

VERKENNEND ASBESTONDERZOEK
WILHELMINAPLEIN e.o.
te PANNINGEN
12138B.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
fax: 077-4662904
e-mail: info@bkk-bodem.nl



Projectgegevens

Projectlocatie: Wilhelminaplein e.o. te Panningen
Rapportnummer: 12138-B.BKK
Certificaatnummer: EC-SIK-20261

Datum rapport: 26 september 2012

In opdracht van: Gemeente Peel en Maas
Wilhelminaplein 1
5981 CC Panningen

Contactpersoon: De heer L. van Doesum

Monsternemers VKB-protocol 2018: De heren J. Wilms, J. Heijckers

Auteur:
drs. ing. P.H.M. Heijmans

Interne controle (projectleider):
Ing. M.L.M. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2008, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



Eerland
CERTIFICATION

NEN-EN ISO 9001:2008

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Vooronderzoek	3
2.2.1.	Gegevens vooraf.....	4
2.2.2.	Terreininspectie	4
2.3.	Veiligheidsmaatregelen.....	4
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	5
3.1.	Hypothese	5
3.2.	Strategie van het onderzoek	5
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	6
4.1.	Veldwerkzaamheden	6
4.2.	Veldwaarnemingen	6
4.3.	Resultaten	6
4.4.	Laboratoriumonderzoek	7
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
5.1.	Toetswaarden voor asbest	8
5.2.	Verwerking analyseresultaten.....	8
5.4	Resultaten fundatie	10
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6.1.	Conclusies	11
6.2.	Aanbevelingen.....	11

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastrale gegevens
Bijlage III	Overzichtstekeningen met proefgaten
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analysecertificaten
Bijlage VI	Monsternemingsformulier VKB 2018

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Peel en Maas heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend onderzoek "asbest in bodem" uitgevoerd rondom het gemeentehuis met parkeerplaats (locatie 1) en het park met sporthal en de oude burgemeesterswoning (locatie 2) aan het Wilhelminaplein te Panningen (gemeente Peel en Maas).

Aanleiding voor onderhavig onderzoek is een planologische procedure voor de opsplitsing van het perceel.

Uit het verkennend en nader bodemonderzoek dat is uitgevoerd door BKK Bodemadvies bv (rapportnummer 12138.BKK, d.d. 13 september 2012) is gebleken dat binnen locatie 1 onder de klinker- en tegelverharding een funderingslaag wordt aangetroffen, bestaande uit een matig baksteen-, zwak tot matig beton- en sterk zandhoudende laag. Binnen locatie 2 is onder de splitverharding plaatselijk een matig baksteen- en betonhoudende laag aanwezig.

Vanwege de vooraf bepaalde onverdachtheid, voortkomend uit het historisch vooronderzoek, zijn tijdens dit onderzoek geen proefgaten verricht, conform de NEN 5707. Door de aanwezigheid van (baksteen)puin dient de onderzoekslocatie alsnog onderzocht te worden op de aanwezigheid van asbest.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie asbest bevat. Tevens worden de funderingslagen (indicatief) geanalyseerd op het standaardpakket grond, conform de NEN 5740.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Referentiekader

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 "Monsterneming en analyse van asbest in grond" (versie december 2005). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. BKK Bodemadvies bv te Meijel is gecertificeerd voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met als toepassingsgebied: VKB-protocol 2001, 2002 en 2018 (datum van afgifte certificaat: 28 september 2007). De terreininspectie en monsterneming voor asbest is uitgevoerd conform het VKB 2018 protocol "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodem-materiaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal proefgaten en een beperkt aantal analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend onderzoek asbest in bodem weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens omtrent de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek en in hoofdstuk 5 de resultaten beschreven. In hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de kadastrale gegevens wordt verwezen naar bijlage II.

Eigendomssituatie

Eigenaar:	Gemeente Peel en Maas
Adres:	Wilhelminaplein 1
Postcode en woonplaats:	5980 AB Panningen

Locatieadres:	Wilhelminaplein 1
Kadastrale gegevens:	Gemeente Helden, sectie G, nummer 4989
Omschrijving object:	Bedrijvigheid (kantoor) erf-tuin
Coördinaten:	X = 196.212 en Y = 371.403
Oppervlakte perceel:	21.540 m ²
Oppervlakte locatie:	Circa 3.000 m ²

2.2. Vooronderzoek

Voor de gegevens die zijn verkregen uit het vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage van het verkennend en nader bodemonderzoek dat is uitgevoerd door BKK Bodemadvies bv (rapportnummer 12138.BKK, d.d. 13 september 2012). Onderstaand is de conclusie ten aanzien van het vooronderzoek weergegeven.

Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Tot de jaren negentig is er bebouwing aanwezig geweest met woningen, hal voor maatschappelijke doeleinden en een school. De bebouwing is gedeeltelijk gesloopt voor de realisatie van het huidige gemeentehuis en het park. Voor het verwarmen van de woonhuizen is stookolie gebruikt. Uit het verkennend onderzoek van Oranjewoud uit 1992 zijn geen verontreinigingen aangetroffen ter plaatse van de ondergrondse tanks. In het overige onderzoeksgebied zijn met uitzondering van lichte verontreiniging met lood in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

In het vooronderzoek zijn, met uitzondering van de splitverharding, geen noemenswaardigheden naar voren gekomen die de bodem nadelig zouden kunnen hebben beïnvloed. Onder de splitverharding van de wandelpaden ter plaatse van het park zouden in het verleden zinkassen zijn toegepast.

Op basis van gegevens uit het gemeentelijk archief en historische kaarten wordt de onderzoekslocatie (locatie 1 en 2) als een onverdachte locatie aangemerkt. De wandelpaden binnen locatie 2 worden als een verdachte locatie gezien voor een mogelijke verontreiniging met zware metalen als gevolg van de aanwezigheid van zinkassen.

2.2.1. Gegevens vooraf

Op basis van de verkregen veldgegevens uit het verkennend- en nader bodemonderzoek (12138.BKK) wordt uitgegaan van een verdachte locatie op het voorkomen van asbest.

Locatie 1:

Onder de klinker- en tegelverharding bevindt zich een laag met vulzand met daaronder een funderingslaag bestaande uit een matig baksteen-, zwak tot matig beton- en sterk zandhoudende laag. Deze laag heeft een dikte die varieert van 18 tot 40 cm.

De bodemopbouw ter plaatse van de groenstroken en onder de funderingslaag bestaat uit zeer fijn, zwak tot sterk siltig en lokaal zwak humeus zand. Vanaf circa 1,0 m-mv bestaat de bodemopbouw uit zwak tot sterk zandig klei en sterk zandig leem. Er worden bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met sporen baksteen, ijzer en betonresten.

Locatie 2:

Onder de oprit is in het traject van 15 tot 25 cm een matige bijmenging met asfaltresten en resten baksteen aangetroffen. Onder de splitverharding ter plaatse van boring 27 is een matig baksteen-/ betonhoudende laag aanwezig. In de uitkomende grond van boring 24 en 26 zijn sporen tot resten baksteen aangetroffen.

De bodemopbouw binnen dit gebied en onder de wandelpaden bestaat uit zeer fijn, zwak tot sterk siltig en lokaal zwak humeus zand. Lokaal sterk zandig leem en klei.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden (12138.BKK) zijn zowel in het uitkomende boormateriaal als op het maaiveld geen asbestverdachte fragmenten waargenomen. Toch is het niet mogelijk om de locatie onverdacht voor asbest te verklaren, omdat de werkzaamheden niet conform de NEN 5707 zijn uitgevoerd.

2.2.2. Terreininspectie

Het maaiveld van de locatie is grotendeels verhard met klinkers en/of splitverharding. Een gedeelte is onverhard.

Voorafgaand aan het veldwerk is, op 3 september 2012 door de heer J. Wilms, een maaiveldinspectie uitgevoerd ter plaatse van het onverharde en met splitverharde deel van de onderzoekslocatie. De inspectie heeft plaatsgevonden als is voorgeschreven in het VKB 2018 protocol, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd.

Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

2.3. Veiligheidsmaatregelen

Aan blootstelling aan asbest zijn ernstige risico's voor de gezondheid verbonden. In het Arbobesluit staan wettelijke verplichtingen die gelden bij het beroepsmatig omgaan met asbest. Algemeen kan gezegd worden dat, tijdens de inspectie, de monsterneming en analyse blootstelling aan asbest te allen tijde moet worden vermeden.

Voorafgaande aan de start van de werkzaamheden zijn de blootstellingsrisico's van asbest op de locatie beoordeeld. Hierbij is onder andere rekening gehouden met de vochtigheid van de bodem en de weersomstandigheden.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1. Hypothese

Omdat er tijdens het verkennend- en nader bodemonderzoek asbestverdachte puindelen in de bodem zijn aangetroffen, wordt de locatie onderzocht op het voorkomen van asbest.

3.2. Strategie van het onderzoek

In het verkennend asbestonderzoek worden de voorheen geplaatste boringen, waar puindelen zijn aangetroffen, uitgebreid tot proefgaten (0,3*0,3*0,5 m-mv) en het uitkomende bodemmateriaal wordt onderzocht op asbest. Binnen het wandelpad van locatie 2, wordt een extra proefgat gegraven tussen boring 29 en 27 in, aangezien wordt verwacht dat dit gedeelte van het wandelpad geen zinkassen maar een puinverharding betreft.

In totaal worden er 17 proefgaten gegraven. Van de uitkomende fundatie of grond worden (meng)monsters samengesteld. Tevens zullen een aantal mengmonsters worden samengesteld van de ondergrond.

De uitvoering van het verkennend onderzoek asbest in bodem is gebaseerd op de onderzoeksstrategie "diffuus belaste heterogeen verdeelde locaties" zoals vermeldt in §7.4 (tabel 9) en in §7.4.5 van de NEN 5707. Hierbij wordt uitgegaan van een verdachte heterogene laag. In tabel 1 is de onderzoeksopzet nader uitgewerkt.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Veldwerk		Chemisch onderzoek ^b	
"Proefgaten"	Verdeling proefgaten	Grond < 16 mm	Grove fractie ^c > 32 mm
maaiveldinspectie - 17x 0,3*0,3*0,5 m-mv - waarvan 3x tot 2 m-mv	- t.p.v. puinhoudende boringen uit 12138.BKK	- 3x analyse NEN 5707 ^a	- verzamelmonster: visuele determinatie
a) Indien asbest in één of meer gaten wordt aangetroffen worden de verdachte monsters apart geanalyseerd. Alleen de verdachte monsters worden ingezet voor een analyse op asbest. b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie voor asbest geaccrediteerd laboratorium. c) Bij de maaiveldinspectie of in de gaten aangetroffen asbestverdachte grove delen worden apart verzameld en naar het laboratorium verstuurd voor een asbestbepaling.			

Daarnaast wordt er ook een fundatiemonster in onderzoek genomen voor een indicatieve kwaliteitsbepaling volgens de NEN 5740. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de monsters die zijn samengesteld in het verkennend en nader bodemonderzoek. In het verkennend en nader bodemonderzoek is het funderingsmateriaal niet als grond aangemerkt en derhalve niet in het onderzoeksopzet opgenomen.

In het kader van de op termijn uit te voeren graafwerkzaamheden binnen de onderzoekslocatie is het van belang om aan te kunnen geven of het puin geschikt is voor hergebruik, dan wel of er sprake is van verontreinigd puin.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Veldwerkzaamheden

Op 3 en 5 september 2012 zijn de veldwerkzaamheden door BKK Bodemadvies bv (de heren J. Wilms en J. Heijckers, gecertificeerd en geregistreerd bij Agentschap NL voor VKB protocol 2018) uitgevoerd. De werkzaamheden en veiligheidsmaatregelen zijn conform de CROW 132, "Werken in of met verontreinigde grond" uitgevoerd. Middels een bodemvochtmeter is de vochtigheid in de bodem vastgesteld. Het gemeten bodemvochtpercentage was gedurende de gehele dag hoger dan 10% (zie bijlage VI: monsternemingsformulier), waardoor er geen onaanvaardbare inademingrisico's waren.

Conform de onderzoeksopzet zijn in totaal 17 proefgaten (0,3 * 0,3 * 0,5 meter) gegraven, waarvan 3 proefgaten met behulp van een edelmanboor zijn doorgeboord, met een minimale doorsnede van 120 mm, tot een maximale diepte van 2 m-mv. Per proefgat is het uitkomende materiaal geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal, afval en/of puinrestanten.

4.2. Veldwaarnemingen

Tijdens het veldonderzoek zijn in de gegraven proefgaten (korrelmix) baksteen- (matig) en betonfundatie (zwak tot matig) aangetroffen, tot maximaal 0,55 m-mv.

Van ieder "proefgat" is een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie bijlage IV: boorprofielen met beschrijvingen).

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in proefgat ab55, tussen de baksteen- en betonresten, visueel 8 gram veldvochtig asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de overige gegraven proefgaten zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen.

De uitkomende (onder)grond van een drietal boringen (ab05, ab09 en ab55) is laagsgewijs over een zeef van 16 mm uitgezeefd en bemonsterd conform NEN 5707. Vervolgens is de fractie fundatie en/of grond uit de gaten per proefgat in emmers verzameld.

In bijlage V is het monsternemingsformulier opgenomen. Hierop zijn de gewichten en barcodes van de emmers aangegeven. Het gewicht per emmer dient 10 kg of meer te bedragen.

4.3. Resultaten

In de bodem van onderhavige onderzoekslocatie is ter plaatse van proefgat ab55 in het traject 0,03-0,23 m-mv in de grove fractie (>16 mm) visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In totaal betreft dit 8 gram veldvochtig asbestverdacht plaatmateriaal.

4.4. Laboratoriumonderzoek

Asbest

Afwijkend van de onderzoeksopzet is besloten het asbestverdachte plaatmateriaal en de fundatie uit proefgat ab55 separaat te laten analyseren op asbest. Van de overige proefgaten zijn mengmonsters van de fundatie of grond met bodemvreemde bijmengingen uit de verdachte proefgaten geanalyseerd op asbest. In totaal zijn 3 analyses asbest in puin (NEN 5897), 1 analyse asbest in grond (NEN 5707) en 1 analyse plaatmateriaal (NEN 5896) geanalyseerd op asbest (zie tabel 2).

Tabel 2: Laboratoriummonsters voor asbest.

Monster	Proefgat	Diepte (cm-mv)	Materiaal	Bijmengingen
Plaatmateriaal				
AV01	ab55	03-23	plaat	matig baksteen-, zwak betonhoudend
Puin				
asbest 01	ab02 t/m ab07	0-50	puin	matig baksteen-, zwak betonhoudend
asbest 02	ab08, ab10, ab14	15-55	puin	matig baksteen-, zwak tot matig betonhoudend
asbest 03	ab55	0-23	puin	matig baksteen-, zwak betonhoudend
Grond				
asbest 04	ab24, ab26, ab40, ab43	0-50	grond	sporen tot matig asfalthoudend

De asbestanalyses op plaatmateriaal, fundatie en grond zijn door Omegam Laboratoria bv te Amsterdam uitbesteed aan het (voor asbestanalyses) geaccrediteerde laboratorium Search bv te Amsterdam. De resultaten van deze analyses staan vermeld in bijlage V.

Fundatiemateriaal

Voor het vaststellen van de indicatieve kwaliteit van het funderingsmateriaal is een mengmonster : "fundering 01" samengesteld van het materiaal uit de boringen van het verkennend en nader bodemonderzoek (rapportnummer 12138.BKK, d.d. 13 september 2012). De samenstelling van het fundatiemengmonster is als volgt:

Fundering 01: 02 (20-40) 05 (20-40) 08 (15-40) 10 (15-55) 27 (4-15)).

Het fundatiemengmonster is geanalyseerd op het standaardpakket grond. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- Droge stofgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Minerale olie (GC).

De chemische analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van AL-West BV te Deventer.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetswaarden voor asbest

Voor de toetswaarden van asbest in de bodem geldt volgens de Circulaire bodemsanering 2012 de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijnasbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de concentratie van amfiboolasbesten (crocidoliet, amosiet, anthophylit actinoliet en tremoliet). Indien de gemiddelde gewogen asbest-concentratie meer dan 100 mg/kgds is, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B) en de Circulaire bodemsanering 2012 (d.d. april 2012) is aangegeven dat de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen wonen en industrie 100 mg/kgds gewogen asbest bedraagt. Zie de Regeling bodemkwaliteit voor enkele uitzonderingen.

5.2. Verwerking analyseresultaten

In het asbestverzamelmonster (AV01) uit proefgat ab55 is analytisch 800 mg asbest aangetoond in de vorm van 12,5% chrysotiel.

In tabel 3 is een overzicht van de analyseresultaten van de analysemonsters voor puin en grond weergegeven. In bijlage V zijn de analyserapporten met betrekking tot het asbestverzamelmonster en de mengmonsters voor puin en grond opgenomen.

Tabel 3: Toetsingsresultaten van de puin- en het grondmonster(s) (gehalten in mg/kgds).

Monsternummer	asbest 01 (puin)	asbest 02 (puin)	asbest 03 (puin)	asbest 04 (grond)
Proefgaten	ab02 t/m ab07	ab08, ab10, ab14	ab55	ab24, ab26, ab40, ab43
Van (m-mv)	0	0,15	0	0
Tot (m-mv)	0,5	0,55	0,23	0,5
Totaal serpentijnasbest	6,6	<0,5	<0,5	<0,9
Totaal amfiboolasbest	-	-	-	-
Totaal gewogen asbest concentratie	6,6	<0,5 [#]	<0,5 [#]	<0,9 [#]

[#] (norm detectiegrens CROW is 2,0 mg/kgds)

In puinmengmonster 'asbest 01' is in de fijne fractie chrysotielasbest aangetoond boven de detectielimiet CROW.

In de overige puin(meng)monsters 'asbest 02 en asbest 03' is in de fijne fractie analytisch geen asbest aangetoond.

In het grondmengmonster 'asbest 04' is in de fijne fractie analytisch eveneens geen asbest aangetoond.

5.3. Interpretatie analyseresultaten

In tabel 4 is een overzicht van de gemiddelde toetsingsresultaten op het plaatmateriaal uit het asbestverdachte proefgat weergegeven. Voor de berekening van het asbestgehalte wordt het gewicht gemeten asbesthoudend materiaal in het laboratorium aangehouden.

Tabel 4: Toetsingsresultaten verzamelmonster plaatmateriaal in grond (gehalten in mg/kgds).

Proefgat	Analysemonster	Asbestgehalte grove fractie (mg/kgds)		Asbestgehalte fijne fractie (mg/kgds) (gemiddeld)	Totale asbestgehalte in proefgat
		Gemeten (mg)	Gewogen ¹⁾ (mg/kgds)	Gewogen ²⁾	Gewogen ³⁾
ab02 t/m ab07	asbest 01	chrysotiel - mg + crocidoliet - mg	n.v.t.	6,6	6,6 mg/kgds
ab08, ab10, ab14	asbest 02	chrysotiel - mg + crocidoliet - mg	n.v.t.	<0,5	<0,5 mg/kgds
ab55	asbest 03 + AV01	chrysotiel 800 mg + crocidoliet - mg	800 mg / (0,3*0,3*0,2) * 1.600 kg/m ³ * droge stofgehalte = 27,7 mg/kg * 0,9252 = 25,7 mg/kgds	<0,5	25,7 mg/kgds
ab24, ab26, ab40, ab43	asbest 04	chrysotiel - mg + crocidoliet - mg	n.v.t.	<0,9	<0,9 mg/kgds

- 1) De gemeten concentratie asbestmateriaal in proefgat ab55 bedraagt in de grove fractie 800 mg chrysotiel + 0 mg crocidoliet, zie bijlage V analysecertificaat) = 800 mg in een proefgat van 28,8 kg (0,3*0,3*0,2 m³ * 1.600 kg/m³) en een droge stofgehalte van 92,52 % = 25,7 mg/kgds. Totaal gewogen asbestconcentratie is de fijne fractie opgeteld bij de grove fractie = 25,7 mg/kgds (< interventiewaarde).
- 2) Het gewogen asbestgehalte in de fijne fracties (zie tabel 4) is in het laboratorium bepaald, waarvan de analysecertificaten in bijlage V zijn gegeven;
- 3) Het totale asbestgehalte in een proefgat is de som van de concentraties in de grove fractie (chrysotiel + crocidoliet) en de concentraties in de fijne fractie.

Uit de gegevens in de tabellen 3,4 en de toelichting volgt dat de concentraties asbest in de verdachte bodemlaag van de verdachte proefgaten die deel uitmaken van asbest 02 en 04 onder de aantoonbaarheidsgrens voor asbest liggen.

In puinmonster "asbest 01" is echter analytisch 6,6 mg/kgds chrysotielasbest in de fijne fractie van de puinlaag aangetoond. In puinmonster "asbest 03" is in de fijne fractie geen asbest aangetroffen en in de grove fractie 25,7 mg/kgds chrysotielasbest.

Omdat de gewogen asbestconcentratie minder dan 100 mg/kgds bedraagt, is besloten geen ondergrondmonsters te laten analyseren op asbest. Visueel is in de ondergrond geen asbest in de grove fractie aangetoond.

Wanneer asbest wordt aangetoond dient formeel een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd. In dat geval kan de ondergrond ook betrokken worden in het nader onderzoek.

5.4 Resultaten fundatie

In tabel 5 is de samenstelling van het funderingsmonster "Fundering 01" weergegeven. De samenstelling van het monster heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 5: Toetsingsresultaten organische parameters (mg/kgds) bouwstoffen.

		Monstercode	
Analyseparameters	Maximale waarden	Fundering 01 (baksteen en beton)	
PAK 10 VROM	50	5,4	--
PCB (som 7)	0,5	0,004	--
Minerale olie	500	60	--

Toelichting bij de tabel:

Monsterspecificaties: Fundering 01: 02 (20-40) 05 (20-40) 08 (15-40) 10 (15-55) 27 (4-15)
(m-mv)

-- =

het gehalte is kleiner dan de maximale waarde voor bouwstoffen

x =

het gehalte 'vet gedrukt' is groter dan de maximale waarde voor bouwstoffen

Bij vergelijking van de analyseresultaten van de organische parameters met de maximale waarden voor bouwstoffen, blijkt dat er het funderingsmonster geen overschrijdingen zijn voor de parameters PAK, PCB en minerale olie ten opzichte van de maximale waarden voor bouwstoffen zijn aangetoond.

De fundatie voldoet milieuhygiënisch (indicatief) aan de eisen van een bouwstof.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1. Conclusies

Het onderzoek is volgens het VKB 2018 protocol uitgevoerd naar het voorkomen van asbesthoudende materialen in de fundatie en/of grond rondom het gemeentehuis met parkeerplaats (locatie 1) en het park met sporthal en de oude burgemeesterswoning (locatie 2) aan het Wilhelminaplein te Panningen. Hierbij is, vanwege de resultaten uit het verkennend en nader bodemonderzoek dat is uitgevoerd door BKK Bodemadvies bv (rapportnummer 12138.BKK, d.d. 13 september 2012), de strategie "verdachte locatie" gehanteerd.

Asbest

In de bodem van onderhavige onderzoekslocatie is ter plaatse van proefgat ab55 in het traject 0,03-0,23 m-mv in de grove fractie (>16 mm) visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In totaal betreft dit 8 gram veldvochtig asbestverdacht plaatmateriaal. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie in proefgat ab 55 is 25,7 mg/kgds. In de overige 16 proefgaten is zintuiglijk geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

In puinmengmonster 'asbest 01' is in de fijne fractie chrysotielasbest aangetoond boven de aantoonbaarheidsgrens voor asbest.

In puinmengmonster 'asbest 03' is in de grove fractie chrysotielasbest aangetoond boven de aantoonbaarheidsgrens voor asbest. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

In de overige mengmonsters (asbest 02 en 04) is in de fijne fractie analytisch geen asbest aangetoond.

Fundatie

Bij vergelijking van de analyseresultaten van de organische parameters met de maximale waarden voor bouwstoffen, blijkt dat er het funderingsmonster geen overschrijdingen zijn voor de parameters PAK, PCB en minerale olie ten opzichte van de maximale waarden voor bouwstoffen zijn aangetoond.

De fundatie voldoet milieuhygiënisch (indicatief) aan de eisen van een bouwstof.

Slotsom

De hypothese 'verdachte locatie' voor de fundatie blijft gehandhaafd, omdat asbest in een verhoogde concentratie boven de aantoonbaarheidsgrens is aangetoond. Formeel dient een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

6.2. Aanbevelingen

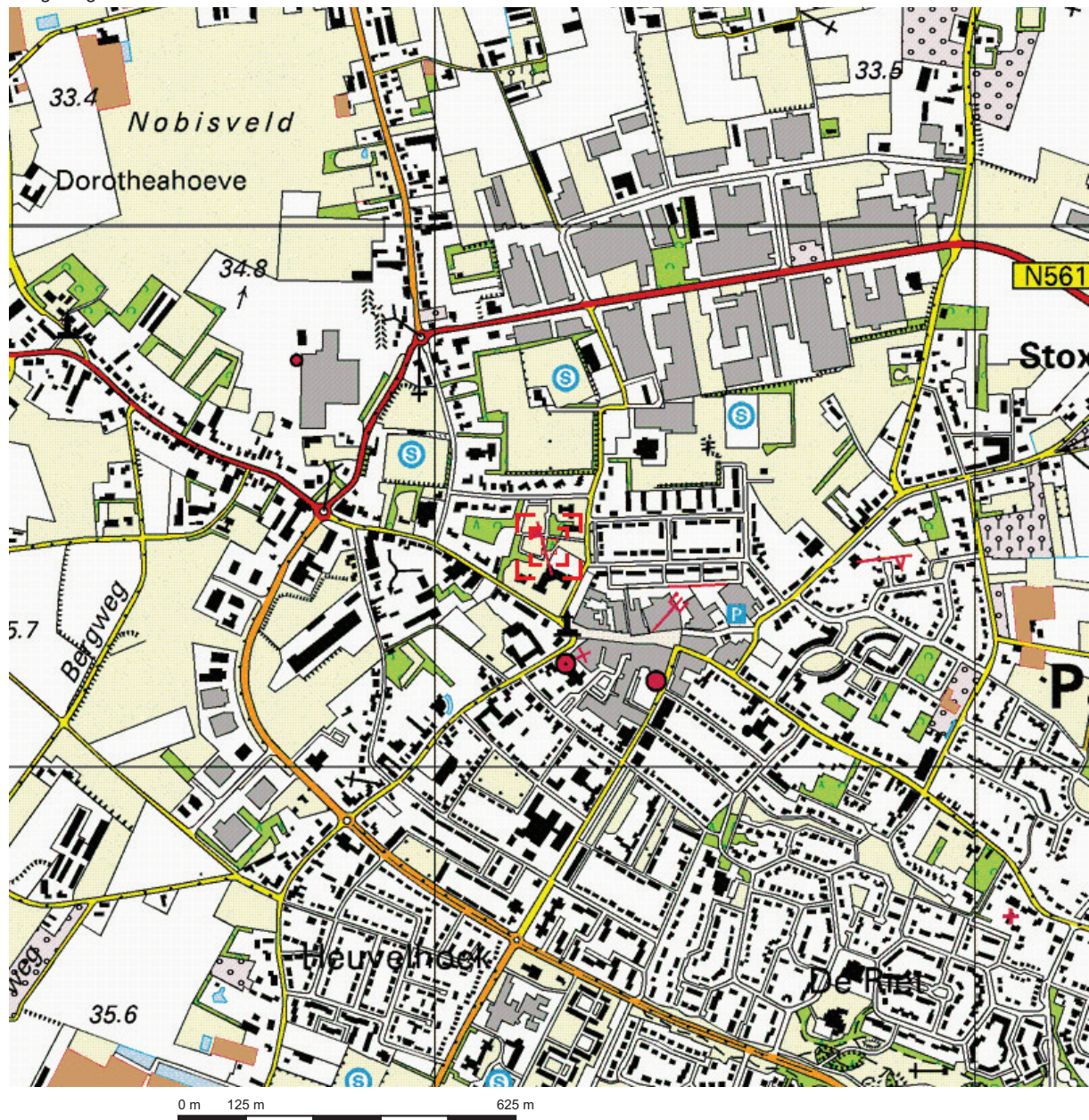
Omdat ter plaatse van de proefgaten ab02 t/m ab07 en ab55 asbest in de fundatielaag aanwezig is, dienen deze locaties nader onderzocht te worden, middels het graven van proefsleuven, om de uiteindelijke omvang en ernst van de asbest in de bodem te kunnen vaststellen.

In geval de vrijkomende grond bij toekomstige bouwwerkzaamheden elders wordt hergebruikt gelden hiervoor de regels van het Besluit bodemkwaliteit. De partij grond kan als asbest onverdacht worden beschouwd en dient AP04 gekeurd te worden en bij toepassing minimaal 5 werkdagen van te voren gemeld te worden. Deze melding vindt plaats via het Meldpunt Bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl).

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering

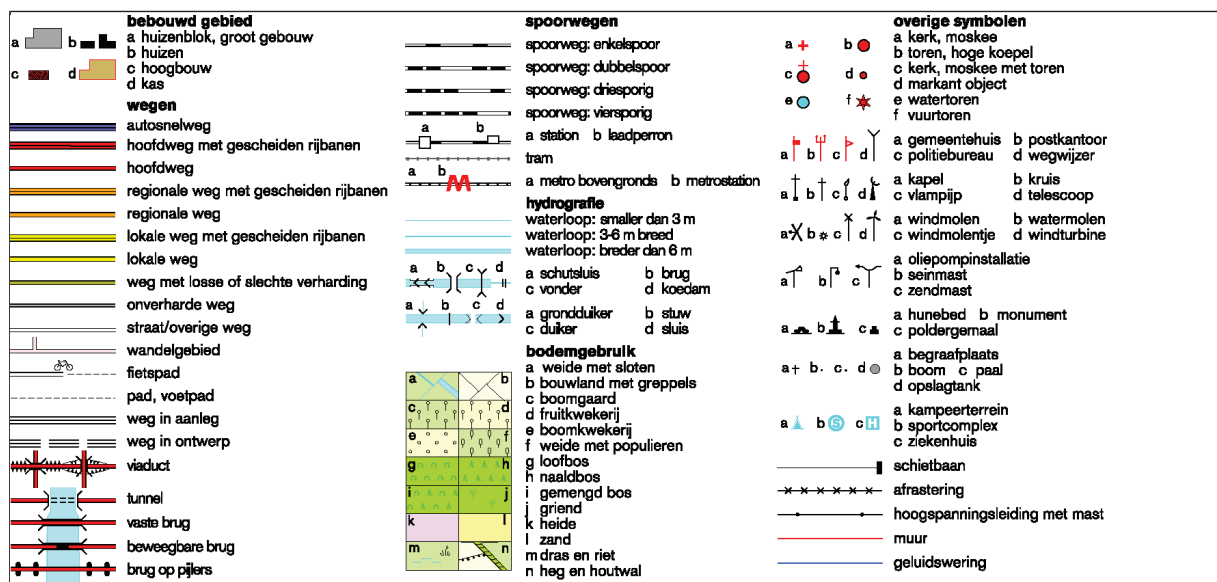


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HELDEN G 4989
Parklaan 10, 5981 XX PANNINGEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE II

Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

HELDEN
 G
 4989



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 juli 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: HELDEN G 4989
Parklaan 10 5981 XX PANNINGEN
Uw referentie: 12138
Toestandsdatum: 18-7-2012

19-7-
2012
10:16:38

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HELDEN G 4989**
Grootte: 2 ha 15 a 40 ca
Coördinaten: 196212-371403
Omschrijving
kadastraal object: BEDRIJVGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN
Locatie: Parklaan 10
5981 XX PANNINGEN
Schoolstraat 2
5981 AJ PANNINGEN
Schoolstraat 2 A
5981 AJ PANNINGEN
Schoolstraat 2 B
5981 AJ PANNINGEN
Schoolstraat 6
5981 AJ PANNINGEN
Wilhelminaplein 1
5981 CC PANNINGEN
Wilhelminastraat 5
5981 XW PANNINGEN
Ontstaan op: 29-1-1998
Ontstaan uit: **HELDEN G 2622**
HELDEN G 2621
HELDEN G 2484
HELDEN G 1301
HELDEN G 1300
HELDEN G 1299

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Peel en Maas

Wilhelminaplein 1

5981 CC PANNINGEN

Postadres: Postbus: 7088
5980 AB PANNINGEN

Zetel: PANNINGEN

Recht ontleend aan: 84 HDN01/15494 d.d. 12-9-1988
Eerst genoemde object HELDEN G 2622
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 9366/52 reeks ROERMOND** d.d. 25-4-1995
Eerst genoemde object HELDEN G 2621
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 6452/10 reeks ROERMOND** d.d. 21-12-1988
Eerst genoemde object HELDEN G 1301
in brondocument:
Recht ontleend aan: 84 HDN01/15498 d.d. 16-9-1988
Eerst genoemde object HELDEN G 1300
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 9369/46 reeks ROERMOND** d.d. 27-4-1995
Eerst genoemde object HELDEN G 1299
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 58968/53** d.d. 3-11-2010
Eerst genoemde object HELDEN G 4989
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 61761/53 d.d. 19-7-2012
HYP4 61757/30 d.d. 17-7-2012

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE III

Overzichtstekeningen met proefgaten

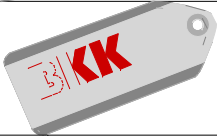
LOCATIE 1

LEGENDA

-  onderzoekslocatie
-  bebouwing
-  asbestgat 0,3*0,3*0,5m./max 2,0m
-  asbestgat 0,3*0,3*min.0,5m
-  klinkers/tegels
-  gras / tuin
-  splitverharding
-  park

0 m 5 m 25 m

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-bodem.nl



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Project: Wilhelminaplein 1, Panningen

Nummer:
12138-B

Getekend:

Datum:

Schaal 1: 500

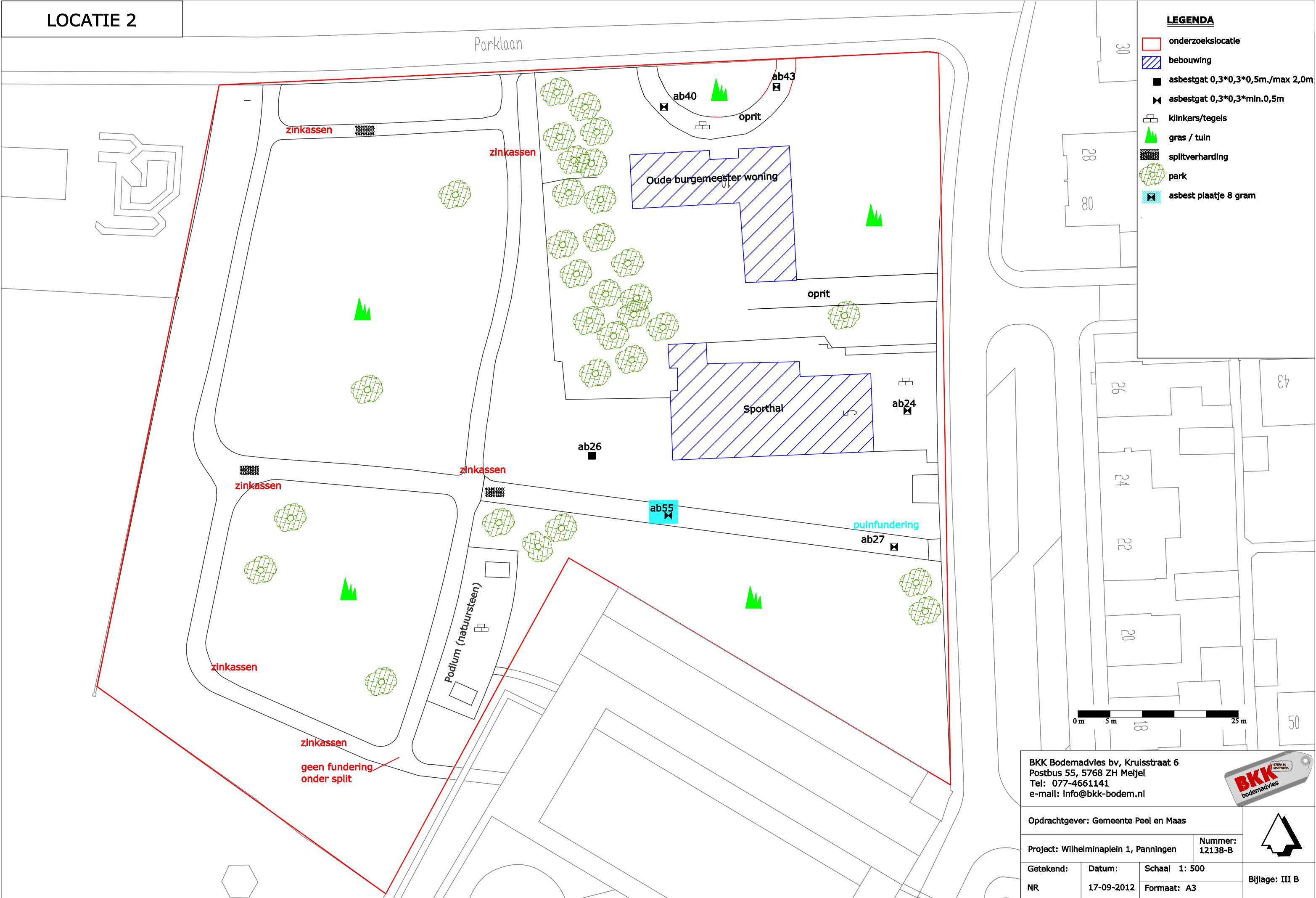
NR

17-09-2012

Formaat: A3

Bijlage: III A





BIJLAGE IV

Boorprofielen met beschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

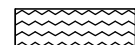
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



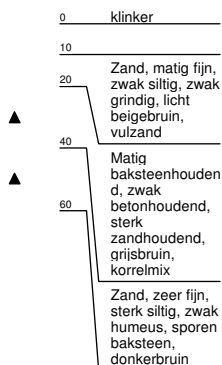
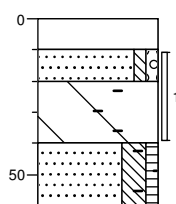
slib



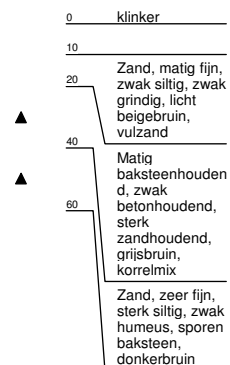
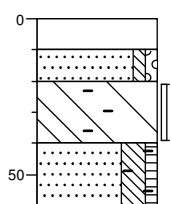
water

Boring: locatie 1-ab02

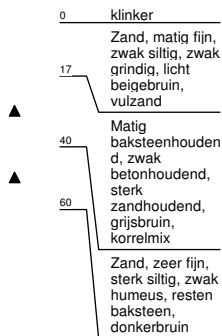
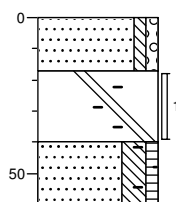
Datum: 3-9-2012

**Boring: locatie 1-ab03**

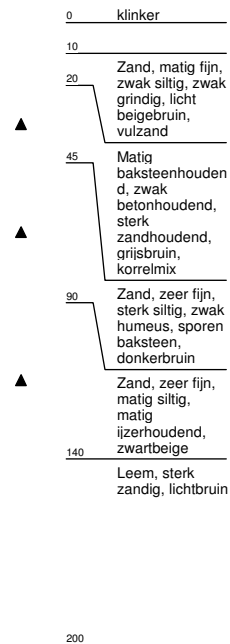
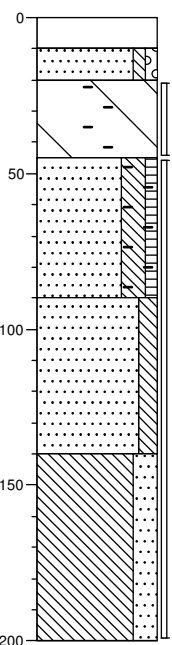
Datum: 3-9-2012

**Boring: locatie 1-ab04**

Datum: 3-9-2012

**Boring: locatie 1-ab05**

Datum: 3-9-2012



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Wilhelminaplein

Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Projectcode: 12138

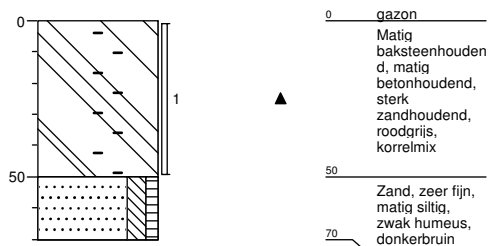
Boormeester: J. Wilms / J. Heijckers

Projectleider: M.L.M. Kessels

Pagina: 1 / 5

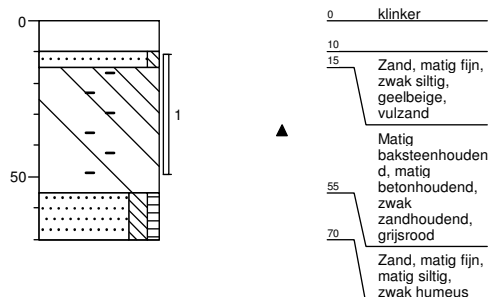
Boring: locatie 1-ab06

Datum: 3-9-2012



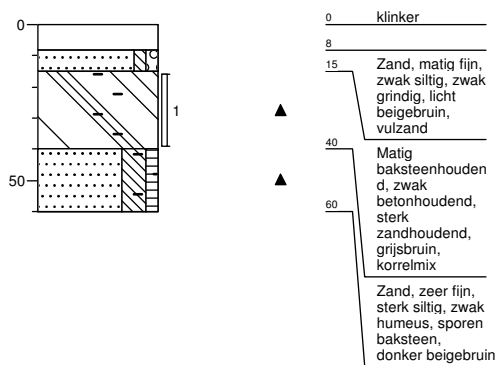
Boring: locatie 1-ab07

Datum: 3-9-2012



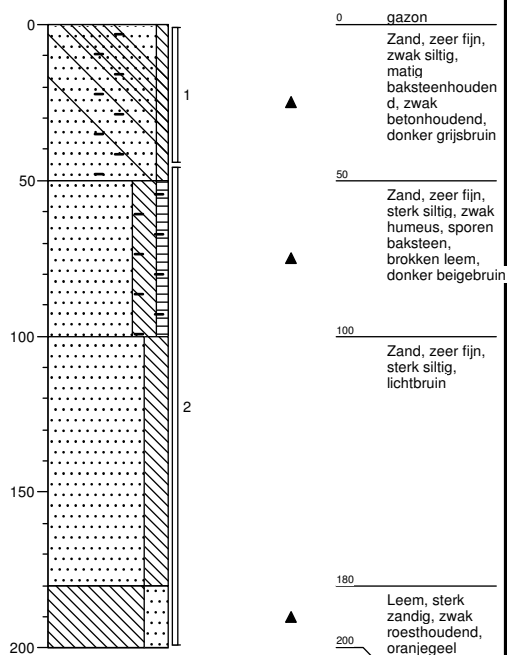
Boring: locatie 1-ab08

Datum: 5-9-2012



Boring: locatie 1-ab09

Datum: 5-9-2012



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Wilhelminaplein

Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Projectcode: 12138

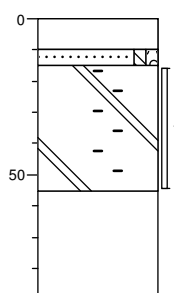
Boormeester: J. Wilms / J. Heijckers

Projectleider: M.L.M. Kessels

Pagina: 2 / 5

Boring: locatie 1-ab10

Datum: 5-9-2012



0 klinker

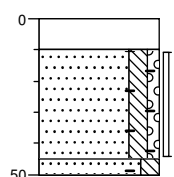
10

15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, vulzand

55 Matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, korrelmix

Boring: locatie 1-ab13

Datum: 5-9-2012



0 klinker

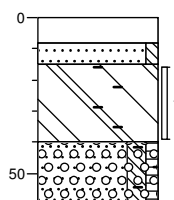
10

45 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, brokken leem, neutraalbruin

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, geelbruin

Boring: locatie 1-ab14

Datum: 5-9-2012



0 klinker

8

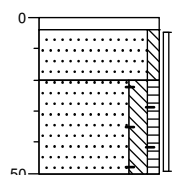
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel

40 Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, grijsrood, korrelmix

60 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, grind

Boring: locatie 2-ab24

Datum: 3-9-2012



0 tegel

4

20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, vulzand

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Wilhelminaplein

Boormeester: J. Wilms / J. Heijckers

Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

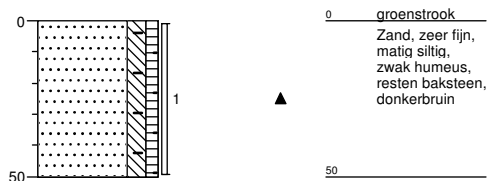
Projectleider: M.L.M. Kessels

Projectcode: 12138

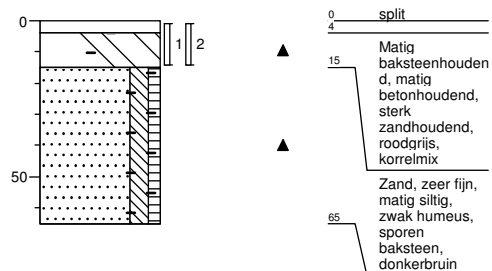
Pagina: 3 / 5

Boring: locatie 2-ab26

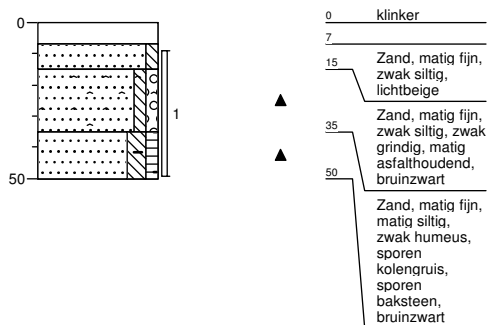
Datum: 3-9-2012

**Boring: locatie 2-ab27**

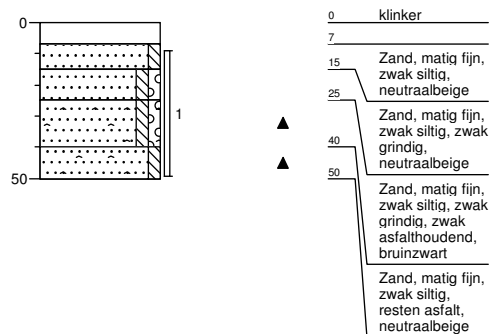
Datum: 3-9-2012

**Boring: locatie 2-ab40**

Datum: 3-9-2012

**Boring: locatie 2-ab43**

Datum: 3-9-2012



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Wilhelminaplein

Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Projectcode: 12138

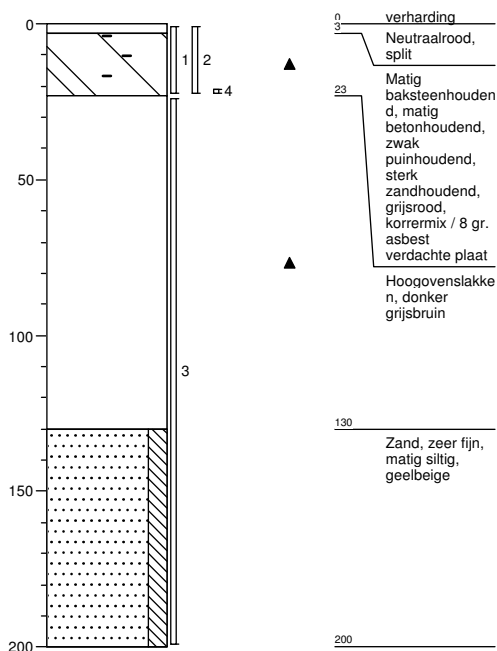
Boormeester: J. Wilms / J. Heijckers

Projectleider: M.L.M. Kessels

Pagina: 4 / 5

Boring: locatie 2-ab55

Datum: 3-9-2012



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Wilhelminaplein

Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Projectcode: 12138

Boormeester: J. Wilms / J. Heijckers

Projectleider M.L.M. Kessels

Pagina: 5 / 5

BIJLAGE V

Analysecertificaten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer M. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 12138-Panningen Wilhelminaplein
Ons kenmerk : Project 423988
Validatieref. : 423988_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QRWO-FHUE-PKCD-JEFH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage verzamelmonster (extern lab) in 423988_verzamelmonster_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 14 september 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423988
Project omschrijving : 12138-Panningen Wilhelminaplein
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties
3626692 = AV 1 ab55 (20-23)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/09/2012
Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2012
Startdatum : 07/09/2012
Monstercode : 3626692
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

verzamelmonster (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 423988
Project omschrijving	: 12138-Panningen Wilhelminaplein
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 423988
Project omschrijving : 12138-Panningen Wilhelminaplein
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3626692	AV 1 ab55 (20-23)	ab55	0.2-0.23	0012098KM

EEN BETROUWBARE WAARDE

Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11222889 Versie: 001
 Projectnummer klant: 423988

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 12138-Panningen Wilhelminaplein
 Datum veldonderzoek: 3 september 2012
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 13 september 2012
 Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: 3626692 AV 1 ab55 (20-23)

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Golfplaat	6,40	1	hecht	10 - 15 CHR		800	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		6,40	1				800	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 6,4 gram
 Massa verzamelmonster (Droog) 6,4 gram
 Percentage droge stof (Monster) 100,00 %

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA121058 barcode 0012098KM
 De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen wee MO-MEI-0000129

Conclusies:

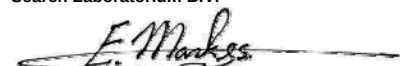
Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	800,0	0,0	800,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	800,0	0,0	800,0

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d.

14 september 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-MEI-0000129 a

Rapport samenstelling

014

Datum rapportage: 14-9-2012
Aantal pagina's: 2
Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Omegam Laboratoria B.V. b
Adres: Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
. afd. Klantenservice
Contactpersoon:
Referentie klant:
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11222889 d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 14-09-2012
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: Meerstraat 7 te Heeswijk
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: Martin van Eijk
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Doel onderzoek: Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Bijzonderheden: Projectnummer: 423988
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):
Monster(s) genomen door: ☐ Search Laboratorium B.V.
☐ Search Ingenieursbureau B.V.
☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 11-09-2012
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.
Aantal monsters: 1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Golfplaat	3626692 AV 1 ab55	10 - 15% CHR	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: Heeswijk
Datum: vrijdag 14 september 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

Rapport VBI	: Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
Rapport VBU	: Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
Rapport LE	: Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
Rapport LO	: Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
Rapport LS	: Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport MO	: Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
Rapport MS	: Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport TT	: Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
Rapport AG	: Rapportage asbest in grond NEN 5707
Rapport AP	: Rapportage asbest in puin NEN 5897
Rapport AGF	: Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
Rapport APF	: Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
Rapport MVG	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
Rapport MVP	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- De projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyserapport Asbestonderzoek

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:

Dossiënummer laboratorium: 11222613
 Projectnummer klant: 423987

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puigranulaat conform: NEN5897

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 12138-Panningen Wilhelminaplein

Datum veldonderzoek: 03-09-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal:

Puin

Massa veldvochtig monster: 26.471,2 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-09-12

Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode:

3626690 asbest 02 ab08 (15-40) ab10 (15-55) ab14 (15-40)

Monsternemingstraject

(m-mv):

Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens
< 500 µm	2.277,2	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	7.132,2	6	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	7.183,1	22	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	3.075,2	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.904,3	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.754,8	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	24.326,8		0				< 0,5	0,0	0,5		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 24.491,6 gram

Percentage droge stof (Monster): 92,52 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

!ordernummer UA121043 barcode 0138200DD 0158374DD 0158473DDDe aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de

Conclusies:

Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de NEN5897

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

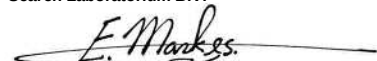
< 0,5 [mg/kgds]

Getekend te Heeswijk

d.d.

13-09-12

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11222613
 Projectnummer klant: 423987

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puigranulaat conform: NEN5897

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 12138-Panningen Wilhelminaplein

Datum veldonderzoek: 03-09-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Puin
 Massa veldvochtig monster: 24.144,7 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5897

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-09-12

Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode:

3626691 asbest 03 ab55 (0-23) ab55 (0-23)

Monsternemingstraject

(m-mv):

Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*		
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{as})	concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{as})	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens
< 500 µm	2.392,4	2	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
500-1000 µm	4.627,1	6	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	4.648,1	21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	3.033,4	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.485,2	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 16 mm	5.060,8	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	22.247,0		0				< 0,5	0,0		< 0	0,0

Netto drooggewicht: 22.409,3 gram

Percentage droge stof (Monster): 92,81 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA121043 barcode 0156370DD 0158311DD

Conclusies:

Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentin asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de NEN5897

* De gewogen concentratie (serpentin asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestconcentratie) is:

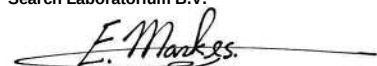
< 0,5 [mg/kgds]

Getekend te Heeswijk

d.d.

13-09-12

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11222613
 Projectnummer klant: 423987

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puigranulaat conform: NEN5897

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 12138-Panningen Wilhelminaplein

Datum veldonderzoek: 03-09-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Puin
 Massa veldvochtig monster: 25.615,9 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-09-12

Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: 3626689 asbest 01 ab02 (10-40) ab03 (20-40) ab04 (17-40) ab05 (20-45) ab06 (0-50) ab07 (10-50)

Monsternemingstraject
(m-mv):

Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens
< 500 µm	1.762,0	2	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	4.606,2	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	5.684,5	20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	4.320,9	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.281,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	4.494,0	100	2	1.225,0	ja	n.a.	6,6	5,3	7,9	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	23.148,6		2				6,6	5,3	8,4		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 23.283,6 gram

Percentage droge stof (Monster): 90,90 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificierapport met materiaalrapportnummer geeft het resultaat van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

MO-EBE-0003304

ordernummer UA121043 barcode 0158483DD 0158294DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	6,6	0,0	6,6
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	6,6	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de NEN5897

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

6,6

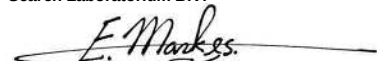
[mg/kgds]

Getekend te Heeswijk

d.d.

13-09-12

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-EBE-0003304 a

Rapport samenstelling

014

Datum rapportage: 13-9-2012
Aantal pagina's: 2
Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Omegam Laboratoria B.V. b
Adres: Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
. afd. Klantenservice
Contactpersoon:
Referentie klant:
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11222613 d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 07-09-2012
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: Said Atic
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Doel onderzoek: Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Bijzonderheden: Ref. klant opdrachtgever: 423987
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):
Monster(s) genomen door: ☐ Search Laboratorium B.V.
☐ Search Ingenieursbureau B.V.
☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 07-09-2012
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.
Aantal monsters: 1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	3626689	10 - 15% CHR	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: Heeswijk
Datum: donderdag 13 september 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster ($w = \text{weight} = \text{gewicht}$).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 μm
- dunner zijn dan 3 μm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Analyse rapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11222618

Versie: 001

Projectnummer klant: 423986

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 12138-Panningen Wilhelminaplein

Datum veldonderzoek: 3-sep-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 12.123,0 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-sep-12

Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Type zieving: Droog

Monstercode: 3626688 asbest 04 ab24 (4-50) ab26 (0-50) ab40 (8-50) ab43 (8-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	3.817,7	1,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	5.413,5	5,51	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	417,7	21,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	379,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	599,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	506,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.134,1		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.276,7 gram

Percentage droge stof (Monster): 93,02 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA121042 barcode 0158292DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

< 0,9 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d.

13 september 2012

Search Laboratorium B.V.

E. Markes

Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamemonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamemonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl



BKK BODEMADVIES
POSTBUS 55
5768 ZH MEYEL

Datum 21.08.2012
Relatienr 35004419
Opdrachtnr. 323830
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 323830 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004419 BKK BODEMADVIES
Referentie 12138 Panningen, Wilhelminaplein
Opdrachtacceptatie 14.08.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

BKK BODEMADVIES, M. Geus

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 323830 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

<i>Monsternr.</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monsteromschrijving</i>
827910	11.07.2012	Fundering 01 02 (20-40) 05 (20-40) 08 (15-40) 10 (15-55) 27 (4-15)

Eenheid**827910**Fundering 01 02 (20-40)
05 (20-40) 08 (15-40)**Algemene monstervoorbehandeling**

Droge stof	%	88,7
------------	---	-------------

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting	++
--------------------------	-----------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	49
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,0
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,7
Zink (Zn)	mg/kg Ds	99

PAK

Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,56
Anthraceen	mg/kg Ds	0,16
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,67
Chryseen	mg/kg Ds	0,61
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,35
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,71
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,54
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,56
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	5,4^{x)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	60
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	11
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	14
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13,2
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	9
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	6

Polychloorbifenylen

Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,004^{x)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010

**Opdracht 323830 Bodem / Eluaat****Eenheid****827910**
 Fundering 01 02 (20-
 10) 05 (20-40) 08 (15-40)
Polychloorbifenylen

PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0016
PCB 153	mg/kg Ds	0,0015
PCB 180	mg/kg Ds	0,0012

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Begin van de analyses: 14.08.12

Einde van de analyses: 21.08.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

BKK BODEMADVIES, M. Geus

Toegepaste methoden**Grond**

conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter)

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage bij Opdrachtnr. 323830

Blad 4 van 4

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

PCB 153	827910
Benzo-(a)-Pyreen	827910
Benzo(k)fluorantheen	827910
Koolwaterstof fractie C28-C32	827910
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	827910
Koolwaterstof fractie C10-C40	827910
Koolwaterstof fractie C12-C16	827910
Koolwaterstof fractie C36-C40	827910
PCB 28	827910
PCB 180	827910
Anthraceen	827910
Koolwaterstof fractie C10-C12	827910
Som PAK (VROM)	827910
PCB 101	827910
Benzo(a)anthraceen	827910
Koolwaterstof fractie C16-C20	827910
Som PCB (7 Ballschmider)	827910
PCB 52	827910
Droge stof	827910
PCB 118	827910
Koolwaterstof fractie C20-C24	827910
Koolwaterstof fractie C24-C28	827910
Fluorantheen	827910
Chryseen	827910
Koolwaterstof fractie C32-C36	827910
PCB 138	827910
Fenanthreen	827910
Benzo(ghi)perylene	827910
Naftaleen	827910

BIJLAGE VI

Monsternemingsformulier VKB 2018

BKK Bodemadvies bv Kruisstraat 6, 5768 RW Meijel	Veldwerkformulier (bodem)onderzoek VKB 2018 (NEN 5707 of NEN 5897)
---	---

Algemeen

Projectnaam:	Panningen, Wilhelmina plein 1
Projectnummer:	121330
Projectleider:	mk
Uitvoeringsdatum:	8-9-12
Gecertificeerd veldwerker:	gvt + gvt
Doel onderzoek:	1 punt aangetoefte → proefste maken

Gegevens onderzoeklocatie

Adres	Panningen Wilhelmina plein
Plaats:	
Situatie conform veldopdracht?	J
Afwijkingen beschrijven:	NVT

Overige gegevens tijdens onderzoek

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja in 3.
Zo ja, op basis van welke criteria?	
Tijdstip :	9.00 8.30
PBM's	☒ Standaard ☐ Aanvullend:
Conform BRL SIKB 2000 / VKB 2018	☒ Ja ☐ nee
Afwijkingen op aparte bijlage motiveren	NVT

Toegepaste strategie

Asbestverdacht materiaal	Ja/nee	norm
Bodem met minder dan 20% bodemvreemd materiaal	Y	NEN 5707
Bodem met 20%-80 % bodemvreemd materiaal	Y	NEN 5897
Bouwstof (depot of in situ en minder dan 20 % grond)	N	VKB 1001/ NEN5897

Uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving werkzaamheden		
Terreinbeschrijving: terrein- / maaiveldinspectie*	☒ ja ☐ nee	
Foto's:	☒ ja ☐ nee	
Inmeten: asbestvondsten altijd inmeten	☒ ja (GPS) ☐ nee	
Rastergrootte (max. 1.000 m ²) :		

* zie bijgevoegd formulier

Te graven asbestgaten, sleuven en einddiepte tot ongeroerde bodem

Nummer	Breedte (m)	Lengte (m)	Diepte m-mv*	Beschrijving inhoud Van elke sleuf een foto maken met nummer

RE	Num- mer	Lengte (m ¹)	Diepte (m ¹)	Volume sleuf (m ³)	Verdachte laag (m-mv)	Visueel puin (%)	Visueel asbest (ja/nee)	Monstercode + barcode	Gewicht monster (kg)	Vocht metingen (%)	Bijzonderheden
	55	30/30	50 200		0-23	50%	ja	8 gram	25.5 kg	11.4%	
	55	100	200			/	/		10.6 kg	10.9%	overgrond 23-200
	27	30/30	50		0-15	60%	/		25.7 kg	10.4%	
	40	30/30	50		/	/	/		12.2 kg	10.7%	
	43	30/30	50		/	/	/		12.2 kg	10.1%	
	26	30/30	50		/	/	/		12.2 kg	10.5%	
	24	30/30	50		/	/	/		12.2 kg	11.7%	

Monstercodering

V: Is een verzamelmmonster bestaande uit asbest verdacht materiaal (golflaten etc.).

Per type verdacht materiaal moet één monster worden samengesteld voor analyse.

Mg: grond materiaal monster (12 kg = 1 emmer)

MMg: grond materiaal mengmonster, meerdere asbestgaten (12 kg = 1 emmer)

Mp: puin materiaal monster (25 kg = 2 emmers)

MMp: puin materiaal mengmonster, meerdere asbestgaten (25 kg = 2 emmers)

25 = 11 kg monster grond NEN 5707

Soort onderzoek	VBO	(visueel asbest)
Locatie	Panningen, Wilhelmina park	
Projectnummer	12138	
Deco-unit	☐ Ja	☒ nee
Datum	5.9.2012	
Veldwerker (DLP)	J. Wilms	Handtekening: <i>[Handwritten Signature]</i>
		SIKB reg.: EC-SIK20261

Persoonsregistratie op locatie (denk aan inhuur):

Naam:	Organisatie:	Functie:	Handtekening voor veiligheidsinstructies:	Opmerking:
1. J. Wilms	BKK	veldwerker	<i>[Handwritten Signature]</i>	—
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

Checklist na afronding:

- ☒ Zijn alle formulieren getekend (ook MV inspectie)
- ☒ Zijn er overzichtelijke foto's gemaakt
- ☒ Zijn alle asbestgaten hersteld in originele staat
- ☒ Zijn afwijkingen gemeld bij de PL
- ☒ Boormanagement compleet

Check list Iohetie 1.

Visueel
aantal

Visueel
pwin

Verdachte
Laag

Longe
dikte

Longe
breedte

Doorp.

ondergrond

25,7 kg

25,7 kg

28,7 kg

10,4 kg

12,3 + 13,4 = 25,7

ondergrond
10,2 kg

= meng monster pwin

= meng monster pwin

Monstergegevens

Projectcode: 12138

Meetpunt ab02

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	40	J	3-9-2012	0158483DD	E1

Meetpunt ab03

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	20	40	J	3-9-2012	0158483DD	E1

Meetpunt ab04

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	17	40	J	3-9-2012	0158483DD	E1

Meetpunt ab05

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	20	45	J	3-9-2012	0158294DD	E1
2	45	200	J	3-9-2012	0158293DD	E1

Meetpunt ab06

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	0	50	J	3-9-2012	0158294DD	E1

Meetpunt ab07

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	50	J	3-9-2012	0158294DD	E1

Meetpunt ab08

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	15	40	J	5-9-2012	0138200DD	E1

Meetpunt ab09

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	0	45	J	5-9-2012	0158473DD	E1
2	45	200	J	5-9-2012	0158386DD	E1

Meetpunt ab10

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	15	55	J	5-9-2012	0158374DD	E1

Meetpunt ab13

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	10	45	J	5-9-2012	0138200DD	E1

Meetpunt ab14

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	15	40	J	5-9-2012	0158473DD	E1

Meetpunt ab24

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	4	50	J	3-9-2012	0158292DD	E1

Meetpunt ab26

Veldmonster	Van	Tot	Geroerd	Datum	Barcode	Verpakking
1	0	50	J	3-9-2012	0158292DD	E1

Meetpunt ab27

<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
1	0	15	J	3-9-2012	0158290DD	E1
2	0	15	J	3-9-2012	0158291DD	E1

Meetpunt ab40

<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
1	8	50	J	3-9-2012	0158292DD	E1

Meetpunt ab43

<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
1	8	50	J	3-9-2012	0158292DD	E1

Meetpunt ab55

<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
1	0	23	J	3-9-2012	0156370DD	E1
2	0	23	J	3-9-2012	0158311DD	E1
3	23	200	J	3-9-2012	0158305DD	E1
4	20	23	J	3-9-2012	0012098KM	ZA