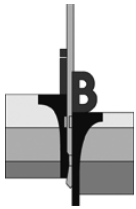




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Peursumseweg 23 te Giessenburg

Betreft Nader asbest bodemonderzoek
Nader bodemonderzoek

Opdrachtnummer 14P001694-01

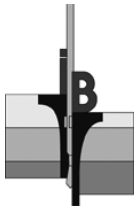
Documentnummer 14P001694-01-ADV-01

Opdrachtgever De heer Ph. de Koning
Grotewaard 4
4225 PA Noordeloos

Opgesteld door : Dr. Ing. B. van der Stelt
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : AB NO
Datum rapport : 11 juli 2016

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 14P001694-01
Rapport : 14P001694-01-ADV01
Project : Nader (asbest) bodemonderzoek aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P001694-01
Soort onderzoek : Nader asbest bodemonderzoek
Nader bodemonderzoek
Adres : Peursumseweg 23 te Giessenburg
Gemeente : Giessenlanden
Opdrachtgever : De heer Ph. de Koning
Projectadviseur : Dr. ing. B. van der Stelt
Datum rapport : 11 juli 2016

2. Aanleiding en doel onderzoeken

Aanleiding voor de onderzoeken vormt de voorgenomen bouw van enkele woningen op de locatie en de onderzoeksresultaten van het eerder door ons bureau op bovengenoemde locatie uitgevoerde verkennend (asbest) bodemonderzoek; rapport 14P001694-ADV-01, d.d. 1 maart 2016. In dit onderzoek werd op één plaats op het maaiveld (Abk01) asbest aangetoond, als ook op twee plaatsen in de bodem (Abk 01 en Abk14), in gehalten boven de interventiewaarde. Op de locatie is dus sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' met asbest.

Daarnaast werd in voornoemd verkennend bodemonderzoek in twee sterk puinhoudende en zwak tot matig betonhoudende grond(meng)monsters matig verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Voor het overige zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters vastgesteld.

Het doel van het nader asbestbodemonderzoek is om de omvang van de asbestverontreiniging verder in te kaderen en het doel van het nader bodemonderzoek is om meer inzicht te krijgen in de aard en concentratie van de metalenverontreiniging en de omvang ervan, zodat vast gesteld kan worden of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen. Gezien het heterogene karakter van metalen in puinhoudende grond is namelijk gesteld dat uitsluitend nader onderzoek naar de gehalten aan zink in de bodem ontoereikend was.

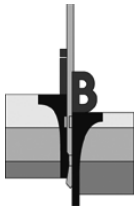
3. Uitslag van het onderzoek

Nader asbestbodemonderzoek:

Maaiveld: Ter plaatse van sleuven 2 en 8 is asbest plaatmateriaal aangetroffen.

Bodem: Zintuiglijk: Asbest aangetoond in sleuven 12 t/m 15;

Analytisch: Asbest is aangetoond in de gezeefde/geharkte grond (< 16 mm) van asbestinspectiegat ABK 14 (aanvullend onderzoek 14P001694) en asbestinspectiesleuven 2, 7, 9, 12, 14 en 15. Enkel het totaal gewogen gehalte aan asbest in sleuf 15 (158 mg/kg ds.) overschrijdt in het nader onderzoek de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds.).



Nader bodemonderzoek zware metalen

Grond:

Analyse monster	Traject (m -mv)	Toetsing Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering		
		AW	T	I
			-	-
M1	110 - 160	koper	-	-
M2	30 - 80	kobalt, koper, molybdeen, zink	-	lood
M3	30 - 80	koper, kwik, lood, zink	-	-
M4	0 - 40	koper, kwik, lood, molybdeen, zink	-	-
M5	0 - 50	zink	-	-
M6	60 - 80	kwik, molybdeen	-	-
M7	0 - 45	lood, molybdeen, zink	-	-
M8	0 - 50	kwik, lood, zink	-	-
M9	80 - 130	molybdeen, nikkel	-	-
M10	0 - 50	lood	-	-
M11	0 - 50	lood, zink	-	-
M12	0 - 50	kobalt, lood, zink	-	barium
M13	0 - 50	-	-	-
M14	0 - 30	zink	-	-

Grondwater:

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Toetsing Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering			
		S	T	I	Toetsoordeel
B1015	1,50 – 2,50	barium, molybdeen	-	-	Overschrijding streefwaarde

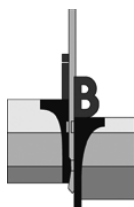
4. Conclusie en aanbevelingen

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de bodemkwaliteit van de locatie vanwege het aanwezige *geval van ernstige bodemverontreiniging* met asbest (nabij asbestinspectiegat 14 en asbestinspectiesleuf 15), vooralsnog niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering vormt voor de geplande bouw van de woningen. De bodemkwaliteit buiten het geval vormt naar onze mening geen probleem voor de voorgenomen bouwplannen.

Geadviseerd wordt om onderhavig onderzoeksrapport ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voor te leggen.

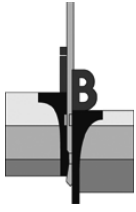
5. Verzendlijst:

1 x De heer Ph. de Koning te Noordeloos.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. VELDWERKZAAMHEDEN.....	3
3.1 Conceptueel model.....	3
3.1.1 Historische informatie	3
3.1.2 Bodemopbouw, geologie en topografie.....	3
3.1.3 Infrastructuur	3
3.1.4 Hydrologie	4
3.1.5 Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem	4
3.1.6 Identificatie receptoren, bedreigde objecten en (verspreiding)risico's	4
3.1.7 Ruimtelijke ontwikkeling	4
3.1.8 Onderzoeksvragen	5
3.2 Onderzoeksstrategie	5
3.2.1 Nader asbest bodemonderzoek	5
3.2.2 Nader bodemonderzoek metalen	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
4.1 Nader asbestbodemonderzoek	7
4.1.1 Maaiveldinspectie	7
4.1.2 Actuele contactzone	7
4.1.3 Ondergrond	8
4.2 Nader bodemonderzoek.....	8
4.2.1 Uitvoering	8
4.2.2 Lokale bodemopbouw	8
4.2.3 Organoleptische beoordeling	9
4.2.4 Monstername.....	10
5. TOETSINGSKADER.....	11
6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	13
6.1 Nader asbest bodemonderzoek	13
6.1.1 Analysestrategie	13
6.1.2 Kwalitatieve asbestanalyses aanvullend onderzoek 16P001694	14
6.1.3 Analyseresultaten plaatmateriaal asbest.....	15
6.1.4 Analyseresultaten uitkomende grond	15
6.1.5 Berekening totale (gewogen) asbestconcentratie	15
6.2 Nader bodemonderzoek	17
6.2.1 Analysestrategie	17
6.2.2 Analyseresultaten grond en toetsing	18
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISICO'S.....	19
7.1 Nader asbest bodemonderzoek, ernst en risico-beoordeling	19
7.2 Nader bodemonderzoek	20
8. CONCLUSIE EN ADVIES.....	21
8.1 Nader asbest bodemonderzoek	21
8.2 Nader bodemonderzoek	22
8.3 Resumé	22

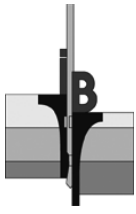


Opdracht : 14P001694-01
Rapport : 14P001694-01-ADV01
Project : Nader (asbest) bodemonderzoek aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Fotoreportage (3 pagina's)
Boorstaten (10 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaten Alcontrol :
12267745 (9 pagina's)
12303403 (6 pagina's)
12303402 (13 pagina's)
12317673 (18 pagina's)
12303227 (6 pagina's)
12317644 (4 pagina's)
12325014 (4 pagina's)
12335855 (4 pagina's)
12332190 (4 pagina's)

Toetsingstabellen (9 pagina's)
Berekening gewogen asbestgehalten (16 pagina's)



1. INLEIDING

Door de heer Ph. de Koning is ons bureau opdracht gegeven een nader asbest bodemonderzoek en een nader bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg, gemeente Giessenlanden.

Aanleiding voor het nader (asbest) bodemonderzoek vormen de voorgenomen bouw van enkele woningen op de locatie, in samenhang met de onderzoeksresultaten van het eerder door ons bureau op de locatie uitgevoerde verkennend (asbest) bodemonderzoek; rapport met kenmerk 14P001694-ADV-01, d.d. 1 maart 2016.

In dit onderzoek werd op één plaats op het maaiveld, ter plaatse van asbestkuil Abk01, asbest aangetoond, als ook op twee plaatsen in de bodem (Abk01 en Abk14), in gehalten boven de interventiewaarde.

Daar voor asbest geen hoeveelheidscriterium geldt, is op de locatie dus sprake van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” met asbest. De exacte omvang van de asbestverontreiniging(en) is nog niet in kaart gebracht. Het doel van het nader asbest bodemonderzoek is dan ook om de omvang van deze asbestverontreiniging verder in te kaderen.

Daarnaast werden in twee sterk puinhoudende en zwak tot matig betonhoudende grond(meng)monsters matig verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Voor het overige zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan de onderzochte NEN-parameters vastgesteld. De matig verhoogde gehalten aan zink overschrijden het toetsingscriterium voor nader onderzoek. Het doel van het nader onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de verontreiniging. Hiermee kan dan een uitspraak omtrent de noodzaak van sanering worden gedaan. Gezien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is er voor gekozen om een nader bodemonderzoek naar zware metalen in de grond uit te voeren, in plaats van uitsluitend zink, daar bij puinhoudende bodem veelal sprake is van een heterogene verontreiniging aan metalen.

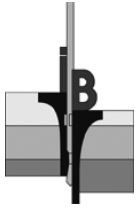
Bij overschrijding van 25 m³ sterk verontreinigde grond is voor wat metalen betreft sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’. Zoals reeds vermeld geldt voor asbest geen hoeveelheidscriterium en is op de locatie dus al sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’. Vraag is dus of dit ook voor metalen aan de orde is.

Opgemerkt wordt dat de bodemonderzoeken steekproefsgewijze onderzoeken betreffen. Er is derhalve altijd een zeker restrisico op het onverwacht aantreffen van afwijkende gehalten van de onderzochte parameters.

Inprijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuring bouwstoffenbesluit;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Op onderhavige locatie is in het kader van de voorgenomen bouw van enkele woningen eerder door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd:

Verkennend asbest bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek, Peursumseweg 23 te Giessenburg, 14P001694-ADV-01, d.d. 1 maart 2016.

In het verkennend asbest bodemonderzoek werden visueel asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld en in de bodem ter plaatse van asbestinspectiegat ABK01 en in de bodem ter plaatse van asbestinspectiegat ABK14, zie hiervoor de situatietekening SIT-02 in de bijlagen.

Blijkens de uitgevoerde analyses en berekeningen bleek dat de vastgestelde (gewogen) gehalten aan asbest in de bodem van voornoemde asbestinspectiegaten in beide gevallen de interventiewaarde (100 mg/kg ds) voor asbest overschreden.

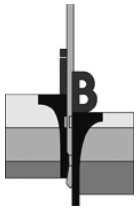
Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten kan dus gesteld worden dat, daar voor een asbestverontreiniging inzake de bepaling ernst geen volumecriterium geldt, sprake is van een 'geval van ernstige verontreiniging' met asbest in de bodem. In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) geldt aldus een saneringsnoodzaak. Geadviseerd werd om door middel van het uitvoeren van een nader bodemonderzoek de exacte omvang van de asbestverontreiniging(en) vast te stellen.

In het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de in de NEN 5740 beschreven onderzoeksstrategie voor een *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)*. Enkele boringen zijn hierbij verricht ter plaatse van enkele mogelijke slotdempingen.

Bij uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de grond (met name puin, slib en kolengruis). Analytisch zijn in twee grondmengmonsters van de sterk puinhoudende en zwak tot matig betonhoudende bodemlagen ten hoogste matig verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan diverse andere zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. In de overige onderzochte grondlagen zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en/of PAK aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.

Het geheel aan onderzoeksresultaten bevestigde de gestelde hypothese 'verdacht' (VED-HE). Het criterium voor nader onderzoek werd voor zink in de grondmengmonsters van de sterk puinhoudende en zwak tot matig betonhoudende bodemlagen overschreden. Dit kan er op duiden dat mogelijk op de locatie ook voor zink *een geval van ernstige bodemverontreiniging* aanwezig is. Nader onderzoek naar de mate en ernst van de verontreiniging werd noodzakelijk geacht.

Voor alle overige gegevens aangaande historie, terreinindeling, bodemopbouw, bodemkwaliteit, etc. wordt verwezen naar voornoemde rapportage van het verkennend bodemonderzoek.



3. VELDWERKZAAMHEDEN

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755. Conform deze afspraak is voor de verontreinigingen een conceptueel model opgesteld en is de toe te passen onderzoeksstrategie vastgesteld. In onderstaand conceptueel komen zowel de in de bodem aangetroffen matige verontreiniging met zink, als ook de in de bodem aangetoonde asbestverontreiniging(en) aan de orde.

Op de locatie is eveneens sprake van aanwezige puinverhardingslagen. Dergelijke lagen worden formeel niet tot de bodem gerekend (betreft halfverharding), echter aangezien aan een dergelijke verontreiniging ook risico's zijn verbonden is deze verontreiniging ook meegenomen in de uitwerking van navolgend conceptueel model.

3.1 Conceptueel model

3.1.1 Historische informatie

Voor dit bouwplan is door ons bureau reeds een verkennend (asbest) bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk 14P001694-ADV-01, d.d. 1 maart 2016, inclusief beperkt vooronderzoek volgens NEN 5725¹. In dit onderzoek werd in een tweetal asbestinspectiegaten, ABK01 en ABK14, overschrijdingen van de interventiewaarde voor asbest vastgesteld. Daarnaast werd in twee sterk puinhoudende en zwak tot matig betonhoudende grondmengmonsters nog een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Om een indicatie te krijgen van de verspreiding van de verontreiniging aan asbest zijn enkele grondmonsters uit verkennend bodemonderzoek aanvullend geanalyseerd op asbest. De resultaten hiervan zijn verwerkt in onderhavig rapport. Hierbij werd op nog één plaats, ABK10, de aanwezigheid van asbest vastgesteld. Dit betrof echter een kwalitatief onderzoek, waardoor geen gehalten zijn gerapporteerd. De asbestverontreiniging is vermoedelijk het gevolg van een brand van een deels met asbestplaten voorziene boerderij en/of de aanwezigheid van puinhoudende bodemlagen. De in de vaste bodem aangetoonde verhoogde gehalten aan diverse zware metalen zijn vermoedelijk deels gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen (met name puin, slib en/of kolengruis) en/of het langdurig historisch gebruik van de locatie. Uitgangspunt is dan ook hier sprake is van een 'historisch' geval van bodemverontreiniging.

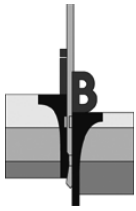
3.1.2 Bodemopbouw, geologie en topografie

Uit het uitgevoerde verkennend (asbest) bodemonderzoek blijkt dat een deel van het terrein verhard is met puin. De bodem zelf bestaat tot de verkende diepte van ca. 3,20 m - mv voornamelijk uit zand en/of klei. Uit archief- en literatuur-gegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier de deklaag is opgebouwd uit Holocene kleiige en venige afzettingen. De deklaag heeft hier een dikte van 5 à 10 meter. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Sterksel, Urk en Kreftenheye. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van 20 à 30 meter. De scheidende laag, die zich onder het eerste watervoerende pakket bevindt, heeft een dikte van 30 à 40 meter.

3.1.3 Infrastructuur

Op de locatie is een woning aanwezig. Het buitenterrein is braakliggend, lokaal is nog een puinverharding aanwezig. Daarnaast is op de locatie nog een puindepot aanwezig. Ter plaatse van de mogelijke verontreinigingen zijn, voor zover bekend geen kabels en/of leidingen aanwezig.

¹ Er is geen aanleiding om te verwachten dat het uitvoeren van een uitgebreid vooronderzoek leidt tot gewijzigde inzichten.



3.1.4 Hydrologie

De grondwaterspiegel is in het verkennend bodemonderzoek ingemeten op ca. 0,98 m - mv. De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in een poldergebied niet eenduidig vast te stellen. De stroming van het freatisch grondwater zal vermoedelijk onder invloed staan van de waterloop 'de Giessen'. Uit de genoemde archief- en literatuurgegevens valt verder af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend westelijke richting heeft. Volgens de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen een milieubeschermingsgebied. Het maaiveldniveau bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op circa -0,4 m N.A.P.

3.1.5 Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem

In het verkennend onderzoek werd in een tweetal asbestinspectiegaten, ABK01 en ABK14, overschrijdingen van de interventiewaarde voor asbest vastgesteld. In het aanvullend onderzoek is nog op één plaats (ABK10) de aanwezigheid van asbest vastgesteld. Dit betrof echter kwalitatief onderzoek, waardoor geen gehalte is vastgesteld. De bodem ter plaatse van boringen B03, B04, B10A (mengmonster) en B18 is matig verontreinigd met zink. Daarnaast zijn van diverse overige metalen, minerale olie en/of PAK licht verhoogde gehalten aangetoond. Omdat in het verkennend bodemonderzoek de kwaliteit van het grondwater niet ter plaatse van de matige verontreiniging is bepaald kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging mobiel van aard is en dient derhalve de kwaliteit van het grondwater ook onderzocht te worden. Verwacht wordt dat de metalenverontreiniging heterogeen van aard is en zich, gezien de aard van de verontreiniging, beperkt tot de vaste bodem. Mogelijk is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

3.1.6 Identificatie receptoren, bedreigde objecten en (verspreiding)risico's

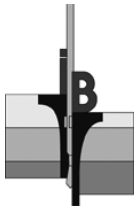
Gezien de plaats waar de verontreinigingen zijn aangetoond en het soort verontreinigingen zijn voorsnog geen negatieve effecten op kwetsbare ecosystemen, beschermde diersoorten, of bedreigde objecten (kruip- en werkruimten etc.) te verwachten.

Voor de asbestverontreiniging kunnen de risico's tot blootstelling beperkt worden door middel van het isoleren dan wel het verwijderen van de verontreiniging. Dit geldt ook voor de zink- (of zware metalen)verontreiniging. Dergelijke activiteiten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) wel meldingsplichtig.

Blootstelling aan zink (of andere zware metalen) als gevolg van vervluchtiging of (passieve) verspreiding, wordt vanwege het vermoedelijke immobiele karakter gering geacht. Wel bestaat er een contactrisico, aangezien de verontreinigingen zijn aangetoond op het maaiveld en in de contactzone. Voor asbest waren er in eerste instantie te weinig gegevens voor een onderbouwde risico-beoordeling. In onderhavig rapport wordt hier verder op ingegaan, zie § 7.1.

3.1.7 Ruimtelijke ontwikkeling

Indien op de locatie sprake blijkt te zijn van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' met zink zal dit geen belemmering hoeven te vormen voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden. Ook de aanwezigheid van de asbestverontreiniging hoeft geen belemmering voor de bouwwerkzaamheden te vormen. Wel dienen aanvullende sanerende maatregelen (incl. melding) genomen te worden.



3.1.8 Onderzoeksvragen

Aan de hand van het conceptueel model zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de in de vaste bodem aangetoonde matige verontreiniging met zink (of andere zware metalen) en de asbestverontreiniging?
- Betreft het, voor metalen, een immobiele of mobiele verontreiniging(en)?
- Is hier voor wat betreft zink (of andere zware metalen) sprake van een sterk verontreinigd bodemvolume van meer of minder dan 25 m³ en is sprake van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wbb?
- Zijn er risico's bij het huidige terreingebruik?
- Is de verontreiniging(en) mogelijk perceelsgrensoverschrijdend?

3.2 **Onderzoeksstrategie**

Ter beantwoording van de onderzoeksvragen is voor de volgende onderzoeksopzet gekozen:

3.2.1 Nader asbest bodemonderzoek

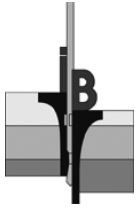
Het nader bodemonderzoek asbest is gebaseerd op de NEN 5707 *Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem*, (voor bodem die minder dan 20% bodemvreemde bijmengingen bevat), dan wel de NEN 5897 - *Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat* indien sprake is van meer dan 20% bodemvreemde bijmengingen (puinverharding).

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op en nabij de asbesthoudende terreindelen, het gaat dan om twee terreindelen. De oppervlakte van beide terreindelen bedraagt minder dan 1.000 m². Daar volgens de NEN 5707 maximaal 1.000 m² tot één ruimtelijke eenheid (RE) mag worden gerekend is voor onderhavig onderzoek uitgegaan van twee RE's.

Allereerst is op en in de nabije omgeving van het onderzoeksterrein een maaiveldinspectie uitgevoerd. Vervolgens zijn met behulp van een minigraver vijftien inspectiesleuven gegraven, vijf in de RE waartoe asbestinspectiegat Abk01 behoort en tien in de andere RE (waarin asbestinspectiegaten Abk 10 en Abk14 zijn geplaatst). Per ruimtelijke eenheid is minimaal één sleuf doorboord tot in de ongeroerde grond. Het vrijkomende materiaal uit de sleuven is visueel en analytisch beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Daarnaast is ook nog het plaatmateriaal dat werd aangetroffen op het maaiveld analytisch onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

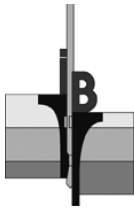
3.2.2 Nader bodemonderzoek metalen

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de Nederlandse technisch afspraak (NTA 5755). Daar bij puinhoudende bodem veelal sprake is van een heterogene verontreiniging met zware metalen, is gekozen om een nader bodemonderzoek naar 9 zware metalen in de grond uit te voeren, in plaats van uitsluitend zink.



De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- De boringen B03, B04, B10 en B18 uit het verkennend bodemonderzoek zijn herplaatst tot een diepte van ca. 1,5 m - mv.
- Rondom de bij het vorige punt aangegeven boringen zijn in totaal negentien boringen (B1001 t/m B1019) tot minimaal 1,5 m - mv verricht, ter horizontale afperking van de verontreinigingen.
- Eén boring (B1012) is bovendien afgewerkt met een peilbuis.
- In totaal zijn veertien grondmonsters geanalyseerd op negen zware metalen, lutum, droge- en organische stof. Twee van deze veertien monsters zijn geanalyseerd op een beperkter pakket, te weten barium, respectievelijk lood, barium en zink. Ook is één grondwatermonster geanalyseerd op (9) zware metalen.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Een deel van de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door monsternemers van VeldXpert. Zowel Inprijn-Blokpoel Milieu B.V. als VeldXpert zijn gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn, voor zover deze in de bodem plaatsvonden, dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' en VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem².

Navolgend wordt per onderzoeksdeel de uitvoering en resultaten beschreven.

4.1 Nader asbestbodemonderzoek

Op 9 mei 2016 zijn door de heren K. van Vugt en J.F. de Swart in totaal tien inspectiesleuven gegraven, genoemd sleuven 1 t/m 10. Op 3 juni 2016 zijn door de heer T. Bakker van VeldXpert vijf aanvullende sleuven gegraven, sleuven 11 t/m 15, daar de eerdere sleuven nog niet genoeg informatie gaven. Op 9 mei was het regenachtig weer, terwijl het op 3 juni droog was.

4.1.1 Maaiveldinspectie

Een onderdeel van het onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 25 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn (vrij van vegetatie of andere objecten). In onderhavige situatie was echter, als gevolg van de aanwezigheid van vegetatie, gras, (deels) waterplassen, meer dan 25% van het onderzoeksterrein bedekt, waardoor slechts een beperkte maaiveldinspectie kon worden uitgevoerd. De inspectie-efficiency is geschat op 70%.

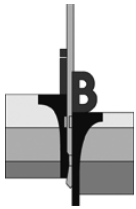
Bij de uitvoering van de maaiveldinspectie werd enkel ter plaatse van sleuven 2 en 8 asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen, respectievelijk ca. 222 en 50 gram. Enkele (representatieve) stukjes plaatmateriaal zijn bemonsterd en ter analyse aan het laboratorium aangeboden.

4.1.2 Actuele contactzone

In totaal zijn met behulp van een graafmachine vijftien asbestinspectiesleuven gegraven, met minimale afmetingen 200 x 50 cm, en diep 100 cm. De inspectiesleuven zijn genummerd sleuven 1 t/m 15.

Per inspectiesleuf is het uitkomende materiaal voor zover mogelijk per laag uitgelegd en vervolgens gezeefd (waar mogelijk), dan wel geharkt. Hierbij zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de sleuven 12 t/m 15. In onderstaande tabel is per inspectiesleuf een overzicht gegeven van het aantal aangetroffen asbestverdachte stukken en het totale gewicht ervan.

² Een puinverharding wordt formeel niet tot de 'bodem' gerekend. De veldwerkzaamheden die in het overgangsgebied puin met bodem zijn verricht, zijn conform de BRL SIKB 2018 uitgevoerd.



<i>Inspectiesleuf</i>	<i>Laag (m – mv.)</i>	<i>Aantal stukjes aangetroffen plaatmateriaal</i>	<i>Gewicht (g)</i>
sleuf 12	0 - 1	1	8
sleuf 13	0 - 0,3	3	78
sleuf 14	0 - 1	12	246
sleuf 15	0 - 1	5	96

Het uitgekomen materiaal is per inspectiesleuf, per laagsoort bemonsterd. De monsters zijn ter analyse aan het laboratorium aangeboden. De locaties van de inspectiesleuven zijn ingetekend op situatietekening SIT-02 in de bijlagen. Tevens is als bijlage een fotoreportage opgenomen.

4.1.3 Ondergrond

Enkele sleuven uit het nader asbest bodemonderzoek zijn met een grondboor (diameter 12 cm) doorboord tot in de zintuiglijk 'onverdachte' grondlagen. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlagen. Alle opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Asbestverdachte materialen zijn hierbij niet waargenomen.

4.2 **Nader bodemonderzoek**

4.2.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 9 mei 2016 door de heren K. van Vugt en J.F. de Swart, inclusief herplaatsingen, negentien boringen verricht. De overige boringen, het betreft dan de boringen B1016 t/m B1019 en peilbuis B1012, zijn op 3 juni door de heer T. Bakker van VeldXpert verricht. De diepten van de boorpunten, alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B03a ¹ , B04a ¹ , B10a ¹	150	-
B18a ¹	160	-
B1001 t/m B1011	150	-
B1012 (pb) ²	250	150 - 250
B1013	150	-
B1014	170	-
B1015	150	-
B1016 t/m B1019	200	-

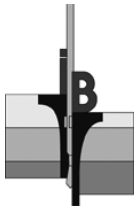
¹ herplaatsing van boring uit het verkennend bodemonderzoek.

² op 3 juni is deze boring door de heer Bakker van VeldXpert herplaatst en afgewerkt met een peilbuis.

De boringen B1001 t/m B1019 zijn verricht rondom de (herplaatste) boringen B03a, B04a, B10a en B18a, al waar in het verkennend bodemonderzoek matig verhoogde gehalten aan zink zijn aangetoond. De plaats van de boringen is ingetekend op de bijgevoegde situatietekening SIT-02.

4.2.2 Lokale bodemopbouw

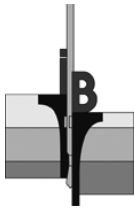
De bovengrond bestaat tot een diepte van (maximaal) ca. 1,0 m - mv. uit zand, veen of klei. Hieronder bestaat de bodem tot de verkende diepte van 2,0 m - mv veen of zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.



4.2.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B03a	0 - 60	volledig puin
	60 - 80	sporen puin
B04a	0 - 45	uiterst puinhoudend
	45 - 80	sporen puin
B1001	0 - 50	volledig puin
	50 - 80	sporen puin
B1002	0 - 50	volledig puin
B1003	0 - 50	uiterst puinhoudend
	50 - 100	sporen puin
B1004	0 - 50	volledig puin
	50 - 80	sporen puin
B1005	0 - 50	matig puinhoudend
B1006	0 - 30	matig puinhoudend
	30 - 80	sporen puin
B1007	0 - 30	matig puinhoudend
	30 - 80	sporen puin
B1018	0 - 100	matig puinhoudend
B1009	0 - 30	volledig puin
	30 - 80	matig puinhoudend
B1010	0 - 50	matig puinhoudend
B1011	0 - 50	matig puinhoudend
B1012	0 - 30	volledig puin
	30 - 80	matig puinhoudend
B1013	30 - 80	matig puinhoudend
B1014	0 - 40	matig puinhoudend
	40 - 120	zwak puinhoudend
B1015	0 - 100	matig puinhoudend
B1016	0 - 100	brokken puin
B1017	0 - 100	brokken puin
B1018	0 - 30	brokken puin
B1019	0 - 50	brokken puin
B10a	0 - 50	matig puinhoudend
B18a	50 - 110	matig puinhoudend
SI04	0 - 75	volledig puin
	75 - 125	sporen puin
SI06	0 - 50	matig puinhoudend
SI07	0 - 30	volledig puin
	30 - 80	zwak puinhoudend
SI08	0 - 50	uiterst puinhoudend
SI09	0 - 30	matig puinhoudend
	30 - 80	uiterst puinhoudend
SI10	0 - 70	volledig puin
	70 - 100	sporen puin
Sleuf11	0 - 30	brokken puin
	30 - 70	zwak puinhoudend
Sleuf12	0 - 100	brokken puin
	100 - 150	sporen puin
Sleuf13	0 - 20	brokken puin
Sleuf14	0 - 100	brokken puin
Sleuf15	0 - 100	brokken puin
	100 - 150	sporen puin



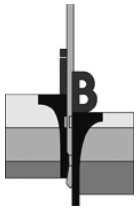
4.2.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit de peilbuis B1012 is na goed doorpompen d.d. 10 juni 2016 door de heer J. Notten bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

peilbuis	B1012
grondwaterstand (m - mv)	1,13
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2.415
troebelheid (fnu)	285
zuurgraad / pH	6,8

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.



5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

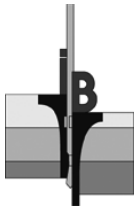
- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

Asbest

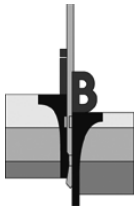
De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, voor wat betreft asbest is gebaseerd op de vigerende regelgeving. Voor het toetsen aan de interventiewaarde wordt gebruik gemaakt van een gemiddeld gewogen concentratie. Het gemiddelde gehalte betekent dat bij een gehalte van 10-15 % gerekend wordt met 12,5 %. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kgds "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing.



Opdracht : 14P001694-01
Rapport : 14P001694-01-ADV01
Project : Nader (asbest) bodemonderzoek aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg

Blz.12

Indien de norm van 100 mg/kgds wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet worden begonnen hangt af van de risico's, zie hiervoor § 7.1.



6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

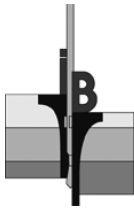
6.1 Nader asbest bodemonderzoek

6.1.1 Analysestrategie

De volgende grond-, puin- en materiaalmonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

(Meng)monster	Asbestpunt	Traject (cm - mv)	Analysepakket	Omschrijving
<i>Aanvullend onderzoek 14P001694</i>				
Abk02-1	Abk02	0 - 30	quick-scan asbest	puinverharding uit asbestinspectiegat 02
Abk03-1	Abk03	0 - 25	quick-scan asbest	sterk puinhoudende en zwak betonhoudende kleilaag uit asbestinspectiegat 03
Abk04-1	Abk04	0 - 25	quick-scan asbest	sterk puinhoudende en zwak betonhoudende kleilaag uit asbestinspectiegat 04
Abk06-1	Abk06	0 - 50	quick-scan asbest	sporen puinhoudende kleilaag uit asbestinspectiegat 06
Abk07-1	Abk07	0 - 20	quick-scan asbest	matig puinhoudende kleilaag uit asbestinspectiegat 06
Abk08-1	Abk08	0 - 10	quick-scan asbest	zwak puinhoudende kleilaag uit asbestinspectiegat 06
Abk09-1	Abk09	0 - 20	quick-scan asbest	zwak puinhoudende kleilaag uit asbestinspectiegat 06
Abk10-1	Abk10	0 - 50	quick-scan asbest	sterk puinhoudende kleilaag uit asbestinspectiegat 06
Abk11-1	Abk11	0 - 30	quick-scan asbest	puinverhardingslaag uit asbestinspectiegat 11
Abk13-1	Abk13	0 - 30	quick-scan asbest	puinverhardingslaag uit asbestinspectiegat 13
Abk14-4	Abk14	110 - 160	quick-scan asbest	klei onder asbesthoudende bodemlaag
Abk14-6	Abk14	0 - 50	asbest (5897) ¹	verharding uit inspectiekuil ABK14
B05-1	B05	0 - 50	quick-scan asbest	sporen puinhoudende klei
<i>Nader asbestbodemonderzoek</i>				
avm01	maaiveld	-	asbest plaatmateriaal	asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld ter plaatse van sleuf 02.
avm02	maaiveld	-	asbest plaatmateriaal	asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld ter plaatse van sleuf 08.
Avm-03	Sleuf12	0 - 100	asbest plaatmateriaal	asbestverdacht plaatmateriaal uit sleuf 12
Avm-04	Sleuf13	0 - 20	asbest plaatmateriaal	asbestverdacht plaatmateriaal uit sleuf 13
Avm-05	Sleuf14	0 - 100	asbest plaatmateriaal	asbestverdacht plaatmateriaal uit sleuf 14
Avm-06	Sleuf15	0 - 100	asbest plaatmateriaal	asbestverdacht plaatmateriaal uit sleuf 15
Asbest-M1	SI02	0 - 50	asbest (5707) ¹	venige bodem uit sleuf 2
Asbest-M2	SI01 SI03 SI05	0 - 50 0 - 50 0 - 50	asbest (5707) ¹	venige bodem uit sleuven 1, 3 en 5
Asbest-M3	SI04	0 - 50	asbest (5707) ¹	puinverharding uit sleuf 04

¹De verharding is door de veldwerker en het laboratorium geclassificeerd als "grond".



(Meng)monster	Asbestpunt	Traject (cm - mv)	Analysepakket	Omschrijving
<i>Nader asbestbodemonderzoek</i>				
Asbest-M4	SI06	0 - 50	asbest (5707) ¹	matig puinhoudende kleilaag uit sleuf 06
Asbest-M5	SI07 SI10	0 - 30 0 - 50	asbest (5707) ¹	puinverharding uit sleuven 7 en 10
Asbest-M6	SI09	30 - 80	asbest (5707) ¹	uiterst puinhoudende kleilaag uit sleuf 09
Asbest-M7	Sleuf11	0 - 30	asbest (5707) ¹	brokken puinhoudend zand uit sleuf 11
Asbest-M8	Sleuf12	0 - 50	asbest (5707) ¹	brokken puinhoudend zand uit sleuf 12
Asbest-M9	Sleuf13	0 - 20	asbest (5707) ¹	brokken puinhoudend zand uit sleuf 13
Asbest-M10	Sleuf14	0 - 50	asbest (5707) ¹	brokken puinhoudend zand uit sleuf 14
Asbest-M11	Sleuf15	0 - 50	asbest (5707) ¹	brokken puinhoudend zand uit sleuf 15

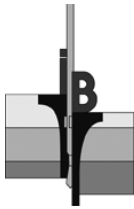
¹De verharding is door de veldwerker en het laboratorium geclassificeerd als "grond".

6.1.2 Kwalitatieve asbestanalyses aanvullend onderzoek 16P001694

Om globaal de omvang van de asbestverontreiniging in kaart te brengen zijn enkele puinhoudende bodem- en verhardingslagen kwalitatief (een zogenaamde 'quick-scan') onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De uitkomsten van het onderzoek zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Analyse-monster	Asbestpunt	Traject (m -mv)	Uitslag quickscan asbest
Abk02-1	Abk02	0 - 30	asbest niet aantoonbaar
Abk03-1	Abk03	0 - 25	asbest niet aantoonbaar
Abk04-1	Abk04	0 - 25	asbest niet aantoonbaar
Abk06-1	Abk06	0 - 50	asbest niet aantoonbaar
Abk07-1	Abk07	0 - 20	asbest niet aantoonbaar
Abk08-1	Abk08	0 - 10	asbest niet aantoonbaar
Abk09-1	Abk09	0 - 20	asbest niet aantoonbaar
Abk10-1	Abk10	0 - 50	asbest aangetoond (chrysotiel)
Abk11-1	Abk11	0 - 30	asbest niet aantoonbaar
Abk13-1	Abk13	0 - 30	asbest niet aantoonbaar
Abk14-4	Abk14	110 - 160	asbest niet aantoonbaar
B05-1	B05	0 - 50	asbest niet aantoonbaar

In de bijlagen is het analysecertificaat van het kwalitatieve asbestonderzoek opgenomen.



6.1.3 Analyseresultaten plaatmateriaal asbest

In het laboratorium van Alcontrol zijn vijf asbestverdachte plaatmateriaalmonsters geanalyseerd volgens de norm "NEN 5896, kwantitatieve analyse van asbest in materiaal". De resultaten hiervan zijn als volgt:

<i>(Meng)monster</i>	<i>Totaal gewicht onderzocht (g)</i>	<i>Soort asbest</i>	<i>Schatting gewichtspercentage (% m/m)</i>	<i>Hechtgebondenheid</i>
avm01	101	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden
avm02	44	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden
Avm-03	9	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden
Avm-04	75	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden
Avm-05	243	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden
Avm-06	63 ¹	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden

¹Een deel van het aangeleverde materiaal bestond uit steen.

De analysecertificaten van de analyses zijn opgenomen in de bijlage.

6.1.4 Analyseresultaten uitkomende grond

In het laboratorium zijn de (meng)monsters kwantitatief geanalyseerd volgens de norm NEN 5707 of NEN 5897. Navolgend zijn de analyseresultaten weergegeven. De certificaten van de analyses zijn opgenomen als bijlage.

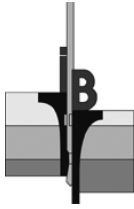
Hoeveelheid asbestmateriaal (fractie < 16 mm) kwantitatief onderzoek

<i>(meng)monster</i>	<i>Droge stof (%)</i>	<i>Gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)</i>			<i>Aangetroffen materiaal</i>
		<i>Totaal</i>	<i>Ondergrens</i>	<i>Bovengrens</i>	
Abk14-6	85,4	47	37	59	chrysotiel, hechtgebonden
Asbest-M1	39,1	0,72	0,54	0,89	chrysotiel, hechtgebonden
Asbest-M2	52,3	<2	<2	<2	geen
Asbest-M3	88,4	<2	<2	<2	geen
Asbest-M4	84,5	<2	<2	<2	geen
Asbest-M5	78,2	28	21	37	chrysotiel, deels niet-hechtgebonden
Asbest-M6	88,7	33	26	39	chrysotiel, deels niet-hechtgebonden
Asbest-M7	85,7	<2	<2	<2	geen
Asbest-M8	86,4	2,0	1,4	2,7	chrysotiel, niet-hechtgebonden
Asbest-M9	88,6	<2	<2	<2	geen
Asbest-M10	86,8	8,5	5,4	12	chrysotiel, deels niet-hechtgebonden
Asbest-M11	83,9	150	95	210	chrysotiel en amosiet, deels niet-hechtgebonden

6.1.5 Berekening totale (gewogen) asbestconcentratie

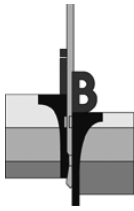
Uit de resultaten van het veldwerk en de resultaten van het laboratoriumonderzoek is het totaal (gewogen) gehalte aan asbest in de bodem/verharding berekend. Hierbij zijn de gewogen gehalten aan asbest > 16 mm (plaatmateriaal) en < 16 mm (grond/puin) gesommeerd. 'Gewogen' houdt in dat het aangetoonde gehalte amfibool-asbest wordt vermenigvuldigd met een factor 10. Behalve chrysotiel (serpetijn-asbest) horen alle overige asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet en actinoliet) tot de groep amfibool-asbest.

De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel (zie voor de berekening de bijlagen).



Gewogen gehalten asbest

<i>inspectiepunt</i>	<i>Laag (cm-mv)</i>	<i>Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
ABK-14-6	0-50	47
SI01	0-50	Geen asbest aangetoond
SI02	0-50	0,72
SI03	0-50	Geen asbest aangetoond
SI04	0-50	Geen asbest aangetoond
SI05	0-50	Geen asbest aangetoond
SI06	0-50	Geen asbest aangetoond
SI07	0-30	28
SI09	30-80	33
SI10	0-50	-
Sleuf11	0-30	Geen asbest aangetoond
Sleuf12	0-50	3
Sleuf13	0-20	31
Sleuf14	0-50	28
Sleuf15	0-50	158



6.2 Nader bodemonderzoek

6.2.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte cm-mv	Analysepakket	Toelichting
<i>Grond</i>				
M1	B18a	110 - 160	MET-g	onverdachte klei (verticale inkadering)
M2	B1012	30 - 80	MET-g	matig puinhoudende klei
M3	B1013	30 - 80	MET-g	matig puinhoudende klei
M4	B1014	0 - 40	MET-g	matig puinhoudende klei
M5	B10a	0 - 50	MET-g	matig puinhoudende klei
M6	B03a	60 - 80	MET-g	sporen puinhoudende klei
M7	B04a	0 - 45	MET-g	uiterst puinhoudende klei
M8	B1015	0 - 50	MET-g	matig puinhoudende klei
M9	B1012	80 - 130	MET-g	matig puinhoudende klei
M10	B1016	0 - 50	MET-g	zand met brokken puin
M11	B1017	0 - 50	MET-g	zand met brokken puin
M12	B1019	0 - 50	MET-g	zand met brokken puin
M13	B1011	0 - 50	Ba-g	matig puinhoudende klei
M14	B1018	0 - 30	Ba-, Pb-, Zn-g	zand met brokken puin
<i>Grondwater</i>				
Peilbuis	B1012	150 - 250	MET-w	-

Ba-g = barium-grond:

- barium
- lutum, droge- en organische stof.

Ba-, Pb-, Zn-g = barium-, lood, zink-grond:

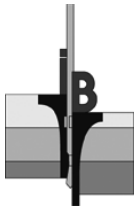
- barium, lood en zink;
- lutum, droge- en organische stof.

MET-g = Metalenpakket-grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- lutum, droge- en organische stof.

MET-w = Metalenpakket-grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).



6.2.2 Analyseresultaten grond en toetsing

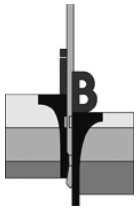
In onderstaande tabellen is een samenvatting gegeven van de toetsingsresultaten van de in § 6.2.1 beschreven analyses, getoetst aan de Circulaire bodemsanering. De volledige toetsings- en analyseresultaten zijn opgenomen in de bijlagen.

Grond:

Analyse monster	Traject (m -mv)	Toetsing Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering		
		AW	T	I
			-	-
M1	110 - 160	koper	-	-
M2	30 - 80	kobalt, koper, molybdeen, zink	-	lood
M3	30 - 80	koper, kwik, lood, zink	-	-
M4	0 - 40	koper, kwik, lood, molybdeen, zink	-	-
M5	0 - 50	zink	-	-
M6	60 - 80	kwik, molybdeen	-	-
M7	0 - 45	lood, molybdeen, zink	-	-
M8	0 - 50	kwik, lood, zink	-	-
M9	80 - 130	molybdeen, nikkel	-	-
M10	0 - 50	lood	-	-
M11	0 - 50	lood, zink	-	-
M12	0 - 50	kobalt, lood, zink	-	barium
M13	0 - 50	-	-	-
M14	0 - 30	zink	-	-

Grondwater:

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Toetsing Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering			
		S	T	I	Toetsoordeel
B1015	1,50 – 2,50	barium, molybdeen	-	-	Overschrijding streefwaarde



7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

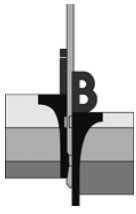
7.1 Nader asbest bodemonderzoek, ernst en risico-beoordeling

Zowel zintuiglijk als analytisch is asbesthoudend plaatmateriaal (>16 mm) aangetoond op het maaiveld ter plaatse van de sleuven 2 en 8 en in de bodem van de sleuven 12 t/m 15. Daarnaast is asbest aangetoond in de gezeefde/geharkte grond (< 16 mm) van asbestinspectiegat ABK 14 (aanvullend onderzoek 14P001694) en de asbestinspectiesleuven 2, 7, 9, 12, 14 en 15. Enkel het totaal gewogen gehalte aan asbest in sleuf 15 overschrijdt met 158 mg/kg ds. de interventiewaarde voor asbest. Daarnaast werden in het eerder op de locatie uitgevoerde verkennend asbestbodemonderzoek overschrijdingen van de interventiewaarde voor asbest vastgesteld in de bodem van asbestinspectiegaten Abk 01 en Abk 14. In het geval van Abk01 werd in de bodem slechts asbest aangetoond in één aangetroffen stuk plaatmateriaal. In de fractie <16 mm werd geen asbest aangetoond. Daar mogelijk sprake zou kunnen zijn van een 'incident' is sleuf 01 uit onderhavig nader onderzoek verricht ter plaatse van ABK01 uit het verkennend bodemonderzoek. Hierbij is geen asbest, zintuiglijk, noch analytisch, vastgesteld. In de overige sleuven van dit deelgebied is enkel asbest op het maaiveld en in de bodem van sleuf 2 vastgesteld. Het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in deze sleuf bedraagt echter 0,72 mg/kg ds. De interventiewaarde en restconcentratienorm voor asbest wordt voor deze ruimtelijke eenheid dus niet overschreden.

De bodem ter plaatse van sleuf 15 uit onderhavig onderzoek en asbestinspectiegat ABK14 uit het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek maken onderdeel uit van het eerder genoemde *geval van ernstige bodemverontreiniging*. Op basis van het onderzoek kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging met asbest ook aanwezig is op het naastgelegen perceel. Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt geschat dat de omvang van het geval op onderhavige onderzoekslocatie maximaal ca. 130 m² bedraagt. De dikte van de asbesthoudende laag is vermoedelijk beperkt tot de sterk puinhoudende of brokken puinhoudende bodemlaag, welke een dikte heeft van 0,6 à 1,0 meter. De omvang van de verontreiniging wordt daarom geschat als zijnde 80 à 130 m³. Een nauwkeurigere omvang bepaling kan slechts worden vastgesteld middels aanvullend onderzoek.

De in het verkennend- en nader asbestbodemonderzoek aangetoonde gehalten aan asbest overschrijden niet de grenswaarden waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's op de locatie. Echter of wel of geen overschrijding plaats vindt van het Verwaarloosbaar Risiconiveau is voor onderhavige situatie minder relevant daar in het kader van de voorgenomen bouwwerkzaamheden (op korte termijn) toch sanerende maatregelen genomen dienen te worden. Tot die tijd dienen, om blootstelling te voorkomen, tijdelijke beveiligingsmaatregelen genomen te worden. Te denken valt dan aan het afdekken/afsluiten van het terrein.

Opgemerkt dient te worden dat asbestbodemonderzoek niet meer is dan steekproefsgewijs onderzoek. Met name bij bijmengingen met puin is sprake van heterogeniteit. Er is derhalve altijd een zeker restrisico op het onverwacht aantreffen van hogere concentraties asbest.

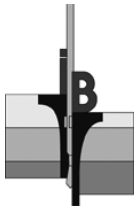


7.2 Nader bodemonderzoek

De in de bodem aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen (met name puin) en/of het langdurig historisch gebruik van de locatie. De sterke metalenverontreiniging lijkt beperkt te zijn tot onderhavig perceel.

Op basis van de onderzoeksresultaten uit het verkennend en nader bodemonderzoek blijkt slechts incidenteel (B2012 lood, en B2019 barium) sterke verhogingen worden gemeten. Voor het overgrote deel zijn de verhogingen niet meer dan licht. Hierbij dient nog opgemerkt te worden dat de norm voor barium (tijdelijk) is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, wordt het gehalte beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Dergelijke verhogingen, dit geldt ook voor de eerder gemeten matige zinkverhogingen, worden beschouwd als een 'piekwaarde' in doorgaans licht verhoogde bodemlagen. Dergelijke 'uitbijters' zijn niet ongebruikelijk voor dergelijke puinlagen, die gezien de aard hiervan vaak sterk inhomogeen zijn. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft zware metalen is dus geen sprake, een risico-beoordeling is dan ook niet aan de orde.



8. CONCLUSIE EN ADVIES

In verband met de voorgenomen bouw van enkele woningen op onderhavige onderzoekslocatie en de onderzoeksresultaten van het in het kader van de bouw reeds uitgevoerde verkennend (asbest) bodemonderzoek zijn een nader asbest bodemonderzoek (NEN 5707/5897) en een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

8.1 Nader asbest bodemonderzoek

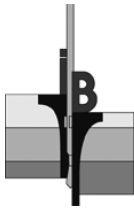
Als eerste zijn de reeds in voornoemd verkennend asbestbodemonderzoek vastgestelde asbestverontreinigingen verder ingekaderd door middel van kwalitatieve, alsmede één kwantitatieve, analyse(s). Hierbij werd vastgesteld dat mogelijk sprake was van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging, ter plaatse van de asbestinspectiegaten 1 en 14. Derhalve is in het opvolgende nader bodemonderzoek uitgegaan van twee ruimtelijke eenheden. Hierbij zijn in totaal vijftien asbestsleuven gegraven, waarbij de meeste sleuven zijn doorgezet tot in de ongeroerde bodem.

Zowel zintuiglijk als analytisch is asbesthoudend plaatmateriaal (>16 mm) aangetoond op het maaiveld ter plaatse van sleuven 2 en 8 en in de bodem van de sleuven 12 t/m 15. Daarnaast is asbest aangetoond in de gezeefde/geharkte grond (< 16 mm) van asbestinspectiegat Abk 14 uit het eerdere onderzoek en de asbestinspectiesleuven 2, 7, 9, 12, 14 en 15. In het nader onderzoek overschrijdt enkel het totaal gewogen gehalte aan asbest in sleuf 15, (te weten 158 mg/kg) de interventiewaarde voor asbest.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt gesteld dat de aanname van de aanwezigheid van een *geval van ernstige bodemverontreiniging* ter plaatse van ABK01 herzien dient te worden. Uit de onderzoeken blijkt dat de overschrijding van de interventiewaarde van asbest alhier het gevolg was van de aanwezigheid van één stuk asbesthoudend plaatmateriaal in de bodem, welke bij uitvoering van het verkennend asbest bodemonderzoek verwijderd is. In het nader bodemonderzoek is de bodem ter plaatse nader onderzocht door middel van het graven van een sleuf alhier. Hierbij is zintuiglijk noch analytisch asbest vastgesteld. In de overige sleuven van dit deelgebied is enkel asbest op het maaiveld en in de bodem van sleuf 2 vastgesteld. Het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in deze sleuf bedraagt echter slechts 0,72 mg/kg ds. De interventiewaarde voor asbest wordt voor deze ruimtelijke eenheid dus niet overschreden. Derhalve kan gesteld worden dat de bodem van deze ruimtelijke eenheid niet verontreinigd is met asbest. Geadviseerd wordt een en ander ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag.

De omvang van het *geval van ernstige bodemverontreiniging* met asbest, waarvan de bodem ter plaatse van sleuf 15 uit onderhavig onderzoek en asbestinspectiegat ABK14 uit het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek deel van uitmaken, wordt geschat op maximaal circa 130 m² (ca. 80-130 m³). Een nauwkeurigere omvang bepaling kan slechts worden vastgesteld middels aanvullend onderzoek.

Hoewel de in de onderzoeken aangetoonde gehalten aan asbest niet de grenswaarden overschrijden waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's, dienen in het kader van de geplande woningbouw wel sanerende maatregelen genomen te worden.



Door de opdrachtgever is aangegeven dat hij voornemens is om de asbestverontreiniging in zijn geheel te laten ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker. Voorafgaande aan de uitvoering van de sanering zal een BUS-melding worden opgesteld, welke ter goedkeuring bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid) zal worden ingediend.

Voor de duidelijkheid wordt opgemerkt dat het graven in een *geval van ernstige bodemverontreiniging* zonder toestemming van het bevoegd gezag niet is toegestaan. Daarom wordt ook geadviseerd om tijdens de graafwerkzaamheden alert te zijn/blijven op de aanwezigheid van asbest.

8.2 Nader bodemonderzoek

In het nader bodem onderzoek zijn de boringen, waarin matige zinkverhogingen zijn gemeten, herplaatst. Gelijkijdig zijn rondom deze boringen vijftien boringen verricht. In een tweede fase zijn nog vijf inkaderende boringen (inclusief één herplaatsing) verricht.

Op twee plaatsen zijn in de bodem sterk verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van boring B1012 werd in een matig puinhoudende kleilaag een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Daarnaast werd in boring B1019, in een brokken puin bevattende zandlaag, een sterk verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Voor het overige zijn in het nader onderzoek ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium en molybdeen.

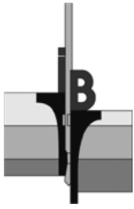
Dergelijke verhogingen, dit geldt ook voor de eerder in het verkennend bodemonderzoek gemeten matige zinkverhogingen, worden beschouwd als een 'piekwaarde' in doorgaans licht verhoogde bodemlagen. Dergelijke 'uitbijters' zijn niet ongebruikelijk voor dergelijke puinlagen, die gezien de aard hiervan vaak sterk inhomogeen zijn. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft zware metalen is dus geen sprake, een risico-beoordeling is dan ook niet aan de orde.

8.3 Resumé

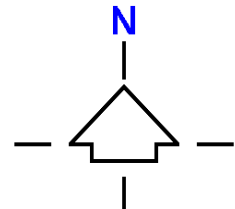
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de bodemkwaliteit van de locatie vanwege het aanwezige *geval van ernstige bodemverontreiniging* met asbest (nabij asbestinspectiegat 14 en asbestinspectiesleuf 15), vooralsnog niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering vormt voor de geplande bouw van de woningen. De bodemkwaliteit buiten het geval vormt naar onze mening geen probleem voor de voorgenomen bouwplannen.

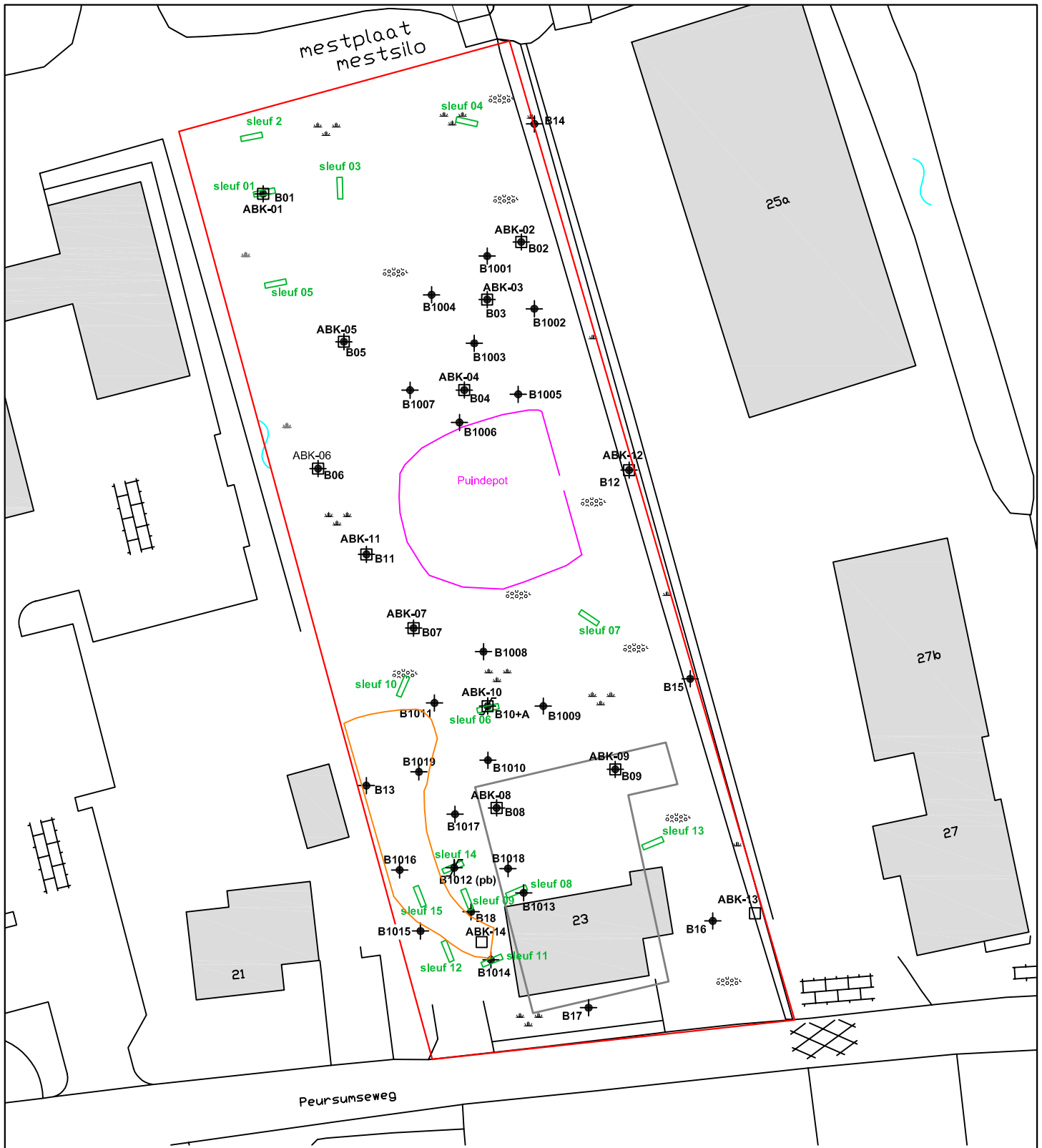
Geadviseerd wordt om onderhavig onderzoeksrapport ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voor te leggen.

BST/RBH

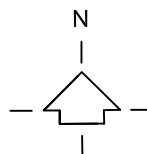
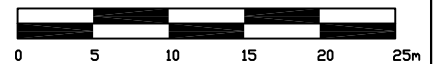


SITUERING LOCATIE
GIESSENBURG





- LEGENDA:**
- onderzoekslocatie
 - + onverhard
 - puinverharding
 - bestaande bebouwing
 - voormalige ligging afgebrande boerderij
 - sleuf
 - asbest inspectiekuil
 - geschatte omvang asbestverontreiniging



Bron: E-mail digitale tekening	
Bureau + vestigingsplaats: GBKN	
Tekening- / bladnummer: -	
Datum laatste bewerking: -	

Opdrachtschrijving / locatie:
Verkendend asbest en bodemonderzoek aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Opdrachtnummer:
14P001694-01

Bewerkt:
AMA

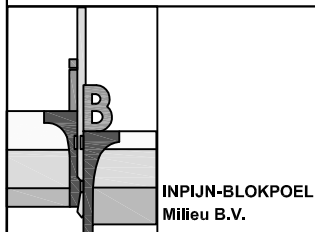
X, Y:

Bijlage:
SIT-02

Datum:
30-06-2016

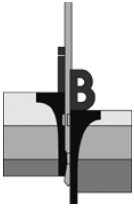
Schaal:
1 : 500

Formaat:
A4



Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

M:\Opdrachten\14\0016\Veldwerk\Tekeningen\14P001694-SIT-02-AMA



Opdracht : 14P001694-01
Rapport : 14P001694-01-ADV01
Project : Nader (asbest) bodemonderzoek aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg



1. Sleuf 1



2. Sleuf 2



3. Sleuf 3



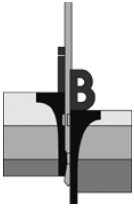
4. Sleuf 4



5. Sleuf 5



6. Sleuf 6



Opdracht : 14P001694-01
Rapport : 14P001694-01-ADV01
Project : Nader (asbest) bodemonderzoek aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg



7. Sleuf 7



8. Sleuf 8



9. Sleuf 9



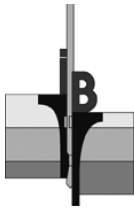
10. Sleuf 10



11. Sleuf 11



12. Sleuf 12



Opdracht : 14P001694-01
Rapport : 14P001694-01-ADV01
Project : Nader (asbest) bodemonderzoek aan de Peursumseweg 23 te Giessenburg



13. Sleuf 13



14. Sleuf 14



15.



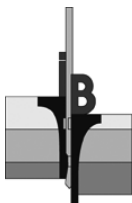
10.



11.



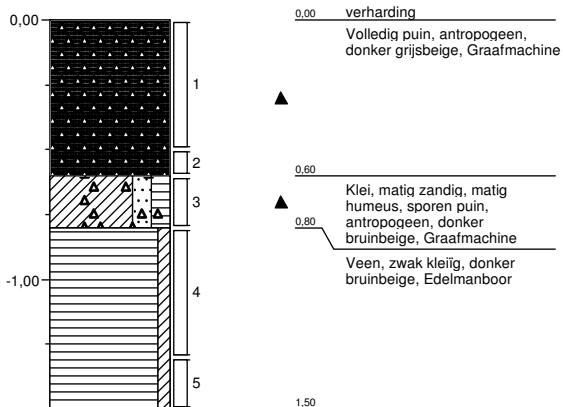
12.



Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

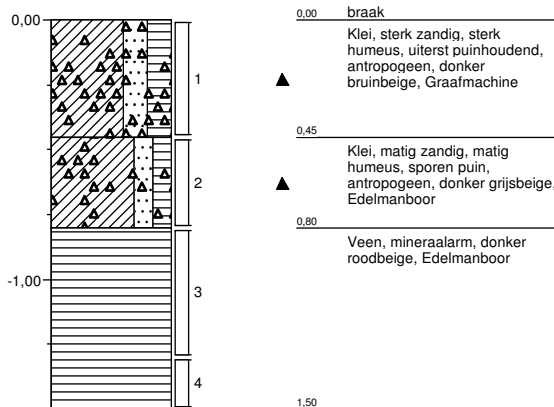
Boring: B03a

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



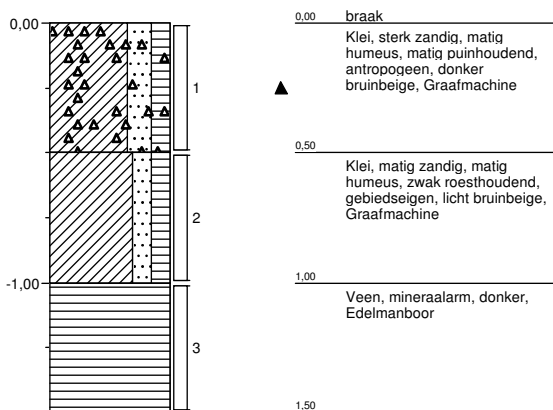
Boring: B04a

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



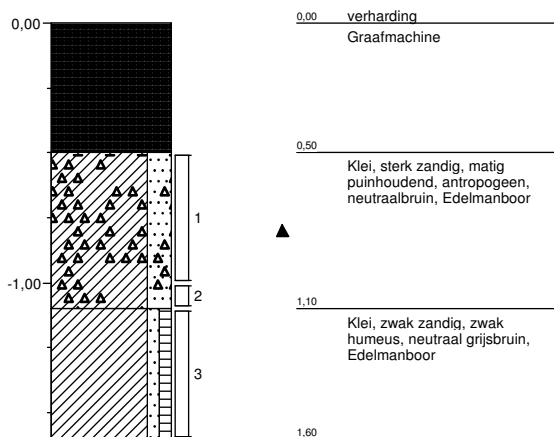
Boring: B10a

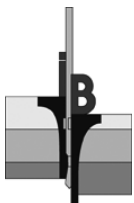
Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B18a

Datum: 09-05-2016
Boormeester: John de Swart

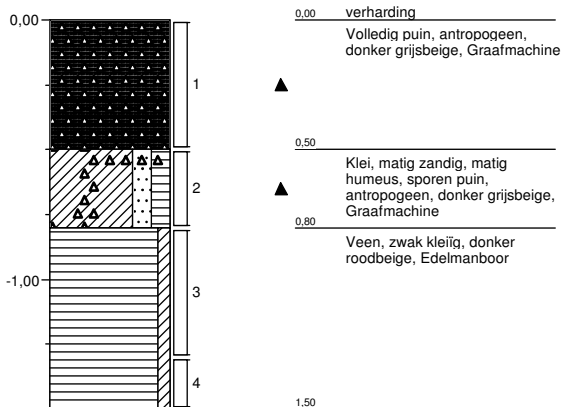




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

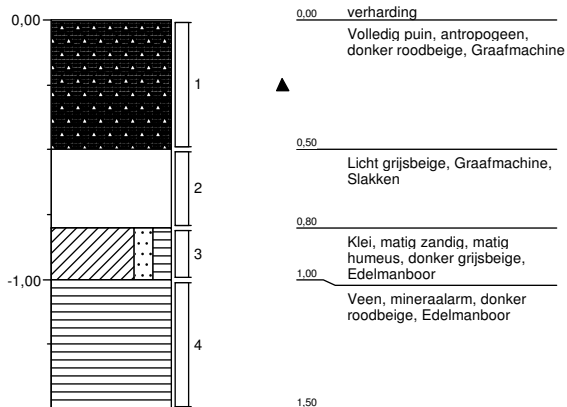
Boring: B1001

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



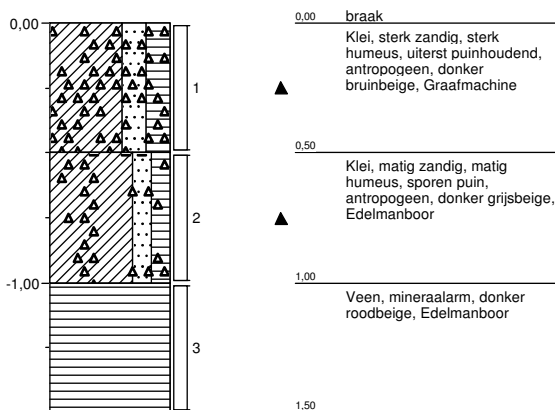
Boring: B1002

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



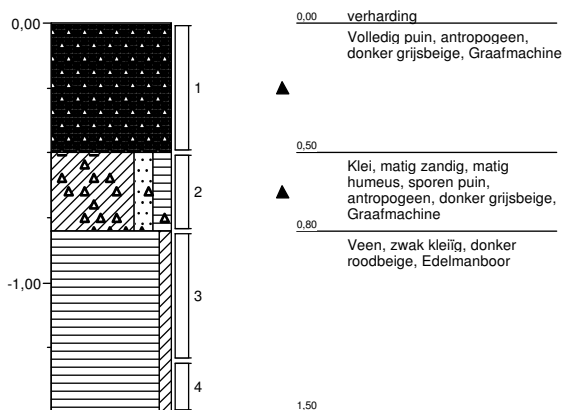
Boring: B1003

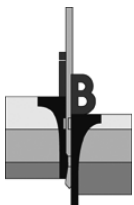
Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B1004

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt

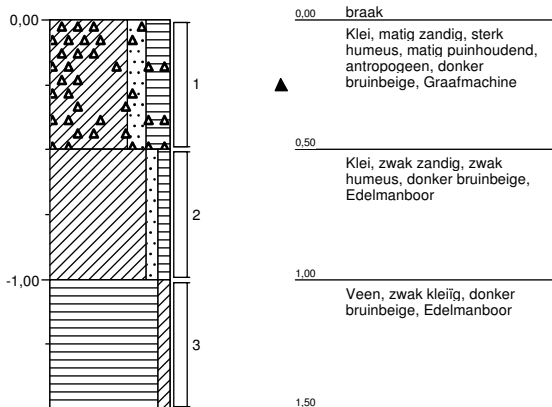




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

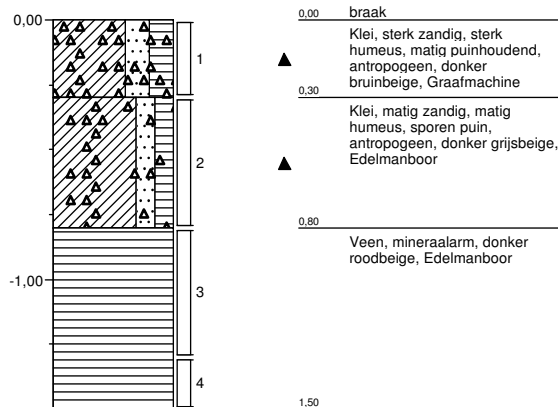
Boring: B1005

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



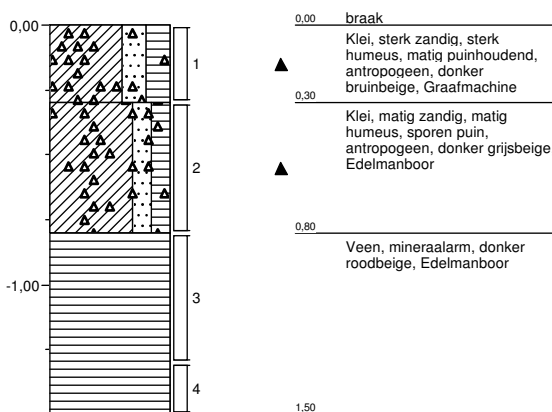
Boring: B1006

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



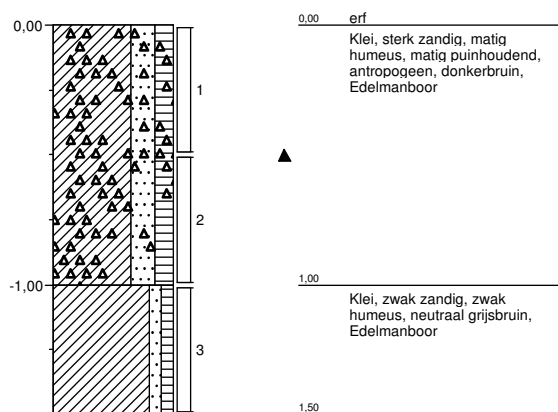
Boring: B1007

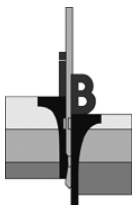
Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B1008

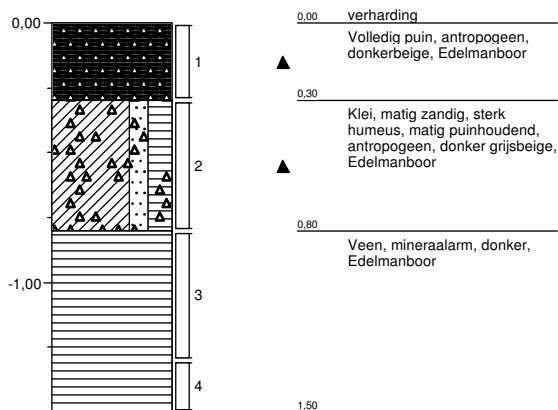
Datum: 09-05-2016
Boormeester: John de Swart





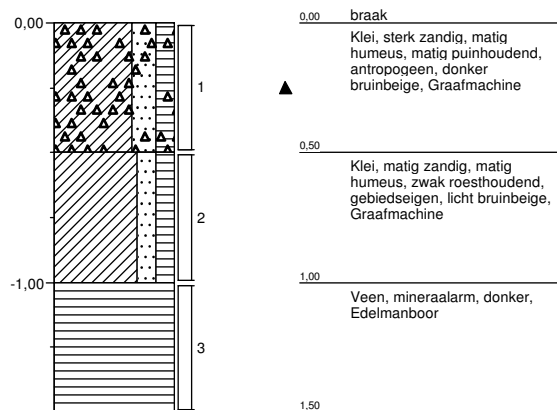
Boring: B1009

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



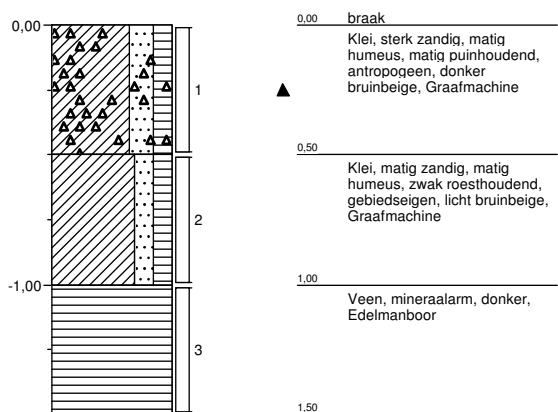
Boring: B1010

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



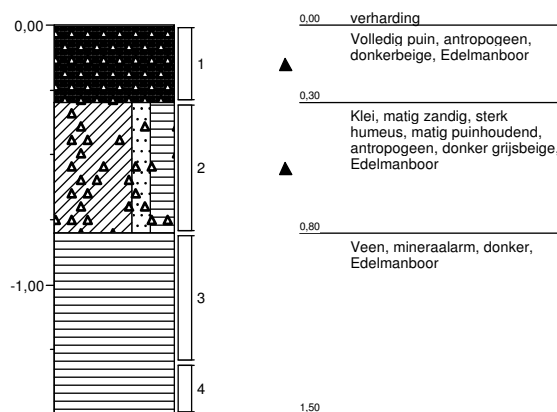
Boring: B1011

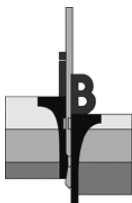
Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B1012

Datum: 10-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt

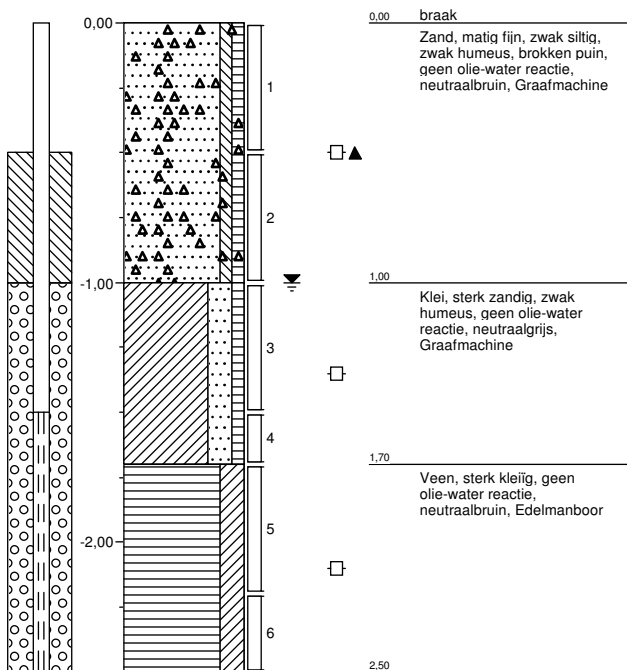




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

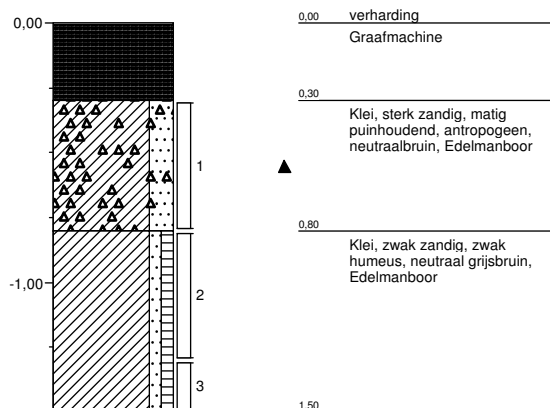
Boring: B1012 (pb)

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 100



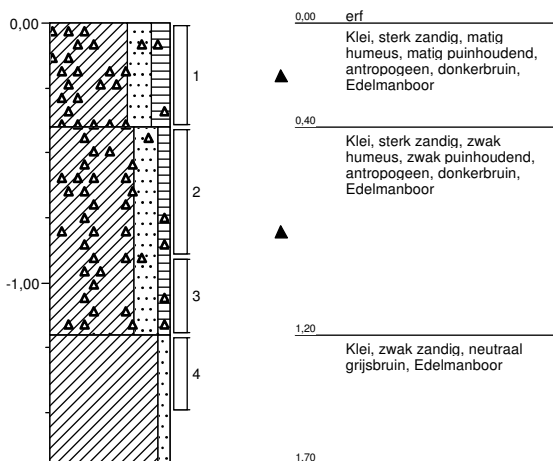
Boring: B1013

Datum: 09-05-2016
Boormeester: John de Swart



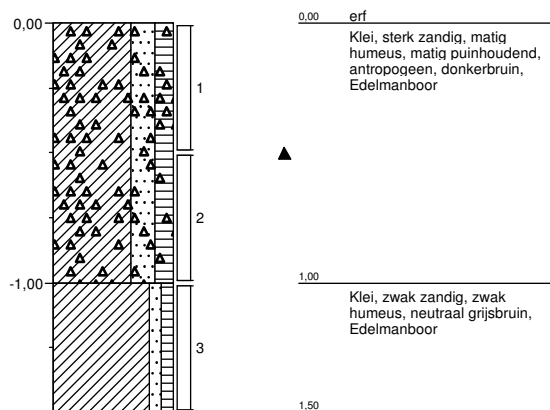
Boring: B1014

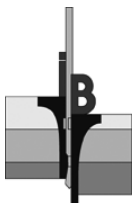
Datum: 09-05-2016
Boormeester: John de Swart



Boring: B1015

Datum: 09-05-2016
Boormeester: John de Swart

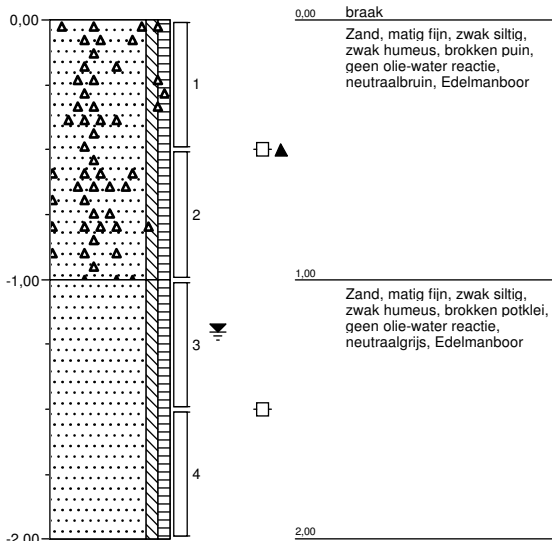




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

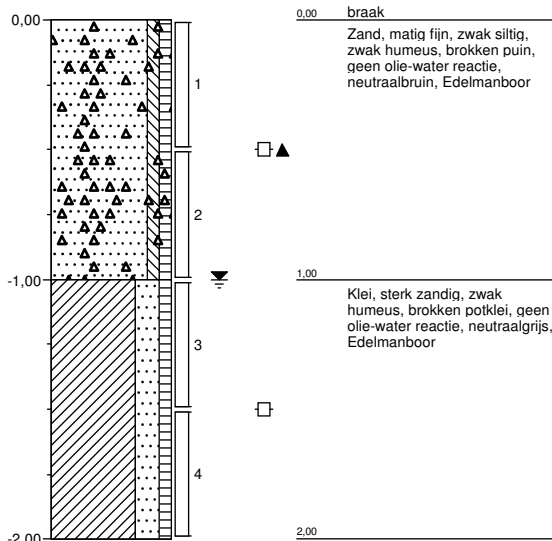
Boring: B1016

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 120



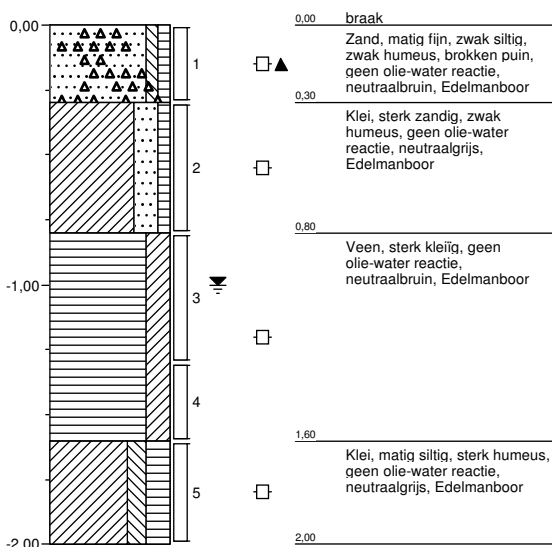
Boring: B1017

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 100



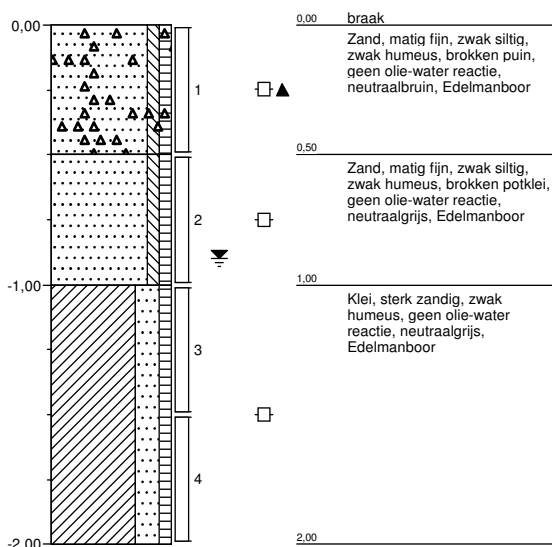
Boring: B1018

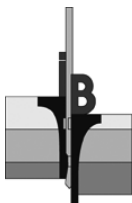
Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 100



Boring: B1019

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 90

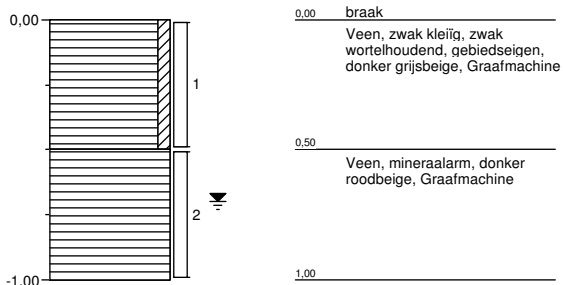




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

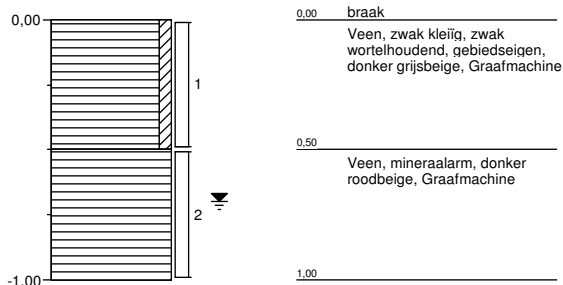
Boring:Sleuf 01

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 70



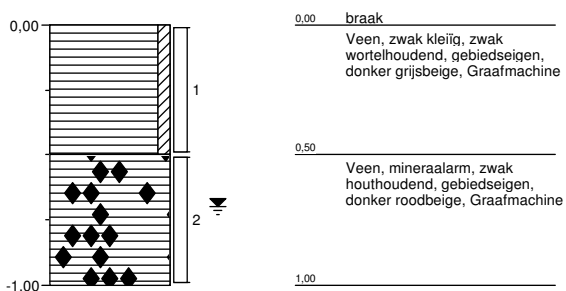
Boring:Sleuf 02

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 70



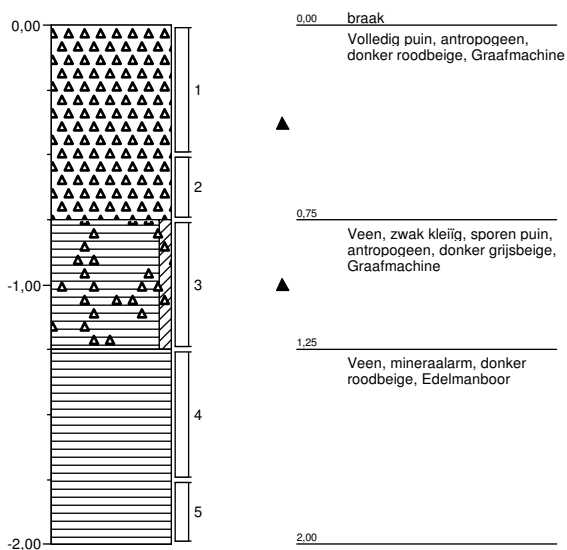
Boring:Sleuf 03

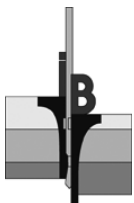
Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 70



Boring:Sleuf 04

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt

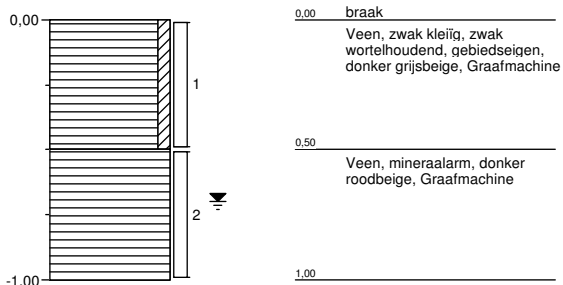




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

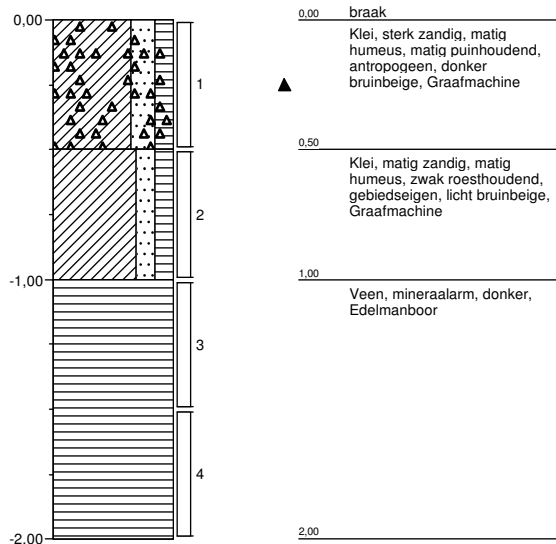
Boring: Sleuf 05

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv: 70



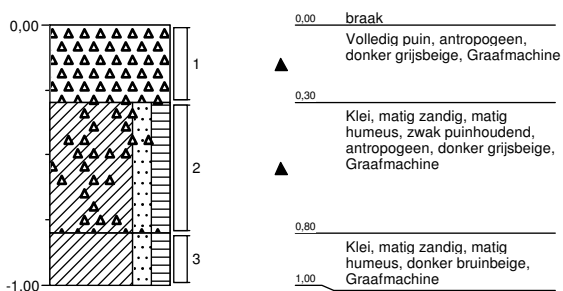
Boring: Sleuf 06

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



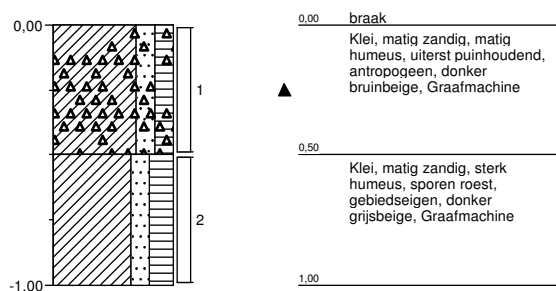
Boring: Sleuf 07

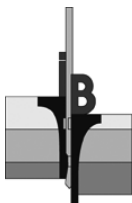
Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: Sleuf 08

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt

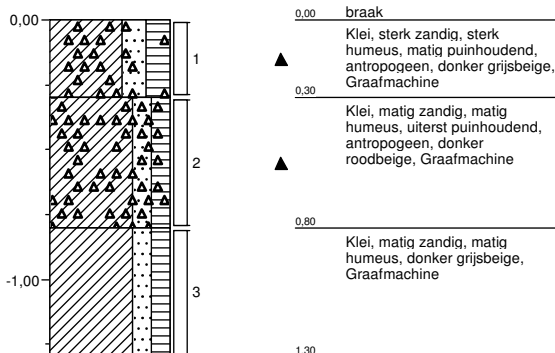




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

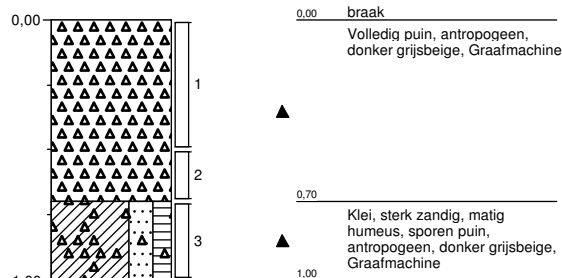
Boring: Sleuf 09

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



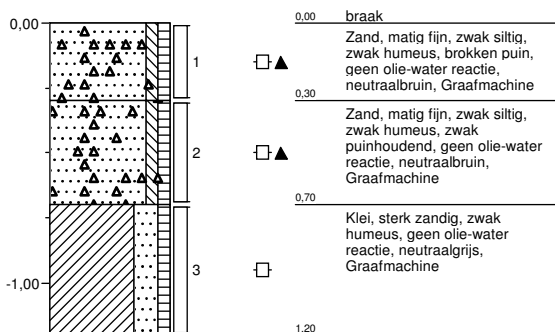
Boring: Sleuf 10

Datum: 09-05-2016
Boormeester: Kevin van Vugt



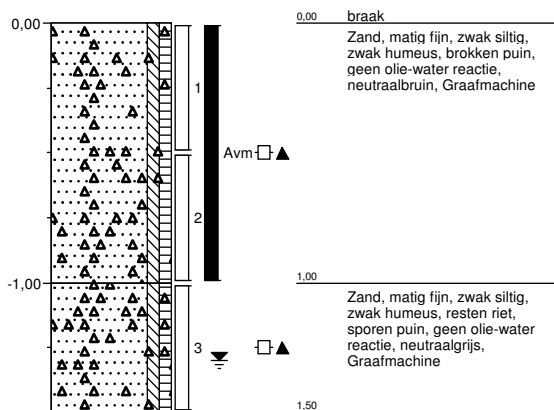
Boring: Sleuf 11

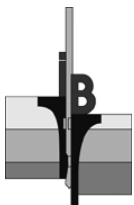
Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker



Boring: Sleuf 12

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 130

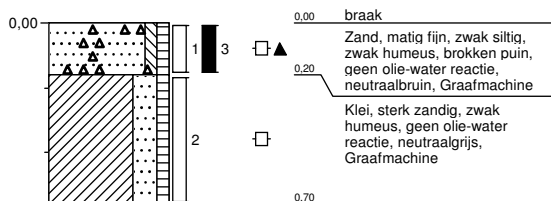




Opdracht: 14P001694-01
Project: Giessenburg

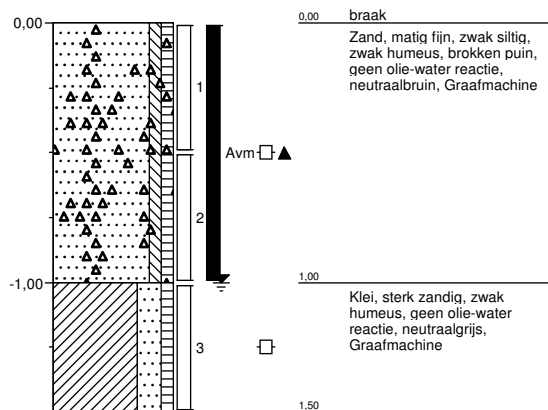
Boring:Sleuf 13

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker



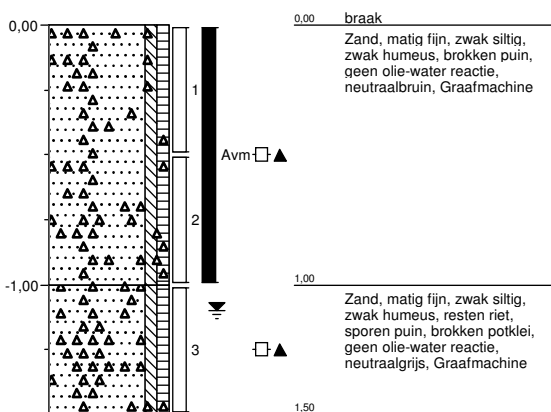
Boring:Sleuf 14

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 100



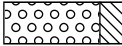
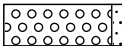
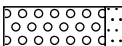
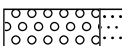
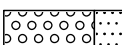
Boring:Sleuf 15

Datum: 03-06-2016
Boormeester: T. Bakker
GWS cm - mv: 110

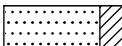
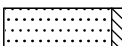
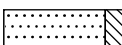
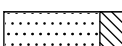
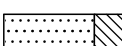


Legenda (conform NEN 5104)

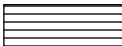

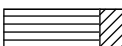
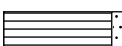
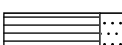
grind

-  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




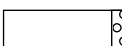
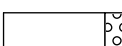

klei

-  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






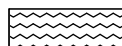
p.i.d.-waarde

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

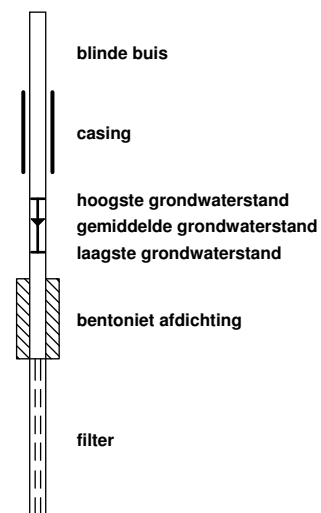
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

peilbuis





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694
ALcontrol rapportnummer : 12267745, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UPLNKPPR

Rotterdam, 23-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

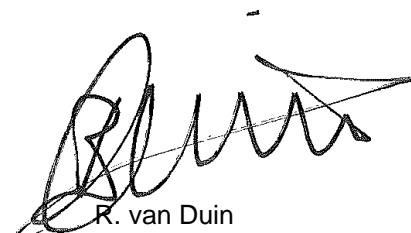
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Projectnummer 14P001694
Rapportnummer 12267745 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 23-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Abk02-1 Abk02 (0-30)
002	Asbestverdacht	Abk03-1 Abk03 (0-25)
003	Asbestverdacht	Abk04-1 Abk04 (0-25)
004	Asbestverdacht	Abk06-1 Abk06 (0-50)
005	Asbestverdacht	Abk07-1 Abk07 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		0.53	11.57	12.33	11	11.16
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
hechtgebondenheid	-		niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
chrysotiel	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
amosiet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
crocidoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
anthophylliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
tremoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
actinoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
hoeveelheid genomen steekmonster	kg			0.53	0.55	0.53	0.54

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Projectnummer 14P001694
Rapportnummer 12267745 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 23-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	Abk08-1 Abk08 (0-10)
007	Asbestverdacht	Abk09-1 Abk09 (0-20)
008	Asbestverdacht	Abk10-1 Abk10 (0-50)
009	Asbestverdacht	Abk11-1 Abk11 (0-30)
010	Asbestverdacht	Abk13-1 Abk13 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		11.48	10.8	0.73	10.95	10.87
<i>KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
hechtgebondenheid	-	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet hechtgebonden	niet van toepassing	niet van toepassing
chrysotiel	-	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	positief	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
amosiet	-	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
crocidoliet	-	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
anthophylliet	-	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
tremoliet	-	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
actinoliet	-	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
hoeveelheid genomen steekmonster	kg		0.55	0.53		0.51	0.56

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Projectnummer 14P001694
Rapportnummer 12267745 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 23-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	Abk14-4 Abk14 (110-160)
012	Asbestverdacht	Abk14-6 Abk14 (0-50)
013	Asbestverdacht	B05-1 B05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
---------	---------	---	-----	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q		12.388	
aangeleverd materiaal grond	kg		0.5		0.62

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

hechtgebondenheid	-		niet van toepassing		niet van toepassing
chrysotiel	-		niet gedetecteerd		niet gedetecteerd
amosiet	-		niet gedetecteerd		niet gedetecteerd
crocidoliet	-		niet gedetecteerd		niet gedetecteerd
anthophylliet	-		niet gedetecteerd		niet gedetecteerd
tremoliet	-		niet gedetecteerd		niet gedetecteerd
actinoliet	-		niet gedetecteerd		niet gedetecteerd

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q		47	
asbestconcentratie					
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q		47	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q		37	
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q		59 ¹⁾	
chrysotiel	mg/kgds	Q		47	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q		37	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q		59	
amosiet	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	
tremoliet	mg/kgds	Q		<2	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Projectnummer 14P001694
Rapportnummer 12267745 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 23-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	Abk14-4 Abk14 (110-160)
012	Asbestverdacht	Abk14-6 Abk14 (0-50)
013	Asbestverdacht	B05-1 B05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	
actinoliet	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q		47	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q		0.69 ¹⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Projectnummer 14P001694
Rapportnummer 12267745 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 23-03-2016

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :



Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Projectnummer 14P001694
Rapportnummer 12267745 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 23-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Peursumseweg 23 te Giessenburg
Projectnummer 14P001694
Rapportnummer 12267745 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 23-03-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2055863AA	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
002	0224480DD	27-01-2016	27-01-2016	ALC293
003	0224482DD	27-01-2016	27-01-2016	ALC293
004	E1302647	20-01-2016	20-01-2016	ALC291
005	0224484DD	27-01-2016	27-01-2016	ALC293
006	0224486DD	27-01-2016	27-01-2016	ALC293
007	0224479DD	27-01-2016	27-01-2016	ALC293
008	2055325AA	20-01-2016	20-01-2016	ALC201
009	E1302646	20-01-2016	20-01-2016	ALC291
010	0224490DD	27-01-2016	27-01-2016	ALC293
011	2055922AA	27-01-2016	27-01-2016	ALC201
012	E1300231	27-01-2016	27-01-2016	ALC291
013	2055321AA	20-01-2016	20-01-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12267745-012

Datum analyse: 23-03-2016

Projectnummer: 14P001694

Projectnaam: 14P001694

Monsteromschrijving: Abk14-6

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10579	g
totaal gewicht voor drogen	12388	g
droge stof	85.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	47		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	47		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	47	37	59
berekende bepalingsgrens	0.69		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	47	37	59
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	845	100	X						Plaat	4	3.1089	36.734		29.387	44.081	
4-8	1145	100	X						Plaat	3	0.3773	4.458		3.566	5.350	
2-4	808	86.3	X						Plaat	10	0.3911	5.354		3.978	7.164	
1-2	873	23.2	X						Plaat	3	0.0158	0.806		0.252	2.395	
0.5-1	1798	5.8														0.7
<0.5	5111															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12303403, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R311HQRM

Rotterdam, 17-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

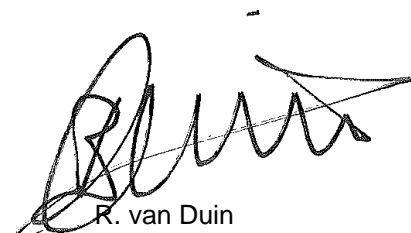
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303403 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 17-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Avm01-1 Avm01 (0-10)
002	Asbestverdacht	Avm02-1 Avm02 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		101.3	43.86
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303403 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 17-05-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * Toplaag is verweerd.
- 002 * Toplaag is verweerd.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303403 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0006357AZ	10-05-2016	10-05-2016	ALC201
002	0006233AZ	10-05-2016	10-05-2016	ALC201

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12303403-001

Datum analyse: 17-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Monsteromschrijving: Avm01-1

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	5	101.3185	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.7	10.1	15.2
Totalen		Serpentijn Amfibool				13 <0.1	10 <0.1	15 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12303403-002

Datum analyse: 17-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Monsteromschrijving: Avm02-1

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	2	43.8611	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	1.5	0.88	2.2
Totale		Serpentijn				1.5	0.9	2.2
		Amfibool				<0.1	<0.1	<0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12303402, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Q7A7DIF1

Rotterdam, 25-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

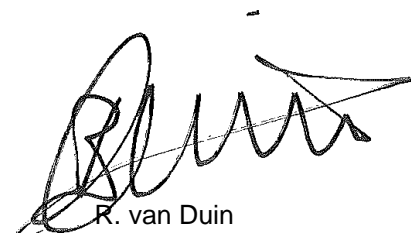
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303402 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M1 SI02 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M2 SI01 (0-50) SI03 (0-50) SI05 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M4 SI06 (0-50)
006	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M6 SI09 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	006
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal grond	kg		10.30	10.72	10.20	9.99
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.7	<2	<2	33
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.72	<2	<2	33
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.72	<2	<2	0.82
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	0.54	<2	<2	26
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	0.89	<2	<2	39
chrysotiel	mg/kgds	S	0.72	<2	<2	33
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	0.54	<2	<2	26
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	0.89	<2	<2	39
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303402 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M1 SI02 (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M2 SI01 (0-50) SI03 (0-50) SI05 (0-50)				
004	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M4 SI06 (0-50)				
006	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M6 SI09 (30-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	006
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.72	<2	<2	33
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	3.8	2.0	1.6	3.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303402 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdacht	Asbest-M3 SI04 (0-50)
005	Asbestverdacht	Asbest-M5 SI07 (0-30) SI10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	003	005
---------	---------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		11.16	21.55
-----------------------------	----	--	-------	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	28
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	28
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	7.2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	21
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	37
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	28
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	21
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	37
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	28
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.4	1.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303402 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303402 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1454127	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
002	E1454125	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
002	E1454124	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
002	E1454129	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
003	E1302634	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
004	E1454336	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
005	E1454334	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
005	E1454337	10-05-2016	09-05-2016	ALC291
006	E1454342	10-05-2016	09-05-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12303402-001

Datum analyse: 23-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	4027	g
totaal gewicht voor drogen	10296	g
droge stof	39.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.72		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.72		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.7	0.54	0.89
berekende bepalingsgrens	3.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.72	0.54	0.89
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.72		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	13	100														
8-16	112	100														
4-8	182	100														
2-4	204	100	X						Isolatie	1	0.0036		0.715	0.536	0.894	
1-2	237	26.4														2.1
0.5-1	477	7.8														1.7
<0.5	2803															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12303402-002

Datum analyse: 23-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	5613	g
totaal gewicht voor drogen	10723	g
droge stof	52.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	507	100														
16-32	192	100														
8-16	272	100														
4-8	359	100														
2-4	242	100														
1-2	208	28.8														1
0.5-1	296	7.7														1
<0.5	3537															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12303402-003

Datum analyse: 23-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9872	g
totaal gewicht voor drogen	11164	g
droge stof	88.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1784	100														
4-8	1786	100														
2-4	1036	100														
1-2	792	23.7														0.7
0.5-1	835	6.2														0.7
<0.5	3640															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12303402-004

Datum analyse: 23-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M4

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8617	g
totaal gewicht voor drogen	10195	g
droge stof	84.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	797	100														
4-8	778	100														
2-4	447	100														
1-2	461	26.1														0.7
0.5-1	1124	6.0														0.8
<0.5	5010															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12303402-005

Datum analyse: 25-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M5

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	16844	g
totaal gewicht voor drogen	21550	g
droge stof	78.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	28		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	21		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	7.2		
gemeten totaal asbestconcentratie	28	21	37
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	28	21	37
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	7.2		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	34	100.0														
8-16	3123	100	X						Board	1	0.238		6.358	4.239	8.478	
8-16	3123	100	X						Plaat	2	2.7713	20.566		16.453	24.679	
4-8	3196	100														
2-4	1479	45.7	X						Board	1	0.0047		0.275	0.086	1.277	
1-2	1455	20.4	X						Board	2	0.0042		0.549	0.110	2.253	
0.5-1	294	6.1														1.6
<0.5	7263															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12303402-005

Datum analyse: 25-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M5

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)
chrysotiel	0		<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	0		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12303402-006

Datum analyse: 23-05-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M6

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8854	g
totaal gewicht voor drogen	9987	g
droge stof	88.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	33		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	32		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.82		
gemeten totaal asbestconcentratie	33	26	39
berekende bepalingsgrens	3.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	33	26	39
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.82		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	115	100														
8-16	627	100	X						Plaat	2	1.3854	19.559		15.647	23.471	
4-8	764	100	X						Plaat	3	0.8215	11.598		9.278	13.917	
2-4	500	100	X						Asbestboard	1	0.023	0.091		0.052	0.130	
2-4	500	100	X						Plaat	2	0.0509	0.719		0.575	0.862	
2-4	500	100	X						Board	5	0.0323		0.821	0.547	1.094	
1-2	485	21.4														1.9
0.5-1	1027	7.2														1.3
<0.5	5336															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12317673, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FZVDPGTP

Rotterdam, 16-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

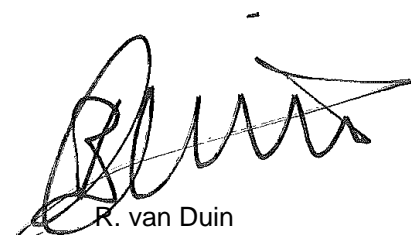
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 18

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12317673 - 1

Orderdatum 07-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M10 Sleuf14 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M11 Sleuf15 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M7 Sleuf11 (0-30)
004	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M8 Sleuf12 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M9 Sleuf13 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.31	10.20	10.17	10.17	10.20
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.5	53	<2	2.0	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.5	150	<2	2.0	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.0	3.8	<2	2.0	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	5.4	40	<2	1.4	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	12	67	<2	2.7	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	8.5	42	<2	2.0	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	5.4	33	<2	1.4	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	12	51	<2	2.7	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	11	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	6.2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	15	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12317673 - 1

Orderdatum 07-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M10 Sleuf14 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M11 Sleuf15 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M7 Sleuf11 (0-30)
004	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M8 Sleuf12 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest-M9 Sleuf13 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.5	42	<2	2.0	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	11	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	3.0	2.6	1.4	0.6	1.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 18

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12317673 - 1

Orderdatum 07-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	Avm-03 Sleuf12 (0-100)
007	Asbestverdacht	Avm-04 Sleuf13 (0-20)
008	Asbestverdacht	Avm-05 Sleuf14 (0-100)
009	Asbestverdacht	Avm-06 Sleuf15 (0-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>ASBESTONDERZOEK</i>						
aangeleverd materiaal	g		8.66	75.07	243.2	94.38
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Giessenburg
 Projectnummer 14P001694-01
 Rapportnummer 12317673 - 1

Orderdatum 07-06-2016
 Startdatum 09-06-2016
 Rapportagedatum 16-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	0238648DD	09-06-2016	03-06-2016	ALC293
002	0238643DD	09-06-2016	03-06-2016	ALC293
003	0238637DD	09-06-2016	03-06-2016	ALC293
004	0238640DD	09-06-2016	03-06-2016	ALC293
005	0238646DD	09-06-2016	03-06-2016	ALC293
006	TL5907676	09-06-2016	03-06-2016	ALC201

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 6 van 18

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12317673 - 1

Orderdatum 07-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	TL5907674	09-06-2016	03-06-2016	ALC201
008	TL5907675	09-06-2016	03-06-2016	ALC201
009	TL5907677	09-06-2016	03-06-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12317673-001

Datum analyse: 16-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M10

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8951	g
totaal gewicht voor drogen	10313	g
droge stof	86.8	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.5		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	4.5		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.0		
gemeten totaal asbestconcentratie	8.5	5.4	12
berekende bepalingsgrens	3.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.5	5.4	12
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.0		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Analysresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>32	0	100													
16-32	86	100													
8-16	1380	100	X					Asbestboard	1	0.9757	3.815		2.180	5.450	
4-8	1560	100	X					Board	1	0.1598		4.017	2.678	5.356	
4-8	1560	100	X					Plaat	1	0.0486	0.679		0.543	0.814	
2-4	1004	100													
1-2	892	21.9													1.8
0.5-1	922	8.0													1.2
<0.5	3108														

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12317673-001

Datum analyse: 16-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M10

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
chrysotiel	0		<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	0		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12317673-002

Datum analyse: 16-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M11

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8552	g
totaal gewicht voor drogen	10196	g
droge stof	83.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	42		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	11		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	49		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.8		
gemeten totaal asbestconcentratie	53	40	67
berekende bepalingsgrens	2.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	150	95	210
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.8		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	2-5	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	199	100														
8-16	1054	100	X	X					Golfplaat	2	2.3311	43.613		32.710	54.516	
4-8	1084	100	X	X					Golfplaat	3	0.2814	5.265		3.949	6.581	
4-8	1084	100	X						Board	1	0.1448		3.810	2.540	5.080	
2-4	645	100	X	X					Golfplaat	1	0.0239	0.447		0.335	0.559	
1-2	601	27.4														1.4
0.5-1	814	8.2														1.2
<0.5	4155															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12317673-002

Datum analyse: 16-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M11

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)
chrysotiel	0		<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	0		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12317673-003

Datum analyse: 14-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M7

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8715	g
totaal gewicht voor drogen	10169	g
droge stof	85.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	99	100														
8-16	829	100														
4-8	835	100														
2-4	521	100														
1-2	520	23.3														0.9
0.5-1	1191	9.1														0.5
<0.5	4719															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12317673-004

Datum analyse: 16-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M8

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8790	g
totaal gewicht voor drogen	10170	g
droge stof	86.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.0		
gemeten totaal asbestconcentratie	2.0	1.4	2.7
berekende bepalingsgrens	0.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.0	1.4	2.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.0		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100							Board	2	0.0793		2.030	1.353	2.706	
16-32	84	100														
8-16	793	100														
4-8	697	100	X													
2-4	481	100														
1-2	465	23.1														
0.5-1	789	7.4														
<0.5	5481														0.3	

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12317673-004

Datum analyse: 16-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M8

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
chrysotiel	0		<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	0		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12317673-005

Datum analyse: 14-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving: Asbest-M9

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9040	g
totaal gewicht voor drogen	10201	g
droge stof	88.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	206	100														
4-8	272	100														
2-4	191	100														
1-2	305	23.0														0.8
0.5-1	1708	7.4														0.6
<0.5	6359															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12317673-006

Datum analyse: 10-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Monsteromschrijving: Avm-03

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	8.6635	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.1	0.87	1.3
Totalen		Serpentijn Amfibool				1.1 <0.1	0.9 <0.1	1.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12317673-007

Datum analyse: 10-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Monsteromschrijving: Avm-04

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	75.0663	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	9.4	7.5	11.3
Totalen		Serpentijn Amfibool				9.4 <0.1	7.5 <0.1	11 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12317673-008

Datum analyse: 10-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Monsteromschrijving: Avm-05

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	10	243.17	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	30.4	24.3	36.5
Totalen		Serpentijn Amfibool				30 <0.1	24 <0.1	36 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12317673-009

Datum analyse: 10-06-2016

Projectnummer: 14P00169401

Monsteromschrijving: Avm-06

Projectnaam: 14P001694-01

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	62.7723	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.8	6.3	9.4
Steen	2	31.6068	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen			Serpentijn Amfibool			7.8 <0.1	6.3 <0.1	9.4 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12303227, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GKZQGADY

Rotterdam, 19-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

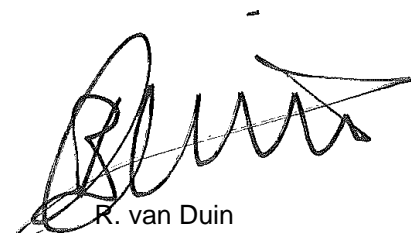
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303227 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M1 B18a (110-160)
002	Asbestverdachte grond AS3000	M2 B1012 (30-80)
003	Asbestverdachte grond AS3000	M3 B1013 (30-80)
004	Asbestverdachte grond AS3000	M4 B1014 (0-40)
005	Asbestverdachte grond AS3000	M5 B10a (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	64.9	91.9	80.2	79.0	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	87	<1	62	55
aard van de artefacten	-	S	geen	puin	geen	puin	puin
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	3.4	4.6	4.2	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	47	3.0	9.6	15	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	240 ¹⁾	160 ¹⁾	110 ¹⁾	310 ¹⁾	110 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.38 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.40 ¹⁾	0.26 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	16 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.3 ¹⁾	6.1 ¹⁾	4.0 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	57 ¹⁾	22 ¹⁾	28 ¹⁾	32 ¹⁾	19 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.08 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	47 ¹⁾	370 ¹⁾	70 ¹⁾	100 ¹⁾	31 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	4.3 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	2.0 ¹⁾²⁾	1.2 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	43 ¹⁾	13 ¹⁾	17 ¹⁾	17 ¹⁾	10 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	180 ¹⁾	190 ¹⁾	130 ¹⁾	300 ¹⁾	180 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303227 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303227 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	M6 B03a (60-80)
007	Asbestverdachte grond AS3000	M7 B04a (0-45)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	49.5	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	35
aard van de artefacten	-	S	geen	puin
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	24.7	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	38	2.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	270 ¹⁾	62 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.80 ¹⁾	0.27 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	8.2 ¹⁾	3.9 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	44 ¹⁾	17 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	0.09 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	50 ¹⁾	38 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	2.2 ¹⁾	88 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	34 ¹⁾	10 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	160 ¹⁾	110 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303227 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Voetnoten

1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.

Paraaf :





Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303227 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5944786	10-05-2016	09-05-2016	ALC201
002	Y5945019	10-05-2016	10-05-2016	ALC201
003	Y5944785	10-05-2016	09-05-2016	ALC201
004	Y5944787	10-05-2016	09-05-2016	ALC201
005	Y5945013	10-05-2016	10-05-2016	ALC201
006	Y5945407	10-05-2016	10-05-2016	ALC201
007	Y5944817	10-05-2016	10-05-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12303232, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F2KFAGZJ

Rotterdam, 19-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

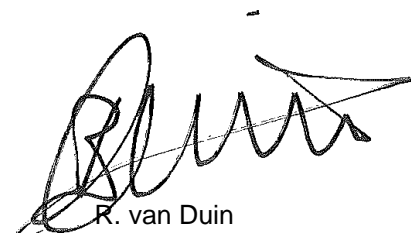
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303232 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M8 B1015 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
min. delen <2um	% vd DS	S	8.2
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	67 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.32 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	4.6 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	20 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	86 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	13 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	99 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303232 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12303232 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5944788	10-05-2016	09-05-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12317644, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 84KSFMMK

Rotterdam, 16-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

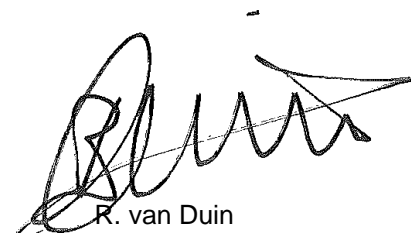
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12317644 - 1

Orderdatum 07-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	M10 B1016 (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	M11 B1017 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	M12 B1019 (0-50)				
004	Asbestverdachte grond AS3000	M9 B1012 (80-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.9	74.7	85.3	31.5 ³⁾
gewicht artefacten	g	S	14	15	96	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	stenen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.6	2.4	57.9 ³⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	6.3	19	2.1	13
METALEN						
barium	mg/kgds	S	52 ¹⁾	180 ¹⁾	270 ¹⁾	250 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.37 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.27 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	4.5 ¹⁾	6.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	7.7 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	14 ¹⁾	29 ¹⁾	12 ¹⁾	32 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾²⁾	0.12 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.09 ¹⁾²⁾
lood	mg/kgds	S	81 ¹⁾	58 ¹⁾	41 ¹⁾	13 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	0.92 ¹⁾	0.81 ¹⁾	5.9 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	13 ¹⁾	20 ¹⁾	11 ¹⁾	32 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	66 ¹⁾	130 ¹⁾	93 ¹⁾	66 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12317644 - 1

Orderdatum 07-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12317644 - 1

Orderdatum 07-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2183701AA	09-06-2016	03-06-2016	ALC201
002	2183698AA	09-06-2016	03-06-2016	ALC201
003	2183686AA	09-06-2016	03-06-2016	ALC201
004	Y5945054	10-05-2016	10-05-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12325014, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VP8QTWVR

Rotterdam, 23-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

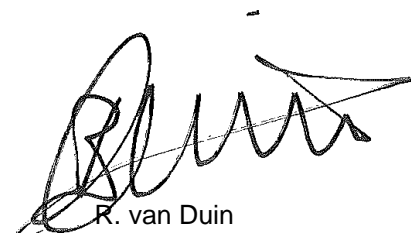
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12325014 - 1

Orderdatum 17-06-2016
Startdatum 17-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M13 B1011 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	92.9 ¹⁾
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9 ¹⁾
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
min. delen <2um	% vd DS	S	5.3
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	87 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12325014 - 1

Orderdatum 17-06-2016
Startdatum 17-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12325014 - 1

Orderdatum 17-06-2016
Startdatum 17-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5945040	10-05-2016	10-05-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12335855, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T8KAUFJJ

Rotterdam, 06-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

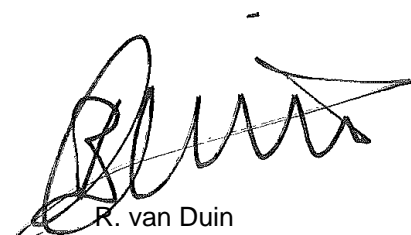
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12335855 - 1

Orderdatum 05-07-2016
Startdatum 05-07-2016
Rapportagedatum 06-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M 14 B1018 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.5
gewicht artefacten	g	S	6.8
aard van de artefacten	-	S	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	67
lood	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	76

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12335855 - 1

Orderdatum 05-07-2016
Startdatum 05-07-2016
Rapportagedatum 06-07-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12335855 - 1

Orderdatum 05-07-2016
Startdatum 05-07-2016
Rapportagedatum 06-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2183699AA	09-06-2016	03-06-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Giessenburg
Uw projectnummer : 14P001694-01
ALcontrol rapportnummer : 12332190, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UTWHWDXP

Rotterdam, 01-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001694-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

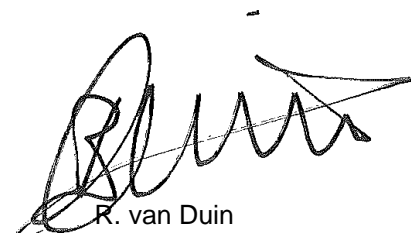
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12332190 - 1

Orderdatum 29-06-2016
Startdatum 29-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1012-1 B1012

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	170
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	9.0
koper	µg/l	S	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	7.3
molybdeen	µg/l	S	10
nikkel	µg/l	S	12
zink	µg/l	S	<10

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12332190 - 1

Orderdatum 29-06-2016
Startdatum 29-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. v.d. Stelt

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Giessenburg
Projectnummer 14P001694-01
Rapportnummer 12332190 - 1

Orderdatum 29-06-2016
Startdatum 29-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1549181	10-06-2016	10-06-2016	ALC204

Paraaf :



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M1
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	64.9	64.9			--			
gewicht artefacten	g	<1				--			
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	47	47			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	240	140	140		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.359	0.359		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	16	9.5	9.5		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	57	44.5	44.5		* WO 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.0985	0.0985		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	39.2	39.2		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	1.5		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	43	26.4	26.4		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	180	127	127		<=AW140	430	720	20

Monstercode 12303227-001
 Monsteromschrijving M1 B18a (110-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M2
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	91.9	91.9			--			
gewicht artefacten	g	87				--			
aard van de artefacten	-	Puin							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	3.0	3.0			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	551	551		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.51	0.51		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.9	15.5	15.5		* WO 15	102	190	3
koper	mg/kg	22	42	42		* WO 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.0979	0.0979		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	370	558	558		*** NT>I	50	290	530
molybdeen	mg/kg	4.3	4.3	4.3		* WO 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	35	35		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	190	415	415		* IN 140	430	720	20

Monstercode 12303227-002
 Monsteromschrijving M2 B1012 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M3
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	80.2	80.2		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	9.6	9.6		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	110	219	219		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.52	0.529		<=AW	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	6.3	12.1	12.1		<=AW	15	102	190
koper	mg/kg	28	42.9	42.9		* WO	40	115	190
kwik	mg/kg	0.17	0.21	0.214		* WO	0.15	18	36
lood	mg/kg	70	92.7	92.7		* WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	17	30.4	30.4		<=AW	35	68	100
zink	mg/kg	130	212	212		* IN	140	430	720

Monstercode 12303227-003
 Monsteromschrijving M3 B1013 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M4
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	79.0	79		--				
gewicht artefacten	g	62			--				
aard van de artefacten	-	Puin							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	15	15		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	310	458	458		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.40	0.52	0.529		<=AW	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	6.1	8.85	8.85		<=AW	15	102	190
koper	mg/kg	32	43.4	43.4		* WO	40	115	190
kwik	mg/kg	0.14	0.16	0.164		* WO	0.15	18	36
lood	mg/kg	100	123	123		* WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	2.0	2	2		* WO	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	17	23.8	23.8		<=AW	35	68	100
zink	mg/kg	300	415	415		* IN	140	430	720

Monstercode 12303227-004
 Monsteromschrijving M4 B1014 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M5
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.5	91.5		--					
gewicht artefacten	g	55			--					
aard van de artefacten	-	Puin								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	2.6	2.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	397	397		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.26	0.41	0.417		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.0	13.2	13.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	36.8	36.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.11	0.113		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	31	47.1	47.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	1.2		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	27.8	27.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	180	401	401	*	IN	140	430	720	20

Monstercode 12303227-005
 Monsteromschrijving M5 B10a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M6
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	49.5	49.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	24.7	24.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	38	38		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	270	190	190		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.80	0.53	0.53		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.2	5.84	5.84		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	44	30.1	30.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.19	0.15	0.155	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	50	37.7	37.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	2.2		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	34	24.8	24.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	160	111	111		<=AW140	430	720	20	

Monstercode 12303227-006
 Monsteromschrijving M6 B03a (60-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M7
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.0	90		--					
gewicht artefacten	g	35			--					
aard van de artefacten	-	Puin								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	2.5	2.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	62	226	226		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.27	0.457	0.457		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.9	13	13		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	34.3	34.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.128	0.128		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	38	59	59		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	88	88	88		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	28	28		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	253	253		* IN	140	430	720	20

Monstercode 12303227-007
 Monsteromschrijving M7 B04a (0-45)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M8
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88.3	88.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	8.2	8.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	67	146	146		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.481	0.481		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.6	9.64	9.64		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	33.1	33.1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.14	0.181	0.181		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	86	119	119		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	25	25		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	99	175	175		* WO	140	430	720	20

Monstercode 12303232-001
 Monsteromschrijving M8 B1015 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M9
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	31.5	31.5		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	57.9	57.9		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	13	13		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	250	408	408		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.27	0.124	0.124		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.7	12.3	12.3		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	32	20	20		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.0793	0.0793		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	9.14	9.14		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	5.9	5.9	5.9		* WO	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	32	48.7	48.7		* IN	35	68	100
zink	mg/kg	66	52.5	52.5		<=AW140	430	720	20

Monstercode 12317644-004
 Monsteromschrijving M9 B1012 (80-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M10
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	87.9	87.9			--			
gewicht artefacten	g	14				--			
aard van de artefacten	-	Div. materialen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	6.3	6.3			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	52	131	131		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.347	0.347		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.5	10.8	10.8		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	14	24.1	24.1		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.06	0.0796	0.0796		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	81	115	115		* WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	27.9	27.9		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	66	124	124		<=AW140	430	720	20

Monstercode 12317644-001
 Monsteromschrijving M10 B1016 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M11
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	74.7	74.7			--			
gewicht artefacten	g	15				--			
aard van de artefacten	-	Stenen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	19	19			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	180	223	223		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.46	0.461		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.9	8.48	8.48		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	29	35.8	35.8		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.133	0.133		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	58	67	67		* WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.92	0.92	0.92		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	24.1	24.1		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	130	160	160		* WO	140	430	720

Monstercode 12317644-002
 Monsteromschrijving M11 B1017 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving M12
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	85.3	85.3			--			
gewicht artefacten	g	96				--			
aard van de artefacten	-	Stenen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	2.1	2.1			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	270	1030	1030		***	--	920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.506	0.506		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.2	18.1	18.1		* WO	15	102	190
koper	mg/kg	12	24.4	24.4		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.06	0.0858	0.0858		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	41	63.9	63.9		* WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	0.81		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	31.8	31.8		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	93	217	217		* IN	140	430	720

Monstercode 12317644-003
 Monsteromschrijving M12 B1019 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-06-2016 - 15:43)

Projectcode Giessenburg
Projectnaam 14P001694-01
Monsteromschrijving M13
Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	92.9	92.9		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS5.3	5.3			--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	87	239	239		--		920	20

Monstercode 12325014-001
Monsteromschrijving M13 B1011 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT Niet toepasbaar
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-07-2016 - 09:11)*

Projectcode	Giessenburg
Projectnaam	14P001694-01
Monsteromschrijving	M 14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.5	83.5			--				
gewicht artefacten	g	6.8				--				
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	67	236	236		--		920	20	
lood	mg/kg	14	21.7	21.7		<=AW	50	290	530	10
zink	mg/kg	76	173	173		* WO	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
12335855-001	M 14 B1018 (0-30)

Legenda**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
 AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
 AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
 T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
 I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
 NT Niet toepasbaar
 * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
 ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
 *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-07-2016 - 15:43)*

Projectcode Giessenburg
 Projectnaam 14P001694-01
 Monsteromschrijving B1012-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	170	170	170	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	9.0	9	9.0	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.9	2.9	2.9	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	7.3	7.3	7.3	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	10	10	10	*	>S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	12	12	12	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	65	432	800	10

Monstercode 12332190-001
 Monsteromschrijving B1012-1 B1012

Legenda**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
 AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
 AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
 T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
 I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
 >S Groter dan de streefwaarde
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind) I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
 ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
 *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Abk 14-6 (puinverharding 0-50)

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)
m	m	m	
2	0,4	0,5	0,4

Maaiveld Geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Fractie < 16 mm

Analyse:

Serpentijn (mg/kg ds)
Amfibolen (mg/kg ds)
Hechtgebonden
Totaal gewogen geanalyseerd(mg/kg ds)

Asbest	Ondergrens	Bovengrens
47	37	59
<2	<2	<2
Ja	-	-
47	37	59

Totaal gewogen gemiddelde concentratie (mg/kg ds):

Totaal (mg/kg ds):

Asbest	Ondergrens	Bovengrens	
47	37	59	59

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Sleuf 01

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m ³)	ρ (kg/m ³) (kg/m ³)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m					
3,8	0,8	1	3,04	1800	5472	52,3	2862

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm Geen asbest aangetoond.

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001294-01

Inspectiepunt Sleuf02

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m		2,88	1800	5184	39,1
	3,6	0,8	1				2027

Maaiveld

Inspectie-efficiency

AVM01

70%

Hoeveelheid aangetroffen (gram):

222

Hoeveelheid geanalyseerd (gram):

101

Analyse:

Serpentijn (gram)

Asbest

Ondergrens

Bovengrens

Amfibolen (gram)

13

10,1

15,2

Hechtgebonden

<0,1

<0,1

<0,1

Totaal gewogen geanalyseerd(gram)

Ja

-

-

Totaal gewogen asbest aanwezig op maaiveld:

28,6

22,2

33,4

Tot. gew. asbest op mv. incl. efficiency-correctie:

41

32

48

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm

Geen asbest aangetroffen.

Fractie < 16 mm

	Serpentijnen	Amfibolen	Totaal gewogen	
Totaal	0,72	<2	0,72	mg/kg ds
Ondergrens	0,54	<2	0,54	mg/kg ds
Bovengrens	0,89	<2	0,89	mg/kg ds
Hechtgebonden:	Nee	-	Nee	

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Sleuf 03

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m					
2,8	0,8	1	2,24	1800	4032	52,3	2109

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm Geen asbest aangetoond.

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Sleuf 04

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)	
m	m	m	1	2,03	1800	3654	88,4	3230

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm Geen asbest aangetoond.

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Sleuf 05

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m					
2,9	0,8	1	2,32	1800	4176	52,3	2184

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm Geen asbest aangetoond.

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Sleuf 06

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m					
2,9	0,8	1	2,32	1800	4176	84,5	3529

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm Geen asbest aangetoond.

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
 Inspectiepunt: Sleuf 07

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m					
2,9	0,7	1	2,03	1800	3654	78,2	2857

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm

Analyse:

Serpentijn (mg/kg ds)
 Amfibolen (mg/kg ds)
 Hechtgebonden
 Totaal gewogen geanalyseerd(mg/kg ds)

Asbest	Ondergrens	Bovengrens
28	21	37
-		
j/n		
28	21	37

Totaal gewogen gemiddelde concentratie (mg/kg ds):

Totaal (mg/kg ds):

Asbest	Ondergrens	Bovengrens
28	21	37

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001294-01
 Inspectiepunt Sleuf08

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)	
m	m	m		2,79	1800	5022	39,1	1964
3,1	0,9	1						

Maaiveld

Inspectie-efficiency
 Hoeveelheid aangetroffen (gram):
 Hoeveelheid geanalyseerd (gram):

AVM01
 70%
 50
 44

Analyse:

Serpentijn (gram)
 Amfibolen (gram)
 Hechtgebonden
 Totaal gewogen geanalyseerd(gram)

Asbest	Ondergrens	Bovengrens
1,5	0,88	2,2
<0,1	<0,1	<0,1
Ja	-	-
1,5	0,88	2,2

Totaal gewogen asbest aanwezig op maaiveld:
 Tot. gew. asbest op mv. incl. efficiency-correctie:

1,7 1,0 2,5
 2 1 4

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbest aangetroffen.

Fractie < 16 mm Niet bepaald.

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
 Inspectiepunt: Sleuf 09

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)	
m	m	m		1,89	1800	3402	88,7	3018

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm

Analyse:

	Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Serpentijn (mg/kg ds)	33	26	29
Amfibolen (mg/kg ds)	-		
Hechtgebonden	j/n		
<i>Totaal gewogen geanalyseerd(mg/kg ds)</i>	33	26	29

Totaal gewogen gemiddelde concentratie (mg/kg ds):

	Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Totaal (mg/kg ds):	33	26	29

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Sleuf 10

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m ³)	ρ (kg/m ³) (kg/m ³)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m					
2,1	0,9	1	1,89	1800	3402	-	-

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm Niet onderzocht.

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
Inspectiepunt: Sleuf 11

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m ³)	ρ (kg/m ³) (kg/m ³)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m					
2	0,5	1	1	1800	1800	86,4	1555

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Fractie < 16 mm Geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
 Inspectiepunt: Sleuf 12

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m		1	1800	1800	86,4
2	0,5	1					1555

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm

		AVM		
Hoeveelheid aangetroffen (gram):		8		
Hoeveelheid geanalyseerd (gram):		9		
Analyse:		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Serpentijn (mg)		1100	870	1300
Amfibolen (mg)		-	-	-
Hechtgebonden		Ja	-	-
<i>Totaal gewogen geanalyseerd(mg)</i>		1100	870	1300
Totaal gewogen asbest aanwezig (mg):		1016	804	1201
Gewogen gemiddelde conc. (mg/kg ds)		0,7	0,5	0,8

Fractie < 16 mm*

Analyse:		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Serpentijn (mg/kg ds)		2	1,4	2,7
Amfibolen (mg/kg ds)		-		
Hechtgebonden		j/n		
<i>Totaal gewogen geanalyseerd(mg/kg ds)</i>		2	1,4	2,7

Totaal gewogen gemiddelde concentratie (mg/kg ds):

		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Totaal (mg/kg ds):		3	2	3

*Het in de laag 0-0,5 m - mv. aangetroffen gehalte aan asbest is gelijkgesteld voor de gehele verdachte laag (0-1 m).

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
 Inspectiepunt: Sleuf 13

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m		0,2	1800	360	88,6
2	0,5	0,2					319

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm

		AVM		
Hoeveelheid aangetroffen (gram):		78		
Hoeveelheid geanalyseerd (gram):		75		
Analyse:		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Serpentijn (mg)		9400	7500	11300
Amfibolen (mg)		-	-	-
Hechtgebonden		Ja	-	-
Totaal gewogen geanalyseerd(mg)		9400	7500	11300
Totaal gewogen asbest aanwezig (mg):		9776	7800	11752
Gewogen gemiddelde conc. (mg/kg ds)		30,6	24,5	36,8

Fractie < 16 mm Geen asbest aangetoond.

Totaal gewogen gemiddelde concentratie (mg/kg ds):

		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Totaal (mg/kg ds):		31	24	37

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
 Inspectiepunt: Sleuf 14

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)
m	m	m		1	1800	1800	86,8
2	0,5	1					1562

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm

		AVM		
Hoeveelheid aangetroffen (gram):		246		
Hoeveelheid geanalyseerd (gram):		243		
Analyse:		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Serpentijn (mg)		30400	24300	36500
Amfibolen (mg)		-	-	-
Hechtgebonden		Ja	-	-
<i>Totaal gewogen geanalyseerd(mg)</i>		30400	24300	36500
Totaal gewogen asbest aanwezig (mg):		30775	24600	36951
Gewogen gemiddelde conc. (mg/kg ds)		19,7	15,7	23,6

Fractie < 16 mm*

		Asbest		
Analyse:		Ondergrens	Bovengrens	
Serpentijn (mg/kg ds)		8,5		
Amfibolen (mg/kg ds)		-		
Hechtgebonden		j/n		
<i>Totaal gewogen geanalyseerd(mg/kg ds)</i>		8,5	5,4	12

Totaal gewogen gemiddelde concentratie (mg/kg ds):

		Asbest		
Totaal (mg/kg ds):		Ondergrens	Bovengrens	36
		28	21	

*Het in de laag 0-0,5 m - mv. aangetroffen gehalte aan asbest is gelijkgesteld voor de gehele verdachte laag (0-1 m).

Invullen

Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Project: 14P001694-01
 Inspectiepunt: Sleuf 15

Afmetingen onderzocht traject sleuf

Lengte (m)	Breedte (m)	Laagdikte (m)	Volume (m3)	ρ (kg/m3) (kg/m3)	gewicht (kg)	Droge stof (%)	droog gewicht sleuf' (kg)	
m	m	m		1	1800	1800	83,9	1510
2	0,5	1						

Maaiveld Geen asbestverdachte materialen waargenomen

Actuele contactzone

Fractie > 16 mm

		AVM		
Hoeveelheid aangetroffen (gram):		96		
Hoeveelheid geanalyseerd (gram):		63		
Analyse:		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Serpentijn (mg)		7800	6300	9400
Amfibolen (mg)		-	-	-
Hechtgebonden		Ja	-	-
<i>Totaal gewogen geanalyseerd(mg)</i>		7800	6300	9400
Totaal gewogen asbest aanwezig (mg):		11886	9600	14324
Gewogen gemiddelde conc. (mg/kg ds)		7,9	6,4	9,5

Fractie < 16 mm*

Analyse:		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Serpentijn (mg/kg ds)		42		
Amfibolen (mg/kg ds)		11		
Hechtgebonden		j/n		
<i>Totaal gewogen geanalyseerd(mg/kg ds)</i>		150	95	210

Totaal gewogen gemiddelde concentratie (mg/kg ds):

		Asbest	Ondergrens	Bovengrens
Totaal (mg/kg ds):		158	101	219

*Het in de laag 0-0,5 m - mv. aangetroffen gehalte aan asbest is gelijkgesteld voor de gehele verdachte laag (0-1 m).

Invullen

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

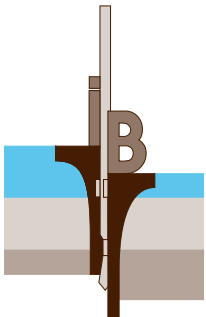
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.v.
Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13
telefax (0182) 62 60 16
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

