid, ademnood, bewusteloosheid, en uiteindelijk de dood tot gevolg hebbend.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Schuim. Droog poeder. Koolstofdioxide. Verneveld water. Zand.

Ongeschikte blusmiddelen : Gebruik geen sterke waterstraal.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Brandgevaar : Zeer licht ontvlambaar gas.

Explosiegevaar : Kan een ontvlambaar/ontplofbaar damp-lucht mengsel vormen. Hitte kan druk en het openbarsten van de gesloten vaten veroorzaken, zodat het vuur zich verspreidt en de kans op brandwonden en verwondingen groter wordt. Er kan een spontane, explosieve heroensteking optreden.

Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	:	Koolstofoxiden (CO, CO2). Stikstofoxides. Bij onvolledige verbranding ook koolmonoxide (schadelijk voor het ongeboren kind).

5.3. Advies voor brandweerlieden

Blusinstructies	:	Vermijd dat het bluswater in het milieu terechtkomt. Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden. Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden. Koel leidingen, vaten, enz. vanuit een beschermde positie met waternevel.
Bescherming tijdens brandbestrijding	:	Brandzone niet betreden zonder geschikte veiligheidsuitrusting, inclusief ademhalingsbescherming.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Algemene maatregelen	:	Ontstekingsbronnen verwijderen. Neem speciale voorzorgsmaatregelen om statische elektriciteitsladingen te vermijden. Elke mogelijke ontstekingsbron uitschakelen. Niet blootstellen aan open vuur. Verboden te roken.

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	:	Alvorens de gevarenzone te betreden beschermende uitrusting aantrekken.
Noodprocedures	:	Overbodig personeel weg laten gaan. Omgeving ontruimen. Omstanders op afstand houden. Boven de wind blijven.

6.1.2. Voor de hulpdiensten

Noodprocedures	:	De ruimte ventileren. Waarschuw de autoriteiten bij accidenteel vrijkomen.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Overige informatie	:	Gebruik gasdetectie bij lekkage. Toevoer aardgas afsluiten.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 8 : "Maatregelen tegen blootstelling en persoonlijke bescherming". Betreffende afvalverwijdering na het schoonmaken, zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Extra gevaren bij verwerking	:	Lege houders/verpakkingen voorzichtig hanteren, aangezien de achtergebleven dampen ontvlambaar zijn. Ontvlambaar gas.
Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	:	GEEN open vuur, GEEN vonken en VERBODEN te roken. Gebruik gesloten systeem. Indien niet mogelijk plaatselijke afzuiging en/of ventilatie toepassen. Voorkom statische elektriciteit door te aarden.
Hygiënische maatregelen	:	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Technische maatregelen	:	Om statische elektriciteit te vermijden moeten de juiste aardingsprocedures worden gevolgd. Gebruik explosieveilige apparatuur, explosieveilige verlichting en vonkvrij gereedschap.
Opslagvoorwaarden	:	Zorg er voor dat alle lokale voorschriften met betrekking tot hantering en opslag worden gevolgd.
Niet combineerbare stoffen	:	oxiderende stoffen.
Onverenigbare materialen	:	Ontstekingsbronnen. inclusief statische ontladingen. Warmtebronnen.
Hitte- en ontvlammingsbronnen	:	Niet verwarmen. Geen open vuur. Andere ontstekingsmiddelen vermijden.
Verpakkingsmateriaal	:	Aanbevolen materialen: koolstofstaal, roestvrij staal.

7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Koolstofdioxide (124-38-9)		
EU	IOELV TWA (mg/m³)	9000 mg/m³
EU	IOELV TWA (ppm)	5000 ppm
Nederland	Lokale naam	Kooldioxide
Nederland	Grenswaarde TGG 8H (mg/m³)	9000 mg/m³
Nederland	Grenswaarde TGG 8H (ppm)	Kooldioxide,4919 ppm; Nederland; Tijdsgewogen gemiddelde 8u; Wettelijk
propaan (74-98-6)		
Nederland	Grenswaarde TGG 8H (mg/m³)	1800
Nederland	Grenswaarde TGG 8H (ppm)	1000 ppm

Aardgas
Veiligheidsinformatieblad
volgens Verordening (EG) nr 1907/2006 (REACH)

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen	:	Voor voldoende ventilatie zorgen.
Persoonlijke beschermingsuitrusting	:	Vermijd onnodige blootstelling. Handschoenen. Veiligheidsbril. Ademluchttoestel bij conc. in de lucht > TLV.
Bescherming van de handen	:	beschermende handschoenen dragen. Elk type handschoen is geschikt.
Bescherming van de ogen	:	Veiligheidsbril
Huid en lichaam bescherming	:	Normale werkkleren. Veiligheidsschoenen
Bescherming van de ademhalingswegen	:	Draag een geschikt masker. Wanneer technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau houden om zuurstoftekort te voorkomen, gebruik dan onafhankelijke adembescherming. Zorg voor extra ventilatie.

Overige informatie	:	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	:	Gas
Kleur	:	Kleurloos.
Geur	:	reukloos.
Geurdrempelwaarde	:	Geen gegevens beschikbaar
pH	:	Geen gegevens beschikbaar
Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1)	:	Geen gegevens beschikbaar
Smeltpunt	:	-183 °C
Vriespunt	:	Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt	:	-161 °C
Vlampunt	:	< -56 °C
Zelfontbrandingstemperatuur	:	670 °C
Ontbindingstemperatuur	:	Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	:	Zeer licht ontvlambaar gas
Dampspanning	:	Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	:	0,6 lucht = 1
Relatieve dichtheid	:	0,5 water = 1
Oplosbaarheid	:	Verwaarloosbaar.
Log Pow	:	Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	:	Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, dynamisch	:	Geen gegevens beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	:	Geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	:	Geen gegevens beschikbaar
Explosiegrenzen	:	4,7 - 16,6 vol % methaan

9.2. Overige informatie

Geleidingsvermogen	:	Slecht

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Damp-/luchtmengsels zijn explosief.

10.2. Chemische stabiliteit

Zeer licht ontvlambaar gas.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Oxiderende stoffen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Bij onvolledige verbranding kan zich koolmonoxide vormen. Kan het ongeboren kind schaden. Rechtstreeks zonlicht. Extreem hoge of lage temperaturen. Open vuur. Oververhitting. Warmte. Vonken.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij onvolledige verbanding kan koolmonoxide vrijkomen (schadelijk voor het ongeboren kind).

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit	:	Niet ingedeeld
Huidcorrosie/-irritatie	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Ernstig oogletsel/oogirritatie	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Mutageniteit in geslachtscellen	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Kankerverwekkendheid	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Giftigheid voor de voortplanting	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Specifieke doelorgaan-toxiciteit (eenmalige blootstelling)	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Specifieke doelorgaan-toxiciteit (herhaalde blootstelling)	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Gevaar bij inademing	:	Niet ingedeeld Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Potentiële schadelijke effecten op de menselijke gezondheid en mogelijke symptomen	:	Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen : Emissie van aardgas dat voor het grootste gedeelte uit methaan (CH_4) bestaat, draagt bij aan het broeikaseffect. Niet schadelijk voor water- en bodemorganismen, landdieren, planten en micro-organismen.

Koolstofdioxide (124-38-9)	
LC50 vissen 1	35 mg/l (96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss); Dodelijk)
LC50 vissen 2	60 - 240 mg/l (12 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss); Dodelijk)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Aardgas	
Persistentie en afbreekbaarheid	Niet vastgesteld.
Stikstof (7727-37-9)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Biologische afbreekbaarheid niet van toepassing.
Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)	Niet van toepassing
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	Niet van toepassing
ThZV	Niet van toepassing
BZV (% van ThOD)	Niet van toepassing
Koolstofdioxide (124-38-9)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Biologische afbreekbaarheid niet van toepassing. Niet van toepassing (gas).
Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)	Niet van toepassing
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	Niet van toepassing
ThZV	Niet van toepassing
BZV (% van ThOD)	Niet van toepassing

Aardgas
Veiligheidsinformatieblad
volgens Verordening (EG) nr 1907/2006 (REACH)

12.3. Bioaccumulatie

Aardgas	
Bioaccumulatie	Niet bioaccumulerend.
Stikstof (7727-37-9)	
Log Pow	0,67 (Experimentele waarde)
Bioaccumulatie	Weinig vermogen tot bioaccumulatie (Log Kow < 4).
Koolstofdioxide (124-38-9)	
Log Pow	0,83 (Experimentele waarde)
Bioaccumulatie	Bioaccumulatie: niet van toepassing.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Aardgas
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

12.6. Andere schadelijke effecten

Aanvullende informatie : Voorkom lozing in het milieu

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalverwerkingsmethoden	:	Toevoer afsluiten. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Gebruik van vonkvrij gereedschap en explosieveilige elektrische apparatuur. Iedereen op afstand houden - gevaar voor explosie. Ventilatie. Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of op een plaats waar een ophoping gevaarlijk kan zijn.
Aanbevelingen voor afvalverwijdering	:	Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.
Aanvullende informatie	:	Lege houders/verpakkingen voorzichtig hanteren, aangezien de achtergebleven dampen ontvlambaar zijn.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig de eisen van ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. VN-nummer

VN-nr (ADR)	:	1971
VN-nr (IMDG)	:	1971
VN-nr (IATA)	:	1971
VN-nr (ADN)	:	1971
VN-nr (RID)	:	1971

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Officiële vervoersnaam (ADR)	:	AARDGAS , SAMENGEPERST
Officiële vervoersnaam (IMDG)	:	Niet van toepassing
Officiële vervoersnaam (IATA)	:	Niet van toepassing
Officiële vervoersnaam (ADN)	:	Niet van toepassing
Officiële vervoersnaam (RID)	:	Niet van toepassing
Omschrijving vervoerdocument (ADR)	:	UN 1971 AARDGAS , SAMENGEPERST, 2.1, (B/D)
Omschrijving vervoerdocument (IMDG)	:	UN 1971, 2

14.3. Transportgevarenklasse(n)

ADR

Transportgevarenklasse(n) (ADR) : 2.1

Gevaarsetiketten (ADR) : 2.1

:

IMDG

Transportgevarenklasse(n) (IMDG) : 2

Bijlage 26 bij kenmerk 1816159/05 – Pagina 3 van 4

IATA
Transportgevarenklasse(n) (IATA) : 2

ADN
Transportgevarenklasse(n) (ADN) : 2

RID
Transportgevarenklasse(n) (RID) : 2.1
Gevaarsetiketten (RID) : 2.1

:

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep (ADR) : Niet van toepassing
Verpakkingsgroep (IMDG) : Niet van toepassing
Verpakkingsgroep (IATA) : Niet van toepassing
Verpakkingsgroep (ADN) : Niet van toepassing
Verpakkingsgroep (RID) : Niet van toepassing

14.5. Milieugevaren

Milieugevaarlijk : Nee
Mariene verontreiniging : Nee
Overige informatie : Geen aanvullende informatie beschikbaar

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

- Landtransport

Classificeringscode (ADR) : 1F
Speciale bepaling (ADR) : 660
Beperkte hoeveelheden (ADR) : 0
Uitgezonderde hoeveelheden (ADR) : E0
Voertuig voor vervoer van tanks : FL
Transportcategorie (ADR) : 2
Gevaarnummer (Kemler-nr.) : 23
Oranje identificatiebord :

Code tunnelbeperking (ADR) : B/D

- Transport op open zee

MFAG-Nr : 115

- Luchttransport

Geen gegevens beschikbaar

- Transport op binnenlandse wateren

Valt niet onder het ADN : Nee

- Spoorwegvervoer

Vervoer verboden (RID) : Nee

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

15.1.1. EU-voorschriften

Aardgas
Veiligheidsinformatieblad
volgens Verordening (EG) nr 1907/2006 (REACH)

Bevat geen enkele stof die valt onder de beperkingen van Bijlage XVII
Bevat geen stoffen van de kandidaatslijst van REACH
Bevat geen enkele stof die in Bijlage XIV van REACH staat vermeld

15.1.2. Nationale voorschriften

Nederland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen Borstvoeding : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen Vruchtbaarheid : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen Ontwikkeling : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen:

	Datum herziening	Toegevoegd	
	VIB EU-formaat	Toegevoegd	
1.1	Naam	Toegevoegd	
2.2	Veiligheidsaanbeveling en (CLP)	Gewijzigd	
3	Samenstelling en informatie over de bestanddelen	Gewijzigd	
5.2	Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	Gewijzigd	
5.3	Blusinstructies	Gewijzigd	
5.3	Bescherming tijdens brandbestrijding	Gewijzigd	
16	Overige informatie	Toegevoegd	

Gegevensbronnen : Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]. VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006.

Overige informatie : REACH Verklaring:
Alle informatie is gebaseerd op actuele kennis. Consistentie van de gegevens in dit Veiligheidsblad met de gegevens vermeld in het Chemisch Veiligheidsrapport is beschouwd voor zoverre deze beschikbaar waren op het moment van de compilatie (zie Versie nummer en Datum herziening).

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Flam. Gas 1	Ontvlambare gassen, Categorie 1
Press. Gas	Gassen onder druk
H220	Zeer licht ontvlambaar gas

SDS EU (REACH bijlage II)

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids- veiligheids-en mi leu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor geëlk welke specifieke eigenschap van het product.

Identificatie

stikstof [1] (drukhouder)

N_2

CAS-nummer	[7727-37-9]
Kaartnummer:	C-0142
EG-nummer	231-783-9
Catalogus-nummer	niet vastgesteld
Brutoformule:	N_2
Relatieve molecuulmassa	28,0

Fysische Eigenschappen

Kookpunt, °C	196
Smeltpunt, °C	210
Relatieve dichtheid gas (lucht=1)	0,97
Oplosbaarheid in water, g/100 ml	0,002
Oplosbaarheid in water	zeer slecht

Overige Fysische Eigenschappen

Aggregatietoestand	gas
Kritische temperatuur, °C	147

Grenswaarden

Wettelijk niet vastgesteld

Belgische grenswaarden: deze verbinding komt voor in de Lijst van de grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia.
Geen DNELs vastgesteld
Interventiewaarden (1 uur) niet vastgesteld

Etikettering

EG-nummer	231-783-9
Catalogus-nummer	niet vastgesteld

CLP Etiket (CLP Inventaris & VIB leverancier)
Categorie:
Samengeperst gas

GHS04
GHS04

Signaalwoord: WAARSCHUWING

H: 280
280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Veiligheidsaanbevelingen
Opslag
P-zinnen: 410+403
410+403: Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Transport

Transportindeling (ADR)

UN-nummer	1066
GEVI	20
ERIC	2-03
Klasse	2
Classificatiecode	1A

Etiket(ten)

Niet-brandbare, niet-giftige gassen

Veiligheid

KLEURLOOS EN REUKLOOS SAMENGEPERST GAS
Het gas mengt zich goed met lucht. [3]

Directe gevaren	Preventie	Maatregelen
Brand: niet brandbaar.		**Blusstoffen:** bij brand in directe omgeving: alle blusstoffen toegestaan.
Explosie:		bij brand: drukhouder koel houden d.m.v. waterstralen, brand bestrijden vanuit veilige positie .

NFPA

0
1 0

Gezondheid

Blootstelling: Dit gas kan bij vrijkomen door verdringing van de lucht verstikkend werken.
De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van het gas.
Eenmalige of kortdurende blootstelling: Door verdringing van zuurstof in de lucht kan het gas verstikkend werken. Blootstelling kan in ernstige gevallen verlaging van het bewustzijn veroorzaken.
Herhaalde en/of langdurende blootstelling: Bij onderzoek zijn geen gezondheidseffecten gevonden.
CMR: Er is geen verdenking op CMR-effecten bij de mens.
SZW-lijsten: De stof komt niet voor op een van de SZW-lijsten.

Symptomen	Persoonlijke Bescherming	Eerste hulp
Inademen: versnelde ademhaling, hoofdpijn, coördinatiestoornissen, spierzwakte, ademnood, bewusteloosheid.	gasdetectie- en alarmeringsapparatuur, ventilatie, ruimtelijke afzuiging, plaatselijke afzuiging, onafhankelijke adembescherming (GEEN filterbus!).	frisse lucht, rust.

Voor aanwijzingen over verdere behandeling zo nodig het NVIC (+31(0)30-274 88 88) of het Belgisch Antigifcentrum (+32(0)70-245.245) bellen.

Milieu en Ecotoxiciteit

Wassergefährdungsklasse: niet watergevaarlijk
Grenswaarden (PNECs - watermilieu)
Geen PNECs vastgesteld

Oplosbaarheid in water, g/100 ml	0,002
Oplosbaarheid in water	zeer slecht

Toxiciteit

LC_{50} inademing rat, ppmV in 4 uur: > 20000

Interventiewaarden (1 uur) niet vastgesteld
Voor aanwijzingen over verdere behandeling zo nodig het NVIC (+31(0)30-274 88 88) of het Belgisch Antigifcentrum (+3 (0)70-245.245) bellen.

Noodsituatie

NOODSITUATIE: Acuut gezondheidsgevaar! Gevarenzone ONMIDDELLIJK ontruimen en (laten) afzetten. Deskundige waarschuwen! [3]

Opruiming en Opslag

Opruimen gemorst product: Deskundige waarschuwen. Draag gebruik onafhankelijke ademlucht. Extra ventilatie.
Opslag: Brandveilig indien binnen een gebouw, koel , ventilatie.

Kenmerken

Chemische familie volgens Annex-indeling:
stikstof

Chemische familie volgens Patty-indeling:
anorganische verbindingen van C, N en/of O
Toepassingen:
warmtetransporterende middelen
drijfgassen
Gebruik:
REACH registratie: (nog) niet geregistreerd

Voetnoten

[1] Voor *stikstof (vloeibaar, gekoeld, cryogeen)*, zie aldaar.
[2] Bij hoge concentraties in de lucht, bijvoorbeeld in een slecht geventileerde ruimte, ontstaat zuurstofgebrek met kans op bewusteloosheid.
[3] Bij het ongewild vrijkomen in een slecht geventileerde ruimte kan zuurstofgebrek ontstaan. Verlaat de ruimte.

Bijlage 27 bij kenmerk 1816159/05 – Pagina 2 van 2

Daggegevens van het weer in Nederland

Het weer op zaterdag 24 november 2018 te Volkel

© KNMI

Temperatuur		**Normaal**
Gemiddelde	1.9 °C	5.0 °C
Maximum	3.2 °C	7.8 °C
Minimum	-0.8 °C	2.0 °C

Neerslag		
Hoeveelheid	0.1 mm	
Duur	0.5 uur	

Zon, bewolking & zicht		
Duur zonneschijn	0.0 uur	
Rel. zonneschijnduur	0 %	-
Gem. bedekkingsgraad	8 octa's	
	Geheel bewolkt	
Minimaal zicht	2.6 km	

Wind		
Gemiddelde snelheid	2.8 m/s	(2 Bft)
Maximale uurgemiddelde snelheid	5.0 m/s	(3 Bft)
Maximale stoot	7.0 m/s	
Overheersende richting	55 °	(ONO)

Relatieve luchtvochtigheid		
Gemiddelde	96 %	91 %

Luchtdruk		
Gemiddelde luchtdruk	1011.6 hPa	

Daggegevens van het weer in Nederland

Het weer op zaterdag 24 november 2018 te Eindhoven

© KNMI

Temperatuur		**Normaal**
Gemiddelde	2.4 °C	5.1 °C
Maximum	4.0 °C	7.9 °C
Minimum	1.0 °C	2.1 °C

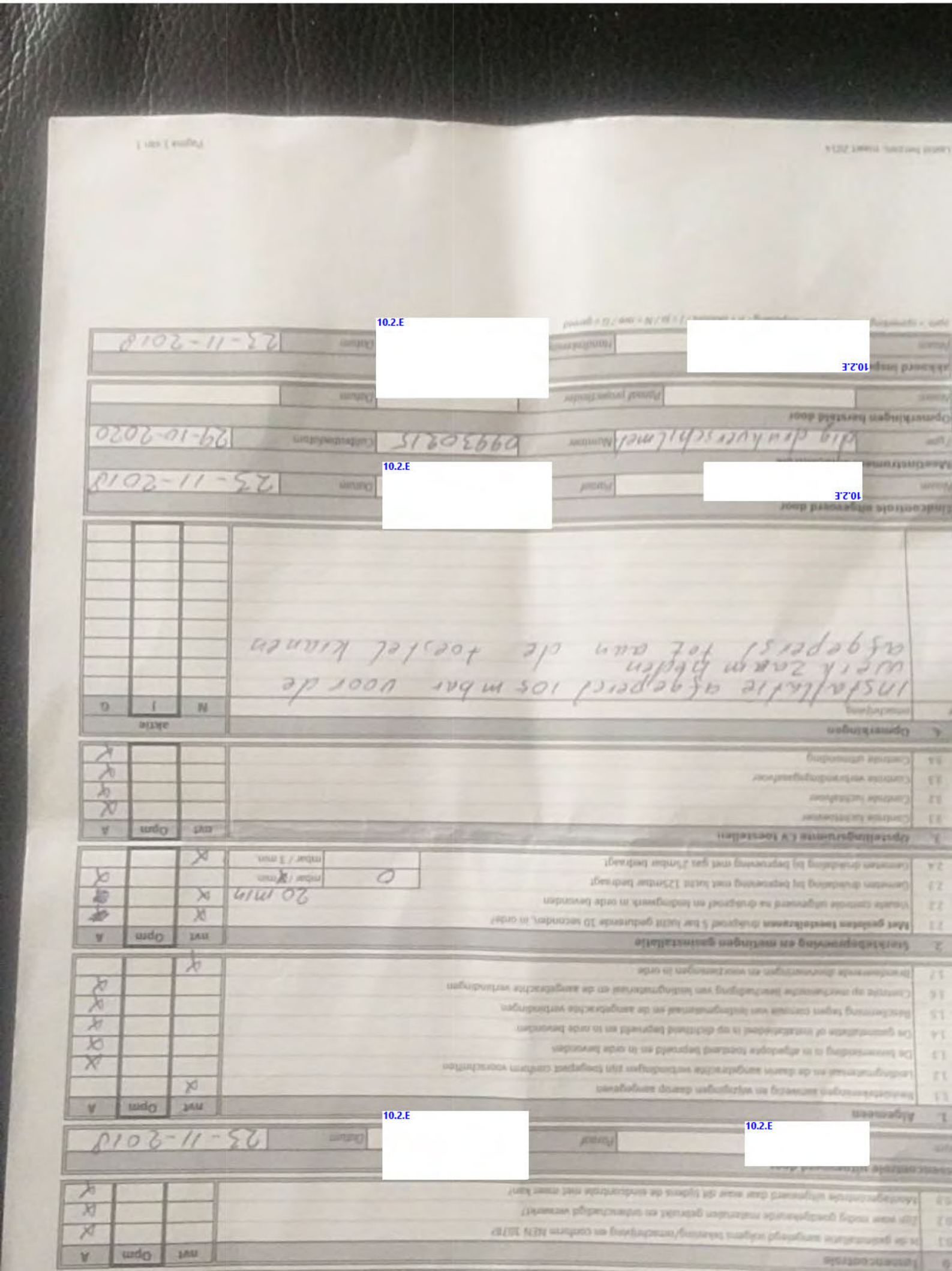
Neerslag		
Hoeveelheid	< 0.05 mm	
Duur	0.0 uur	

Zon, bewolking & zicht		
Duur zonneschijn	0.0 uur	
Rel. zonneschijnduur	0 %	20 %
Gem. bedekkingsgraad	8 octa's	
	Geheel bewolkt	
Minimaal zicht	3.0 km	

Wind		
Gemiddelde snelheid	2.5 m/s	(2 Bft)
Maximale uurgemiddelde snelheid	3.0 m/s	(2 Bft)
Maximale stoot	6.0 m/s	
Overheersende richting	56 °	(ONO)

Relatieve luchtvochtigheid		
Gemiddelde	93 %	90 %

Luchtdruk		
Gemiddelde luchtdruk	1011.3 hPa	



van Empel
INSPECTIES EN ADVISERING

In opdracht van

VINCI FACILITIES

Inspectie Rapportage

brandstoftoevoersysteem

Locatie	:	Distributiecentrum KNO
Adres	:	Huygensweg 10
Postcode	:	5466 AN
Plaats	:	Veghel

SCIOS

INSPECTIERAPPORT EERSTE BIJZONDERE INSPECTIE (E.B.I.)

Leiding aangelegd bij	:	Distributiecentrum KNO
Adres	:	Huygensweg 10
Postcode	:	5466 AN
Woonplaats	:	Veghel
Telefoon	:	-
Contactpersoon	:	-
Installatie verantwoordelijke	:	-
Opdrachtgever	:	VINCI Facilities Nederland
Datum aanvang inspectie	:	19 november 2018
Scios installatiecode	:	BAW-AAA-44
Basisverslagnummer	:	GH-BS-EBI20181119A
Volgende inspectie voor	:	19 november 2022
Te inspecteren door	:	EBI- of PI deskundige SCIOS Scope 7a & 7b
Rapport opgesteld door	:	10.2.e 10.2.E 10.2.E

van Empel Inspecties en Advisering bv

Hoofdkantoor	Postadres
Elskensakker 44	Postbus 31
5571 SK Bergeijk	5570 AA BERGEIJK

Tel : +31 (0)88 1700 100
E-mail : info@vanempelinspecties.com
Web : www.vanempelinspecties.com

SCIOS - Registratienummer: R165

Bijlage 31 bij kenmerk 1816159/05 – Pagina 1 van 9

ALGEMEEN

De brandstoftoevoerleiding is geïnspecteerd overeenkomstig de certificatieregeling van de Stichting Certificatie Inspecties en Onderhoud aan Stookinstallaties (SCIOS).

Het brandstoftoevoersysteem is aangemeld onder de Scios installatiecode: BAW-AAA-44

De (wettelijke) Periodieke Inspectie termijn is vastgesteld op 4 jaarlijks, de geldigheid van deze inspectie komt daarmee te vervallen op: 19 november 2022

De aangesloten toestellen op de gasleiding zijn niet geïnspecteerd in deze inspectie, hiervoor is een separate inspectie van de toestellen en/of het cascade systeem noodzakelijk. Indien deze niet is uitgevoerd wijzen wij u er op dat dit een wettelijk verplichte keuring(en) betreft.

TOEGEPASTE AFKORTINGEN

GOS = Gas ontvangststation	K = Tussenafsluiter	AV= Afblaasveiligheid
HA = Hoofdgasafsluiter	A1 = Toestelafsluiter	DA/AV = Drukafslag/afblaasveiligheid
G = Gasmeter	MK = Magneetafsluiter	GGB = Gas gebrek beveiliging
CA = Calamiteitenafsluiter	DR = Drukregelaar	M = Manometer
GA = Grondgasafsluiter	DA = Drukafslag	T = Toestel

EINDCONCLUSIE

Het brandstoftoevoersysteem voldoet niet aan de Scios Certificatieregeling en normen en richtlijnen.

De installatie voldoet niet aan de minimale eisen conform de Scios Certificatieregeling, normen en richtlijnen. Een verklaring van Inspectie kan worden afgegeven zodra de tekortkomingen zijn opgelost.

N.B. Dit rapport mag slechts in zijn geheel zonder enige toevoegingen of weglatingen gepubliceerd worden.
Voor afwijkingen of publicatie in vertaling is schriftelijk toestemming nodig van "van Empel Inspecties en Advisering bv".
Onafhankelijk v.d. inhoud van dit rapport aanvaardt voornoemd bedrijf geen enkele aansprakelijkheid ten aanzien van de installatie.

ALGEMENE GEGEVENS INSPECTIE

Soort installatie	:	Gebouwgebonden & Industrieel < 0,5 bar		
Betreft	:	Bestaande installatie met nieuwe uitbreiding		
Leidingsysteem bestemd voor	:	Verwarming & proces doeleinden		
Brandstofsysteem ingericht voor	:	Aardgas		
Valt onder Scios Scope : 7a	:	Brandstoftoevoersystemen < 0,5 bar		
Gehanteerde voorschriften	:	NEN-EN 1775, NEN 1078, NEN 8078, NPR 3378, NEN 7244-10		
Type gasmeter	:	G250		
Categorie meetstation	:	A6		
Nominale werkdruk	:	100	mbar	
Werkdruk	:	100	mbar	
Barometerstand	:	1011	mbar	
Capaciteit gasmeter	:	400	m^3/h	3663,1 kW
Totaal aangesloten belasting	:	3381,9	kW (Hi)	
Inhoud brandstoftoevoersysteem	:	5022	dm^3	
Datum aanleg installatie	:	Onbekend		
Datum laatste installatie wijziging	:	2018		
Leidinginstallatietekeningnr.	:	Niet aanwezig		
Datum laatste wijziging	:	-		
Naam huidige installateur	:	VINCI Facilities Nederland		
Adres installateur	:	Eisenhowerweg 39, 5466 AB - Veghel		

MEETAPPARATUUR

Inspecteur : Geert-Jan van Hest

Soort	: Drukmeter VE033	Soort	: Drukmeter VE034	Soort	: Drukmeter VE026
Fabricaat	: Digitron	Fabricaat	: Digitron	Fabricaat	: Testo
Type	: 2021P	Type	: 2022P	Type	: 521
Serienr.	: S310226546	Serienr.	: S209215726	Serienr.	: 02093689/105

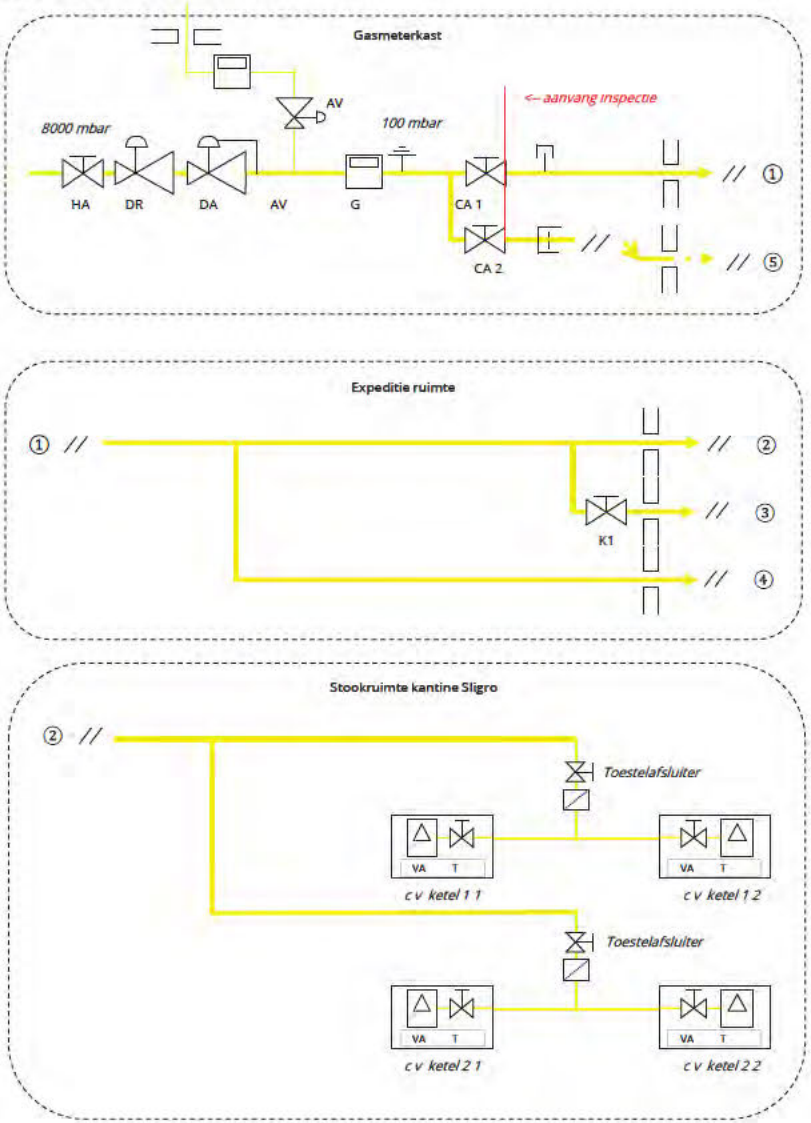
* Gebruikte meetapparatuur wordt conform de "Certificatieregeling voor het uitvoeren van Inspecties en Onderhoud aan Stookinstallaties (SCIOS)" door hiertoe bevoegde instanties gekalibreerd, gejusteerd en onderhouden.

AANGESLOTEN TOESTELLEN

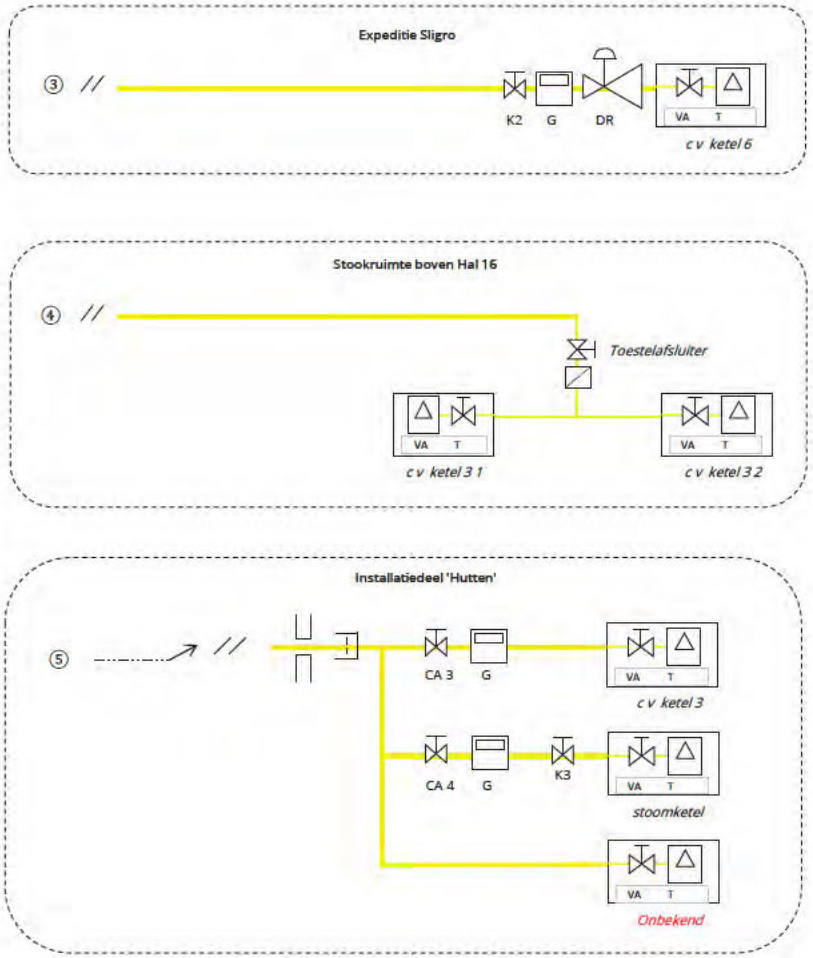
Soort / Fabricaat / Type	Aantal	Totaal opgestelde belasting (Hi)	Locatie & opmerkingen
c.v. ketel / Buderus / Lollar 34-2 *Toestel 1 1 & 1 2*	1	463,6 kW	Stookruimte kantine
c.v. ketel / Buderus / Lollar 34-2 *Toestel 2 1 & 2 2*	1	463,6 kW	Stookruimte kantine
c.v. ketel / Viessmann / Vertomat *Toestel 3*	1	479,0 kW	Stookruimte I Verspilfabriek
c.v. ketel / Buderus / Lollar 34-2 *Toestel 4 1 & 4 2*	1	539,7 kW	Stookruimte boven hal 16
c.v. ketel / Buderus / Lollar 34-2 *Toestel 5 1 & 5 2*	1	389,0 kW	Stookruimte boven hal 16
c.v. ketel / Remeha / Quinta ACE 115 *Toestel 6*	1	107,0 kW	Sligro
stoomketel / Deconink / Wanson Deco HH1500	1	940,0 kW	Stookruimte II (containers) Hutten
c.v. ketel / Remeha / *type onbekend*	1	(*) kW	Opstellingsruimte Hutten

(*) Nog te bepalen

PRINCIPESCHEMA GASLEIDING



PRINCIPESCHEMA GASLEIDING (vervolg)



OMSCHRIJVING LEIDINGTRACE

De gasmeterruimte bevindt zich, vanaf de portierzijde van het complex gezien, geheel aan de achterzijde van het complex in het midden van de lange zijde van het pand. In deze gasmeterruimte wordt de druk door de leverancier (Enexis) gereduceerd naar een werkdruk van 8 bar naar 100 mbar. In de gasmeterruimte wordt de leiding verdeeld over 2 tracés.

Tracé 1: deze gaat direct het gebouw in en gaat door de expeditie ruimte naar de voorzijde van het gebouw. Na binnenkomst in het gebouw is een aftakking aanwezig t.b.v. de c.v. ketels in de stookruimte boven hal 16. Ongeveer halverwege de expeditie ruimte is een tweede aftakking aanwezig t.b.v. de c.v. ketel bij Sligro. De leiding gaat vervolgens richting het einde van de expeditie hal waar deze de stookruimte van de kantine van Sligro wordt binnen gevoerd.

Tracé 2: deze gaat direct buiten de gasmeterruimte de grond in, waarna deze aan de zijkant van het complex t.h.v. 'Hutten' bovengronds naar binnen komt. Hier gaat de leiding naar boven t.b.v. de c.v. ketel in de stookruimte. Een aftakking gaat naar de voorzijde van het gebouw naar de stoomketel welke buiten het gebouw staat opgesteld. (stookruimte in container). In de leiding is nog een c.v. ketel aanwezig, het is nog onbekend waar deze is geplaatst.

TOEGEPASTE MATERIALEN

De brandstofleiding is in het zicht nagenoeg geheel uitgevoerd in dikwandig stalen buis welke tot aan de toestellen is gelast. De uitbreiding naar de nieuwe c.v. ketel bij Sligro is uitgevoerd in Pex, hier is een MOP 5 op aangetroffen. De grondleiding is nog onbekend.

BEOORDELING BRANDSTOFLEIDING (I)

	OK? ja	nee	n.v.t.	Opmerkingen
Basisrapport :				
Aanwezig?	☐	☐	☑	Dit is het basisverslag
Installatie conform basisverslag?	☑	☐	☐	
Hoofdgasmeteropstelling :				
Ventilatie voorziening aanwezig en niet vervuild?	☑	☐	☐	Verantwoording netbeheerder
Capaciteit gasmeter binnen marge?	☑	☐	☐	
Gaslevering :				
Minimale/ maximale gasdruk in orde?	☑	☐	☐	
Toegestaan drukverlies niet overschreden?	☐	☑	☐	Nog te bepalen
Gaskwaliteit en categorie?	☑	☐	☐	
Tekeningen :				
Aanwezig, leesbaar en conform huidige situatie (up-to-date)?	☐	☑	☐	Er zijn geen tekeningen aanwezig
Leidingtracé en appendages in schets opgenomen?	☑	☐	☐	
Aangesloten toestellen opgenomen in tekeningen en up-to-date?	☑	☐	☐	
Brandstofleiding(en) algemeen :				
Leiding(en) voldoende dicht? **	☐	☑	☐	Zie dichtheidsbeproeving
Geschikt voor het toegepaste gas? *(buizen, verbindingen, pakkingen en appendages)*	☑	☐	☐	
Leidingtracé akkoord?	☐	☑	☐	Grondleiding nog te bepalen
Voldoende ventilatievoorzieningen aanwezig? *(extra aandacht bij gassoorten zwaarder dan lucht)*	☑	☐	☐	

Rapportnummer: GH-BS-EBI20181119A

BEOORDELING BRANDSTOFLEIDING (II)

	OK? ja	nee	n.v.t.	Opmerkingen
Brandstofleiding(en) in het zicht :				
Geen beschadigingen / corrosie?	☐	☑	☐	Niet alle leidingdelen zijn voorzien van menie / beschermlaag
Aarding / vereffening volgens norm zichtbaar aanwezig?	☑	☐	☐	
Doorvoeringen volgens norm en in goede staat?	☑	☐	☐	
Bevestigingen en ondersteuningen in goede goede staat volgens norm en voorschriften?	☑	☐	☐	
Herkenbaarheid van de leiding in orde? *(gemarkeerd in de kleur geel)*	☑	☐	☐	
Geen lekkages bij koppelingen / flenzen?	☑	☐	☐	
Geïsoleerde leidingen, geen corrosie en lekkage?	☑	☐	☐	
Brandstofleiding(en) niet in het zicht :				
Geen lekkages bij ventilatieopeningen?	☐	☐	☑	
Stalen leidingen met KB, voldoende beschermingspotentiaal en stroomdichtheid?	☐	☑	☐	Grondleiding nog te bepalen
Stalen leidingen zonder KB, grondconditie acceptabel? *(conform NEN-EN12954)*	☐	☑	☐	Grondleiding nog te bepalen
Doorvoeringen, status, gas- en waterdicht?	☐	☐	☑	De doorvoeringen zijn allen bovengronds

BEOORDELING BRANDSTOFLEIDING (III)

	OK? ja	nee	n.v.t.	Opmerkingen
Appendages & apparatuur :				
Locatie's, soorten, merken en type's akkoord?	☑	☐	☐	
Galvanische scheiding ? *(kortsluiting / volledige scheiding)*	☑	☐	☐	
Afsluiters, gangbaarheid en afsluitbaarheid?	☑	☐	☐	
Afsluitbaarheid van filter(s) en componenten? *(t b v onderhoud)*	☑	☐	☐	
Drukregelaar(s): correct ingeregeld? *(inlaat druk, sluitdruk, openingsdruk)*	☐	☑	☐	c.v. ketel bij 'Hutten' nog te bepalen
Drukafslag(en): correct ingeregeld? *(ingreep, uitschakeldruk, afsluitbaarheid)*	☑	☐	☐	Enkel voor de hoofdgasmeter, verantwoording netbeheerder
Afblaasveilighe(i)d(en): correct ingeregeld? *(ingreep, openingsdruk, afsluitbaarheid, signalering)*	☑	☐	☐	Enkel voor de hoofdgasmeter, verantwoording netbeheerder
Lekgasmeter: stand / conditie afblaas-verklikker?	☑	☐	☐	Enkel voor de hoofdgasmeter, verantwoording netbeheerder
Afblaasleiding(en): plaats en uitmonding	☑	☐	☐	Enkel voor de hoofdgasmeter, verantwoording netbeheerder
Calamiteitenafsluiters *(sluittijd, gangbaarheid, afsluitbaarheid)*	☑	☐	☐	
Gasgebrekbeveiliging(en) *(ingreep, afstelling, openingsdruk)*	☐	☐	☑	
Compensator (grondverzakking)	☐	☑	☐	Grondleiding nog te bepalen

AANWIJZINGEN VOOR DE PERIODIEKE INSPECTIE (VIERJAARLIJKS)

Zichtbare en bereikbare leidingen	OK? ja	nee	n.v.t.	Te controleren op:
Leidingen niet beschadigd?	☑	☐	☐	Visuele controle
Leidingen niet gecorrodeerd?	☐	☑	☐	Visuele controle
Leidingdoorvoeringen in goede staat?	☑	☐	☐	Visuele controle
Leidingen voldoende bevestigd / ondersteund?	☑	☐	☐	Visuele controle
Geen lekkage gedetecteerd bij koppelingen en/of flensverbindingen?	☑	☐	☐	Visuele controle & lekdichtheid
Weggewerkte leidingen				
Geen lekkage gedetecteerd bij ventilatie-openingen?	☐	☑	☐	Visuele controle & lekdichtheid

Component:	Locatie:	OK? ja	nee	n.v.t.	Te controleren op:
Hoofdgasafsluiter HA	Gasmeterkast	☑	☐	☐	Bereikbaarheid, afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid.
Calamiteitenafsluiter CA 1	Gasmeterkast	☑	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Calamiteitenafsluiter CA 2	Gasmeterkast	☑	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Calamiteitenafsluiter CA 3	Gasmeterkast	☑	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Calamiteitenafsluiter CA 4	Gasmeterkast	☑	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Tussenafsluiter K1	Expeditie hal *T b v c v ketel Sligro*	☑	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Tussenafsluiter K2	Sligro *T b v c v ketel Sligro voor DR*	☑	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Drukregelaar DR	Sligro *T b v c v ketel Sligro*	☑	☐	☐	Uitlaatdruk, sluitdruk & stabiliteit
Tussenafsluiter K3	Hutten *Buiten, naast container*	☑	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Toestelafsluiter(s)	Bij toestellen	☑	☐	☐	De toestelafsluiter(s) dienen tevens tijdens het onderhoud te worden gecontroleerd.
Dichtheid	Gehele brandstofleiding	☐	☑	☐	Dichtheid

AANWIJZINGEN VOOR DE PERIODIEKE INSPECTIE (ACHTJAARLIJKS)

Component:	Locatie:	OK? ja	nee	n.v.t.	Te controleren op:
Grondleiding	Grondleiding, invoering(en)	☐	☑	☐	Corrosie, overgangskoppeling, invoering

LEIDINGDEEL : Sectie I -> Gasmeter -> Kantoren & Logistiek

SNELHEID GASSOORT

Leidingdeel :	Direct na gasmeter	Gassoort :	Aardgas 31,65	MJ/M^3_0 (Hi)		
Leidingsoort :	Stalen draadbuis 4"	Temp. :	10 °C	Druk:	97,1	mbar

Diameter (inwendig)	Belasting : (kW in Hi)	Gelijktijdig-heid	Capaciteit: m^3_o/h	Snelheid: m/sec	Grenswaarde: m/sec	Conclusie :
105,3 mm	3381,90	0,8	291,70	9,31	20	Akkoord

STREKTEBEPROEVING NIEUWE INSTALLATIE / UITBREIDING

Sterktebeproeving				
Beproeving uitgevoerd:	Beproevingsdruk: (≥ 5 bar)	Uitgevoerd door:	Documentnummer:	Akkoord:

De sterktebeproeving dient te zijn uitgevoerd op een druk van 5 bar Een persrapport hiervan dient nog te worden overlegd

DICHTHEIDSBEPROEVING NIEUWE INSTALLATIE

Dichtheidsbeproeving, toestelkranen gesloten. Medium: Lucht						
Inhoud: (dm^3)	Meettijd: (min.)	Begindruk: (mbar)	Einddruk: (mbar)	Gemeten tijd: (min.)	Drukverlies: (mbar)	Conclusie:
1432	87	192,50	192,45	360	0,05	**Akkoord**

 # De dichtheidsbeproeving dient te zijn uitgevoerd met gesloten toestelkranen op 100 mbar boven de bedrijfsdruk De meettijd dient evenredig te zijn aan 3 min per 50 dm^3 inhoud

** Bij de bepaling van het drukverlies is over de meetperiode rekening gehouden met een mogelijk temperatuurverschil*

LEIDINGDEEL : ***Sectie II, gasmeterruimte -> grondleiding -> Verspilfabriek & Hutten***

SNELHEID GASSOORT

Leidingdeel :	Na binnenkomst grondleiding	**Gassoort :**	Aardgas	31,65	MJ/M^3_0 (Hi)	
Leidingsoort :	Stalen draadbuis 3"	**Temp. :**	10	°C	**Druk:**	97,1 mbar

Diameter (inwendig)	**Belasting** : (kW in Hi)	**Gelijktijdig-heid**	**Capaciteit:** m^3_0/h	**Snelheid:** m/sec	**Grenswaarde:** m/sec	**Conclusie :**
80,8 mm	1800,0	1,0	194,07	10,52	15	Akkoord

DICHTHEIDSBEPROEVING BESTAANDE INSTALLATIE

Leidingsectie:	Gehele brandstofleiding		
Inhoud:	**Minimale meettijd:**	**Grenswaarde:** (NEN8078)	**Aanwijzingen:**
2777 (dm^3)	167 (min.)	5 l/uur Boven 5 l/uur is maximaal 10% van de leidinginhoud per uur toegestaan indien wordt voldaan aan de extra aanwijzingen.	Bij een geconstateerde lekkage groter dan 5 l/h moet door 'lek zoeken' worden vastgesteld dat er geen gevaarlijke concentratie (< 10% LEL) aanwezig is. Een lekkage groter dan 5 l/uur is toegestaan indien aantoonbaar dat hierbij geen gevaarlijke concentratie aanwezig is. De installatie mag hierbij met eventueel aanwezige sectieafsluiters en gebouwafsluiters worden opgedeeld en per deel afhankelijk van het deelvolume worden gecontroleerd.

Teststand:	Gehele installatie, toestelkranen gesloten.					
Medium:	Aardgas					
Barometer: (mbar)	**Begindruk:** (mbar)	**Einddruk:** (mbar)	**Gemeten tijd:** (min.)	**Drukverlies:** (mbar)	**Lekverlies:** (l/uur)	**Conclusie** meting:
1011	83,90	82,10	360	1,80	0,82	Akkoord

BEPALING VAN HET DRUKVERLIES

Toestel & locatie	**Druk gemeten bij** (vollast)	**Meetresultaat** (mbar)	**Drukverlies** [1] (mbar)	**Grenswaarden** (mbar)
c.v. ketel	Werkdruk	97,1	(*)	≥ 80
	Verbruiksdruk	(*)		≥ 40
c.v. ketel	Werkdruk	97,1	(*)	≥ 80
	Verbruiksdruk	(*)		≥ 40

[1] Het drukverlies mag conform NPR 3378-3 niet meer bedragen dan het verschil tussen de werkdruk en de minimaal benodigde verbruiksdruk van het toestel waarbij rekening dient te zijn gehouden met de gelijktijdigheid en de maximaal toegestane snelheid.

(*) Nog te bepalen

Component:	**Locatie:**	**Merk / Type / Keurmerk:**	**Functie:**
DR Drukregelaar	Gasmeterkast	Regelset Enexis, ingaande druk = 8 bar.	Reduceren geleverde druk naar werkdruk
		Meetresultaat (mbar)	**Grenswaarden** (mbar)
Werkdruk (bij maximum belasting)		97,1	> 80
Werkdruk (bij minimum belasting)		106,9	< 100
Sluitdruk		108,4	< 130 (actie netbeheerder)

DR Drukregelaar	Jumbo *t b v Remeha Quinta*	Jeavons / J78Reg /	Reduceren geleverde druk naar werkdruk
		Meetresultaat (mbar)	**Grenswaarden** (mbar)
Werkdruk (bij maximum belasting)		97,1	> 23,4
Werkdruk (bij minimum belasting)		106,9	< 29,7
Sluitdruk		108,4	< 40 / 45

EINDBEOORDELING BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM

Opmerkingen:
Alle relevante items ten aanzien van de veilige bedrijfsvoering en beheer van de geïnspecteerde installatie die niet onder aanmerkingen en/of afkeuringen vallen.

Hoofdgasafsluiter:
De hoofdgasafsluiter voor de gasmeter en drukregelset staat onder een druk van 8 bar. Derhalve valt alle appendages voorafgaand aan de gasmeter onder verantwoording van Enexis en mag de hoofdgasafsluiter enkel in geval van een calamiteit worden gesloten. Deze inspectie start dan ook vanaf de twee calamiteitenafsluiters direct na de hoofdgasmeter in de gasmeterruimte.

Installatie- en werkverantwoordelijke:
Conform NEN-EN 1775 en NPR 3378 deel 13 dienen er een installatieverantwoordelijke en een werk-verantwoordelijke aanwezig te zijn. Deze verantwoordelijke mag bestaan uit 1 persoon, de taakomschrijvingen van de installatie- en werkverantwoordelijke zijn omschreven in NPR3378 deel 13 bijlage A.2.3.

Technisch dossier:
In NPR3378 deel 13, hoofdstuk 4.2 is opgenomen dat er voor bij gasleidinginstallaties met een inhoud > 50 liter een technisch dossier aanwezig dient te zijn. Hierin dient elke verandering van de installatie die invloed heeft op de informatie die in dit dossier is opgenomen te worden opgenomen of indien van toepassing te worden aangepast. Het technisch dossier dient minimaal de volgende informatie te bevatten:
- installatietekeningen met maatvoering;
- belasting van de aangesloten toestellen;
- toegepaste materialen;
- schema's inclusief ontwerpgegevens;
- toelaatbare bedrijfsdrukken, normale bedrijfswaarden enz.;
- beproevings- en opleverrapportages;
- rapportages van periodieke controles.

Dit technisch dossier is bij deze installatie niet aanwezig en/of aangetroffen en dient te worden aangemaakt.

Aanpassing EBI rapportage:
Tijdens deze inspectie was geen geldig en up-to-date Basisverslag aanwezig. T.o.v. het Basisverslag welke is uitgevoerd medio 2016 en vermeld onder de Scios Afmeldcode ASW-AAA-86 is de installatie gewijzigd, hiervoor zou het Basisverslag aangepast te worden. In het Scios portaal is eveneens een Basisverslag vermeld onder de afmeldcode BAW-AAA-44, dit Basisverslag is niet aanwezig en derhalve is de geldigheid hiervan niet bekend. Mede door de uitbreiding van de gasleiding is hiervoor een nieuw Basisverslag opgesteld, alle voorgaande rapportages komen hierbij te vervallen.

BEOORDELING BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM (vervolg)

Aanmerkingen:
Tekortkomingen ten aanzien van de van toepassing zijnde normen en richtlijnen die certificatie wel toestaan conform de SCIOS Certificatieregeling.

Er zijn geen tekeningen aanwezig van de gasleiding van het gehele complex. Advies deze tekening alsnog op te maken.

Afkeuringen:
Tekortkomingen ten aanzien van de van toepassing zijnde normen en richtlijnen die certificatie niet toestaan conform de Scios Certificatieregeling.

Tijdens de beoordelingen van de brandstofleiding op 19 en 24 november heeft er een ongeval plaatsgevonden in de stookruimte boven hal 16. Nadien is deze stookruimte en leidingdelen welke hier naar toe in doorheen gaan niet meer beoordeeld. Om de rapportage te kunnen afronden dient dit deel nogmaals te worden beoordeeld waarbij eveneens de dichtheid van dit leidingdeel (sectie I) dient te worden gecontroleerd.

Tijdens deze inspectie was de grondleiding niet opgegraven, in voorgaande rapportages zijn ook geen foto's aangetroffen. Hierdoor is niet exact bekend waar de grondleiding is gelegd, op welke diepte en welke materiaal hiervoor is toegepast.

T.b.v. de nieuw aangelegde leiding naar de Remeha Quinta ACE115 t.b.v. Sligro dienen de volgende beproevingen te worden uitgevoerd / aangeleverd:
- Sterktebeproeving op 5 bar;
- Dichtheidsbeproeving vanaf de nieuw te plaatsen afsluiter op 200 mbar, tijdsduur conform leidinginhoud;
- Non Destructief Onderzoek op het te plaatsen T-stuk indien de leiding groter of gelijk is dan 2 1/2".

De documenten behorende bij de sterktebeproeving en Non Destructief Onderzoek dienen nog te worden overlegd.

Het drukverlies over de leidingdelen is nog niet bepaald. De metingen hiervan dienen nog te worden overlegd.

Vanaf de gasmeterruimte gaat de leiding als grondleiding naar het installatiedeel van 'Hutten'. Bij binnenkomst wordt de leiding verdeeld over 2 tracés. In het leidingdeel naar de Viessmann c.v. ketel is een afsluiter geplaatst waarbij de koppeling voor de afsluiter is geplaatst. De koppeling behoort achter de afsluiter te zijn geplaatst.

Vanaf de gasmeterruimte gaat de leiding als grondleiding naar het installatiedeel van 'Hutten'. Bij binnenkomst zijn niet alle leidingdelen (flenzen, lassokken) voorzien van een beschermlaag (menie en verf) in de kleur okergeel.

In het installatiedeel van 'Hutten' is een c.v. ketel aanwezig, deze is nog niet beoordeeld.

Ongevalsrapportage

10.1.d

Huygensweg 10 Veghel

VERTROUWELIJK

Colofon

Klant	K&O Property
Adres	p/a Huygensweg 10 Veghel
Contact persoon	Dhr 10.2.E

Document datum	17.01.2019
Titel rapport	Ongevalsrapportage 10.1.d Huygensweg 10 Veghel
Versie	V1
Auteurs	10.2.E
Controle door	10.2.E (10.2.e), 10.2.E (10.2.e), 10.2.E (10.2.e – tussentijdse reviews)

Ongevalsrapportage Huygensweg Veghel

Inhoudsopgave

1. Organisatie en werkwijze van onderzoeksteam 6

1.1. Incidentonderzoek bij VINCI Facilities Veghel 6

1.2. Mandaat en reikwijdte van het onderzoek 6

1.3. Tijdsplanning 6

2. Het Ongeval 7

2.1. Beschrijving van het ongeval 7

2.2. Werkomschrijving 7

2.3. Tijdlijn van het ongeval 9

3. Analyse van het incident 10

3.1. Menselijke factoren 10

3.1.1. Motivatie 10

3.1.2. Kennis en Vaktechnische vaardigheden 10

3.2. Organisatorische factoren 11

3.2.1. Gereedschap en uitrusting 11

3.2.2. Ontoereikende Communicatie 11

3.3. Management aspecten 11

3.3.1. Onvoldoende leiding toezicht 11

3.4. Systeem aspecten 11

3.4.1. Onjuiste werkmethoden 11

3.4.2. Risico inventarisatie en evaluatie 11

3.4.3. Opleidingen 11

4. Samenvatting en conclusies 12

5. Aanbevelingen 12

6. Referenties 13

7. Bijlagen 14

Lijst van afkortingen

Afkorting	Volledig uitgeschreven
RI&E	Risico Inventarisatie & Evaluatie
LMRA	Last minute risk assessment
TRA	Taak Risico Analyse
BU	Business Unit
VFV	VINCI Facilities Veghel
PBM	Persoonlijke Beschermingsmiddelen
HSEQ	Health, Safety, Environment and Quality
VIAG	Veiligheidsinstructies Aardgas

Ongevalsrapportage Huygensweg Veghel

Samenvatting en conclusies

Op zaterdag 24 november zijn twee medewerkers[10.1.d] in Veghel. Daarnaast is er ook grote materiele schade ontstaan aan het pand. De twee medewerkers waren bezig met het opnieuw inbedrijfstellen van gas stookinstallaties na een modificatie aan de gasleiding elders in het pand. Medewerker 1 is[10.1.D] . Medewerker 2 had [10.1.D]

Samenvatting van de bevindingen in dit onderzoek:

- **DIRECTE OORZAAK:**
    - Medewerker heeft de gasleiding geventileerd in de werkruimte terwijl het ontstekingsproces nog actief was.

- **INDIRECTE OORZAAK:**
    - Er is onvoldoende aandacht geweest om de risico's van tevoren te identificeren. Hierdoor is men begonnen met werkzaamheden zonder de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen.
    - De juiste werkwijze was niet bekend en is dus ook niet gehanteerd. Communicatie over werkinstructies en wie de leiding had is onvoldoende geweest.
    - Er is geen gasdetectie toegepast om potentiele gevaren te detecteren.
    - Een veiligheidswerkinstructie omtrent het in- en uit bedrijf nemen van de installatie was niet beschikbaar en is dus ook niet overgedragen aan de medewerkers.
    - Er is onvoldoende rekening gehouden met de benodigde capaciteit in de planning/ voorbereiding van de werkzaamheden.
    - Er is onvoldoende inzicht in de kennis en vaktechnische vaardigheden van de medewerkers. Dit heeft er in geresulteerd dat medewerkers met onvoldoende kennis en competenties, deze werkzaamheden hebben uitgevoerd.

Het onderzoeksteam adviseert de volgende aanbevelingen(verdere toelichting in Hoofdstuk 4)

i. Borgen dat risico-inventarisaties worden uitgevoerd volgens procedures. Indien nodig instructie geven aan leidinggevenden hoe dit uit te voeren.
ii. Borgen dat een goede werkoverdracht/Kick-off wordt uitgevoerd inclusief schriftelijke vastlegging. Dit geldt voor alle werkzaamheden.
iii. Op basis van de risicoanalyse gasdetectie apparatuur inzetten
iv. Opstellen werkprocedures, veiligheidswerkinstructies voor gasinstallaties..
    Denk hier aan:
    - aanwijsbeleid voor gasinstallaties conform NPR 3378-13:2016
    - werkinstructies voor ontluchten etc..

v. Inventarisatie maken van overige ontbrekende procedures/instructies en deze implementeren(ref VIAG).
vi. Er is onvoldoende inzicht in kennis en vaktechnische vaardigheden van medewerkers daarom is het opstellen van een inzetbaarheid /competentie systeem noodzakelijk.
vii. Een too boxmeeting over risico's van gas- en stookinstallaties organiseren voor alle medewerkers, inclusief het management, die in dit vakgebied actief zijn
viii. Onderzoeksresultaten delen met de business units die hieraan gerelateerde werkzaamheden doen

1. Organisatie en werkwijze van het onderzoeksteam

1.1. Incidentonderzoek bij VINCI Facilities Veghel

Dit onderzoek is uitgevoerd op verzoek van de 10.2.e van Vinci Facilities Veghel 10.2.E en 10.2.e 10.2.E .

1.2. Mandaat en reikwijdte van het onderzoek

Het incidentonderzoek heeft zich gericht op de onderliggende oorzaken van het incident. Het doel van het onderzoek is:

- Het definieren van structurele tekortkomingen in bedrijfsbeheer en uitvoering en beheer van opdrachten
- Het trekken van conclusies en definieren van aanbevelingen om te voorkomen dat soortgelijke incidenten zich herhalen en om bedrijfsprocessen en risicobeheer in het algemeen te verbeteren.

Mandaat

Het onderzoeksteam heeft toegang gehad tot alle relevante documentatie en heeft de personen geïnterviewd die nodig zijn om het incident te begrijpen en te analyseren.

Het mandaat van het onderzoeksteam was als volgt:

- Bepaal de volgorde van gebeurtenissen die tot het incident hebben geleid
- Beschrijf de genomen voorzorgsmaatregelen en identificeer welke hebben gefaald
- Beschr jf de onmiddellijke en onderliggende oorzaken voor de bovengenoemde maatregelen die ontbraken of gefaald hebben
- Beoordeel de naleving van relevante procedures en / of andere bepalingen en voorwaarden
- Geef aanbevelingen voor verder onderzoek
- Stel corrigerende en preventieve acties voor
- Presenteer andere observaties die van belang zijn voor het management

Het onderzoeksteam voor dit incident bestond uit:

- 10.2.E (10.2.e)
- 10.2.E (10.2.e)
- 10.2.E (10.2.e)
- 10.2.E (10.2.e 10.2.E)
- 10.2.E (10.2.e – tussentijds reviews)

1.3. Tijdsplanning

Datum incident:	24-11-2018
Start onderzoek:	24-11-2018
Concept rapport:	07-12-2018
Definitief rapport:	17-01-2019

2. Het Ongeval

2.1. Beschrijving van het ongeval

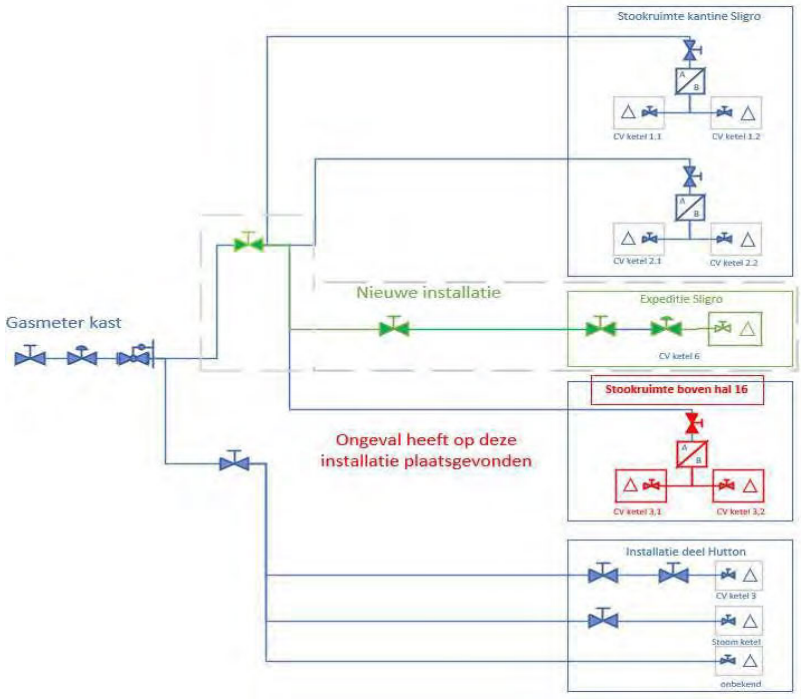
Op zaterdag 24 november zijn twee medewerkers van VINCI Facilities Veghel [10.1.d] in Veghel. Daarnaast is er ook grote materiele schade ontstaan aan het pand. De twee medewerkers waren bezig met het opnieuw inbedrijfstellen van ga stookinstallaties na een modificatie aan de gasleiding elders in het pand. Medewerker 1 is [10.1.D] . Medewerker 2 [10.1.D]

2.2. Werkomschrijving

Vanwege meerdere gebruikers in het pand was er behoefte om gasleidingen apart af te kunnen sluiten. De opdracht bestond uit het uitbreiden en aanpassen(extra afsluiter en T-stuk) van het interne gasleidingnet. Omdat de gehele installatie daarvoor gasloos moest worden gemaakt, heeft de klant gevraagd om gelijktijdig de 4-jaarlijks verplichte periodieke inspectie van het gasleidingnet (Scios scope 7) conform onderhoudscontract te laten uitvoeren.
Om deze werkzaamheden te kunnen uitvoeren was het noodzakelijk dat alle installaties buiten bedrijf werden gesteld en na de werkzaamheden opnieuw in bedrijf zouden worden genomen.

Daartoe is medewerker 2 gestart met ontluchten van de gasleiding terwijl medewerker 1 het waterniveau van de installatie bijvulde. Na het ontluchten is de gasleiding aan de stookinstallatie gekoppeld en is de installatie ingeschakeld. Na een aantal mislukte startpogingen viel de installatie in storing. Daarna heeft de medewerker deze gereset. De gasafsluiter is gesloten, de leiding losgehaald en daarna opnieuw ontlucht in de werkruimte. Na circa 1 minuut werd de afsluiter gesloten en zag medewerker 2 een vonk rechtsonder bij het stooktoestel en vond de explosie plaats.

In onderstaand plaatje word weergegeven welke werkzaamheden hebben plaatsgevonden en in Rood is aangegeven waar het incident plaats heeft gevonden



Ongevalsrapportage Huygensweg Veghel

Overzichtsfoto's van de plaats van het ongeval

Rode stip: stookruimte explosie;

Gele stip: stookruimten;

Oranje stip: opstellingsruimte

Specificaties van het stooktoestel

- Merk Buderus lollargas 34.2, ketel 3.1
- Open ketel
- Ontluchting Handmatig
- bouwjaar 1989
- Brander automaat Honeywell TFI 812.2.

Locatie: stookruimte 2e verdieping hal 16("De Vries")

2.3. Tijdlijn van het ongeval

De volgende afbeelding geeft een overzicht van de gebeurtenissen die hebben geleid tot het ongeval. Dit is gebaseerd op observaties op de plaats van het ongeval en interviews met de medewerkers en anderen die direct na het ongeval naar de site kwamen.

Detail tekening werkzaamheden direct voorafgaand ontploffing

3. Analyse van het incident

Inleiding

In dit hoofdstuk analyseren we het ongeval met gebruik van een SOAT (systematische oorzaken analyse techniek). Dit is een onderzoeksmethode waarbij gebruik wordt gemaakt van een strak gestructureerde checklist dan wel een overzichtskaart van de SOAT-categorieën.
Het systeem is ontwikkeld op basis van een dominomodel van oorzaken en gevolgen. Het dominomodel verdeelt het scenario van een incident in een aantal fasen: voor, tijdens en na het incident.
Op basis van het dominomodel van oorzaken en gevolgen beredeneert men terug naar basisoorzaken en bijbehorende organisatorische beheersmaatregelen.

Als het type ongeval en soort contact is vastgesteld wordt de checklist doorgelopen om de directe oorzaken en de daaropvolgende basis oorzaken te bepalen.
Om de oorzaken te visualiseren is gebruik gemaakt van een feitenboom.
De checklist en feitenboom zijn opgenomen in de bijlagen.

3.1. Menselijke factoren

3.1.1. Motivatie

Groepsdruk:
Ondanks dat beide medewerkers zijn opgeleid tot [10.2.e] en [10.2.e] hadden geen van beide ervaring in het inbedrijfstellen van zulke grote installaties.
De gedachte, bewust of onbewust, niet te willen falen in het oog van collega's is een reële factor waar men rekening mee moet houden.

Leiding:
De leiding is ervan uitgegaan dat de medewerkers voldoende kennis en vaktechnische vaardigheden hadden om deze werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Er is een inzetbaarheid/vaardigheden matrix beschikbaar maar die is beknopt.

Collega's:
De collega, die de vorige dag de voorbereidende werkzaamheden had uitgevoerd, had de risico's wel erkend. Daarom had deze, in een van de andere stookruimtes, een slang aangesloten aan de gasleiding om te ontluchten. Hij heeft dit op vrijdag 23 november met Medewerker 1 besproken. Op zaterdag 24 november heeft dezelfde collega voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden nogmaals gevraagd of assistentie noodzakelijk was bij de inbedrijfstelling. Medewerker 2 heeft aangegeven dat dit niet nodig was, om onnodige kosten te voorkomen.

3.1.2. Kennis en Vaktechnische vaardigheden

Medewerker 1
is opgeleid tot [10.2.e] en heeft daarnaast cursussen gevolgd voo [10.2.e] . Tijdens de opleidingen zijn inbedrijfstellingswerkzaamheden aan gas- en stookinstallaties van deze aard en omvang niet in praktijklessen aan de orde geweest. Hij heeft wel ervaring met onderhoud aan stookinstallaties maar was zich onbewust van de risico's.

Medewerker 2
heeft een functie als [10.2.e] maar verricht sinds [10.2.e] voornamelijk [10.2.e]
Incidenteel werkt hij nog in de praktijk. In het verleden heeft hij bij eerdere werkgevers ook PO/PI-werk aan stookinstallaties verricht. Dit waren wel kleinere installaties maar hij was zich onbewust van de risico's bij deze grote installaties.

3.2. Organisatorische factoren

3.2.1. Gereedschap en uitrusting

Medewerkers waren uitgerust met gereedschap en persoonlijke beschermingsmiddelen (brandvertragende werkkleding). Doordat er geen aparte Risico inventarisatie is opgesteld is de behoefte aan gasdetectie niet vastgelegd en was deze dus ook niet beschikbaar.

3.2.2. Ontoereikende Communicatie

Op communicatiegebied zijn er een aantal fouten gemaakt.
Medewerker 2 was toegevoegd om Medewerker 1 te assisteren. Deze had de meeste ervaring en was ook bekend op locatie. Echter is Medewerker 2 begonnen met werkzaamheden aan de gasinstallatie terwijl dit het meest risicovol is. De leiding heeft niet met de medewerkers de werkmethodieken doorgesproken voordat de werkzaamheden zijn begonnen.
In januari 2018 is een nieuwe versie van de NPR 3378 norm uitgebracht waar duidelijke voorschriften zijn opgenomen met betrekking tot wie wat mag doen en hoe grote gasinstallaties in bedrijf te stellen. Het bestaan van deze NPR was niet bekend bij de leiding.

3.3. Management aspecten

3.3.1. Onvoldoende leiding toezicht

De leiding heeft op een aantal punten gefaald met betrekking tot het inrichten en opvolgen van deze werkzaamheden:

- Ten eerste zijn de risico's van deze werkzaamheden onvoldoende in kaart gebracht en beoordeeld.
- Ondanks herhaaldelijk verzoek om andere meer ervaren medewerkers in te plannen is dit niet gelukt. De beslissing is genomen om Medewerker 2, die al 5-6 jaar bij de binnendienst werkt, te vragen om te assisteren.
- Er is geen overzicht beschikbaar van individuele kwalificaties en of vereisten van werk
- De leiding heeft niet toegezien dat de volgende punten waren geborgd:
  - Procedures / werkmethodieken die beschikbaar en bekend zijn.
  - inzicht in de kennis/vaktechnische vaardigheden van hun medewerkers.
  - dat een goede werkoverdracht/instructie plaats heeft gevonden.

3.4. Systeem aspecten

3.4.1. Onjuiste werkmethoden

Medewerkers waren niet op de hoogte van specifieke werkmethodieken, vooral de bijkomende risico's bij het ontluchten van grote gasinstallaties.
Derhalve zijn procedures en werkmethodes niet opgesteld en de richtlijnen niet gecommuniceerd naar de medewerkers.

3.4.2. Risico inventarisatie en evaluatie

Er is geen specifieke risico-inventarisatie RIE opgesteld voor deze werkzaamheden, als mede ook geen TRA.

3.4.3. Opleidingen

Beide medewerkers hebben onvoldoende opleiding gevolgd op dit werkgebied. Er zijn geen toetsingscriteria vastgelegd om te bepalen tot welke werkzaamheden op het gebied van gasleidingen en stookinstallaties men bevoegd is. Een aanwijsbeleid in het kader van NPR 3378-13 ontbreekt.

4. Samenvatting en conclusies

Op zaterdag 24 november zijn twee medewerkers 10.1.d in Veghel. Daarnaast is er ook grote materiele schade ontstaan aan het pand. De twee medewerkers waren bezig met het opnieuw inbedrijfstellen van gas stookinstallaties na een modificatie aan de gasleiding elders in het pand. Medewerker 1 is 10.1.D . Medewerker 2 had 10.1.D

- **DIRECTE OORZAAK:**
  - Medewerker heeft de gasleiding geventileerd in de werkruimte terwijl het ontstekingsproces nog actief was.

- **INDIRECTE OORZAAK:**
  - Er is onvoldoende aandacht geweest om de risico's van tevoren te identificeren. Hierdoor is men begonnen met werkzaamheden zonder de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen.
  - De juiste werkwijze was niet bekend en is dus ook niet gehanteerd. Communicatie over werkinstructies en wie de leiding had is onvoldoende geweest.
  - Er is geen gasdetectie toegepast om potentiele gevaren te detecteren.
  - Een veiligheidswerkinstructie omtrent het in en uit bedrijf nemen van de installatie was niet beschikbaar en is dus ook niet overgedragen aan de medewerkers.
  - Er is onvoldoende rekening gehouden met de benodigde capaciteit in de planning/ voorbereiding van de werkzaamheden.
  - Er is onvoldoende inzicht in de kennis en vaktechnische vaardigheden van de medewerkers. Dit heeft er in geresulteerd dat medewerkers met onvoldoende kennis en competenties, deze werkzaamheden hebben uitgevoerd.

5. Aanbevelingen

Het onderzoeksteam beveelt de volgende acties aan:

i. Borgen dat risico-inventarisaties worden uitgevoerd volgens procedures. Indien nodig instructie geven aan leidinggevenden hoe dit uit te voeren.
ii. Borgen dat een goede werkoverdracht/Kick-off wordt uitgevoerd inclusief schriftelijke vastlegging. Dit geldt voor alle werkzaamheden.
iii. Op basis van de risicoanalyse gasdetectie apparatuur inzetten
iv. Opstellen werkprocedures, veiligheidswerkinstructies voor gasinstallaties..
    Denk hier aan:
v. aanwijsbeleid voor gasinstallaties conform NPR 3378-13:2016
vi. werkinstructies voor ontluchten etc..

vii. Inventarisatie maken van overige ontbrekende procedures/instructies en deze implementeren(ref VIAG).
viii. Er is onvoldoende inzicht in kennis en vaktechnische vaardigheden van medewerkers daarom is het opstellen van een inzetbaarheid /competentie systeem noodzakelijk.
ix. Een too boxmeeting over risico's van gas- en stookinstallaties organiseren voor alle medewerkers, inclusief management, die in dit vakgebied actief zijn
x. Onderzoeksresultaten delen met de business units die hieraan gerelateerde werkzaamheden doen

6. Referenties

De volgende documenten zijn door het onderzoeksteam verzameld om de conclusies in dit rapport te ondersteunen.

1. Interview met beide medewerkers
2. Opleidingenoverzicht beide medewerkers
3. Interview met collega die voorbereidende werkzaamheden had uitgevoerd
4. Werkplan van getuige die leidinginspectie uitvoerde
5. Presentatie van getuige die leidinginspectie uitvoerde
6. Interview met vak deskundige gecertificeerde SCIOS PI/PO collega
7. Laatste PI-inspectierapport ketel 3.1/3.2 d.d. 30 januari 2018
8. Gebruikshandleiding/installatievoorschrift stookinstallatie Buderus lollargas 34.2
9. Storingsoverzicht uit PRIVA-regeling van de betreffende stookinstallatie
10. Foto's van onderzoek d.d. 24 november 2018
11. NPR 3378-13 Inbedrijfstellen en onderhouden van gasleidingen tot 500mbar
12. Filmpje van startproces van betreffende stookinstallatie
13. Veiligheidsinstructies aardgas(VIAG) van Netbeheer Nederland

7. Bijlagen

A. **Lijst geïnterviewden**
B. **SCAT (SOAT) Rapport**
C. **Feitenboom**

Lijst geïnterviewden

Function	Company
Medewerker 1	VINCI Facilities Veghel (Van der Linden groep B.V.)
Medewerker 2	VINCI Facilities Veghel (Van der Linden groep B.V.)
Installatiemonteur W	VINCI Facilities Veghel (Van der Linden groep B.V.)
Inspecteur stookinstallaties	VINCI Facilities Veghel (Van der Linden groep B.V.)
Clientmanager	VINCI Facilities Veghel (Van der Linden groep B.V.)
Werkvoorbereider	VINCI Facilities Veghel (Van der Linden groep B.V.)
BU manager	VINCI Facilities Veghel (Van der Linden groep B.V.)

Ongevalsrapportage Huygensweg Veghel

SCAT (SOAT) Rapport

SYSTEMATIC CAUSE ANALYSIS TECHNIQUE

Datum van ongeval	24-11-2018
Slachtoffer	1 + 2
Getuige	
Getuige	
Locatie	Huygensweg 10 Veghel

Beschrijving ongeval

Op zaterdag 24 november zijn twee medewerkers van V NCI Facilities Veghel 10.1.d in Veghel. Daarnaast was er ook grote materiele schade ontstaan aan het pand. De twee medewerkers waren bezig met het opnieuw inbedrijfstellen van gas stookinstallaties na een modificatie aan de gasleiding elders in het pand. Slachtoffer 1 was 10.1.D Slachtoffer 2 had 10.1.D

PEOPLE [x] PROCESS/OPERATION [ ] PROPERTY [x] FREQUENCY OF EXPOSURE [ ]

EVALUATION OF LOSS IF NOT CONTROLLED	Mogelijk omvang van verlies		Kans op herhaling		Frequency of exposure	
	Ernstig	x	Groot	x	Frequent	0
	Belangrijk	0	Soms	0	Af en toe	x
	Gering	0	Klein	0	Zelden	0

TYPE OF EVENTS

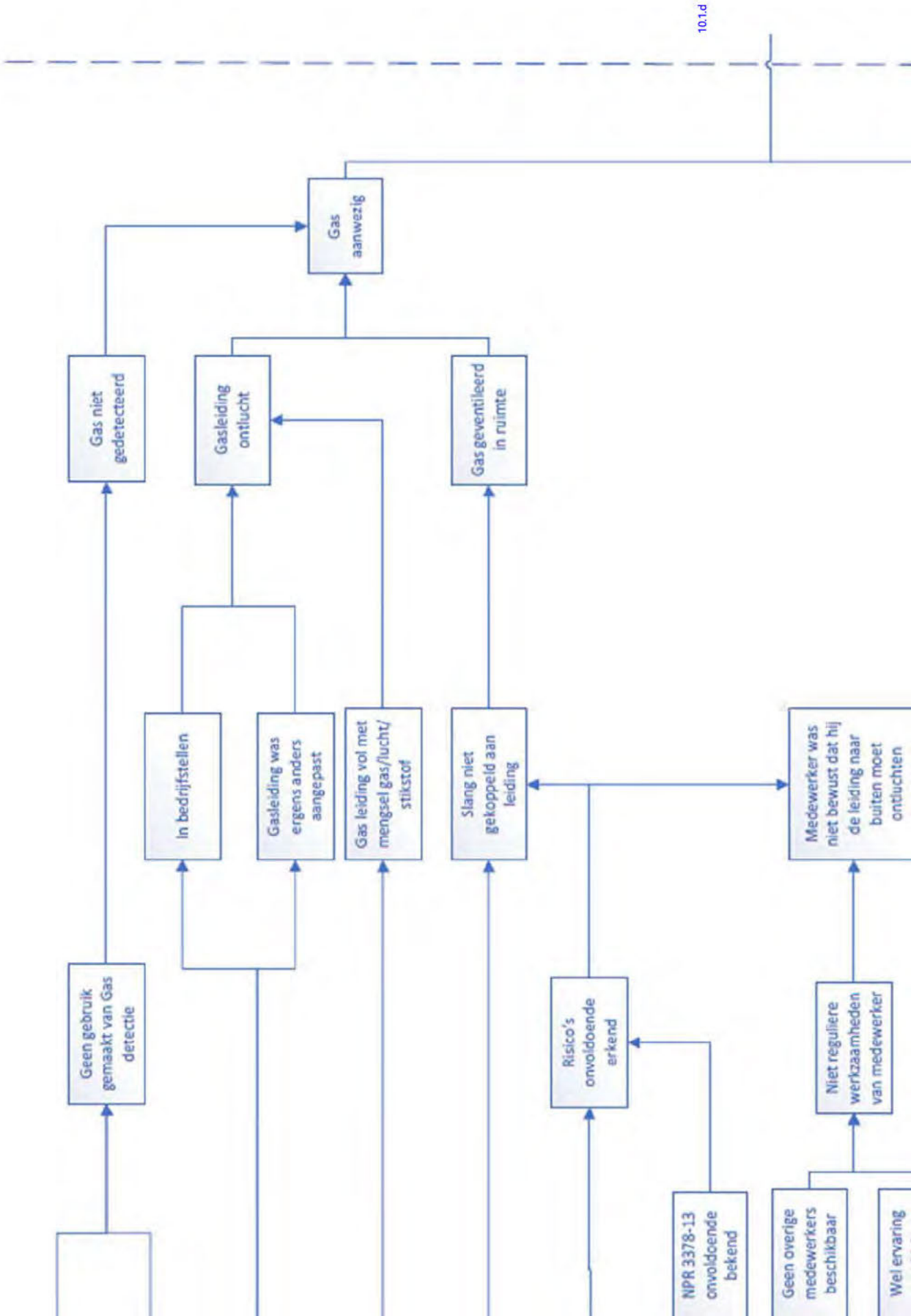
IMMEDIATE DIRECT CAUSES

SUBSTANDARD ACTS	Aanvullende informatie
Niet borgen , veiligstellen	Systeem was niet elektrische geisoleerd
Niet-volgen van procedure / beleid / praktijk	Onvoldoende kennis en vaktechnische vaardigheden
Het niet identificeren van gevaren / risico's	RI&E niet uitgevoerd
Niet controleren / controleren	Gas detectie niet gebruikt
Niet communiceren / coördineren	onvoldoende overdracht van werk instructies
SUBSTANDARD CONDITIES	**Aanvullende informatie**
Niet toereikend alarmsystemen	Gas detectie niet beschikbaar
Brand-/explosie-gevaar	Gas geventileerd in ruimte
Ontoereikende instructies / procedures	Geen werk methodieken/instructies opgesteld
Ontoereikende informatie / gegevens	Onvoldoende instructie hoe men de installatie in bedrijf moet stellen
Ontoereikende voorbereiding / planning	2e monteur was niet beschikbaar dus onervaren medewerker gevraagd om te assisteren

BASIC ROOT CAUSES

MENSELIJKE FACTOREN	Aanvullende informatie
Gebrek aan kennis	onvoldoende ervaring en scholing
Gebrek aan ervaring	onvoldoende ervaring en scholing
Gebrek aan motivatie	Groepsdruk van collega's en supervisie
JOB SYSTEM FACTORS	**Aanvullende informatie**
Ontoereikend leiderschap en/of supervisie	Onduidelijke of tegenstrijdige hierarchische relaties Onduidelijke of tegenstrijdige verantwoordelijkheden Onvoldoende beleid, procedures, werkinstructies of richtlijnen Onjuiste planning of programmering van werkzaamheden Onjuiste instructies, informatie en / or training Onvoldoende referentiedocumenten, richtlijnen, e d.. Onvoldoende inventarisatie en evaluatie van risico's. Gebrek aan kennis bij supervisors / managers mbt hun werk Onvoldoende overeenkomst van individuele kwalificaties en/of vereisten van werk of functie Onvoldoende meting en evaluatie van prestaties Onvoldoende terugkoppeling over prestaties
Onjuist gereedschap en uitrusting	**Onvoldoende ontwikkeling** Inventarisatie en evaluatie van risico's en behoeften Coordinatie met procesontwerp Betrokkenheid van medewerkers Conflicterende standards / procedures / regels **Ontoereikende communicatie van normen** Publicatie Distributie Training **Ontoereikend onderhoud van normen** Opvolging van werkflow Updating Toezicht op gebruik van procedures
Ontoereikende communicatie	Onvoldoende horizontale communicatie tussen collega's Ontoereikende verticale communicatie tussen supervisors en medewerkers Ontoereikende communicatiemethoden Verkeerde instructies Ontoereikende communicatie van gezondheids- en veiligheidsgegevens, voorschriften en richtlijnen

FEITENBOOM


10.1.d
Gas aanwezig
Gas niet gedetecteerd
Gasleiding ontlucht
Gas geventileerd in ruimte
In bedrijfstellen
Gasleiding was ergens anders aangepast
Gas leiding vol met mengsel gas/lucht/ stikstof
Slang niet gekoppeld aan leiding
Medewerker was niet bewust dat hij de leiding naar buiten moet ontluchten
Geen gebruik gemaakt van Gas detectie
Risico's onvoldoende erkend
Niet reguliere werkzaamheden van medewerker
NPR 3378-13 onvoldoende bekend
Geen overige medewerkers beschikbaar
Wel ervaring

		nog niet gestart		0		
	Actielijst n.a.v. gasexplosie VINCI Facilities Veghel	lopend		7		
		afgerond		4		
		over tijd		0		
		besluit		0		
		mededelin		0		
Nummer	Onderwerp	Actie door:	Status	Deadline	afgerond d.d.	Opmerking
190228-01	Interne missie	OWR	afgerond	maart		22/2 presentatie "Nooit meer!" in Perimeteroverleg VENL gehouden. Onderzoeksresultaten delen met de business units die hieraan gerelateerde werkzaamheden
190228-02	Externe deskundige inschakelen	TPS	afgerond	maart		29/5 Instructie incl toetsing door v Empel voor alle bij gas betrokkenen(intern en extern) 5/4 opdracht verstrekt 3/4 Voorstel v Empel binnen 20/3 afspraak bij v Empel met OWR, wens geuit over training mbt gas/detectieen IBS leiding/toestel 25/2/10.2.E (v Empel) benaderd, wk 10 afspraak plannen in wk 12
190228-03	Procedure Toolbox opstellen	HTW/TPS	lopend	april		20/3 wordt meegenomen in training door v Empel (BI- en BU dienst) Input externe deskundige meenemen. Een toolboxmeeting over risico's van gas- en stookinstallaties en detectie apparatuur organiseren voor alle medewerkers, inclusief management, die in dit vakgebied actief zijn.
190228-04	Procedure RI&E LMRA / TRA / Project-RI&-E reviewen	TPS	afgerond	maart		8/4 in OO procedure bekrachtigd 8/3 Procedure RIE besproken en doorlopen met HTW. Doc aangepast als voorstel Borgen dat risico-inventarisaties worden uitgevoerd volgens procedures. Indien nodig instructie geven aan leidinggevenden hoe dit uit te voeren. Procedure aanvullen met risicovolle wzhn.
190228-05	Werkinstructie gebruik NPR 3378-13:2016	TPS	lopend	maart		29/5 in Instructie toetsing opnemen denk aan werkinstructies voor ontluchten en/of VIAG voorbeeld instructies/procedures 5/2 NPR inhoud intern verspreid voor alle gas-medewerkers
190228-06	Procedure aanwijsbeleid opstellen wie, hoe, basis	TPS	lopend	april		15/4 instructie gepland op 29/5 26/3 overleg 10.2.E , gaat aanwijzingvoorstel/opzet maken ism 10.2 E 18/2 contact met 10.2.E Zwijndrecht, afspraak eind mrt voor samenspraak. Advies externe deskundige; Afleiden van 3140 procedures P10/F10
190228-07	Aanwijzen gas-monteurs	TPS	lopend	april		15/4 obv toetsingresultaten 29 mei aanwijzing opstellen 5/4 basis NPR 3378-13 WV=web4, VP=web 2 gastechnAdvies externe deskundige; Afleiden van 3140 procedures P10/F10. Wie wijst aan??
190228-08	Gas-schakelplan(zoals E , bestaat zoiets??)	TPS	afgerond	maart		20/3 besproken met v Empel; geen verdere specifieke maatregelen(onderdeel Aanwijzing gas) Advies van externe deskundige vragen In bedrijfstellen is altijd gevaarlijke wzh, ook bij E. Opnemen als activiteiten in Project-RIE form
190228-09	Gasdetectie aanschaf en instructie	TPS	lopend	maart		15/4 offerte ontvangen, nog afstemmen met v Empel 12/4 lev benaderd voor info11/4 input vEmpel gebruikte app 8/3 HTW bevindingen Sewerin ex tec pm4 positief bij Sligro. Ijken en toolbox nodig!! Advies van externe deskundige vragen. Op basis van de risicoanalyse gasdetectie apparatuur inzetten
190228-10	Lean met OA kick-off	OWR/TGN	lopend			Borgen dat een goede werkoverdracht/Kick-off wordt uitgevoerd inclusief schriftelijke vastlegging. Dit geldt voor alle werkzaamheden.
190228-11	Kennismatrix	IBL	lopend			8/3 HTW prio op gastechniek. Parate kennistoets mogelijk via OTIB/Goflex/IW?KIWA/vEmpel? Stage-opdracht 10.2.E Er is onvoldoende inzicht in kennis en vaktechnische vaardigheden van medewerkers daarom is het opstellen van een inzetbaarheid /competentie systeem

together!

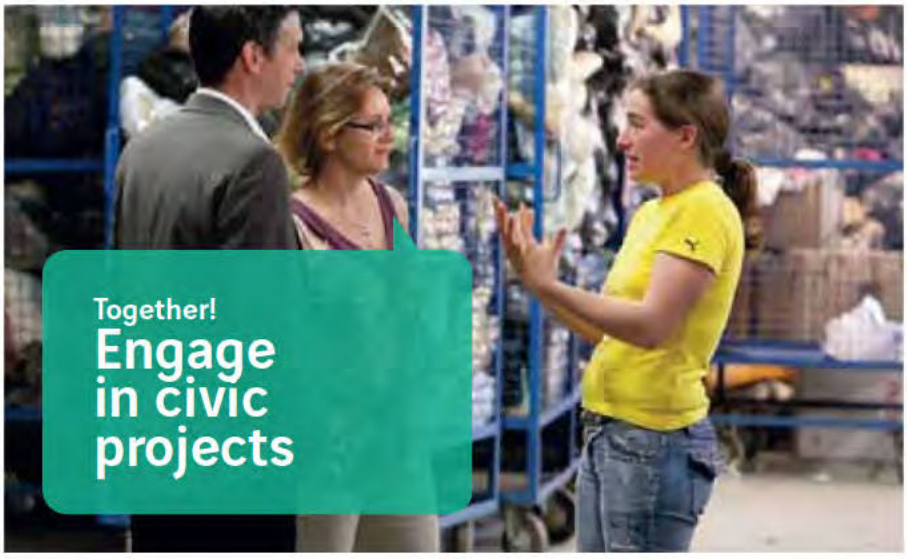
As an integrat
infrastructure
the public inte
sector partner
commitments

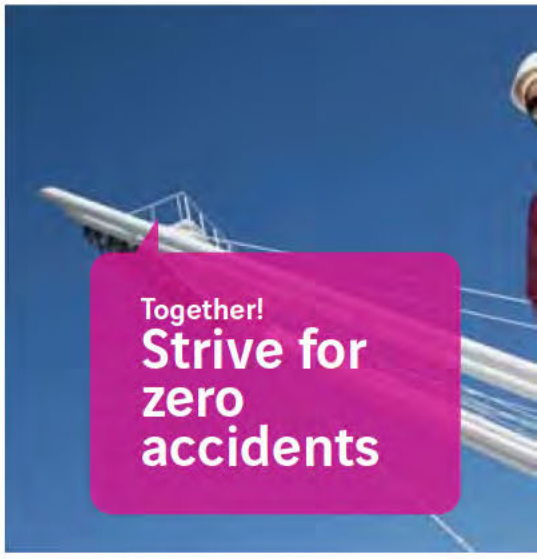
1

Our infrastructure and facilities serve the public and the common good. We therefore strive to involve all stakeholders – including partners, customers, suppliers, elected officials, local residents and civil society – in our projects as early as possible.
We commit to promoting outreach and consultation in conducting our projects to ensure that our partners are closely involved.

2

Ethical behaviour is key to our c
relations.
Our companies apply our Code
around the world.
**We commit to ensuring total
practices and in those of our**





Zinsnede uit actuele versie Personeelsgids Van der Linden Groep B.V.

6.1.5. Sancties

Iedere medewerker is verplicht zich te houden aan de regels zoals hierboven omschreven. Houdt de medewerker zich niet aan deze regels dan is de werkgever genoodzaakt maatregelen te treffen. Bij een eerste overtreding krijgt de medewerker een eerste schriftelijke waarschuwing. Bij herhaling binnen 1 jaar na datum eerste waarschuwing wordt een tweede schriftelijke waarschuwing gegeven en wordt er één vakantiedag afgeschreven. Tenslotte wordt bij een derde schriftelijke waarschuwing binnen een jaar na datum eerste waarschuwing anderhalve vakantiedag

ingehouden en vindt een gesprek met HR plaats. De derde schriftelijke waarschuwing binnen een jaar kan leiden tot beëindiging van het dienstverband. Dit gaat in overleg tussen HR en de Business Unit Manager.

Toolbox onderwerpen en deelnames/aanwezigheidsregistraties

2017	Toolboxthema
jan	PBM's
feb	LMRA
mrt	
apr	Incidenten melden
mei	Safety Week
jun	Milieubelasting
jul	Werken tijdens een hittegolf
aug	Veilig in het verkeer/filmpje
sep	Kwaliteit
okt	daken en hoogwerkerongevallen
nov	PSA
dec	niet lekker/herstellen-voorkomen

2018 Toolboxthema

jan	Aorta door Alex	
feb	Snijgevaar/messen	
mrt	Asbest	
apr	Vestigingsoverleg 19 april	
mei	Safety Week	
	Safety Up app	
jun	Tillen en dragen	miv juni Toolbox online
jul	LMRA	
aug	Geen Toolbox	
sep	Milieu/ Afval op de bouwplaats	
okt	EHBO voor leken*	
nov	Werken op hoogte	
dec	Verantwoordelijkheid werknemers	

Opmerking door Tonny van der Pas

Voorjaar 2018 heeft een wisseling LG plaatsgevonden voor alle monteurs waardoor het houden van Toolboxen niet consequent is doorgezet. In April 2018 is besloten om na de Safetyweek verder te gaan met de applicatie Toolbox online van Kader. Aanwezigheid wordt in de portal geregistreerd maar is niet in een overzicht te printen. Deelname is echter geborgd want de planner en de monteur krijgen reminders tot de toolbox, incl correcte beantwoording van enkele vragen, is afgerond.

VINCI FACILITIES

BESPREKINGSVERSLAG

Onderwerp

Bespreking : GWO W
Plaats : VEGHEL
Opgesteld : 10.2.E

Datum : 19-01-2017
Aanvang : 7:30uur
Verslagdatum : 25-01-2017
Ref.Nr. Verslag : -

Aanwezig: 10.2.E
10.2.E

Afwezig : 10.2.E
10.2.E

Punt	Onderwerp	actie/termijn
	Toolbox - November 2016; gevaarlijke chemische producten - December 2016; Herfst en Winterperiode - Januari 2017; PBM's en bedrijfsmiddelen	Besproken door 10.2.E
1.	**Opening** BWG opent GWO. - Met het vertrek van Steven Visser neemt Mario Bouwmans zaken waar voor KWS.	
2.	**Aandachtspunten uit vorig GWO** - OH-rapportages gaan verkleind worden. In week 4 komen WBO en HHT samen om dit verder te bespreken en uit te werken. - Klachten over de TU zijn besproken door ABD. We zijn nog in afwachting van een officieel antwoord van de Technische Unie. - WarmteService als leverancier. VINCI heeft geen raamcontract met deze leverancier. - ID-plicht. Klanten die hiervoor een scanner hebben voldoen aan de overheidsregels. Dit is geverifieerd bij het ministerie en zij hebben hiervoor een verklaring afgegeven. - Telefonie. Een wachtrij voor wanneer men de Servicedesk belt.	
3.	**Aandachtspunten** - Stickers . Welke stickers zijn er in de omloop, worden oude stickers verwijderd, gaan we objectstickers plakken? Stickerbeleid gaat besproken worden voor opheldering. - Bij werken in een besloten ruimte moet er volgens de procedures	

Punt	Onderwerp	actie/termijn
	gewerkt worden. Zorg ervoor dat je onder toezicht werkt wanneer je bijv. in een hoogspanningsruimte werkt. - Er is geen geregistreerde voorraad meer in de bussen. Enkel op projecten en/of orders kunnen bestellingen geplaatst worden. - Bij geen werk, je melden bij de SD en overleggen wat er te doen is. - Software op laptops. Houd beveiligingsgegevens zo min mogelijk op je laptop. Er gaat op (langere termijn) gekeken worden naar het vernieuwen van het huidige laptop systeem. - De vakantieaanvragen voor buiten de verplichte periode worden door 2.e 10. besproken. - Agendapunten voor de volgende vergadering mogen aangedragen worden. - -> Priva op afstand beheer voor diegene die hier nog niet mee werken. 10.2. en 10.2.e zouden hier instructies over kunnen geven. **Ongevallen** 4 ongevallen. Eigen vestiging : Pim van der Loo bij Kingspan. Een scherp object is door de huid van zijn arm gesneden. Hiervoor moest hij naar het ziekenhuis voor hechtingen. **Werkplek: inspecties & actuele zaken** **Rondvraag** - Meldingsformulier is niet bij iedereen in bezit. Diegene die dit niet hebben, graag melden bij 10.2.E - Kwaliteit. Hoe ver gaat men mee in de wens van de klant ? Antwoord 10.2.E: zolang het toegestaan is volgens de regels. - 10.2.E geeft aan dat het bij TU te lang duurt bij balie afhalen. Is er een mogelijkheid het versturen van de order efficiënter in te richten ? 10.2.E kijkt na wat mogelijk is met Codex. - 2.e 10. vraagt naar het cursusbeleid. PMI gesprekken zijn bedoeld om het opleidingsplan door te nemen. **Afsluiting**	Allen

VINCI FACILITIES

PRESENTIELIJST TOOLBOXMEETING

Locatie / Site	Van der Linden Groep B.V.	Project nummer	
Maandthema	Herfst en Winterperiode		
Trainer / Gespreksleider	10.2.E	Datum	19-01-2017

NAAM	FIRMA	HANDTEKENING	Opmerking*
10.2.E			

VINCI FACILITIES

PRESENTIELIJST TOOLBOXMEETING

Locatie / Site	Van der Linden Groep B.V.	Project nummer	
Maandthema	PBM's en bedrijfsmiddelen		
Trainer / Gespreksleider	10.2.E	Datum	19-01-2017

NAAM	FIRMA	HANDTEKENING	Opmerking*
10.2.E			

* Opmerking : reden afwezigheid → 1 = Ziek, 2 = Verlof, 3 = Werkzaamheden

VINCI FACILITIES

PRESENTIELIJST TOOLBOXMEETING

Locatie / Site	Van der Linden Groep B.V.	Project nummer	
Maandthema	PBM's en bedrijfsmiddelen		
Trainer / Gespreksleider	10.2.E	Datum	19-01-2017

NAAM	FIRMA	HANDTEKENING	Opmerking*
10.2.E			

* Opmerking : reden afwezigheid → 1 = Ziek, 2 = Verlof, 3 = Werkzaamheden

PRESENTIELIJST TOOLBOXMEETING

Locatie / Site	Van der Linden Groep BV	Project nummer	
Maandthema	LMRA		Maart 2017
Trainer / Gespreksleider	10.2.E	Datum	16-03-2017

NAAM	FIRMA	HANDTEKENING	Opmerking*
10.2.E			

* Opmerking : reden afwezigheid → 1 = Ziek, 2 = Verlof, 3 = Werkzaamheden

PRESENTIELIJST TOOLBOXMEETING

Locatie / Site	Van der Linden Groep BV	Project nummer	Toolbox
Maandthema	Niet lekker in je vel		
Trainer / Gespreksleider	10.2.E	Datum	11-05-2017

10.2.E

NAAM	FIRMA	HANDTEKENING	Opmerking*
10.2.E			

10.2.E

* Opmerking : reden afwezigheid → 1 = Ziek, 2 = Verlof, 3 = Werkzaamheden

VINCI FACILITIES

PRESENTIELIJST TOOLBOXMEETING

Locatie / Site	Van der Linden Groep BV	Project nummer	Toolbox
Maandthema	PSA		10.2.E
Trainer / Gespreksleider	10.2.E	Datum	11-05-2017

NAAM	FIRMA	HANDTEKENING	Opmerking*
10.2.E			
			27/11 acc
			24/11 acc
			10.2.E

* Opmerking : reden afwezigheid → 1 = Ziek, 2 = Verlof, 3 = Werkzaamheden

VINCI FACILITIES

Besprekingsverslag

Groepswerkoverleg

Bespreking	:	GWO W	Datum	:	16-05-2017
Plaats	:	VEGHEL	Aanvang	:	7:30uur
Opgesteld	:	10.2.E			
Aanwezig	:	10.2.E	Afwezig	:	WKS (vakantie), RKN (storingsdienst), PLO (uitleen), AEP(uitleen), HHT

Punt	Onderwerp	actie/termijn
1.	**Opening** - 10.2.E opent het GWO en doet de aankondiging dat het volgende GWO door 10.2.E wordt begeleid. - 10.2.E sluit later aan en stelt zich voor. **Toolbox** - Safety Week mei wordt besproken en het belang van het melden van incidenten wordt nogmaals uitgelicht. - Aandachtspunten: • BBL : De steiger bij Heineken is niet deugdelijk. Hiervoor is meerdere malen melding gemaakt maar men heeft hier nooit iets van terug gehoord. • De KeepSafe App Hiervan is de werking momenteel niet optimaal. BWG maakt hier een actiepunt van. Bij uitgifte van de nieuwe telefoons zou deze app er standaard op staan. Indien dit niet het geval is, de app graag downloaden. • Acties voor Safety Excellence 1. Feedback geven van ingezonden incidenten. 2. Aandacht houden voor veiligheid. 3. Overzicht van meldingen en bijna ongevallen 4. Eigen verantwoordelijkheid nemen. 10.2.E vraagt naar een inventarisatie van de meldingen die zijn gedaan.	10.2.E
2.	**Aandachtspunten uit vorig GWO** - Het rondsturen van de procedure "Alleen werken" - Nachtlevering door de TU start vanaf de verbouwing - Er wordt nog gewerkt aan een procedure voor het bestellen van onderdelen buiten kantooruren. - Inlogcodes Wasco, deze zijn op te vragen. - Gesprekken voor uitleg van de BDA's, dit loopt nog. Iedereen wordt uitgenodigd voor een uitlegsessie. - Nieuwe stickers zijn aangevraagd.	

Agenda 14-7-2017

Punt	Onderwerp	actie/termijn
	- Werkvoorraad. 10.2.E heeft momenteel veel gesprekken voor het zaalen en oogsten van nieuw werk. O.a. bij TE en Fuji. Er ligt echt prioriteit op het binnen halen van nieuw werk ! - Nieuwe telefoons, in hoeverre zijn deze ingericht bij uitgifte ? Apps, Outlook, telefoonnummers collega's e.d. ? - De Groene Bonnen procedure. De Debrief moet de Groene Bon gaan vervangen. De procedure hiervoor wordt nog opgesteld. Monteurs vragen of er een back-up mogelijk is t.b.v. het terug lezen voor eigen gebruik. Momenteel kan alleen op kennisniveau verschil gemaakt worden.	10.2.E
3.	**Aandachtspunten** - Nakijken contractmanager. Onder Orderbeheerder kan je in de BDA nakijken wie de contractmanager is. - Hoogwerkers. Deze graag t.a.t. afmelden wanneer deze niet meer nodig is voor werkzaamheden. - Storingsdienstrooster week 52. Met de overstap van Tomsplanner naar de Grafischeplanning Navision wordt het hele huidige storingsdienstrooster onder de loep genomen. Voor de meerderheid heeft het de voorkeur om week 52 te verdelen. Vanaf 1 juni verlopen de verlofaanvragen via 10.2.E - Gasflessen. Dit is opgelost. Het vloertje wat er in zat is er uit gehaald en er zijn kettinkjes geplaatst. Gasflessen mogen niet gestapeld worden. - Onderhoudsmappen mee brengen naar onderhoud. Op de Servicedesk staat er een kast met servicemappen. Deze horen bijgewerkt te zijn en worden. Indien dit niet het geval is, dit graag melden bij 10.2.E De BDA is momenteel leidend maar ook deze klopt helaas nog niet altijd helemaal. De werkomschrijving in de onderhoudsmappen moeten uiteindelijk leidend gaan worden voor het onderhoud.	
4.	**Ongevallen** Niets te bespreken deze maand	
5.	**Werkplek: inspecties & actuele zaken** - Wassen en schoonhouden van de bussen. Voor het wassen is er een vergoeding. Lees hiervoor de personeelsgids. - Roken in de bussen. Dit is **niet** toegestaan. De schoonmaakkosten hiervan kunnen in rekening gebracht worden van de werknemer. De kosten zijn € 500 ,-	
6.	**Rondvraag** - ARJ : Temperatuurmeters zijn niet gekalibreerd. De vraag is of dat deze wel gekalibreerd kunnen worden ? Er wordt verschil gemaakt in het gebruik van de meters. Voor indicatie is kalibreren niet nodig. Als rapportagetool wel. - Stekmeters worden momenteel tegelijkertijd opgestuurd. Dit is niet nodig en vooral niet handig. - Werkkleding levering na bestelling duurt erg lang. Zou 3 tot 4 weken kunnen duren maar nu duurt het soms wel 3 maanden. Puntensparing t.b.v. werkkleding is niet mogelijk. Indien er kleding nodig is moet dit besteld kunnen worden. Kledingleverancier wordt momenteel besproken. - 27 10 Automatische doormelding van K+N Veghel naar SMC . SMC heeft niet de juiste contactpersoon. Hierdoor wordt onze storingsdienst gebeld. - 10.2.E Kan er bij "wachten op werk" thuis gewacht worden ? - Kan 4PS op de nieuwe smartphones ? Dit is mogelijk maar dit is niet handig omdat het niet het onoverzichtelijk is en het 4PS kan niet op 2 apparaten tegelijk draaien.	10.2.E
7.	**Afsluiting** Nieuwe besprekingspunten gaan voor het volgende GWO naar 10.2.E 10.2.E	

VINCI FACILITIES

PRESENTIELIJST TOOLBOXMEETING

Locatie / Site	Van der Linden Groep BV	Project nummer	GWO W
Maandthema	Melden van Incidenten		
Trainer / Gespreksleider 10.2.E		Datum	16-05-2017

NAAM	FIRMA	HANDTEKENING	Opmerking*
10.2.E			

DIR WPI 10.2.E i 180507 AKZO Nobel OK.msg
DIR WPI i 180507 Exxon OK.msg
DIR WPI i 180614 Borculo stickers leuning ontbreken OK.msg
DIR WPI 180419 Danone OK.msg
INSP APS 180615 Fuji aanwijz 10.2.E iK.pdf
INSP APS 180620 DB Schenker dakdrager en HSEQplan TBL MBL OK.pdf
INSP MHL 180516 10.2.E asfaltcentrale Amsterdam OK.docx
INSP MHL 180522 Kieszon Venlo NOK PBM en afzetting docx.docx
Insp MHL 180815 Twence Hengelo introductie OK.docx
INSP MHL 181002 Coldservice Waalwijk HSEQ-RIE RSS RBN.docx
INSP OWR 180424 site inspectie Raalte TBM en werkboek.pdf
INSP OWR 180625 DHL Ehv instructie-aanwijzing NWN OK.pdf
INSP TPS 180517 pand-terrein VDLG OK.doc
INSP TPS 181009 pand-terrein VDLG OK.doc
OBS BEP 180705 Carglass ruimte en licht WBO OK.doc
OBS BEP 180705 10.2.E ger keuren en prive HHT-ARIJ OK.doc
OBS BEP 180705 ruimte, licht, TL-balk ARIJ OK.doc
OBS BEP 181106 vdLande OH stookinst 10.2.E ocx
OBS BWG 180047 K&O Veghel LBK toegang OK WBO.pdf
OBS BWG 180627 K&O Ehv proc toegang pand OK NWN.pdf
OBS BWG 181009 10.2.E OK WBO LBO.pdf
OBS BWG 181120 Claranet OK MML inspectie.docx
OBS BWT 180525 IGS bedr hal machines in werking OK.pdf
OBS BWT 180621 Schenker Tilburg Mag OK MBL.pdf
OBS BWT 180626 Elkerliek deuren dicht stof OK JVN.pdf
OBS BWT 180704 PEMA hoogwerker OK.pdf
OBS BWT 180709 IGS hal nieuwbouw OK.pdf
OBS BWT 180709 IGS pers ingang NV OK.pdf
OBS BWT 180716 10.2.E Tilburg OK BWT.pdf
OBS BWT 180925 OMJS Helmond OK.pdf
OBS BWT 180927 I 10.2.E OK MBL.pdf
OBS BWT 181003 Jumbo Veghel OK 3p.pdf
OBS HTW 180118 DHL Hfdkantoor OK MBL BBL.pdf
OBS HTW 180213 Diamant OK AEP BBL.pdf
OBS HTW 180424 10.2.E OK ABW PLO WKS.pdf
OBS HTW 180522 RIVA OK BBL PLO.pdf
OBS HTW 180716 Sligro OK ABW HHT uzk.pdf
OBS HTW 180723 Cordi OK LBO HHT uzk.pdf
OBS HTW 180822 DAF ketelverv poeder en schuimblusser OK BBL PLO.pdf
OBS HTW 180830 OMJS Helmond OK ABW.pdf
OBS HTW 180831 RIVA afstemming OK BBL PLO.pdf
OBS HTW 181116 Crown Breda OK.docx
OBS JES 180317 Kieszon Apeldoorn DCN OK.pdf
OBS JES 180318 Kieszon Jumbo 602 DCN heftruckverkeer OK.pdf
OBS JES 180326 DHL OK.pdf
OBS JES 180606 10.2.E OK RSS.pdf
OBS JES 180611 Zon AP stiens kruipruimte OK D
OBS JES 180619 Vrijdag verbouw OK CHN.pdf
OBS JES 181023 Heijmans AC OK stof_lawaai_PB
OBS JES 181023 PV Zen Nijkerk OK VBN.docx
OBS JES 181023 PV Zen Waalwijk OK RSS.docx
OBS JES 181023 Solar Hengelo OK VBN.docx
OBS TPS 181001 Coldservice Waalwijk RSS RBN
OBS TWF 180129 VDLG kantoor 10.2.E

Overzicht uitgevoerde inspecties en observaties

VINCI FACILITIES

VEILIGHEIDSOBSERVATIE

Projectnummer	SO0000468	Aantal geobserveerde personen	2
Project	Onderhoud PO ketels	Gesproken met	10.2.E
Locatie	Veghel		
Datum / Tijd	14-15 Van tot		

OB01 PBM Het gebruik van de benodigde en voorgeschreven PBM's		OB02 Veiligheid Omgeving van de werkplek met geringe kans op letsel voor zichzelf of voor derden		OB03 Ergonomie De juiste werkhouding en inrichting van de werkplek	
1. Helm	3	1. Lopen tegen	1	1. Bewegingsruimte	1
2. Bril	3	2. Geraakt worden door	3	2. Geluid	1
3. Veiligheidsschoenen	1	3. Contact met elektriciteit	3	3. Verlichting	1
4. Werkkleding	1	4. Contact met chemicaliën	3	4. Werkhouding	1
5. Aanvullende PBM	3	5. Lassen, branden, slijpen	3	5. Temperatuur	1

OB04 Gereedschappen en Middelen Het correct gebruiken van gekeurde middelen of gereedschappen		OB05 Procedures en certificaten Het toepassen van geschikte procedures, aanwezigheid werkvergunning en of certificaten		OB06 Kwaliteit Op vakbekwame wijze conform specificaties uitvoeren van het werk	
1. Elektrisch	1	1. Onbekend	3	1. Eigen personeel	1
2. Klimmateriaal	3	2. Niet opvolgen	3	2. Onderaannemer	3
3. Handgereedschap	3	3. Ontbreken	3	3. Inlener	3
4. Machines	3	4. Werkvergunning	3		
5. Blusmiddelen	3	5. Opleiding	3		

OB07 Milieu Het voorkomen van vervuiling (bijv. olie), opgeruimde werkplek		Positieve bevindingen
1. Kennis van producten	3	
2. Housekeeping	3	
3. Afval	3	
4. Preventieve maatregelen	3	Ze werkte erg netjes en droegen zorg aan een ergonomische werkhouding

1= goed 2= fout / verbeterpunt 3= n.v.t. (niet van toepassing)

Ref.	Toelichting of genomen acties n.a.v. bevinding(en)	Actie door	Prioriteit	Gereed (Paraaf)

Prioriteit: A = Direct, B = Op korte termijn (binnen 4 weken), C = Op lange termijn (binnen 12 maanden)

Observatie uitgevoerd door: 10.2.E

Tynen van der wet	Operationeel teamleider	
Naam	Functie	Paraaf
Naam	Functie	Paraaf

Distributie: Origineel → Site supervisor / Projectleider t.b.v. verwerking via WebForms in ManualMeter

VFN F60-030.3 Rev: 001

6-11-2018

AUTEUR : Bram Van Erp - 04/12/2018

HSEQ Observatie

SAFETY EXCELLENCE

Project

Projectnummer
M.Z653301.8.01

Klant
Vanderlande

Locatie

Aard van het werk
Onderhoud CV ketels

Duur van het werk
1 semaine max

BEDRIJF

Business Unit
VINCI Facilities Veghel

Site verantwoordelijke
10.2.E

10.2.e

10.2.E

Aantal medewerkers binnen Business Unit
10.2.E

Aantal interims
0

VINCI Facilities Veghel

CONCLUSIE

Positieve observatie
Er wordt grondig en accuraat gewerkt met oog op een schone en opgeruimde werkplek

Commentaar / Suggesties

Detail

SAFETY EXCELLENCE

Legende : OK=In orde | NOK=Niet in orde | V=Te verbeteren | NVT=Niet van toepassing | NG=Niet geobserveerd

Professionaliteit

	OK	NOK	V	NVT	NG
Team spirit	X				
Betrokkenheid van het management	X				
Gedrag van de medewerker	X				

Documenten

	OK	NOK	V	NVT	NG
Project / contract map				X	
Administratieve documenten				X	
Risicoanalyse/taakrisicoanalyse					X
Veiligheidsintroductie op locatie	X				
Accreditatie en autorisatie	X				
Rijbewijs	X				
Beschikbaarheid noodinstructies	X				
Register (observaties, veiligheidspaspoort, etc)	X				

Commentaar
RIE moet nog worden opgesteld

Uitvoering

	OK	NOK	V	NVT	NG
Lijst van plannen	X				
Voortgang /planning	X				
Test en inspectieplan				X	

VINCI Facilities Veghel

Safety - algemeen

	OK	NOK	V	NVT	NG
RI & E / TRA					X
Kennis van veiligheidsinstructies en risico's	X				
EHBO kit					X
EHBO'er op locatie					X
Ergonomie van de werkplek	X				
Lock out / Tag out / Try out				X	
Orde en netheid	X				
Controle onderaannemers				X	

Commentaar
RIE moet nog worden opgesteld; Technische ruimte wordt voor en na werkzaamheden schoongemaakt in kader van opgeruimde werkplek.

Safety - werkomgeving

	OK	NOK	V	NVT	NG
Staat van de werkplek	X				
Markering en signalering				X	
Zichtbaarheid/verlichting	X				
Geluid/stof	X				
Parkeren	X				
Werkomgeving	X				

Safety - tools / middelen

	OK	NOK	V	NVT	NG
Beschikbaarheid, status, gebruik van PBM's	X				
Beschikbaarheid van gekeurde tools	X				
Beschikbaarheid van geschikte transportmiddelen				X	
Beschikbaarheid van gekeurde hoogwerkers/stellingen/...				X	
Beschikbaarheid van gekeurd hijsmateriaal				X	
Conditie en geschiktheid Collectieve Beschermingsmiddelen	X				
Staat en opslag van apparatuur en voertuigen, controle van de vereiste documenten en materialen				X	
Brandblussers (geschiktheid, keuring)	X				
Chemische producten(opslag, MSDS)				X	

VINCI ENERGIES

VINCI Facilities Veghel

Milieu

	OK	NOK	V	NVT	NG
Afvalsortering				X	
Orde en netheid op de werkplek	X				
Opslagruimte voor afval					X
Kennis van instructies bij verontreiniging				X	
Respecteren van het milieu (emmisies, verontreiniging etc)	X				
Controle waterverbruik				X	
Test noodsituaties				X	
Identificeren van belangrijke milieuaspecten				X	

CONCLUSIE