

[REDACTED]

Hoorzik 15
5331 KG Kerkdriel

Datum: 30 oktober 2024

Onderwerp: Beoordeling t.b.v. verwijderingsmethode bronnummer 3,4 en 5 golfplaten in gebouw en A.C. buis als doorvoer.

Kenmerk: JvO/NLA2024.189

Geachte [REDACTED]s,

1. Inleiding

In de asbestinventarisatie van Bodem en Asbest B.V. met kenmerk 222-KHo 15-ai versie 2.0 d.d. 28 oktober 2022 welke is opgesteld voor het te slopen van twee voormalige champingnonkelders en opslagen, zijn diverse asbesthoudende bronnen opgenomen die voorkomen in en rondom de te slopen gebouwen.

Van bron 3 en 4, ca. 500m² asbestcement hechtgebonden golfplaat welke gebruikt als plafondbepaling in de voormalige champingnonkelders/opslag en een AC-buis (bron 5) welke heeft gediend als rookgasafvoer/doorvoer is het volgens u saneringsaannemer niet mogelijk om op basis van artikel 4.48a lid 4 uit het arbeidsomstandighedenbesluit te werken. In dit besluit is dat de verwijderingshandeling, indien technisch mogelijk, wordt verricht alvorens het bouwwerk of object waarin asbest of het asbesthoudende product zich bevindt, geheel of gedeeltelijk wordt afgebroken of uit elkaar genomen.

Conform SMA-rt zouden de bronnen 3,4 en 5 aan de binnenzijde in containment gesaneerd moeten worden. Voor het verwijderen van de asbestcement hechtgebonden golfplaat en de AC-doorvoer in containment voorziet u echter aanvullende en buitenproportionele arbeidshygiënische en vooral veiligheidskundige risico's. Deze gevaren en bijbehorende risico's kunnen vermeden worden met een alternatieve saneringsmethode.

Omdat de opstallen in zijn geheel wordt gesloopt ontstaat namelijk de mogelijkheid om de asbestcement hechtgebonden golfplaat en de AC-doorvoer in een openluchtsituatie te saneren, waardoor de andere niet aan asbest gerelateerde risico's voor de medewerkers kunnen worden beperkt, zonder dat daarbij een onaanvaardbaar risico op de emissie van asbestvezels naar de omgeving ontstaat.

Daarom heeft u aan NLVO Arbo en Milieu BV gevraagd om de situatie conform artikel 37 van het procescertificeringsschema te beoordelen door een gecertificeerd arbeidshygiënist en veiligheidskundige die tevens in bezit is van een diploma asbestdeskundige. De certificaten zijn als bijlage 1 aan deze brief toegevoegd en in deze brief treft u de bevindingen aan.

Woensdag 23 oktober 2024 is de locatie door ons bezocht in het bijzijn van de heer [REDACTED], eigenaar van de opstallen.

2. Situatiebeschrijving en beoogde werkwijze

De voormalige opstallen, die door Bodem en Asbest B.V. zijn geïnventariseerd op de aanwezigheid van asbest, wordt gesloopt. Voorafgaand aan de sloop worden normaliter eerst alle asbesthoudende toepassingen in en rondom het pand gesaneerd, zoals dat is voorgeschreven in artikel 4.48a lid 4 uit het Arbeidsomstandighedenbesluit. In hetzelfde artikel wordt ook de uitzondering gemaakt in het geval er een groter gevaar voor de veiligheid en gezondheid voor de medewerkers van toepassing is. Dan mag de werkvolgorde worden aangepast om niet aan asbest gerelateerde risico's te verlagen. Artikel 37 uit het procescertificaat asbestverwijdering, zoals opgenomen in de Staatscourant 12702 van d.d. 18 april 2024, geeft hiertoe nadere voorschriften.

Bronnummer 3 en 4 betreft asbesthoudende golfplafondbeplating, die toegepast is in de voormalige champignonkelders/opslagen en bron 5 die is toegepast als doordoorvoer. Om deze bronnen te verwijderen is het volgens het asbestinventarisatierapport noodzakelijk om een containment te bouwen. Op de foto's 1 t/m 3 en op afbeelding 1 wordt een indruk gegeven van de situatie. De golfplaten kunnen vanwege de onderliggende constructie onmogelijk handmatig vanaf de onderzijde worden losgemaakt en verwijderd en het saneren hiervan in containment aanvullende risico's met zich meebrengt.

Toepassing 3: Golfplaten			
Locatie	Plafonds gebouwen links	Verdieping	begane grond
Monstercode	M5-1	Soort materiaal	cement
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	Amosiet; Chrysotiel
Analysecertificaat	1434866	Percentage	0,1-2%; 10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	licht
Graad van verwerking	licht	Omgevingskenmerken	
Hoeveelheid	127 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2A binnensanering

Toepassing 4: Golfplaten			
Locatie	Plafonds gebouwen rechts	Verdieping	begane grond
Monstercode	M6-1	Soort materiaal	cement
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	Chrysotiel
Analysecertificaat	1434866	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	licht
Graad van verwerking	licht	Omgevingskenmerken	
Hoeveelheid	370 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 binnensanering

Toepassing 5: A.C. buis rookgasafvoer/doorvoer			
Locatie	In gebouw rechts	Verdieping	begane grond
Monstercode	M7	Soort materiaal	cement
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	Crocidoliet; Chrysotiel
Analysecertificaat	1434866	Percentage	2-5%; 15-30%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	licht
Graad van verwerking	licht	Omgevingskenmerken	
Hoeveelheid	2 x 3,50 m ¹	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2A binnensanering

(Afbeelding 1: bron asbestinventarisatie Asbest en Bodem BV)



Foto 1: situatie rechte schuur incl. constructie Foto 2-3: de asbestplaten als plafondbeplating op de stalen liggers.

3. Probleemstelling en suggestie m.b.t. alternatief

Bij de champignonkelders/opslag is op de golfplaten een isolatielaag aangebracht. Verder zijn de golfplaten vanaf de bovenzijde in zijn geheel – zonder noemenswaardige breuk – te saneren.

De golfplaten onderling plaatselijk gekit. Daarnaast is het niet (veilig) mogelijk om over de golfplaten te kruipen om een containment te bouwen of de isolatiematerialen te verwijderen. Hierbij is valgevaar aanwezig (personen die door de platen vallen).

Door vervolgens handmatig de platen te moeten breken om deze in containment tussen de constructie door naar beneden te halen kan men bekneeld raken door mogelijk instorten van plafonddelen. Tezamen brengt dit een onwenselijke en zeer gevaarlijke situatie met zich mee.

Een alternatief is om vooraf de dakplaten (bron 6 en 8) in een RK-2 buiten te saneren waarbij de asbestplaten welke toegepast als plafondbeplating vrij komen te liggen. Die vervolgens in een RK-2(a) gesaneerd kunnen worden en zo ook voor de AC-doorvoer in de linkse schuur.

Door de plafondbeplating in een RK2(a) buiten te saneren kan gevaar voor bedolven raken in containment worden vermeden en door het saneren in een buitensituatie ook het asbest vrijwel onbeschadigd kan worden verwijderd en afgevoerd, waardoor er veel minder sprake is van asbest vezelemisatie.

4. Alternatieve werkwijze

Omdat de opstallen in zijn geheel wordt gesloopt kunnen de asbesthoudende bronnen 3,4 en 5 toegankelijk gemaakt worden. De golfplaten van bron 3 en 4 zijn dan vanuit een hoogwerker en/of verreiker te saneren. Hierbij wordt in risicoklasse 2(a), maar dan zonder containment, gewerkt.

De werkwijze wordt daarbij op hoofdlijnen als volgt voorgesteld.

- Het vooraf saneren van de asbesthoudende golfplaten daken (bron 6 en 8);
- Wegnemen isolatie op de aanwezige asbesthoudende plafonds ;
- Wegnemen van asbesthoudend AC-doorvoer (bron 5)
- Voorzichtig vanuit hoogwerker/verrijker wegnemen asbesthoudende plafonds (bron 3 en 4)
- Schoonmaken van het werkgebied
- Vrijgeven van het werkgebied op basis van NEN 2990 onderdeel visuele inspectie.

Met deze alternatieve werkwijze kan het werk waarbij langdurig fysiek belastende houdingen moeten worden aangenomen en het langdurig werken in containment met aanvullende veiligheidskundige -en arbeidshygiënische risico's sterk worden gereduceerd.

Beheersmaatregelen

Alle reguliere beheersmaatregelen zoals deze gebruikelijk zijn bij een risicoklasse 2 sanering blijven echter wel van toepassing, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen, de deco-unit met onderdruk en watermanagement aan de rand van het werkgebied, zodat medewerkers zich verwarmt en aan het zicht onttrokken kunnen omkleden en douchen. Ook het nemen van effectieve beheersmaatregelen om emissie van asbest te voorkomen, zoals het vooraf bevochtigen en het zo snel mogelijk na verwijderen van het asbest inpakken en afvoeren van het vrijkomende asbest blijven gerespecteerd.

Vrijgave

Als het asbesthoudende toepassingen zijn gesaneerd zal het werkgebied conform NEN2990 vanwege het ontbreken van een containment worden beoordeeld door een RvA geaccrediteerde instelling door middel van een visuele inspectie. Als uit de visuele inspectie is gebleken dat de werkzaamheden zorgvuldig zijn uitgevoerd en er geen asbest meer aanwezig is dan kan het werkgebied, nadat de rapportage van de eindbeoordeling is afgerond, worden ontmanteld.

5. Risicobeoordeling

Om een inschatting te kunnen maken of de alternatieve werkwijze vanuit arbeidshygiënisch en veiligheidskundig perspectief ook past bij de situatie en de gezondheids- en veiligheidsrisico's voldoende worden beheerst is het van belang om de risico's van de traditionele containment situatie en de alternatieve werkwijze ten opzichte van elkaar te wegen.

Artikel 4.2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit biedt voor de blootstelling aan gevaarlijke stoffen een goede basis. Conform artikel 4.2 uit dit besluit is het van belang om inzicht te hebben in de aard, mate en duur van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen, waaronder asbest. Daarnaast is het vanuit de RI&E (artikel 5 arbowet) van belang om de (prioritaire) veiligheidskundige en overige arbeidshygiënische risico's te kennen.

5.1. Arbeidshygiënische risico's

Het belangrijkste arbeidshygiënische risico bij het verwijderen van het asbesthoudende plafonds is de blootstelling aan respirabele asbestvezels. Om te bepalen in hoeverre dit risico (on)aanvaardbaar is, is het van belang om inzicht te hebben in de aard, mate en duur van de blootstelling.

Aard van de blootstelling

Zowel bij het verwijderen van de asbesthoudende bronnen in containment als wanneer de alternatieve werkwijze wordt gehanteerd kan blootstelling plaatsvinden aan respirabele asbestvezels. In beide situaties is men tegen deze blootstelling beschermt door het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, maar het blijft van belang om de emissie van vezels zo laag mogelijk te houden. De werkelijke emissie van asbestvezels (mate van blootstelling) is daarbij vooral afhankelijk van de wijze waarop het asbesthoudende materiaal wordt verwijderd. De omgeving wordt tijdens de alternatieve werkwijze tegen de blootstelling aan asbestvezels beschermd door een voldoende ruime afzetting van het werkgebied. Deze afzetting is ruimer dan normaliter in een containment situatie, zodat een eventuele emissie van asbestvezels voldoende wordt verdund voordat de grens van het werkgebied wordt bereikt.

Mate van blootstelling

De mate van blootstelling wordt vooral bepaald door de werkwijze die men hanteert bij het verwijderen van asbesthoudende toepassingen. In de situatie voor het verwijderen van bron 3,4 en 5 is het dus van belang om zo min mogelijk beschadigingen te veroorzaken en de toepassingen niet onnodig te beschadigen.

Wat de mate van blootstelling aan asbestvezels is kan op voorhand niet exact worden vastgesteld, maar in een containmentsituatie dient men de aanwezige asbestplafonds te breken om deze tussen de aanwezige constructie te kunnen verwijderen. Bij de alternatieve werkmethode is dit niet nodig, gezien de plafonds vrij komen te liggen en ze nagenoeg zonder breuk te verwijderen zijn.

Alternatieve saneringswijze

Tijdens de sanering van bron 3,4,5 is het van belang om de mate waarin emissie van asbestvezels kan optreden zoveel mogelijk te beperken. Dat kan doordat het asbest met de alternatieve werkwijze veel minder beschadigd raakt. Door eerst het dak van beide opstallen te saneren kan het asbesthoudende AC-kanaal en de aanwezige plafonbeplating met een verrijker/hoogwerker worden weggehaald zonder onnodig veel breuk.

Aanvullend kan gebruik gemaakt worden van bevochtiging om emissie van asbestvezels verder te reduceren. Het intensief bewerken van de toepassingen is tijdens de alternatieve werkwijze niet noodzakelijk.

Duur van de blootstelling

De duur van de blootstelling is de derde factor die van invloed is op de schadelijkheid van de blootstelling. In het algemeen is het zo dat hoe langer men wordt blootgesteld aan een schadelijke component en hoe hoger de concentratie hoe ernstiger het effect. Het reduceren van de duur van blootstelling is dus een effectieve maatregel om gezondheidsschade te voorkomen. Hierop is in Nederland ook de normstelling gebaseerd. Normen zijn altijd weergegeven in een tijdgewogen gemiddelde (TGG).

Voor asbest is dit 2000 vezels/m³ TGG 8 uur. Omdat asbest een kankerverwekkende stof betreft heeft de werkgever overigens ook een inspanningsverplichting om de blootstelling en opname zo laag mogelijk te houden.

In deze situatie voor de sanering van eerder genoemde bronnen, kan door het gebruik van de alternatieve werkwijze de duur en de mate van de potentiële blootstelling aan asbest en overige risico's voor de medewerkers worden teruggebracht.

Overige arbeidshygiënische risico's

Fysieke belasting

Het handmatig verwijderen van de asbesttoepassingen bron 3,4 en 5 en het opruimen en afvoeren daarvan levert langdurig fysieke belasting op voor de betrokken medewerkers. De combinatie met de beheersmaatregelen, waaronder de persoonlijke beschermingsmiddelen, maakt de fysieke belasting nog groter. Bij het breken van de asbestplafondplaten moet bovendien voortdurend gebukt of boven hun macht worden gewerkt en kunnen geen meest gunstige werkhoudingen worden aangenomen. Gewrichten en spieren raken hierdoor gemakkelijk overbelast.

Bij het werken zonder containment kunnen de asbestplafondplaten nagenoeg in zijn geheel worden weggenomen. De fysieke belasting of het werken in ongunstige houdingen kan daarmee volledig worden weggenomen.

6. Conclusie

Met de alternatieve saneringsmethode kan in deze specifieke situatie beter worden tegemoetgekomen aan het voorkomen van risico's voor de gezondheid en veiligheid van medewerkers dan bij het werken in een containment. Vooral het uitsluiten van de risico's met betrekking tot bedolven worden en fysieke belasting dragen hieraan bij. Tevens kunnen de gezondheidkundige risico's door blootstelling aan asbest voor de medewerkers worden uitgesloten doordat het asbest niet intensief bewerkt hoeft te worden. De risico's voor de omgeving worden uitgesloten doordat het asbest nagenoeg niet gebroken hoeft te worden. Daardoor ontstaat er geen of slechts een geringe emissie van asbestvezels. Doordat er voldoende afstand tussen de werkzaamheden en de rand van het werkgebied wordt gehouden zullen eventueel vrijkomende asbestvezels worden "verdund" tot beneden de grenswaarde voordat zij de randen van het werkgebied bereiken

7. Aanbevelingen

Op basis van deze beoordeling wil ik u nog wijzen op onderstaande aandachtspunten.

- Na de verwijdering van het asbest zal de werkplek door een hiertoe geaccrediteerd laboratorium op basis van NEN 2990 moeten worden vrijgegeven. Voor deze afwijkende situatie dient dat te gebeuren door middel van een zorgvuldige visuele inspectie.
- Het nemen van luchtmonsters in de zin van NEN2990 is niet zinvol omdat er sprake is van een risicoklasse 2(a) situatie, waarbij geen gebruik gemaakt is van een containment, maar in openlucht wordt gewerkt.
- De risicobeoordeling uit deze brief dient op de saneringslocatie als aanvulling op het asbestinventarisatierapport aanwezig te zijn.
- De risicobeoordeling moet mee worden gestuurd bij de sloopmelding.

Vertrouwende u met bovenstaande voldoende te hebben geïnformeerd

Met vriendelijke groet,




Arbeidshygiënist
Hoger Veiligheidskundige
Asbestdeskundige

4 november 2024


Arbeidshygiënist
Gecertificeerd Hogere Veiligheidskundige
Asbestdeskundige

Bijlage 1: Beroepscertificaat



De door het bestuur van de Stichting Post Hoger Onderwijs
Veiligheidskunde te Utrecht ingestelde examencommissie
van de PHBO-opleiding

ARBEIDSHYGIËNE

verklaart dat

[Redacted]

[Redacted]

dit examen met goed gevolg heeft afgelegd.

Het examen is afgenomen op grond van het examenreglement zoals
vastgesteld door het bestuur van de Stichting Post Hoger Onderwijs
Veiligheidskunde.

De opleiding voldoet aan de algemene toelatingsvoorwaarden zoals
vastgelegd in het Hobeon SKO-Reglement Toelating van Opleidingen en
is in overeenstemming met de richtlijnen zoals vastgelegd in het
document: SKO-Regelingen SAH.

Utrecht, 2 februari 2018

De examencommissie,


Voorzitter


Secretaris

De geëxamineerde,



D I P L O M A

CERTIFICAAT

Asbestdeskundige

Ondergetekende verklaart dat:



voldoet aan de eind- en toetstermen van Asbestdeskundige (ADK) zoals die door Ascert zijn gesteld in het certificatieschema voor het Persoonscertificaat Asbestdeskundige.

Het certificaat is afgegeven op 19 april 2024

Namens Future-Proof B.V.



**Arbeidshygiënist
Gecertificeerd Hoger Veiligheidskundige
Gecertificeerd Asbestdeskundige**

Het certificaat is geldig tot 3 jaar na datum van afgifte



CERTIFICAAT

nummer / number
37492

Stichting Hobéon SKO Certificatie
te Den Haag

verklaart dat
certifies that

[redacted]
(Hobéon SKO nr: 105618/62111)

geboren
date of birth

[redacted]

voldoet aan de certificatie-eisen conform het werkveldspecifieke certificatieschema (versie 1, 2012) voor het
persoonscertificaat,
meets the certification criteria of field-specific certification scheme (version 1, 2012) for the certificate of
professional competence,

Hoger Veiligheidskundige Safety Manager

De certificatieprocedure en -eisen zijn overeenkomstig het gestelde onder
artikel 2.16 van de Arbeidsomstandighedenregeling (1-1-2016).
The certification procedure and requirements are in accordance with the Dutch governmental regulations
article 2.16 Arbeidsomstandighedenregeling (1-1-2016).

Volgens aanwijzingbeschikking nr. 2014-0000105920 van 22 juli 2014 van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
is Hobéon SKO bevoegd voor het verlenen van dit certificaat van vakbekwaamheid zoals bedoeld in artikel 2.7 tweede lid van het
Arbeidsomstandighedenbesluit.

Following the appointment nr. 2014-0000105920 dated July 22th 2014 by the Minister of State for Social affairs and Employment of the Netherlands,
is Hobéon SKO qualified for granting this certificate of professional competence as referred in article 2.7 second paragraph of the governmental
regulation Arbeidsomstandighedenbesluit.

Dit certificaat is geldig vanaf **20 juni 2020**
This certificate is valid from

tot **20 juni 2025**
until

[signature]

[redacted]
namens het bestuur
on behalf of the board

[signature]
[redacted]
Certificatiecoördinator
Certification Coordinator

Kopieën zijn alleen geldig, indien voorzien van originele handtekeningen van door het bestuur geautoriseerde personen. Dit certificaat is eigendom van Hobéon SKO.
Op dit certificaat is een certificatieovereenkomst van toepassing.
Copies are valid only, if provided with original signatures of persons authorized by the board. This certificate is the property of Hobéon SKO.

BME Opleidingen

Certificaat

Ondergetekende verklaart dat

[Redacted]

Geboren:

[Redacted]

het examen

Asbestdeskundige (ADK)

met goed gevolg heeft afgelegd.

Cijfer:	10,0
Certificaatnummer:	24.008.003/7867892
Examendatum:	16-04-2024
Cursusduur:	3 dagen
Geldig t/m:	16-04-2027

Namens BME Opleidingen b.v.

[Handwritten Signature]

[Redacted]

Directeur

BME Opleidingen b.v. De Limiet 15b, 4131 NR, Vianen Tel.: 030-207 60 70

Bijlage 2: Risico-Inventarisatie en Evaluatie

Situatie	Risico	E	K	R	Beheersmaatregel	E	K	R
Werken in ongunstige werkhoudingen.	Langdurig werken in ongunstige werkhoudingen, waarbij zware werkzaamheden worden uitgevoerd, levert risico op schade aan het houding en bewegingsapparaat.	3	4	12	Het verwijderen van de bronnen in een buitensituatie worden medewerkers minder intensief blootgesteld.	3	2	6
Werken in ongunstige werkhoudingen waardoor de face-fit van het masker niet optimaal is	Als de face-fit niet optimaal is dan bestaat eerder het risico op blootstelling asbest	5	3	15	Bij het werken met een hoogwerker/verrijker is er voor de medewerkers geen stofbelasting. Door gebruik van waternevel kan de stofblootstelling voor de personen worden gereduceerd.	5	1	5
Aanwezigheid van scherpe delen tijdens het verwijderen van de plafonds .	Vanwege de ongunstige werkhoudingen is het risico op verwondingen door scherpe delen, zoals scherpe plafondbeplating	2	4	8	Bij werken in de openlucht is het risico op verwondingen door contact met scherpe delen aanzienlijk lager	2	1	2
Blootstelling aan fysieke belasting door handmatig afvoeren van de stukken asbesthoudende plafonds	Als in containment wordt gewerkt moet platen handmatig worden afgevoerd.	3	4	12	Als in een buitensituatie wordt gewerkt kunnen de plafonds nagenoeg in zijn geheel worden gesaneerd en afgevoerd.	2	1	2
Blootstelling aan asbest voor de omgeving	Bij het verwijderen van asbest in een openluchtsituatie bestaat het risico dat zich asbestvezels verspreiden naar de omgeving	5	2	10	Door het minder intensief bewerken van de bronnen wordt geen asbestvezelemisatie boven de grensaarde verwacht. Door het voldoende ruim afzetten van het werkgebied en het hanteren van zorgvuldige werkmethoden zoals beschreven kan emissie van asbestvezels worden voorkomen of sterk worden beperkt. Aan de grens van het werkgebied heeft dan voldoende verdunning plaatsgevonden om risico's voor derden uit te sluiten.	5	1	5

Risico = Kans x Effect:

Kans (waarschijnlijkheid):

- 1 Zelden of nooit
- 2 Onwaarschijnlijk
- 3 Mogelijk
- 4 Waarschijnlijk
- 5 Zeer waarschijnlijk

Effect (impact):

- 5 Catastrofaal (Eén of meerdere dode en/of grote materiele schade)
- 4 Groot (Ernstig gewond met ziekenhuisopname)
- 3 Matig(gewond met ziekenhuisopname)
- 2 Klein (aangepast werk noodzakelijk)
- 1 Gering (EHBO)

