

Betreft : Actualiserend bodemonderzoek plangebied
Scheifelaar II te Veghel
te
VEGHEL

Opdrachtgever : Gemeente Veghel
T.a.v. Dhr. T. van der Heijden
Postbus 10001
5460 DA VEGHEL
NL

Behandeld door : Alexander P.L.A.M. Steenbergen (088-5130292)

Kenmerk : R1601078-RH_1

Datum : 2 mei 2016

SAMENVATTING

In opdracht van de Gemeente Veghel heeft Mos Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie Scheifelaar II te Veghel. In 2011 is door IDDS voor deze locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het huidige bodemonderzoek betreft een actualisatie hiervan.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen verkoop en herinrichting van de locatie. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie, met name of in de periode 2011 – 2016 de bodemkwaliteit is veranderd.

Het onderzoek is volgens de NEN 5740, waarbij aangetekend dient te worden dat volgens de Nota Bodembeleid van de regio Noordoost-Brabant op eerder onderzochte locaties kan worden volstaan met onderzoek van de bovengrond. Het onderzoek is aangevuld met een verkennend asbest onderzoek van de bovengrond.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en 2018, waarbij de grondmonsters zijn genomen op 18, 19 en 20 april 2016.

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013. Het totaalgehalte asbest is getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in bodem.

In de grond(meng)monsters van de bovengrond zijn geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond; in de bovengrond is geen asbest aangetoond.

Vanuit de Wet bodembescherming is er geen aanleiding is tot het uitvoeren van nader onderzoek, vanuit milieukundig oogpunt zijn er geen bezwaren zijn tegen de voorgenomen verkoop en herinrichting van de locatie.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek	4
1.2 Relevante normen	4
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Locatiegegevens	6
2.2 Locatie-inspectie	6
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4 Conclusie vooronderzoek	7
3. VERKENNEND ONDERZOEK	8
3.1 Onderzoekshypothese en -strategie	8
3.2 Uitvoering	9
3.3 Veldwerk verkennend onderzoek asbest	9
3.4 Chemisch-analytisch onderzoek	10
4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming	13
4.2 Toetsing	14
4.3 Analyses en concentratieberekeningen asbest	14
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
BIJLAGEN	
BIJLAGE A: Resultaten vooronderzoek	
BIJLAGE B: Veldwerkgegevens	
BIJLAGE C: Analysecertificaten	
BIJLAGE D: Toetsingsresultaten	
BIJLAGE E: Situatietekening	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van de Gemeente Veghel heeft Mos Milieu B.V. een actualiserend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Scheifelaar II te Veghel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 10 ha. De werkzaamheden zijn volgens offertenummer A1601377 uitgevoerd.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen verkoop en herinrichting van de locatie. In 2011 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS. Het huidige onderzoek is een actualisatie hiervan.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie, met name of in de periode 2011 – 2016 de bodemkwaliteit is veranderd.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op:

- NEN 5725 '*Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*';
- NEN 5740 '*Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*';
- NEN 5707 '*Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*'.

Volgens de Nota Bodembeleid van de regio Noordoost-Brabant kan op eerder onderzochte locatie worden volstaan met onderzoek van de bovengrond op basis van bovengenoemde NEN 5740.

Het veldwerk is uitgevoerd door gecertificeerde veldwerkers, volgens de BRL SIKB 2000 '*Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*'. Daarbij zijn de volgende SIKB protocollen van toepassing:

- Protocol 2001 '*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*' ;
- Protocol 2018 '*locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*'.

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek toegekend (Certificaatnummer K25557).

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de geldende normen, zoals vermeld op de betreffende analysecertificaten. De onderzoeksresultaten zijn vervolgens getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstremming in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Mos Milieu B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Tevens moet erop gewezen worden dat voor het verzamelen van feitelijke historische informatie gebruik is gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Er kan echter niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd, dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn, of dat de ligging van bepaalde bronlocaties, zoals genoemd in de archieven, niet in overeenstemming is met de werkelijkheid.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Concentraties in het grondwater en eventuele drijf laagdiktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn door onder andere seizoensinvloeden of onttrekkingen. Hierdoor kunnen tijdens een herbemonstering lagere of hogere concentraties en/of drijf laagdiktes worden vastgesteld.

Beïnvloeding van de bodem- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de grond met betrekking tot toepassing op andere percelen. Hiervoor dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

In Tabel 2-1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2-1: Locatiegegevens

Locatiegegevens	
Adres	Scheifelaar II, Veghel
Eigendom	Gemeente Veghel
Provincie	Noord-Brabant
Totaal perceeloppervlak	ca. 15,6 ha
Oppervlak onderzoekslocatie	ca. 10 ha
Huidig gebruik locatie	weiland
Toekomstig gebruik locatie	woonwijk

2.2 Locatie-inspectie

Op 18 april 2016 is door dhr. E. Sonnemans een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de volgende situatie werd aangetroffen:

- De locatie was in gebruik als weiland;
- Er zijn geen aanwijzingen (aflever-, vul- en ontluchtingspunten) die duiden op de aanwezigheid van boven- of ondergrondse tanks;
- Er zijn op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem aangetroffen;
- Er zijn geen activiteiten aangetroffen die op een mogelijke bodembelasting wijzen.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Het volgende milieukundige bodemonderzoek is uitgevoerd op de onderzoekslocatie:

- *Rapport betreffende een verkennend bodemonderzoek De Scheifelaar fase 2 te Veghel, IDDS, 2011; rapport kenmerk 1102C794/GGE_DBE/rap1.*

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met kobalt en plaatselijk ook licht verontreinigd met cadmium. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, nikkel en zink. De aangetoonde concentraties kobalt, barium, koper, nikkel en zink zijn naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd.

Ter plaatse van de voormalige wegen zijn enkele dwarsseuven gegraven; er zijn echter geen waarnemingen gedaan die duiden op een voormalige weg(fundering). Daarom heeft er hiervoor geen analytisch onderzoek plaatsgevonden.

Voor verdere informatie wordt verwezen naar het vooronderzoek van IDDS.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Gelet op de onderzoeksresultaten van het bovengenoemde onderzoek van IDDS is het merendeel van de aangetoonde overschrijdingen waarschijnlijk van nature verhoogd. Sinds de uitvoering van dit onderzoek zijn voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten uitgevoerd; Op basis van de aangetroffen beperkte overschrijdingen van de achtergrondwaarden kan de locatie als niet verdacht worden beschouwd.

3. VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Hoewel bij het onderzoek van IDDS in 2011 in diverse grond- en grondwatermonsters licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld, is uitgegaan van de onderzoekshypothese 'niet verdachte locatie', zie paragraaf 2.4. Uitgaande van deze hypothese is de onderzoeksstrategie ONV-GR-NL uit de NEN 5740 uitgewerkt, zie Tabel 2.

Volgens de Nota Bodembeleid van de regio Noordoost-Brabant kan op eerder onderzochte locaties worden volstaan met onderzoek van de bovengrond op basis van bovengenoemde NEN 5740. Hierbij wordt het totaal aantal boringen dat op basis van de oppervlakte moet worden uitgevoerd geplaatst tot 0,5 m-mv. In afwijking van de NEN wordt het grondwater niet onderzocht.

De bovengrond wordt voor dit onderzoek onderzocht op asbest volgens NEN 5707 (grootschalig onverdachte locatie). Hoewel dit bij een dergelijk verkennend onderzoek niet strikt nodig is, zijn hierbij ook asbestanalyses voorzien.

(Gedempte) sloten en (voormalige) wegen, zijn eerder onderzocht en worden niet apart in beschouwing genomen.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Opp. [ha]	Adres vml. onderzoek	Ordernr. vml. onderzoek	Opmerking	Hypothese	Strategie
ca. 10	Scheifelaar Fase 2	881108_019	bovengrond: Co, Cd >AW ondergrond: - grondwater: Ba, Cd, Cu, Ni, Zn >S Sporen baksteen t.p.v. 2 boringen; geen asbestverdacht materiaal	Onverdacht (grootschalig) Asbest-onverdacht (grootschalig)	Actualisatie bovengrond Strategie ONV-GR-NL NEN 5740 Strategie ONV Paragraaf 6.4.3 NEN 5707 (gaten tot ongeroerde ondergrond worden vervangen door gaten in de actuele contactzone)

Op basis van de beschikbare gegevens en de aanleiding van het onderzoek, zijn in Tabel 3 de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3: Te verrichten werkzaamheden

Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Gaten 0,3x0,3m tot 0,5 m-mv ¹⁾	Gaten 0,3x0,3m tot 0,5 m-mv met boring tot 2,0 m-mv	Grondanalyses	Grondwateranalyses
55	--	--	44	--	6x standaardpakket 9x asbest NEN 5707	--

Toelichting:

- 1) het maaiveld wordt op asbestverdachte materialen geïnspecteerd volgens NEN 5707; zonodig zullen niet alleen grondanalyses maar ook materiaalanalyses op asbest worden uitgevoerd.

3.2 Uitvoering

De aangetroffen situatie tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de gekozen onderzoeksstrategie.

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 april 2016. De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m laagdikte, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

De boorstaten zijn in Bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is in Bijlage E opgenomen.

De bovengrond bestaat tot -0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. In boring 22 en 23 zijn sporen baksteen aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Veldwerk verkennend onderzoek asbest

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 en 20 april 2016 volgens protocol 2018 door dhr. E. Sonnemans, en omvatte de volgende werkzaamheden :

- opdelen van het maaiveld in stroken van 1,5 m;
- inspecteren van het maaiveld op asbestverdacht materiaal in de stroken, in twee richtingen haaks op elkaar;
- graven van de proefgaten X01 t/m X44 van 0,3 m x 0,3 m tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het zeven (over 16 mm) van de grond uit de proefgaten;
- inspectie van het uitgezeefde materiaal op asbestverdachte materialen en, voor zover van toepassing, het wegen en verzamelen van deze materialen in aparte verpakkingen;
- samenstellen van 9 grondmengmonsters van 9-11 kilogram van de gezeefde grond (fractie <16 mm).

Het veldwerkverslag is opgenomen onder bijlage B. De situatietekening met daarop de proefgaten zijn onder Bijlage E opgenomen.

In Tabel 4 is een samenvatting gegeven van de veldwaarnemingen inzake asbest. Hieruit blijkt dat geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen. Wel zijn sporen puin aangetroffen in de gaten X16, X26, X27 en X44.

Tabel 4: Hoeveelheid aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie >16 mm)

Gat	Traject [m-mv]	Aangetroffen gewicht [g]	Gewicht terug in sleuf [g]	Gewicht naar labmonster [g]	Gewicht volgens lab [g]
Gaten X01 t/m X44	0,00 - 0,50	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

3.4 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025:2005 onder no. L028. Alcontrol Laboratories is ook gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO 9001:2008.

Van de in het veld genomen monsters zijn op basis van de geografische plaatsing, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld. In Tabel 5 is een overzicht gegeven van de grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses. Voor de samenstelling van de analysepakketten en voor de analyseresultaten wordt verwezen naar Bijlage C.

Tabel 5: Geanalyseerde grond(meng)monsters uit boringen

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M-01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
M-02	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
M-03	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
M-04	0,00 - 0,50	25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		46 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50)	
M-05	0,00 - 0,50	30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
M-06	0,00 - 0,50	48 (0,00 - 0,50) 49 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50) 54 (0,00 - 0,30) 54 (0,30 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

In Tabel 6 is een overzicht gegeven van de op asbest geanalyseerde grondmengmonsters.

Tabel 6: Geanalyseerde monsters verkennend onderzoek asbest

Monster	Maaiveld / Gat	Diepte [m-mv]	Aard monster	Analyse
M-07	X01 X02 X03 X04 X05	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707
M-08	X06 X07 X08 X09 X10	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707
M-09	X11 X12 X13 X14 X15	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707
M-10	X16 X17 X18 X19	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707
M-11	X20 X21 X22 X23 X24	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707

Monster	Maaiveld / Gat	Diepte [m-mv]	Aard monster	Analyse
M-12	X25 X26 X27 X28 X29	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707
M-13	X30 X31 X32 X33 X34	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707
M-14	X35 X36 X37 X38 X39	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707
M-15	X40 X41 X42 X43 X44	0,00 - 0,50	grond <16 mm	NEN 5707

4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- de achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. Het toetsingsresultaat wordt overeenkomstig de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) als volgt aangeduid:

- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan I;
- 8,88 concentratie groter dan I.

Achter het toetsingsresultaat is een index aangeduid die als volgt is gedefinieerd:

$$\text{Index grond} = (GSSD - AW) / (I - AW)$$

$$\text{Index grondwater} = (GSSD - S) / (I - S)$$

In dit rapport wordt de volgende classificatie aangehouden:

- *lichte verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index $\leq 0,5$;
- *matige verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index tussen 0,5 en 1,0;
- *sterke verontreiniging*: concentratie > I.

4.2 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In Tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor de grondmonsters samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar Bijlage D.

Tabel 7: Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M-01	0,00 - 0,50	-	-
M-02	0,00 - 0,50	-	-
M-03	0,00 - 0,50	-	-
M-04	0,00 - 0,50	-	-
M-05	0,00 - 0,50	-	-
M-06	0,00 - 0,50	-	-

> AW: > Achtergrondwaarde; > I: > Interventiewaarde; Index: (GSSD – AW) / (I – AW)

4.3 Analyses en concentratieberekeningen asbest

De verkregen analyseresultaten zijn samengevat in de volgende tabellen.

Tabel 8: Analyseresultaten grond(meng)monsters asbest

Monsteromschrijving	Gat	Diepte [m-mv]	Gewicht monster [kg]	Gewogen gehalte asbest [mg/kgds]
M-07	X01 t/m X05	0,00 - 0,50	10.67	<2
M-08	X06 t/m X10	0,00 - 0,50	10.77	<2
M-09	X11 t/m X15	0,00 - 0,50	10.31	<2
M-10	X16 t/m X19	0,00 - 0,50	10.51	<2
M-11	X20 t/m X24	0,00 - 0,50	10.18	<2
M-12	X25 t/m X29	0,00 - 0,50	10.60	<2
M-13	X30 t/m X34	0,00 - 0,50	10.27	<2
M-14	X35 t/m X39	0,00 - 0,50	10.57	<2
M-15	X40 t/m X44	0,00 - 0,50	10.65	<2

Wanneer in een inspectiegat asbest in de vorm van plaatmateriaal (grove fractie > 16 mm) wordt omgerekend naar een gewogen asbestconcentratie in de bodem, kunnen de volgende formules worden gehanteerd:

$$C_{m,i} = \frac{\sum(M_k \%k,i/100)}{M_{lok}}$$

waarin

$C_{m,i}$ = Concentratie asbest van asbestsoort "i" afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)

M_k = Massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)

$\%k,i$ = Gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort "i" in materiaal "k" (%)

M_{lok} = Drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie in kg

M_{lok} = $1000 * V * ns * BV$

waarin

V = Volume van de geïnspecteerde partij (m³)

ns = Stortgewicht van het materiaal (kg/dm³)

BV = In het veld gemeten bodemvochtigheid (gedeeld door 100%; bij mengmonsters wordt uitgegaan van het gemiddelde van de sleuven)

De uitgangspunten bij de berekening zijn:

- soortelijk gewicht: 1,8 ton/m³;
- bij monsters met meer dan 20% aan puin >16 mm dient een correctie plaats te vinden voor de puinfractie.

Wanneer in een gat zowel asbest in de grove als in de fijne fractie wordt aangetoond, worden beide gewogen asbestconcentraties gesommeerd.

In de onderstaande tabel zijn de berekende gewogen asbestconcentraties samengevat weergegeven. Het totaalgehalte is getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in bodem, welke 100 mg/kgds bedraagt.

Tabel 9: Berekening asbestconcentratie

Gaten	Diepte [m-mv]	Hoeveelheid asbest in fractie <16 mm (analysemonster)		Hoeveelheid asbest in fractie >16 mm (veldinspectie)			Totaal gewogen asbestgehalte [mg/kgds]
		gewogen asbest- gehalte [mg/kgds]	Omgerekend asbestgehalte incl. fractie >16 mm [mg/kgds]	Asbest- houdend materiaal >16 mm [g]	Percentage asbest in materiaal [%m/m]	Gewogen asbest- gehalte [mg/kg]	
X01 t/m X05	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X06 t/m X010	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X11 t/m X15	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X11 t/m X15	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X16 t/m X19	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2

Gaten	Diepte [m-mv]	Hoeveelheid asbest in fractie <16 mm (analysemonster)		Hoeveelheid asbest in fractie >16 mm (veldinspectie)			Totaal gewogen asbestgehalte [mg/kgds]
		gewogen asbest- gehalte [mg/kgds]	Omgerekend asbestgehalte incl. fractie >16 mm [mg/kgds]	Asbest- houdend materiaal >16 mm [g]	Percentage asbest in materiaal [%m/m]	Gewogen asbest- gehalte [mg/kg]	
X20 t/m X24	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X25 t/m X29	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X30 t/m X34	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X35 t/m X39	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2
X40 t/m X44	0,0 - 0,5	<2	<2	nvt	nvt	nvt	<2

*** Overschrijding restconcentratienorm of interventiewaarde asbest (100 mg/kgds)

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond bestaat tot 0,5 m-mv hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand;
- er zijn geen onder/bovengrondse opslagtanks op de onderzochte locatie aangetroffen;
- visueel zijn in de bodem bij boring 22 en 23 sporen baksteen aangetroffen;
- de geanalyseerde grondmengmonsters voldoen aan de achtergrondwaarde;
- zintuiglijk is geen asbest in de bodem aangetroffen (fractie >16 mm);
- analytisch is in de grondmengmonsters geen asbest aangetoond boven de theoretische bepalingsgrens.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat in de grond(meng)monsters van de bovengrond geen verhoogde concentraties zijn aangetoond boven de achtergrondwaarden. Asbest is niet verhoogd aangetoond. In principe kan de onderzoekshypothese 'niet verdachte locatie' gehandhaafd blijven.

Vanuit de Wet bodembescherming is er geen aanleiding is tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Gesteld kan worden dat vanuit milieukundig oogpunt er geen bezwaren zijn tegen de voorgenomen verkoop en herinrichting van de locatie.

Alexander P.L.A.M. Steenbergen (088-5130292) Rhoon, 2 mei 2016
Mos Milieu B.V.



Contr.: CM



Bijlage A

Resultaten vooronderzoek

Foto's



Fotoblad



MOS GRONDMECHANICA



Bijlage B

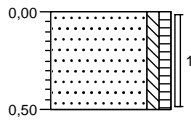
Veldwerkgegevens

Boorstaten
Legenda boorstaten
Foto's asbestgaten

Schaal 1: 40

Boring: 01

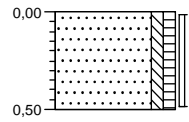
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 02

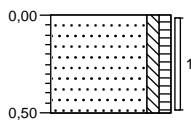
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 03

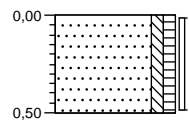
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 04

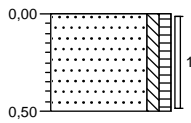
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 05

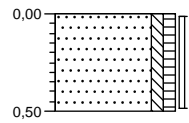
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 06

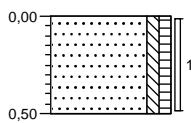
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 07

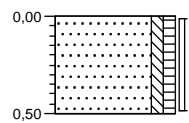
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 08

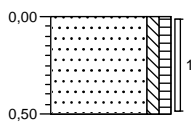
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 09

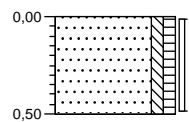
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 10

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016

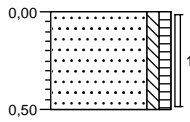


0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Schaal 1: 40

Boring: 11

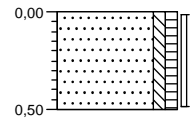
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 12

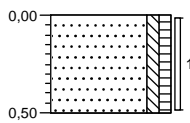
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 13

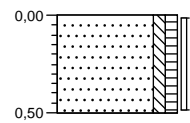
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 14

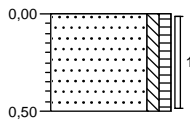
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 15

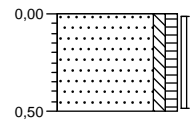
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 16

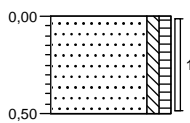
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 17

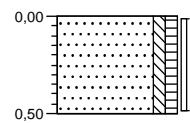
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 18

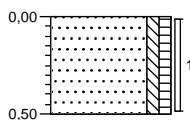
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 19

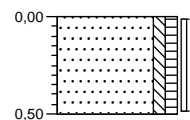
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 20

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016

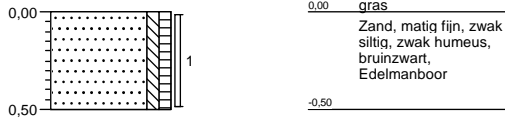


0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Schaal 1: 40

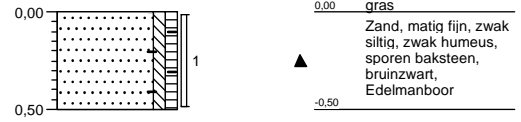
Boring: 21

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



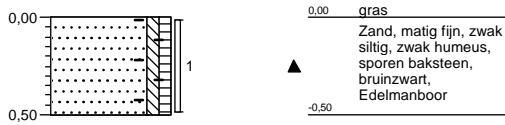
Boring: 22

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



Boring: 23

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



Boring: 24

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



Boring: 25

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



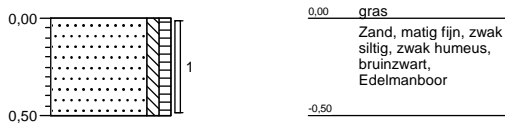
Boring: 26

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



Boring: 27

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



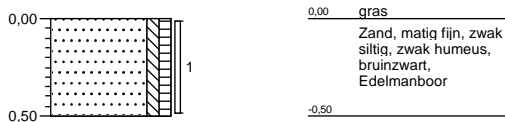
Boring: 28

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



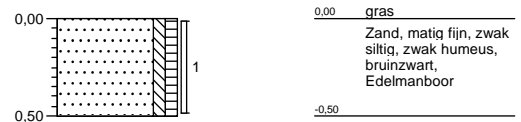
Boring: 29

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



Boring: 30

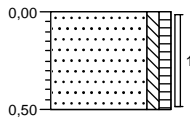
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



Schaal 1: 40

Boring: 31

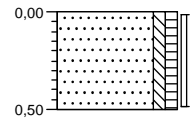
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 32

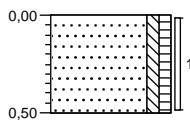
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 33

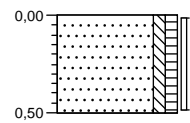
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 34

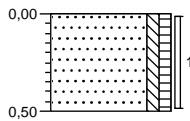
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 35

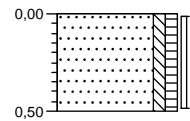
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 36

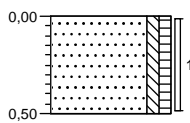
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 37

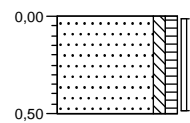
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 38

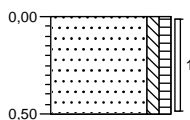
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 39

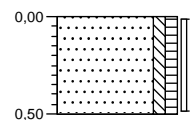
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 40

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016

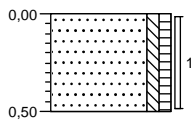


0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Schaal 1: 40

Boring: 41

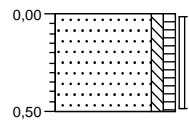
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 42

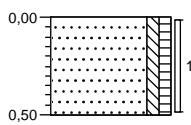
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 43

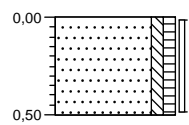
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 44

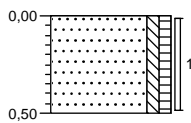
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 45

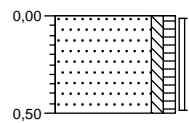
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 46

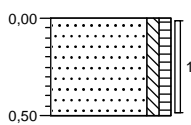
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 47

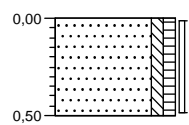
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 48

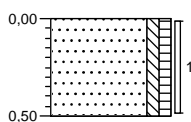
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 49

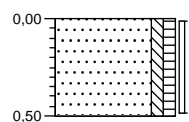
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Boring: 50

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016

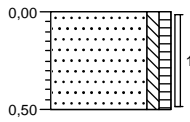


0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-0,50

Schaal 1: 40

Boring: 51

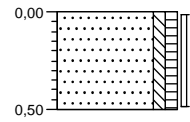
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 52

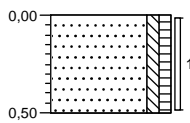
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 53

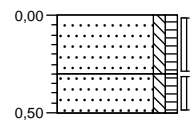
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 54

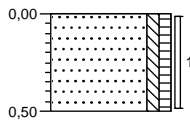
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,30
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
geelbruin,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 55

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 18-04-2016



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

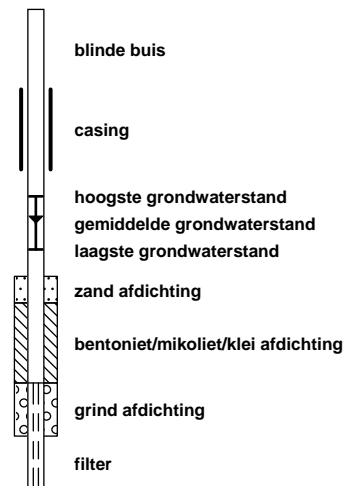
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water



Projectgegevens	
Projectnummer:	1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel
Plaats, adres:	Veghel, Plangebied Scheifelaar II te Veghel
Locatie, gemeente:	Scheifelaar II, Veghel
Doel monsterneming:	Asbestonderzoek
Uitvoerende organisatie:	<input type="checkbox"/> Eigen beheer
Monsternemer(s) SIKB protocol 2018:	E. Sonnemans
Projectleider:	Naam: Alexander Steenberg Tel.: 088-5130292
Aanwezigheid projectleider op locatie:	Inspectie vooraf, datum: / Tijdens uitvoering:
Uitvoeringsdatum:	18/19/20 april 2016 Tijdstip

Asbest locatie-inspectie

- Locatiebezoek: Vul de locatie specifieke kenmerken (weersomstandigheden, percentage verhardingen en vegetatie, etc.) op dit formulier in.
- Voorbereiding veldwerk: Bepaal de ruimtelijke eenheden van het terrein
- Inhuur diensten: Waarborg veiligheid, ook voor ingehuurd onderaannemers, graafmachines. Indien noodzakelijk HVK/ AH ter plaatse (bij veiligheidsklasse 3T).
- Doen van waarnemingen: Doorkruis deze ruimtelijke eenheden in stroken van 1,5 m breedte in twee richtingen
- Visuele inspectie maaiveld: Inspecteer het maaiveld op asbestverdachte materialen
- Visuele inspectie contact zone: Koppel het asbestverdachte materiaal aan een onderzoekspunt (proefgat –sleuf of –boring)
- Monsterneming asbestverdacht materiaal: Noteer het soort asbestverdacht materiaal op het formulier.
- Nemen bodemonsters: Neem van elk type asbestverdacht materiaal een representatief monster en verpak dit dubbel in de daarvoor bestemde verpakkingsmaterialen (emmers met rood deksel).
- Aanbieden monsters aan laboratorium: informeer het laboratorium helder en duidelijk dat het om asbest verdacht materiaal gaat.
- Verwerken overige monsters: Zorg voor veilige en gescheiden opslag.
- Afronden veldwerkzaamheden: Vlak het maaiveld zo goed mogelijk af, zodat geen onnodige risico's kunnen ontstaan.
- Vastleggen gegevens: Vul alle formulieren zo goed mogelijk in. De informatie uit het veld is zeer belangrijk.

Belangrijke telefoonnummers

ALARMNUMMER 112

POLITIE 0900-8844

Brandblusser In bedrijfswagen

Verbandtrommel In bedrijfswagen

Mos Milieu

Regio

Rhoon

Tel

010 – 50 30 225

Fax

010 – 50 13 656

Inspectie SZW

Landelijk0800 5151

Projectnummer: 1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel

Vooronderzoek (invullen door projectleider)

Gegevens uit eerder onderzoek

Bodemopbouw: Zand / ~~klei~~ / ~~veen~~ tot diepte: ...3..... m-mv
 Puinbijmenging: Licht / ~~matig~~ / ~~sterk~~
 Asbestverdacht: nee / ~~ja~~ (bij ja HVK/ AH inschakelen)
 Vochtpercentage: ~~>10%~~ / ~~<10%~~ / onbekend
 Overig:

Omstandigheden eerste visuele inspectie terrein

Neerslag < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
 Zicht > 50 m / < 50 m
 Bodem gebruik Braakliggend / verhard / anders:
 Maaiveld zichtbaar < 25% / > 25% (indien <25% dan maaiveld niet inspecteerbaar)
 Asbestverdacht materiaal op maaiveld: Nee / ~~Ja~~
 Toegepaste veiligheidsklasse:
 Opmerkingen/ bijzonderheden:
 Genomen foto's (ook op boorplan aangeven): 1)
 2)
 3)
 4)
 5)
 Info NGE Nee / ~~Ja~~

Plan van Aanpak

Veiligheidsmaatregelen: Kabels en leidingen (KLIC aanwezig?!)
 Verkeersmaatregelen, namelijk
 Afsluiting locaties, namelijk
 Aanvullende veiligheidseisen opdrachtgever, namelijk
 Overige

Bijlagen

- Kaartje ligging/toegang locatie;
- Samenvatting(en) en conclusie(s) voorgaand onderzoek;
- Boorplan met RE en locaties proefgaten/ boringen;
- Foto's met toelichting en aanduiding op boorplan;
- Instructieformulieren veiligheidsklassen en PBMs;
- * **Algemeen Veiligheids- en Gezondheidsplan verkennende onderzoeken asbest**
-

Projectnummer:	1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel
----------------	---

Veiligheid:

Indien Algemeen V&G plan verkennend onderzoek asbest niet van toepassing is.

Veiligheidsinstructie / startwerkoverleg (bij veiligheidsklasse 3T)		
HVK / AH:	Naam:	
	Handtekening:	
Uitvoerend veldmedewerker:	Naam:	
	Handtekening:	
Overige aanwezigen	Naam:	Handtekening:
	Naam:	Handtekening:
	Naam:	Handtekening:

Persoonlijke beschermingsmiddelen en meters		
Soort	Aanwezig in milieubus	Toepassen
CROW P-132	Ja	Ja
Standaard uitrusting	Wegwerpoverall, laarzen, helm, ruimzichtbril, werkhandschoenen, gehoorbescherming	Ja
Overige PBMs		Ja/ nee
Maskers	<input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker <input type="checkbox"/> Halfgelaatsmasker <input type="checkbox"/> Aanblaasunit <input type="checkbox"/> Anders, namelijk	Ja / nee
Vochtmeten	Ja	Ja
Overige meters		Ja / nee

Registratie bodemvochtmetingen (tijdens uitvoering) d.d.					per RE
Datum	Tijd	RE	Proefsleuf/ boring	Vochtgehalte (%)	Maatregelen noodzakelijk?
19-4-16	9.30	03/03/05	X-01 / X-05	13,2 / 14,8 / 15,6 / 16,1 / 13,7%	N
19-4-16	11.10	03/03/05	X-06 / X-10	13,1 / 13,6 / 14,5 / 12,7 / 14,1%	N
19-4-16	12.50	03/03/05	X-11 / X-15	10,1 / 12,9 / 15,2 / 13,4 / 15,5%	N
19-4-16	14.15	03/03/05	X-16 / X-20	14,2 / 14,6 / 15,9 / 13,8%	N
19-4-16	15.15	03/03/05	X-20 / X-24	16,4 / 18,1 / 17,5 / 17,5 / 16,7%	N
20-4-16	9.00	03/03/05	X-25 / X-29	19,2 / 10,6 / 17,8 / 18,4 / 16,9%	N
Regelmatig metingen uitvoeren!					
Indien bodemvochtpercentage na bevochtiging nog steeds <10% is het werk staken. Overleg met PL					
20-4-16	10.30	03/03/05	X-30 / X-34	13,2 / 13,6 / 14,2 / 12,8 / 13,1%	N
MOS Milieu					
20-4-16	11.50	03/03/05	X-35 / X-39	12,2 / 12,8 / 13,9 / 14,2 / 13,6%	N
20-4-16	14.00	03/03/05	X-39 / X-44	13,5 / 13,7 / 14,2 / 12,8 / 14,2%	N

Projectnummer: 1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel

Uitvoering door gecertificeerd veldmedewerker (SIKB-protocol 2018).

Visuele inspectie terrein						
Oppervlakte		: CA 100.000 m ² CA 10 HA.				
Ruimtelijke eenheden		: 10				
Ruimtelijke eenheid (RE)	Lengte	Breedte	Inspectie efficiëntie*	Omschrijving asbestverdacht materiaal (vermoedelijke soort en mogelijke herkomst)	Massa asbest verdacht materiaal	Monsternr. asbestverdacht materiaal
1			90%	/	/	/
2			90%	/	/	/
3			90%	/	/	/
4			90%	/	/	/
5			90%	/	/	/
6			90%	/	/	/
7			90%	/	/	/
8			90%	/	/	/
9			90%	/	/	/
10			90%	/	/	/

*) < 50%, 50%-70%, 70%-90%, of 90%-100%

Foto's van het terrein		
Ruimtelijke eenheid (RE)	Foto's	Beschrijving
1	ZIE MAP	GRAS
2	"	GRAS
3	"	"
4	"	"
5	"	"
6	"	"
7	"	"
8	"	"
9	"	"
10	"	"

Projectnummer:	1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel
----------------	---

Omstandigheden visuele inspectie terrein	
Weersomstandigheden	Zonnig / half bewolkt / bewolkt
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bodem gebruik	Braakliggend / verhard / anders: <i>GRAS</i>
Maaiveld bedekking	< 25% / > 25% vegetatie; plassen, anders. nl.:
Vegetatie verwijderd	ja / nee, bedekking graad na verwijderen < 25% / > 25%
Bodemvocht gehalte	< 10% / > 10% (indien niet vast te stellen of bodemvocht < 10% bodem ter plaatse van monsterpunt bevochtigen; indien nogmaals < 10% PL waarschuwen)
Bijzonderheden / afwijkingen	
Bezoekers	

Inspectie bodem							
Plaatsbepaling sleuven / proefgaten				<input type="checkbox"/> "worst case"	<input type="checkbox"/> A-select	<input type="checkbox"/> rasterpatroon	
Sleuf nr. / Proefgat nr. / Boring nr.	Lengte	Breedte	Diepte Per 0.5m	Omschrijving asbest verdacht materiaal	Aantal	Massa AVM >16mm	Omschrijving overig bodemvreemdmat. >16mm
α-01 +m α-05	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type Zinkas Grind
α 06 +m α 10	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type Zinkas Grind
α 11 +m α 15	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type Zinkas Grind
α 16 +m α 19	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type Bg α 16 SPOREN Zinkas Grind → Bg α 18

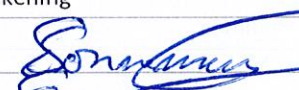
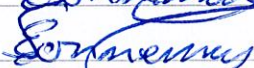
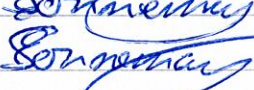
Projectnummer:	1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel
----------------	---

Sleuf nr. / Proefgat nr. / Boring nr.	Lengte	Breedte	Diepte Per 0.5m	Omschrijving asbest verdacht materiaal	Aantal	Massa AVM >16mm	Omschrijving overig bodemvreemdmat. >16mm
X 20 x/m X 24	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type Zinkas Grind
X 25 x/m X 29	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type <i>By X 26, X 27</i> Sporen Zinkas Grind
X 30 x/m X 34	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type Zinkas Grind
X 35 x/m X 39	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type Zinkas Grind
X 40 x/m X 44	0,3	0,3	0,5	/	/	/	Puin,type <i>By X 44</i> Sporen Zinkas Grind
							Puin,type Zinkas Grind
							Puin,type Zinkas Grind
							Puin,type Zinkas Grind
							Puin,type Zinkas Grind

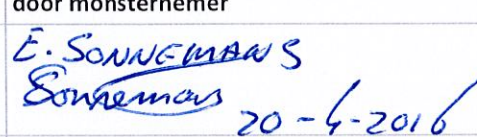
Eenheden voor massa's en lengtes vermelden

Let op: "Boorbeschrijving"(dwarsprofiel) in PSION aanmaken per sleuf / gat / boring

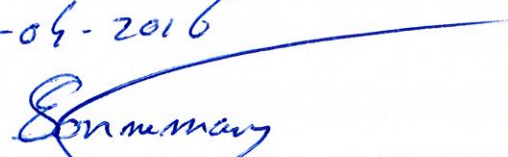
Projectnummer:	1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel
----------------	---

Aanwezige personen op locatie				
Datum	Tijd	Naam	Functie	Veiligheidsinstructie bijgewoond? Handtekening
18-4-16	3	E. SONNEMANS	milieukundig medew (2008) A	
19-4-16	7	E. SONNEMANS	milieukundig medew (2018) A	
20-4-16	7	E. SONNEMANS	milieukundig medew (2008) A	

Toepassing plan van Aanpak	
Afwijkingen (korte beschrijving):	

Kwaliteitscontrole	
	Opstellen plan door projectleider
Naam: Handtekening Datum	 20-4-2016
	Controle veldwerk door projectleider
Naam: Handtekening Datum	

Ik verklaar de veldwerkzaamheden ten behoeve van bovengenoemd werk onafhankelijk van de locatie en onafhankelijk van de eigenaar te hebben uitgevoerd.

Getekend door:
Naam: E. SONNEMANS
Datum: 20-04-2016
Handtekening: 

Projectnummer:

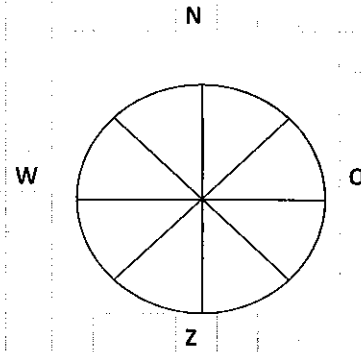
1601078 // Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II
te Veghel

Situatie schets

Opdracht: 1601078

Plaats: Veghel

Project: Asbestonderzoek



Aanduiding (deelpartij afbakening) achtergelaten?

- Ja
 Nee
 Niet van toepassing

LET OP:

Maak altijd een bovenaanzicht (situatie) en een dwarsprofiel



Fotoblad



Fotoblad



Fotoblad



Fotoblad



Fotoblad



Fotoblad



Fotoblad



Bijlage C

Analysecertificaten



Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Steenberg
Vossenbeemd 90b
5705 CL HELMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Uw projectnummer : 1601078
ALcontrol rapportnummer : 12288460, versienummer: 1

Rotterdam, 27-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1601078. 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.

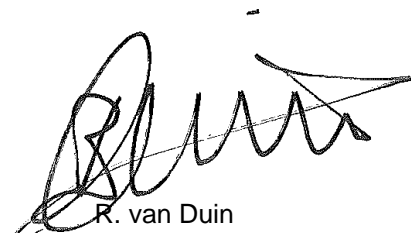
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
 Projectnummer 1601078
 Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
 Startdatum 19-04-2016
 Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-01 M-01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M-02 M-02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-03 M-03 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M-04 M-04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M-05 M-05 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.1	89.0	84.4	88.0	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.9	3.0	3.2	2.5
--------------------------------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	5.0	2.9	3.2	2.2
---------------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	0.22	0.23	0.21
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	14	12	11	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	17	16	13	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.84
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	26	25	31	29	26

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.085 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.241 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-01 M-01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M-02 M-02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-03 M-03 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M-04 M-04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M-05 M-05 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
 Projectnummer 1601078
 Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
 Startdatum 19-04-2016
 Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-06 M-06 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-30) 54 (30-50) 55 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	23

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.096 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

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

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenberg

Analysereport

Blad 6 van 10

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-06 M-06 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-30) 54 (30-50) 55 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenberg

Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam	Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.	Orderdatum	19-04-2016
Projectnummer	1601078	Startdatum	19-04-2016
Rapportnummer	12288460 - 1	Rapportagedatum	27-04-2016

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).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	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	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5802431	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5714931	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5802443	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5714937	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5714925	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5714386	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5802442	18-04-2016	18-04-2016	ALC201

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Blad 9 van 10

Analysrapport

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5714913	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5714892	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5800664	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5714940	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5714905	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5800730	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5714936	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5800732	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5800733	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5714895	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5800737	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5800736	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801344	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5714885	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801339	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801338	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801325	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801334	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801345	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801343	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801327	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5801329	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5714934	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5714935	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5800735	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5714903	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5714930	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5801330	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5714932	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5801342	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5801207	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5714779	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5801331	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5714929	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5714938	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5801337	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5801328	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5801336	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5714917	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5801317	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5800731	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5800706	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5801333	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5800729	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5800728	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5800650	18-04-2016	18-04-2016	ALC201

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenberggen

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12288460 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5800740	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5801341	18-04-2016	18-04-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Steenberg
Vossenbeemd 90b
5705 CL HELMOND

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Uw projectnummer : 1601078
ALcontrol rapportnummer : 12290182, versienummer: 1

Rotterdam, 02-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1601078. 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.

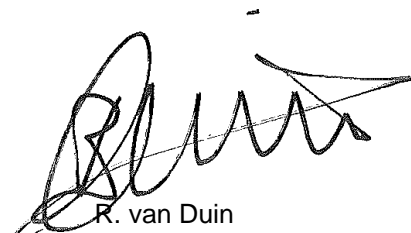
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 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



Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Blad 2 van 16

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12290182 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M-07 M-07 MM X01-X05 (0-50)
002	Asbestverdacht	M-08 M-08 MM X06-X10 (0-50)
003	Asbestverdacht	M-09 M-09 MM X11-X15 (0-50)
004	Asbestverdacht	M-10 M-10 MM X16-X19 (0-50)
005	Asbestverdacht	M-11 M-11 MM X20-X24 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.67	10.77	10.31	10.51	10.18
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.15	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.15	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	0.12	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	0.18	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	0.15	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.12	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.18	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.15	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Blad 3 van 16

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12290182 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M-07 M-07 MM X01-X05 (0-50)
002	Asbestverdacht	M-08 M-08 MM X06-X10 (0-50)
003	Asbestverdacht	M-09 M-09 MM X11-X15 (0-50)
004	Asbestverdacht	M-10 M-10 MM X16-X19 (0-50)
005	Asbestverdacht	M-11 M-11 MM X20-X24 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	1.3	1.5	1.0	1.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Blad 4 van 16

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
 Projectnummer 1601078
 Rapportnummer 12290182 - 1

Orderdatum 21-04-2016
 Startdatum 21-04-2016
 Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	M-12 M-12 MM X25-X29 (0-50)
007	Asbestverdacht	M-13 M-13 MM X30-X34 (0-50)
008	Asbestverdacht	M-14 M-14 MM X35-X39 (0-50)
009	Asbestverdacht	M-15 M-15 MM X40-X44 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		10.60	10.27	10.57	10.65
-----------------------------	----	--	-------	-------	-------	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Blad 5 van 16

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12290182 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	M-12 M-12 MM X25-X29 (0-50)
007	Asbestverdacht	M-13 M-13 MM X30-X34 (0-50)
008	Asbestverdacht	M-14 M-14 MM X35-X39 (0-50)
009	Asbestverdacht	M-15 M-15 MM X40-X44 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	1.3	1.1	1.3

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Blad 6 van 16

Analyserapport

Projectnaam	Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.	Orderdatum	21-04-2016
Projectnummer	1601078	Startdatum	21-04-2016
Rapportnummer	12290182 - 1	Rapportagedatum	02-05-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1455270	20-04-2016	19-04-2016	ALC291
002	E1455272	20-04-2016	19-04-2016	ALC291
003	E1455271	20-04-2016	19-04-2016	ALC291
004	E1455405	20-04-2016	19-04-2016	ALC291
005	E1455407	20-04-2016	19-04-2016	ALC291
006	E1455406	20-04-2016	20-04-2016	ALC291
007	E1455409	20-04-2016	20-04-2016	ALC291

Paraaf :





Mos Milieu B.V.
A. Steenberggen

Analyserapport

Blad 7 van 16

Projectnaam Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheifelaar II te Veghel.
Projectnummer 1601078
Rapportnummer 12290182 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	E1455408	20-04-2016	20-04-2016	ALC291
009	E1455410	20-04-2016	20-04-2016	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12290182-001

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-07

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9337	g
totaal gewicht voor drogen	10666	g
droge stof	87.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.15		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.15		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.15	0.12	0.18
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.15	0.12	0.18
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 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	0	100														
8-16	0	100														
4-8	9	100														
2-4	9	100	X						Plaat	3	0.0109	0.146		0.117	0.175	
1-2	23	24.8														0.7
0.5-1	106	9.5														0.5
<0.5	9190															

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: 12290182-002

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-08

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9519	g
totaal gewicht voor drogen	10769	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	1.3		

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	0	100														
4-8	6	100														
2-4	8	100														
1-2	23	23.5														0.8
0.5-1	100	8.4														0.5
<0.5	9383															

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.

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

ALcontrolnummer: 12290182-003

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-09

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9207	g
totaal gewicht voor drogen	10306	g
droge stof	89.3	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	1.5		

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

Analysresultaten

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	3	100														
4-8	11	100														
2-4	11	100														
1-2	28	22.9														0.8
0.5-1	97	7.1														0.6
<0.5	9059															

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: 12290182-004

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-10

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9935	g
totaal gewicht voor drogen	10507	g
droge stof	94.6	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	1.0		

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	0	100														
16-32	2	100														
8-16	16	100														
4-8	43	100														
2-4	33	100														
1-2	48	28.8														0.6
0.5-1	147	8.6														0.5
<0.5	9645															

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.

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

ALcontrolnummer: 12290182-005

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-11

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9073	g
totaal gewicht voor drogen	10183	g
droge stof	89.1	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		

Analysresultaten

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	1	100														
8-16	6	100														
4-8	33	100														
2-4	33	100														
1-2	45	20.5														1
0.5-1	124	6.9														0.7
<0.5	8832															

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: 12290182-006

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-12

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9059	g
totaal gewicht voor drogen	10595	g
droge stof	85.5	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	1.2		

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	2	100														
8-16	22	100														
4-8	27	100														
2-4	25	100														
1-2	47	26.7														0.7
0.5-1	135	8.1														0.6
<0.5	8801															

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: 12290182-007

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-13

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9299	g
totaal gewicht voor drogen	10270	g
droge stof	90.5	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	1.3		

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	1	100														
4-8	5	100														
2-4	11	100														
1-2	25	21.7														0.9
0.5-1	102	9.5														0.5
<0.5	9156															

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.

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

ALcontrolnummer: 12290182-008

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-14

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9104	g
totaal gewicht voor drogen	10571	g
droge stof	86.1	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	1.1		

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

Analysresultaten

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	12	100														
4-8	8	100														
2-4	10	100														
1-2	27	28.3														0.6
0.5-1	114	9.0														0.5
<0.5	8934															

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: 12290182-009

Datum analyse: 02-05-2016

Projectnummer: 1601078

Projectnaam: 1601078

Monsteromschrijving: M-15

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9485	g
totaal gewicht voor drogen	10650	g
droge stof	89.1	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	1.3		

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	6	100														
4-8	6	100														
2-4	7	100														
1-2	23	22.8														0.8
0.5-1	107	9.1														0.5
<0.5	9335															

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.

Bijlage D

Toetsingsresultaten

Toetsingstabel Wet bodembescherming (Wbb)

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M-01			M-02			M-03		
Certificaatcode		12288460			12288460			12288460		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09			10, 11, 12, 13, 38, 39, 40, 41, 42, 43			14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,8			2,9			3,0		
Lutum	% ds	3,1			5,0			2,9		
Datum van toetsing		28-4-2016			28-4-2016			28-4-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<2,8	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<5	-0,46	<3	<6	-0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	25	-0,1	14	26	-0,09	12	23	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	57	-0,14	25	50	-0,16	31	69	-0,12
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,33	-0,02	0,22	0,36	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<39 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	17	25	-0,05	16	24	-0,05
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio)	mg/kg ds	0,085			0,079			0,164		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,085	-0,04		0,079	-0,04		0,16	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18	-0		<17	-0		<16	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<50	-0,03	<20	<48	-0,03	<20	<47	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	88,1	88,0		89	89		84,4	84,0	
Lutum	%	3,1			5,0			2,9		
Organische stof (humus)	%	2,8			2,9			3,0		

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M-04			M-05			M-06		
Certificaatcode		12288460			12288460			12288460		
Boring(en)		25, 26, 27, 28, 29, 44, 45, 46, 47			30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37			48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 54, 55		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			2,5			2,3		
Lutum	% ds	3,2			2,2			3,0		
Datum van toetsing		28-4-2016			28-4-2016			28-4-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,6	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	21	-0,13	11	22	-0,12	9,2	18,2	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	63	-0,13	26	60	-0,14	23	52	-0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,84	0,84	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,37	-0,02	0,21	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	30	47	-0,01	12	18	-0,07
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,073			0,241			0,096		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,073	-0,04		0,24	-0,03		0,096	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15	-0,01		<20	0		<21	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<56	-0,03	<20	<61	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	88	88		88,3	88,0		90,8	91,0	
Lutum	%	3,2			2,2			3,0		
Organische stof (humus)	%	3,2			2,5			2,3		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M-01		M-02		M-03	
Humus (% ds)		2,8		2,9		3,0	
Lutum (% ds)		3,1		5,0		2,9	
Datum van toetsing		28-4-2016		28-4-2016		28-4-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,3	<1,5	<2,8	<1,5	<3,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	<3	<5	<3	<6
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	25	14	26	12	23
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	57	25	50	31	69
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,21	0,33	0,22	0,36
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾	<20	<39 ⁽⁶⁾	<20	<49 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	17	25	16	24
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,085		0,079		0,164	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,085		0,079		0,16
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18		<17		<16
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<50	<20	<48	<20	<47
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	88,1	88,0	89	89	84,4	84,0
Lutum	%	3,1		5,0		2,9	
Organische stof (humus)	%	2,8		2,9		3,0	

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : Wonen

8,88 : Industrie

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : Niet Toepasbaar > IW

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

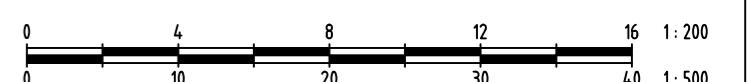
- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage E

Locatietekening



Boring
 asbest gat



onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK		project: Actualiserend bodemonderzoek plangebied Scheffelaar II te Veghel		
uitzelften verzorgd door MOS MILIEU				
schaal 1: 1000	maten in meters	gef. c.s.		
datum 02-05-16	opdr.nr.: 1601078			
wijz.	Formaat: A1			
		MOS MILIEU		Postbus 801, 3160 AA Rhoon - Telefoon (088) 5130200