



Q-results V.O.F.
KvK nummer: 74477501
BTW Nummer: 8599.17.216.B.01
IBAN: NL41ABNA0415112486

Beschouwing van TNO rapport met kenmerk TNO 2019 R11239

Inleiding:

In opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Directie Gezond en Veilig Werken is een beschouwing gemaakt van het advies dat verwoord is in het TNO rapport met kenmerk TNO 2019 R11239.

Specifiek is gevraagd om een oordeel te geven of de door TNO gegeven beleidsadviezen gezien de huidige stand van de wetenschap (m.a.w. alles wat er momenteel over asbest(toepassingen) en gezondheidseffecten bekend is) aannemelijk zijn.

Inzake vraag 1:

Vraag 1: Welke indeling van toepassingen is bruikbaar om onderscheid te maken tussen een groep waarvoor deskundigheid in de vorm van certificatie gevraagd wordt (B), en waarvoor dat niet wordt (A)?

De indeling die door TNO gemaakt is in 6 hoofdgroepen is doordacht en logisch.

TNO heeft een uitgebreide analyse gedaan van de SMART database en op deze wijze kunnen bepalen hoe de hoofdgroepen verdeeld zijn in de gemaakte SMART's om hiermee een beeld te kunnen geven van de frequentie van voorkomen. Hoewel een asbestinventarisatie waarbinnen een SMART gegenereerd wordt niet altijd betekent dat deze toepassing ook daadwerkelijk verwijderd wordt, kan gesteld worden dat de getalsverhoudingen in lijn liggen met de door ons gesignaleerde praktijk bij verwijdering.

Terecht wordt door TNO gesignaleerd dat de mate van vrijkomen van asbest uit een product niet alleen afhankelijk is van de concentratie en de hechtgebondenheid, maar ook in grote mate wordt bepaald door de wijze van verwijderen. Deskundigheid en bewustzijn dat met een gevaarlijke stof wordt gewerkt is van groot belang voor het voorkomen van verspreiding van asbest.

Het advies van TNO om toepassingen die niet direct in groep (A) of groep (B) te kunnen worden ingedeeld omdat meetgegevens ontbreken, geheel in groep (A) of (B) te plaatsen danwel deze uitzonderingen specifiek te benoemen wordt gesteund.

Zolang er niet vaststaat dat "asbestcementoepassingen in slechte staat" en "kleinschalige geweven / geperste asbesthoudende toepassingen" dusdanig weinig risico opleveren dat ze in (A) kunnen vallen, zouden deze nog in (B) geplaatst moeten worden.

Gezien de ruim interpreteerbare definities van "in slechte staat" en "kleinschalig" lijkt het benoemen van specifieke uitzonderingen het meest praktisch.

Inzake vraag 2:

Vraag 2: Een mogelijkheid is om, na werkzaamheden waarbij de concentratie asbest in de lucht tijdens saneren tussen 2.000 en 10.000 vezels/m³ ligt alleen een visuele eindbeoordeling te doen. Is deze grens van 10.000 goed gekozen of zou deze beter ergens anders kunnen liggen? Zijn er

Horstlaan 10c
3971 LC Driebergen
www.qresults.nl

mobiel 06 - 511 33 154
email sijmen@qresults.nl



Q-results V.O.F.
KvK nummer: 74477501
BTW Nummer: 8599.17.216.B.01
IBAN: NL41ABNA0415112486

argumenten voor het doen van alleen een visuele eindbeoordeling, bijvoorbeeld uit de praktijk in het buitenland?

TNO stelt dat het afkappunt van 10.000 vezels/m³, hoewel arbitrair, een verantwoorde keuze is. Ook wordt gesteld dat de door haar geformuleerde theorie mogelijk onderbouwd kan worden door resultaten van eindbeoordelingsmetingen die niet in het bezit zijn van TNO maar wel aanwezig zijn bij de inspectie-instellingen die de eindbeoordelingen uitvoeren. Bekend is echter dat instellingen terughoudend zijn met het verstrekken van meetrapporten i.v.m. vertrouwelijkheid richting opdrachtgevers.

Sinds maart 2017 zijn eindbeoordelingen van zowel RK2 en RK2A uitgevoerd en voor een groot deel opgeslagen in LAVS. Anders dan de eindbeoordelingscertificaten van de inspectie-instellingen is in het LAVS ook bekend wat de bevestigingsmethode van het asbesthoudende materiaal is geweest en kan daaruit ook de werkmethode van verwijderen afgeleid worden. Deze gegevens zijn naast de materiaaleigenschappen en hoeveelheden cruciaal voor een indeling in groep (A) of (B).

Als deze gegevens uit LAVS gehaald kunnen worden, zonder daarbij de data van locatie en opdrachtgevers mee te nemen, is geen sprake van schending van geheimhouding in de richting van de opdrachtgevers van de inspectie-instellingen.

Bij de vraag of naast een visuele beoordeling een eindmeting noodzakelijk is, is niet alleen de asbestvezelconcentratie bij verwijderen van belang, maar doelmatigheid en duur van verversing van de lucht in het containment bepalend.

Bij de verwijdering eisen stellen aan bepaling van een effectieve luchtstroom in een containment in combinatie met een mate van verversing zal veel betere effecten hebben op de restconcentratie dan alleen uitgaan van een maximale concentratie bij verwijderen.

Bij een asbestverwijderingswerk waar sprake is van waarden van 50.000 v/m³ waarbij aantoonbaar een goede luchtstroom is gecreëerd (bijvoorbeeld rooktest of anderszins) en waar de ventilatieduur na de visuele inspectie 1 uur is, zal een veel lagere restconcentratie opleveren dan een sanering van 10.000 v/m³ met een slechte luchtstroom en een korte spoeltijd.

In het TNO rapport wordt wel melding gemaakt van het belang van goed ventileren, maar in het advies is deze methode (nog) niet medebepalend voor de concentratie waarop een luchtmeting nog zinvol is.

Op 23 maart 2008 is door TNO een rapport (KLB20180323) uitgebracht waarin voor decontaminatie-units en sluisen modellen zijn gebruikt die de afname van de asbestvezelconcentratie weergeven op basis van spoeling. Het lijkt mogelijk om deze modellen ook te gebruiken voor containments.

In de huidige praktijk wordt bij eindbeoordelingen waar de visuele inspectie met goed resultaat wordt afgerond in meer dan 95%¹ van de gevallen geen te hoge asbestvezelconcentratie gemeten. En dat zijn allen metingen waarbij bij verwijderen de asbestvezelconcentratie van 10.000 v/m³ wordt overschreden. Alleen al op basis van dit gegeven kan gesteld worden dat de waarde van 10.000 vezels/m³ erg behoudend is.

Hoewel de spoeltijd in deze situaties voordat de meting werd geplaatst zonder logboekgegevens van

¹ Behoudende inschatting op basis van beoordeling van honderden eindbeoordelingen



Q-results V.O.F.
KvK nummer: 74477501
BTW Nummer: 8599.17.216.B.01
IBAN: NL41ABNA0415112486

de asbestverwijderaar niet exact te achterhalen is, is de gangbare praktijk is dat een eindbeoordeling direct na de laatste werkzaamheden wordt uitgevoerd.

Inzake vraag 3:

Vraag 3: Een mogelijkheid is om (boven een asbestconcentratie van 10.000 vezels/m³) een eindbeoordeling bestaande uit een visuele inspectie en een eindmeting, met een toetswaarde van 10.000 vezels/m³, meer het uitgangspunt te maken. In dat geval wordt alleen voor hoog-risicosaneringen waarbij hoge concentraties amfibolen worden verwacht, een toetswaarde van 2000 vezels/m³ voorgesteld. (Bij deze saneringen met heel hoge vezelemissie is immers een extra stimulans aangewezen op de kwaliteit van het (schoonmaak)werk).

Alle uitzonderingen op de huidige eindmeting in risicoklasse 2A zouden hiermee komen te vervallen. Voorgesteld wordt het criterium voor de hoog-risicosaneringen te formuleren aan de hand van het massapercentage amfibolen in het materiaal. Is dit een bruikbare definitie? Zo ja, welk massapercentage amfibool zorgt ervoor dat dit alleen gaat gelden voor de echte hoog-risicosaneringen? Zo nee, hoe kan het beter?

Op de vraag of de meetmethode die wordt gebruikt na RK2A saneringen kan worden vervangen voor een meetmethode die gehanteerd wordt na RK2 saneringen is het antwoord in het rapport van TNO helder. Zolang er geen meetdata is die verantwoord te vergelijken is, kan daar geen uitspraak over worden gedaan.

Op de vraag wanneer een analyse van de luchtmonsters met SEM/RMA noodzakelijk is, kunnen ook de meetgegevens uit LAVS mogelijk een antwoord geven.

Sinds maart 2017 worden RK2A eindbeoordelingen uitgevoerd met behulp van luchtmonsters die door middel van SEM/RMA worden geanalyseerd, aangevuld met analyse van kleefmonsters. Ook uit deze specifieke groep eindmetingen blijkt dat, na een positieve visuele inspectie, in meer dan 95%² van de gevallen geen te hoge asbestvezelconcentratie gemeten wordt. Zelfs in gevallen waar in de kleefmonsters nog een te hoge concentratie asbestvezels wordt aangetroffen ((+) en (++)), blijkt dat in nagenoeg alle luchtmetingen de asbestvezelconcentratie in de lucht onder de 2000 v/m³ blijft. Ook hier bevat het LAVS waarschijnlijk een schat aan informatie inzake asbesttoepassingen, percentages amfibool en chrysotiel, hechtgebondenheid, bevestigingsmethode, hoeveelheid verwijderd materiaal in relatie tot analyseresultaten van lucht- en kleefmonsters die gebruikt kan worden voor het leggen van een relatie tussen materialen, verwijderingsmethoden en de benodigde eindbeoordeling.

² Behoudende inschatting op basis van beoordeling van honderden eindbeoordelingen



Q-results V.O.F.
KvK nummer: 74477501
BTW Nummer: 8599.17.216.B.01
IBAN: NL41ABNA0415112486

Conclusies

De beleidsadviezen uit het TNO rapport zijn, mede op basis van de uitgebreide analyse van data die uit SMART is gebruikt, aannemelijk.

De indeling in 6 hoofdgroepen zoals in het rapport verwoord is een weloverwogen uitgangspunt. Voor de bepaling van de noodzaak van een luchtmeting (in welke vorm dan ook) als onderdeel van de eindbeoordeling aanvullend op een visuele inspectie zijn echter nog onvoldoende meetgegevens geanalyseerd om hier een verantwoorde uitspraak over te kunnen doen. Dit wordt door TNO ook als zodanig verwoord.

De grens leggen op 10.000 v/m^3 die bij verwijdering vrijkomt is door het niet analyseren van deze data niet gebaseerd op feiten, lijkt aan de lage kant te zijn gekozen en zal aan naar onze inschatting weinig verandering brengen in de huidige werkwijze.

Waarschijnlijk kan uit het LAVS voldoende informatie worden gedestilleerd om wel tot verantwoorde keuzes te kunnen komen. Nader onderzoek hiernaar wordt aanbevolen.

Nader eisen stellen aan het creëren van een goede luchtstroom binnen een containment en het aantoonbaar maken hiervan zal, zoals TNO in haar rapport ook stelt, een grote invloed hebben op de uiteindelijke concentratie na de verwijderingswerkzaamheden, waardoor dit ook bepalend is voor de vraag in welke gevallen een eindmeting nog noodzakelijk is.

Als kanttekening wordt gemaakt dat het niet hoeven uitvoeren van een luchtmeting mogelijk het gedrag van het asbestverwijderingsbedrijf in de methode van uitvoering (nemen van bronmaatregelen, volledige eindschoonmaak) kan beïnvloeden. TNO stelt terecht dat een eindbeoordeling met luchtmetingen de enige garantie geeft dat een ruimte voldoet aan de gestelde toetswaarde. Er zal dus waarschijnlijk altijd een representatieve steekproef aan metingen noodzakelijk blijven om te beoordelen of met voldoende zekerheid kan worden gesteld dat een ruimte veilig is om te betreden, als van de 100% luchtmetingen bij een eindbeoordeling in containment wordt afgestapt.

Driebergen, 6 januari 2020

Sijmen Versteegt

Horstlaan 10c
3971 LC Driebergen
www.qresults.nl

mobiel 06 - 511 33 154
email sijmen@qresults.nl