

Brown & Mason B.V.

T.a.v. 5.1.2e

Teldersstraat 7
6842CT Arnhem

Datum: 6 augustus 2021

Onderwerp: Monitoringsplan sloop voormalige energiecentrale aan de Hollandiaweg 1 te Nijmegen

Geachte 5.1.2e

Inleiding

Op 9 september 2021 staat de "blow-down" van de Rookgas OntzwavelingsInstallatie (ROI) aan de Hollandiaweg 11 te Nijmegen gepland. De werkwijze voor de blow down is vastgelegd in de blow down manual met referentie C2002/BDM01/10.20 en de opvolging van de werkzaamheden na de blow down zijn vastgelegd in de onderstaande documenten:

- MSD004: Ontmanteling en verwerking van de ROI-constructie na blow down met referentie C2002/MB/MSD004e.
- MSA006: Projectplan asbestverwijdering in de slooparea, behorende bij referentie C2002 aan de Hollandiaweg 11 te Nijmegen.
- MSA007: Projectplan asbestverwijdering in de asbest processing area, behorende bij projectnummer C2002 aan de Hollandiaweg 11 te Nijmegen.

Brown and Mason wil het milieu en haar medewerkers zo min mogelijk belasten met gevaren waaruit risico's kunnen ontstaan. Dit geldt ook voor de risico's die samenhangen met asbest. Daarom is Brown and Mason voornemens om met behulp van metingen de emissie en blootstellingsrisico's inzichtelijk te maken. De resultaten kunnen worden gebruikt om informatie te geven over de mate waarin zich risico's hebben voorgedaan of ter bijsturing van het proces om de risico's te reduceren.

Brown and Mason heeft aan Future-Proof gevraagd om een monitoringsplan te schrijven waarvan gebruik gemaakt kan worden om de doelstellingen te bereiken.

Doelstelling

De doelstelling van dit monitoringsplan is tweeledig:

- Enerzijds is het gericht op het in kaart brengen van asbestvezelemisatie naar de omgeving tijdens de blow down.
- Anderzijds is het gericht op het in kaart brengen van de blootstelling aan asbestvezels voor de personen die snijbrandwerkzaamheden uitvoeren om vast te stellen of de adembescherming die zij normaliter dragen kan worden ingezet.

Toelichting monitoring stof- en asbestvezelemisatie naar de omgeving

Tijdens de blow-down kan het niet worden uitgesloten dat er emissie van stof en mogelijk asbestvezels zal optreden. Stof- en asbestvezelemisatie wordt daarom zoveel mogelijk tegengegaan door het gebruik van DEHACO DE-DUST Nevelkanonnen. Er worden vier van deze nevelkanonnen geplaatst rondom het "geprojecteerde gebied" waarbinnen de ROI na het kantelen terechtkomt. De positie van deze kanonnen is voorlopig indicatief opgenomen

op de satellietfoto in bijlage 1 van de Blow Down Manual. De nevel die door de kanonnen wordt gegenereerd zal de verspreiding van stof en eventueel asbestvezels sterk reduceren, maar verspreiding buiten het geprojecteerde gebied kan niet geheel worden uitgesloten. Om de risico's, zoals geraakt worden, die samenhangen met het kantelen van de ROI te voorkomen is het geprojecteerde gebied afgezet en verboden om te betreden. Daarnaast worden ook alle toegangswegen naar het terrein aan de Hollandiaweg 11 afgezet. Deze beheersmaatregel voorkomt dat blootstelling aan stof en asbestvezels zo laag mogelijk wordt gehouden.

Om inzicht te krijgen in het restrisico met betrekking tot emissie van stof en mogelijk asbestvezels worden er tijdens de blow down benedenwinds luchtmetingen uitgevoerd.

Toelichting monitoring persoonsgebonden blootstelling aan asbest

Na de blow down wordt de ROI en het omliggende gebied geïnventariseerd op asbest, waarna de sanering van het asbest en de sloop respectievelijk worden voortgezet volgens de MSA006 & MSA007 en de MSD004e.

Het is vanwege de complexiteit van de gekantelde installatie en de daarmee samenhangende veiligheidskundige aspecten niet mogelijk om invulling te geven aan het eerste deel van artikel 4.48a Lid 4, waarin wordt gesteld dat, voordat er wordt aangevangen met andere werkzaamheden (sloop), eerst het asbest moet worden verwijderd. Dit heeft als gevolg dat de sloop en asbestsanering van de ROI na kanteling gecombineerd zullen plaatsvinden.

Het uitgangspunt tijdens de ontmanteling van de ROI is dat de asbestsanering zoveel mogelijk in een speciaal daartoe ingerichte saneringsarea plaatsvindt. De sanering van het asbest wordt uitgevoerd onder het procescertificeringscertificaat van Brown and Mason.

In de slooparea worden de installatiedelen die gesaneerd moeten worden voorbereid door medewerkers uit de sloop, maar onder toezicht van een DTA van Brown and Mason. Snijlijnen die gemaakt moeten worden om delen van de installatie die gesaneerd moeten worden te kunnen scheiden van de rest van de installatie worden alleen gemaakt op locaties waar zich geen asbest bevindt.

Als het noodzakelijk is om hiervoor eerst asbest te moeten saneren in de slooparea dan wordt het asbest hiertoe gesaneerd in de slooparea. Dergelijke saneringen worden uitgevoerd door DAV's die werken onder het procescertificaat van Brown and Mason.

Op basis van bovenstaande werkwijze is het niet te voorkomen dat er soms personen in het asbest werkgebied aanwezig zijn die niet hoeven te beschikken over een persoonscertificaat DAV, omdat zij geen asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoeren, maar wel ondersteunende werkzaamheden moeten uitvoeren. Meestal zijn dit de medewerkers die de snijbrander gebruiken. Dit is toegestaan op basis van artikel 29 uit het procescertificeringsschema van de asbestverwijderaar.

De snijbranders gebruiken normaliter andere persoonlijke beschermingsmiddelen dan asbestverwijderaars omdat zij aan andere gevaren worden blootgesteld. Als adembescherming wordt door snijbranders een airstreamhelm gebruikt, terwijl door asbestverwijderaars een volgelaatsmasker wordt gebruikt. Beide ademhalingsbeschermingsmiddelen zijn voorzien van een proflow unit, die is voorzien van P3 filters. De beschermingsfactoren van het volgelaatsmasker is echter hoger dan die van de airstreamhelm.

Op basis van de risico's die samenhangen met snijbranden heeft het echter de voorkeur om gebruik te kunnen maken van een airstreamhelm. Hoewel de beschermingsfactor van de airstreamhelm lager is dan van een volgelaatsmasker ligt het in de lijn der verwachting dat deze wel kan worden gebruikt in het werkgebied.

Bij aanvang van de werkzaamheden is Brown and Mason voornemens hiervoor luchtmetingen uit te voeren.

Meetstrategie& meetmethode

Omgevingsmetingen tijdens de blow down

De metingen tijdens de blow down zijn erop gericht om de mate van emissie van stof en asbestvezels inzichtelijk te maken. Daarvoor worden er aan de randen van de “uitsluitingszone” luchtmetingen uitgevoerd. De posities van de meetpunten is ingetekend in figuur 1 en in tabel 1 is de technische informatie m.b.t. de metingen opgenomen. De meetpunten zijn genummerd van MP1 t/m MP5.

Figuur 1: Overzicht van de situatie met daarin de meetpunten (MP1 t/m MP5) ingetekend.



Tabel 1: Kenmerken metingen achtergrondmetingen tijdens Blow Down

Positie	Element	Type meetkop	Aantal	Flow in Ltr/min.	Filter	Pomp
MP1 t/m MP5	Asbest	Open Face	1 per MP	8,5	Goud gecoat	Hoogvolume
MP1 t/m MP5	Stof	GSP	1 per MP	10	Glasvezel	Hoogvolume

Blootstelling aan asbest tijdens snijbranden

Na de blow-down zal er asbest worden gesaneerd. Tijdens de sanering, die naar verwachting onder de voorwaarden van risicoklasse 2 zal plaatsvinden, kan er een emissie van asbestvezels plaatsvinden die de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling overschrijdt.

Het asbest zal zoveel mogelijk op de oorspronkelijke locatie worden verwijderd. Om het asbest zo veilig mogelijk te kunnen saneren of bereikbaar te maken is het soms noodzakelijk om installatiedelen te demonteren of te scheiden van de gekantelde ROI. Dit scheiden van installatiedelen gebeurt vaak door snijbranden.

Artikel 8.2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit vraagt om de keuze voor een persoonlijk beschermingsmiddel af te stemmen op de risico's die tijdens de werkzaamheden worden voorzien. Tijdens het snijbranden is het vanwege het felle licht van de vlam nodig om de ogen te beschermen. Vanwege vonken is het ook nodig om het gelaat af te schermen en vanwege de omstandigheden is het raadzaam om ook hoofdbescherming te dragen. In deze

combinatie van beheersmaatregelen is voorzien als er gebruik gemaakt wordt van een airclean helm. Met een airclean helm mogen volgens de gebruiksaanwijzing geen asbestverwijderingswerkzaamheden uitgevoerd worden. Daarvan is ook geen sprake, maar men werkt wel in een werkgebied waarin asbesthoudende bronnen kunnen voorkomen.

Omdat de snijwerkzaamheden gebeuren in een werkgebied waarbinnen nog asbesthoudende bronnen aanwezig kunnen zijn is het in het kader van artikel 4.2 uit het Arbeidsomstandighedenbesluit zinvol om de blootstelling aan asbest vast te stellen tijdens de uitvoering van de snijwerkzaamheden. Op basis van deze blootstellingsbeoordeling kan dan worden vastgesteld of het gebruik van een airclean helm op basis van de Toegekende Protectiefactor (TPF) voldoende bescherming biedt.

Metingen ter bepaling van het blootstellingsrisico moeten worden uitgevoerd volgens een daartoe geschikte en genormaliseerde meetmethode, bijvoorbeeld de NEN689:2018.

Om hieraan invulling te geven worden er bij aanvang van de snijwerkzaamheden gedurende drie representatieve perioden persoonsgebonden luchtmetingen uitgevoerd. De positie van de monsternametekop is in de ademzone op de schouder, binnen 30 centimeter van de mond- en neusopening en buiten het adembeschermingsmiddel. Bij de blootstellingsbeoordeling wordt de toegekende beschermingsfactor van het adembeschermingsmiddel meegenomen en worden de bovengrenzen van de 95% betrouwbaarheidsintervallen van de analyseresultaten als uitgangspunt gehanteerd.

Gedurende de metingen tijdens het snijbranden wordt er nog gewerkt met een volgelaatsmasker (Scott Vision 2 met ProFlow), omdat hiervoor de Simulated Workplace Protection Factor (SWPF) door TNO is vastgesteld. Deze bedraagt 22700. Daarmee biedt een volgelaatsmasker een meer dan voldoende beschermingsfactor om te beschermen tegen de te verwachten asbestvezelconcentratie bij risicoklasse 2 bronnen. Met een beschermingsfactor van 22700 mag er in theorie een asbestvezelconcentratie worden bereikt van 45 miljoen asbestvezels/m³. Dergelijke concentraties worden bij het saneren van het asbest uit d ROI niet verwacht. Bij het gebruik van een volgelaatsmasker moet echter wel met zekerheid kunnen worden vastgesteld dat er geen oogschade kan optreden tijdens de snijwerkzaamheden. Bij snijbranden ontstaat infrarood licht, dat kan leiden tot irreversibele oogschade zoals staar. Wegkijken of het gebruik van een donkere bril kan deze schade voorkomen.

De airclean helm die wordt voorzien is van het type Airclean AC40GW met een Nominale Protectiefactor (NPF) van 500 en volgens de NEN-EN529 een TPF die ligt tussen 40 (United Kingdom) en 200 (Duitsland). De Inspectie SZW vraagt bij blootstellingsbeoordelingen om gebruik te maken van de TPF. De airclean helm zou daarmee, op basis van de TPF uit het UK beschermen tegen een concentratie van 80.000 asbestvezels/m³ bij een achturige werkdag.

Omdat er tijdens het snijbranden niet wordt gesaneerd, maar alleen in een werkgebied wordt gewerkt waarbinnen zich asbesthoudende bronnen bevinden ligt het niet in de lijn der verwachting dat concentraties van 80.000 asbestvezels/m³ wordt gehaald. Dit zal bij aanvang van de werkzaamheden moeten worden aangetoond.

Hiervoor worden er gedurende de aanvangsperiode tenminste drie persoonsgebonden herhalingsmetingen uitgevoerd bij de snijbranders. De toetswaarde ligt op 8000 asbestvezels/m³ bij het verzamelen van drie metingen als er rekening gehouden worden met een TPF van 40 van de airclean helm.

Als de toetswaarde bij drie metingen wordt overschreden dan zullen meer metingen verzameld moeten worden conform de NEN 689:2018. In tabel 2 staat weergegeven hoe de metingen verzameld worden en met welke toetswaarde er rekening gehouden wordt bij een TPF van 40 van de airclean helm

Tabel 2: Overzicht van de te verzamelen metingen volgens NEN689:2018

Aantal metingen conform NEN689:208	Toetswaarde in asbestvezels/m ³	Toegekende Protectiefactor Airclean AC40GW
3 metingen	< 8000	40
4 metingen	<12000	40
5 metingen	<16000	40
6 metingen	Statistisch te bepalen	40

Geadviseerd wordt om de persoonsgebonden metingen uit te laten voeren door of onder begeleiding van een hierin voldoende deskundig persoon, bij voorkeur een (gecertificeerd) arbeidshygiënist. In tabel 3 staan de

Tabel 1: Kenmerken metingen achtergrondmetingen tijdens Snijbranden in werkgebied

Positie	Element	Type meetkop	Aantal	Flow in Ltr/min.	Filter	Pomp
Op de schouder buiten het PBM	Asbest	Open Face	≥ 3	8,5	Goud gecoat	Hoogvolume

Analysemethode

Alle analyses worden uitgevoerd door hiertoe geaccrediteerde laboratoria. Asbestanalyses worden uitgevoerd door middel van Scanning Elektronen Microscopie (SEM) volgens de NEN 14966. De analyses naar stof worden gravimetrisch uitgevoerd conform de MDHS 14/4.

Vertrouwende u met bovenstaande voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2 5.1.2e

Gecertificeerd Arbeidshygiënist
 Gecertificeerd Hogere Veiligheidskundige
 Gediplomeerd Asbestdeskundige