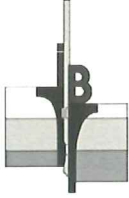




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Verkennend asbest in bodemonderzoek en grondwateronderzoek aan de Goedentijd 21b te Alphen

Betreft Verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707
en grondwateronderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P000064

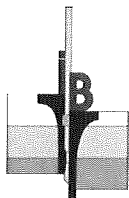
Opdrachtgever Rabobank De Zuidelijke Baronie UA
Postbus 11
5110 AA BAARLE NASSAU

Opgesteld door : Ing. M.J.M. Vervoort
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : AB, VO

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 20 juni 2013



Opdracht : 14P000064
Project : Locatie aan de Goedentijd 21b te Alphen

INHOUDSOPGAVE

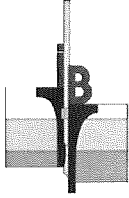
1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Gebruik/bestemming	2
2.3 Historisch kaartmateriaal	2
2.4 Archieven gemeente	3
2.5 Bodemloket	3
2.6 Achtergrondwaarden	3
2.7 Interviews	4
2.8 Eigen archieven	4
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie	4
3. OPZET VERKENNEND ASBESTBODEMONDERZOEK.....	5
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN ONDERZOEK ASBEST IN BODEM.....	6
4.1 Uitvoering	6
4.2 Uitvoering	6
4.3 Actuele contactzone en ondergrond	6
4.4 Laboratoriumonderzoek	7
5. GRONDWATERONDERZOEK	8
5.1 Uitvoering	8
5.2 Lokale bodemopbouw	8
5.3 Organoleptische beoordeling	8
5.4 Monstername	8
5.5 Laboratoriumonderzoek	9
5.6 Analyseresultaten grondwater en toetsing	9
6. INTERPRETATIE EN CONCLUSIE	11
6.1 Verkennend asbest in bodemonderzoek	11
6.2 Grondwateronderzoek	11

Bijlagen:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Fotoreportage (3 pagina's)
Monsternemingsformulier asbest in bodem (6 pagina's)
Boorstaten (4 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat asbest in bodem 440069 (4 pagina's)
Laboratoriumcertificaat grondwater 440730 (5 pagina's)
Toelichting toetsingskader asbest in bodem (1 pagina)
Toelichting toetsingskader Wbb (1 pagina)

Verzendlijst:

1 x digitaal (pdf-bestand), m.j.buringh@dz.b.rabobank.nl.



1. INLEIDING

Door Rabobank De Zuidelijke Baronie UA is ons bureau opdracht gegeven een verkennend asbest in bodemonderzoek en grondwateronderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Goedentijd 21b te Alphen (gemeente Alphen-Chaam).

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen grondtransactie.

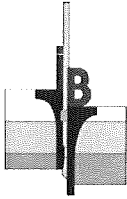
Het verkennend asbestbodemonderzoek heeft ten doel om middels een beperkte onderzoeksinspanning vast te stellen of de bodem mogelijk verontreinigd is met asbest. Hierbij wordt tevens gekeken naar de wijze en plaats van voorkomen van asbest. In aanvulling op hetgeen gesteld is in de NEN 5707 wordt getracht middels analyses een indicatie te krijgen van de concentratie en staat van het materiaal (al dan niet hechtgebonden).

Op verzoek van de opdrachtgever is aanvullend een grondwateronderzoek uitgevoerd. Middels dit onderzoek wordt vastgesteld of het grondwater al dan niet verontreinigd is.

Inpijn-Blokpoel Milieu BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

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

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



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Goedentijd 21b te Alphen (gemeente Alphen-Chaam) en heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 125,14$ en $y = 388,69$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Alphen, sectie H, nummer 330.

De locatie is gelegen aan de noordelijke rand van de kern van Alphen. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : akkerland;
oost : woning met tuin;
zuid : openbare weg (Goedentijd) met aan de overzijde woningen;
west : woning met tuin.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

2.2 Gebruik/bestemming

Bij uitvoering van het veldwerk in februari 2013, is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij aandacht is besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen. Op het perceel bevond zich een leegstaand bankgebouw. Het buitenterrein is grotendeels voorzien van een klinkerverharding. Lokaal waren enkele groenstroken aanwezig. Een fotoreportage is opgenomen in de bijlagen.

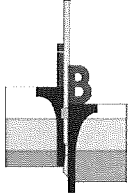
Gepland is een grondtransactie.

2.3 Historisch kaartmateriaal

Blijkens het via www.watwaswaar.nl geraadpleegde kaartmateriaal was de openbare weg (Goedentijd) in 1938 reeds aanwezig. Langs deze weg waren diverse bebouwingen aanwezig. Onduidelijk is of onderhavige destijds ook al bebouwd was.

Op *recenter kaartmateriaal*, midden jaren '80 van de vorige eeuw, is de huidige situatie reeds waarneembaar. Zo ook op een *luchtfoto* uit 1989, een topografische kaart van midden jaren '90 en een topografische kaart van 2004.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek geen relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.



2.4 Archieven gemeente

Bij de gemeente is door ons per email informatie opgevraagd (d.d. 7 februari 2013) betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante informatie. Hierop is door de gemeente op d.d. 11 februari 2013 gereageerd.

Voor zover bekend is van onderhavig perceel of de direct omgeving geen voor dit onderzoek relevante bodeminformatie voorhanden.

2.5 Bodemloket

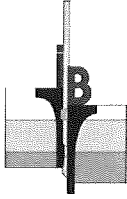
Uit informatie afkomstig van het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) blijkt dat:

- op het perceel Goedentijd 19, circa 20 meter in zuidwestelijke richting, sprake is geweest van een ondergrondse HBO-tank;
- op het perceel Goedentijd 23, direct ten noordoosten van onderhavige locatie, vinden/vonden de volgende bodembedreigende activiteiten plaats:
 - timmerwerkplaats;
 - houtbewerkings- en -verwerkingsindustrie.

2.6 Achtergrondwaarden

In oktober 2011 is door Oranjewoud is een bodemkwaliteitskaart voor de regio Brabant opgesteld (projectnr. 233441, d.d. 19 oktober 2011). De bodemkwaliteitskaart is op verzoek van een 11-tal gemeenten, waaronder de gemeente Alphen-Chaam, opgesteld. Voor dit gebied zijn achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de 95-percentiel van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten. Voor dit gebied, zone 1 (bovengrond) en zone 5 (ondergrond), gelden de volgende gehalten:

parameter	gehalte bovengrond (mg/kg ds)	gehalte ondergrond (mg/kg ds)
Barium	160,00	160,00
Cadmium	0,53	0,45
Kobalt	13,00	14,00
Koper	24,00	24,00
Kwik	0,16	0,17
Lood	69,00	62,00
Molybdeen	2,10	2,10
Nikkel	29,00	30,00
Zink	120,00	120,00
PCB (som 7)	0,0085	0,0070
PAK	4,57	2,60
Minerale olie	70,00	70,00
Chroom	36,00	36,00
Arseen	12,00	11,00



2.7 Interviews

Uit *interviews* met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

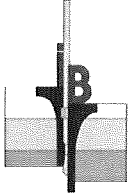
2.8 Eigen archieven

Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier sprake is van matig doorlatende afzettingen uit de Pleistocene Nuenen-Groep. Naar verwachting gaat deze laag na enkele meters over in een scheidende laag, met name bestaande uit kleien met lokaal ingesloten fijnzandige lagen. Het betreft dan afzettingen uit de Formaties van Kedichem en Tegelen. Een eerste watervoerend pakket is slecht ontwikkeld of afwezig.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.



3. OPZET VERKENNEND ASBESTBODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

- Er is een verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd, gebaseerd op de NEN 5707 'bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem';
- Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte locatie.
- De inspectiegaten zijn handmatig gegraven.
- Het onderzoek vindt enkel op het buitenterrein plaats, zie hiervoor de situatietekening SIT-02 in de bijlagen.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven:

hypothese	proefgaten		analyses grond
	aantal inspectiegaten tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	
ONV	10	2	1 ¹

¹ : Op verzoek van de opdrachtgever is binnen het onderzoek uitgegaan van één analyse op de aanwezigheid van asbest, betreffende één grondmengmonster van de zintuiglijk onverdachte bovengrond.

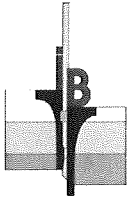
Tijdens de maaiveldinspectie is overigens géén asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen, zie hiervoor ook § 4.2.

Ten tijde van het onderzoek naar asbest in de bodem zijn in de vaste bodem geen afwijkingen ten opzichte van de 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd. In het kader van onderhavig onderzoek zijn een drietal bovengrondmengmonsters samengesteld van de zintuiglijk onverdachte grond. Eén van de deze grondmengmonsters is in het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In de NEN 5707 is het inzetten van analyses bij een verkennend onderzoek niet voorgeschreven. Door de NEN 5707 wordt echter wel de mogelijkheid gegeven om analyses uit te voeren. Het onderzochte mengmonster wordt tevens representatief geacht voor de overige (niet onderzochte) mengmonsters.

Op verzoek van de opdrachtgever is, aanvullend op het hierboven omschreven onderzoek, een grondwateronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is één peilbuis geplaatst. Het grondwater is geanalyseerd op de parameters uit het standaard NEN-water pakket

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Opgemerkt dient te worden dat asbestbodemonderzoek niet meer is dan steekproefsgewijs onderzoek. Met name bij bijmengingen met puin is sprake van heterogeniteit. Er is derhalve altijd een zeker restrisico op het onverwacht aantreffen van hogere concentraties asbest.



4. VELDWERKZAAMHEDEN ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocol 2018 'Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond'.

4.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer J. de Swart, BRL 2018 gecertificeerd. Tijdens de werkzaamheden op 20 februari 2013 was sprake van onbewolkt en droog weer en geen neerslag.

4.2 Uitvoering

Een onderdeel van onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 75 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn (vrij van vegetatie of andere objecten), zoals voor onderhavig onderzoek het geval is.

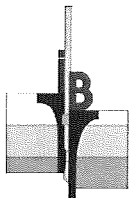
In een maaiveldinspectie wordt het maaiveld van een onderzoeksgebied strook voor strook (max. 1,5 m breed) en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Wanneer voor de locatie geldt dat meer dan 10 cm² aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steekproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

Het onderzoeksterrein was ten tijde van de maaiveldinspectie deels bebouwd met leegstaand bankgebouw. Daarnaast was het buitenterrein voor het overgrote deel voorzien van een klinkerverharding. Daar het hier gaat om een bebouwd en/of verhard oppervlak > 25% kon het maaiveld niet systematisch worden geïnspecteerd.

4.3 Actuele contactzone en ondergrond

In totaal zijn 10 asbestinspectiegaten gegraven, genummerd ABK01 t/m ABK10, verdeeld over het buitenterrein. De situering van de asbestinspectiegaten is aangegeven op situatietekening SIT-02. De gaten hebben een oppervlakte van circa 30 x 30 cm, en zijn 0,5 m - mv diep. De asbestinspectiegaten ABK01 en ABK09 zijn middels een edelmanboor met een diameter van 12 cm doorgezet tot een minimale diepte van 2,0 m - mv. Ter plaatse van ABK01 is een peilbuis geplaatst in verband met het uit te voeren grondwateronderzoek, zie hiervoor hoofdstuk 5. In de bijlagen zijn tevens foto's van de asbestinspectiegaten opgenomen.

Per kuil is het uitkomende materiaal voor zover mogelijk per laag uitgelegd en vervolgens uitgeharkt en gezeefd. Hierbij is in geen van de inspectiegaten zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Per asbestkuil is de geharkte en gezeefde grond per bodemlaag verzameld in een emmer. In het veld zijn drie grondmengmonsters samengesteld van de zintuiglijk onverdachte bovengrond. Van de ondergrond is géén mengmonster samengesteld. Hieronder volgt een overzicht van de bemonstering. In navolgende tabel is een overzicht van de monstersamenstelling opgenomen:



Opdracht : 14P000064
Project : Locatie aan de Goedentijd 21b te Alphen

Blz.7

Inspectiepunt	Monsterdiepte (m - mv)	Monstercode
MM1: ABK01 t/m ABK04	0 tot 0,50	E0892101
MM2: ABK06 t/m ABK08	0 tot 0,50	E0892102
MM3: ABK04, ABK09 en ABK10	0 tot 0,50	E0892103

Het monsternemingsformulier asbest in bodem is opgenomen in de bijlagen.

Tijdens de werkzaamheden is de bodemvochtigheid meerdere malen gemeten, deze bleek in alle gevallen > 10 %.

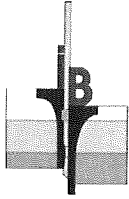
4.4 Laboratoriumonderzoek

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

Als aangegeven zijn in het veld een drietal (meng)monsters samengesteld. Eén van deze monsters, betreffende de zintuiglijk onverdachte bovengrond, is in het laboratorium onderzocht. In deze fase is geen monster van de ondergrond genomen of geanalyseerd. De reden hiervoor is dat er geen significante afwijkingen zijn geconstateerd in de hoeveelheid en soort bijmengingen in de boven- en de ondergrond. In de navolgende tabel zijn de onderzoeksresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal (fractie < 16 mm) totaal) opgenomen:

Omschrijving	Soort asbest	Soort materiaal	Aantal Deeltjes	hechtgebonden	Gewogen hoeveelheid asbest*		
					Gemiddeld (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
MM2	-	-	-	-	<0,1	-	-

Het analysecertificaat en het toetsingskader zijn opgenomen in de bijlagen.



5. GRONDWATERONDERZOEK

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

5.1 Uitvoering

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is op 20 februari 2013 door de heer J. de Swart 1 peilbuis geplaatst, genummerd B01. De diepte van dit boorpunt alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	520	420 - 520

De peilbuis is stroomafwaarts ten opzichte van de grondwaterstromingsrichting, in de noordwestelijke hoek van het perceel, nabij asbestkuil ABK01, geplaatst. De plaats van de peilbuis is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

5.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 5,2 m - mv bestaat de bodemopbouw uit zeer fijn tot matig fijn siltig zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

5.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

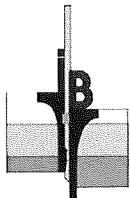
5.4 Monstername

Gezien de doelstelling van het onderzoek is de vaste bodem niet bemonsterd. De boorstaat van de peilbuis B01 is opgenomen in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 27 februari 2013 door de heer J. de Swart bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	3,92
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	716
troebelheid (fnu)	94
zuurgraad / pH	6,5
zuurstof (mg/l)	5,71

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



5.5 Laboratoriumonderzoek

Het volgende grondwatermonster is in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
<i>Grondwater</i> Peilbuis B01	B01	420 - 520	NEN-w	-

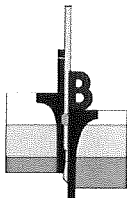
NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI en bromoform);
- minerale olie (C10-C40).

5.6 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Het resultaat van de in paragraaf 5.5 genoemde analyse van het grondwater, getoetst aan het in de bijlagen beschreven toetsingskader (Wbb), is als volgt:

Monsterreferentie	0936203						
Monsteromschrijving	ABK01-1-1 ABK01 (-)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	38	-	50	338	625	
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6	
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3	
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300	
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	<20	-	65	432	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30	
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70	



Vervolg

Monsterreferentie	0936203						
Monsteromschrijving	ABK01-1-1 ABK01 (-)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventiewaarde (I)	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10	
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130	
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40	
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630	

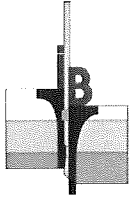
Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Streefwaarde (SW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlagen.



6. INTERPRETATIE EN CONCLUSIE

Door Rabobank De Zuidelijke Baronie UA is ons bureau opdracht gegeven een verkennend asbest in bodemonderzoek en grondwateronderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Goedentijd 21b te Alphen (gemeente Alphen-Chaam). Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen grondtransactie.

Het asbest in bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het buitenterrein, het grondwateronderzoek is uitgevoerd aan de stroomafwaartse zijde van het perceel.

6.1 Verkennend asbest in bodemonderzoek

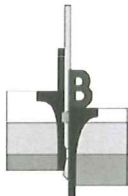
Binnen het onderzoeksterrein zijn, conform de NEN 5707, een 10-tal proefgaten gemaakt, genummerd ABK01 t/m ABK10, waarvan de proefgaten ABK01 en ABK09 middels een edelmanboor zijn doorgezet tot een minimale diepte van 2,0 m - mv. Tijdens de uitvoering van dit onderzoek zijn door de veldwerker geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. In het veld zijn een drietal grondmengmonsters van de bovengrond samengesteld. Eén van deze monsters is in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Hieruit blijkt dat zowel zintuiglijk als analytisch géén asbest of asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen.

6.2 Grondwateronderzoek

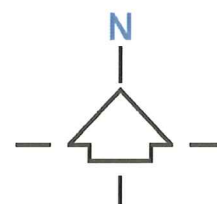
In het kader van het grondwateronderzoek is op het terrein één peilbuis geplaatst, genoemd peilbuis B01. De peilbuis is in de noordwestelijke hoek van het perceel geplaatst, stroomafwaarts ten opzichte van de grondwaterstromingsrichting (ter plaatse van asbestkuil ABK01).

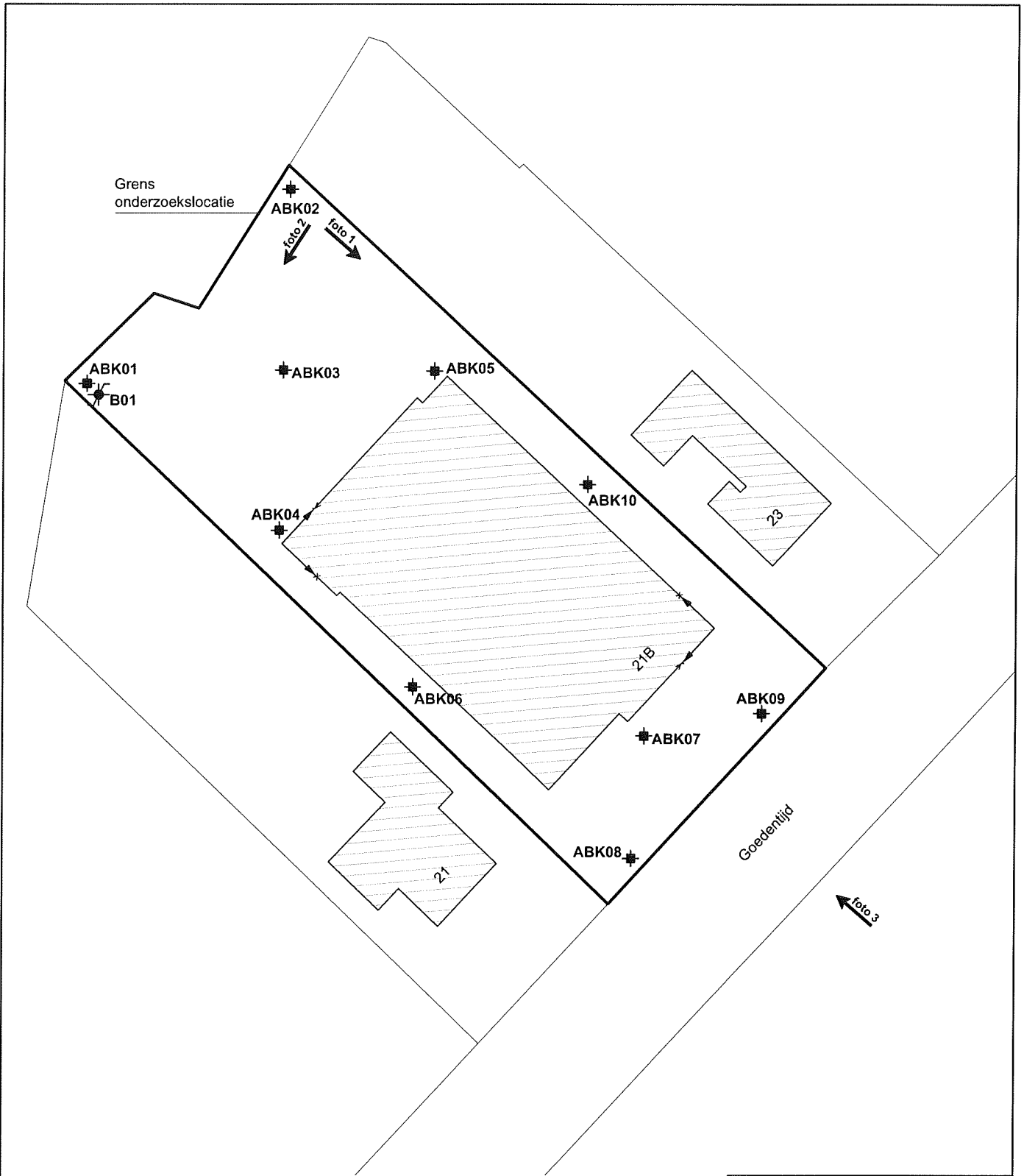
Het grondwatermonster is in het laboratorium geanalyseerd op de parameters uit het standaard NEN-water pakket. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met de onderzochte parameters.

RBH / MVT

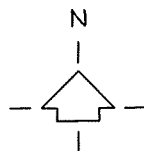
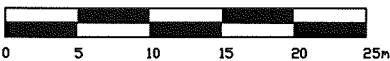


SITUERING LOCATIE
ALPHEN (NB)

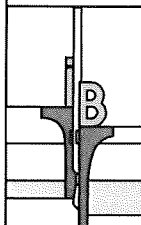




 Bestaande bebouwing

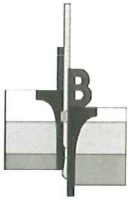


Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

	Opmachtomschrijving / locatie: Locatie aan de Goedentijd 21b te Alphen (NB)	Opdrachtnummer: 14P000064	Bijlage: SIT-02		
	Omschrijving tekening: Situatietekening	Bewerkt: IKA	Datum: 07-02-2013		
	INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	Adviseur: RBH	Schaal: 1 : 500	Formaat: A4	

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

M:\Oprachten\14\000064\Veld\Teken\14P000064-001-IKA



Opdracht : 14P000064
Project : Verkennend asbestbodemonderzoek aan de Goedentijd 21b te Alphen NB



1.



2.



3.



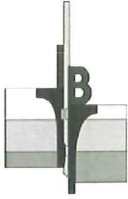
4.



5.



6.



Opdracht : 14P000064

Project : Verkennend asbestbodemonderzoek aan de Goedentijd 21b te Alphen NB



7.



8.



9.



10.



11.

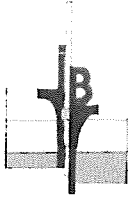


3.0556.03.150211.1/4

0556 MONSTERNEMINGSFORMULIER ASBEST IN BODEM

De grijs gemerkte velden verplicht invullen

PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer	14P000064	
Locatie, gemeente	Goeden tijd 21 b te Alphen, NB, gemeente Alphen-Chaam	
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	Rabobank Zuidelijke Baronie	
Doel onderzoek	nagaan aanwezigheid asbest in bodem	
Uitvoerende organisatie	Inpijn-Blokpoel	
Uitvoerende veldwerker(s)	J. de Swart	Tel. bereikbaar:
Verantwoordelijke projectleider	R. Bosch	Tel. bereikbaar:
Uitvoeringsdatum	20-02-2013	
LOCATIEGEGEVENS		
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	ja / nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	✓	
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE		
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw	
Tijdstip	5 : 30 uur na zonsopgang / ___ : ___ uur vóór zonsondergang	
Zicht	< 50 m / > 50 m	
Bedekking maaiveld	< 25 % / > 25 %; vegetatie, waterplassen; anders nl.:	
Vegetatie verwijderd?	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%	
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE		
Asbest type 1	totaal _____ gram van type _____, vermoedelijke herkomst _____, monstercode _____, overgedragen aan lab op ___ / ___ / 200__	
Asbest type 2	totaal _____ gram van type _____, vermoedelijke herkomst _____, monstercode _____, overgedragen aan lab op ___ / ___ / 200__	
Asbest type 3	totaal _____ gram van type _____, vermoedelijke herkomst _____, monstercode _____, overgedragen aan lab op ___ / ___ / 200__	
<i>Vindplaatsen aangegeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen.</i>		
RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN		
Proefvlakken/rasters	Afmetingen vermelden	
Gaten	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Sleuven	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Boringen	Boordiepte en boordiameter vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving.	
Bodemmonsters	Codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij profielbeschrijving	
Bodemmonsters	Gewicht van het grondmonster en gewicht van de afgezeefde grove fractie	
<i>Plaats van elk proefvak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart.</i>		

**CHECKLIST MATERIAAL VOOR DE VEILIGHEID** (check eerst noodzaak)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen
- Veiligheidshelm
- Veiligheidshandschoenen
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- Volgelaatsmasker
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- Asbest decontaminatie-unit
- Plakband
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- TRA per project

Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)

Verlet			
<i>Soort verlet</i>	<i>reden</i>	<i>uren</i>	
<input type="checkbox"/> Loopafstand	:		
<input type="checkbox"/> Wachten	:		
<input type="checkbox"/> Graafwerk	:		
<input type="checkbox"/> Sloopwerk	:		
<input type="checkbox"/> Puin	:		
<input type="checkbox"/> Anders, nl	:		
<i>Totaal</i>	:		
Meerwerk			
<i>Gebruik apparatuur</i>	<i>aantal</i>	<i>totaal centimeters</i>	
Ramguts	:		
Kernboor	:		
Straatpot	:	n.v.t.	
Extra boringen	:		
Extra peilbuizen	:		
Schade			
	<i>aantal</i>	<i>soort</i>	<i>reden</i>
Gereedschap	:		
Materiaal	:		
Overig	:		



3.0556.03.150211.4/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	141000064
Projectlocatie:	Alphen
Datum uitvoering:	8-20-02-15

Sleuf/kuil nr.: i/fm 4	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	32 * 50 * 50 cm	* * * cm	* * * cm	* * * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:	geen asbestverdachte materialen gevonden ABK, golfplaat, in tevens f5 mengmonster nm: E089210			

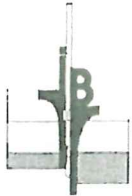


3.0556.03.150211.4/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	14P000064
Projectlocatie:	Alphen
Datum uitvoering:	20-02-13

Sleuf/kuil nr.: 6.7.d 1 Bk	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	16 * 30 * 5 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen: geen asbestverdacht materiaal aangetroffen - ook geen puntlagen mengsel van mm 2 - E 089/2102				



3.0556.03.150211.4/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	HP000.64
Projectlocatie:	Alphen
Datum uitvoering:	20-02-13

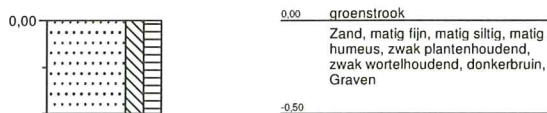
Sleuf/kuil nr.: 5.9.10	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	70*70*90 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen: geen asbestverdachtmateriaal of puin aangetroffen ABK op doorgang 2. m mengmonster bin 3 E0892103 mengmonster oorspronk mm4 E0892104 ABK 1+9				



Projectcode: 14P000064

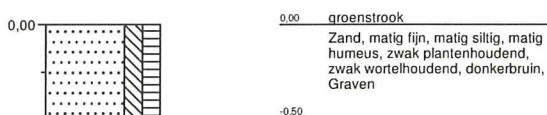
Boring: ABK01

Datum: 20-02-2013
GWS cm - mv:



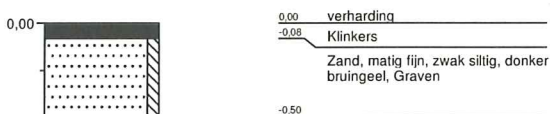
Boring: ABK02

Datum: 20-02-2013
GWS cm - mv:



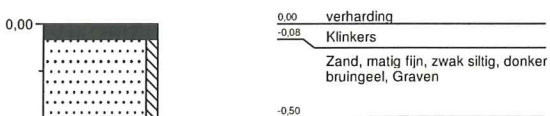
Boring: ABK03

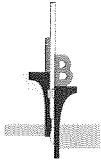
Datum: 20-02-2013
GWS cm - mv:



Boring: ABK04

Datum: 20-02-2013
GWS cm - mv:



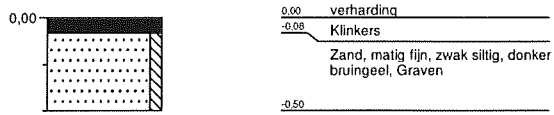


Projectcode: 14P000064

Boring: ABK05

Datum: 20-02-2013

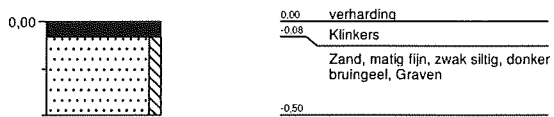
GWS cm - mv:



Boring: ABK06

Datum: 20-02-2013

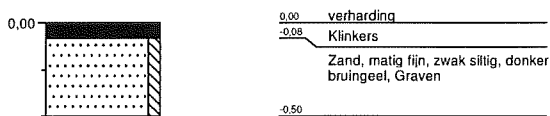
GWS cm - mv:



Boring: ABK07

Datum: 20-02-2013

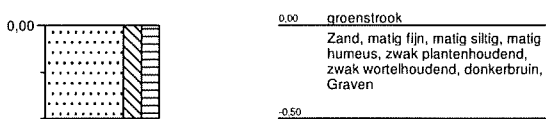
GWS cm - mv:

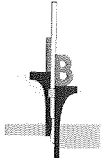


Boring: ABK08

Datum: 20-02-2013

GWS cm - mv:

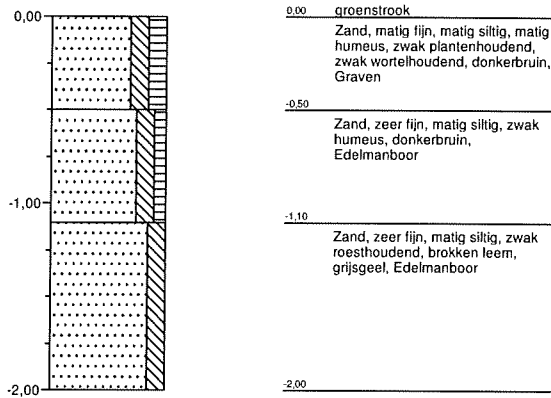




Projectcode: 14P000064

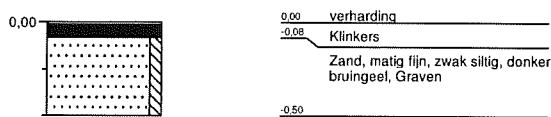
Boring: ABK09

Datum: 20-02-2013
GWS cm - mv:



Boring: ABK10

Datum: 20-02-2013
GWS cm - mv:

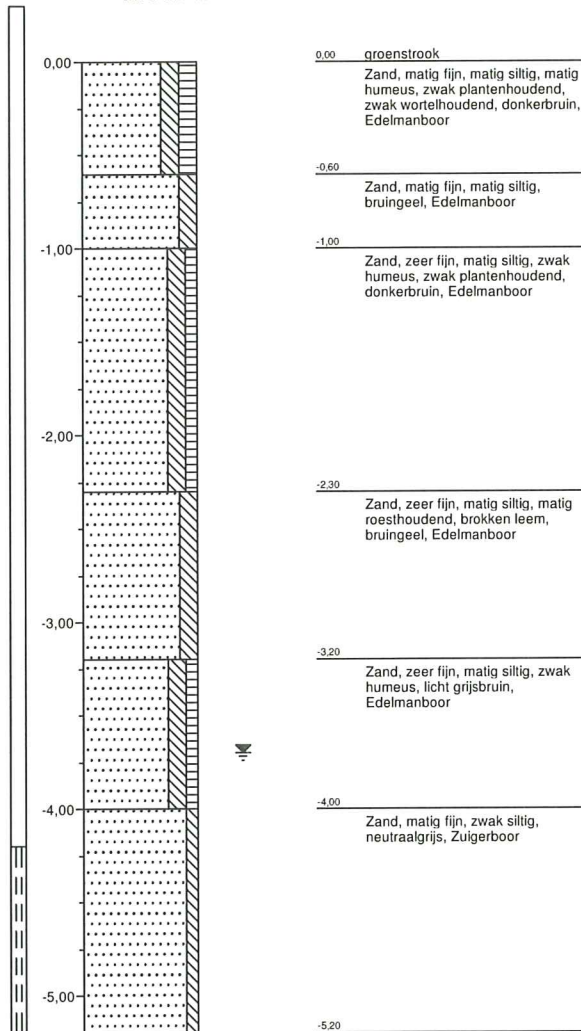




Projectcode: 14P000064

Boring: B01

Datum: 20-02-2013
GWS cm - mv: 370



Projectnaam: Alphen
Lokatiennaam: Goedentijd 21b

Boormeester: J.F. de Swart

28

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

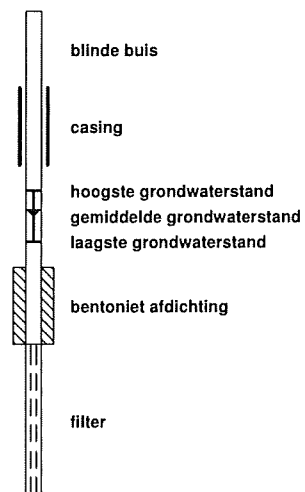
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son
T.a.v. de heer R. Bosch
Postbus 94
5690 AB SON

Uw kenmerk : Goede Tijd 21b te Alphen
Ons kenmerk : Project 440069
Validatieref. : 440069_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TYGK-CDCM-XCSQ-JGOS
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage asbest NEN5707 in 440069_asbest_NEN5707.pdf

Amsterdam, 27 februari 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 440069
Project omschrijving : Goede Tijd 21b te Alphen
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties
0836154 = MM2: mm2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 20/02/2013
Startdatum : 20/02/2013
Monstercode : 0836154
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest NEN5707

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 440069
Project omschrijving	: Goede Tijd 21b te Alphen
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyse asbest in bodem



Omegam Laboratoria BV
t.a.v. Mevr. C.A. Koomen-Boon
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : Goede Tijd 21b te Alphen; pn. 440069
Projectnaam : UA130219
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2013.006352
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 21 februari 2013
Datum analyse : 27 februari 2013

Monstergegevens

Monsternummer : 92054
Monster omschrijving : 0836154 MM2: mm2; bc. E0892102

Massa monster (nat) : 10,71 kg
Massa monster (droog) : 9,75 kg
Droge stofgehalte : 91,0 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<0,5	95,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	<0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentinjasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentinjasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyse rapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Inspection & Testing. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Autorisatie: De heer J. Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son
T.a.v. de heer R. Bosch
Postbus 94
5690 AB SON

Uw kenmerk : 14P000064-Alphen
Ons kenmerk : Project 440730
Validatieref. : 440730_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: USCY-UAJQ-AMVH-FJRS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 maart 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

34

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 440730
Project omschrijving : 14P000064-Alphen
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties
 0936203 = ABK01-1-1 ABK01 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 28/02/2013
Startdatum : 28/02/2013
Monstercode : 0936203
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	38
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
-------------------------------------	------	-------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: USCY-UAJQ-AMVH-FJRS

Ref.: 440730_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 440730
Project omschrijving : 14P000064-Alphen
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

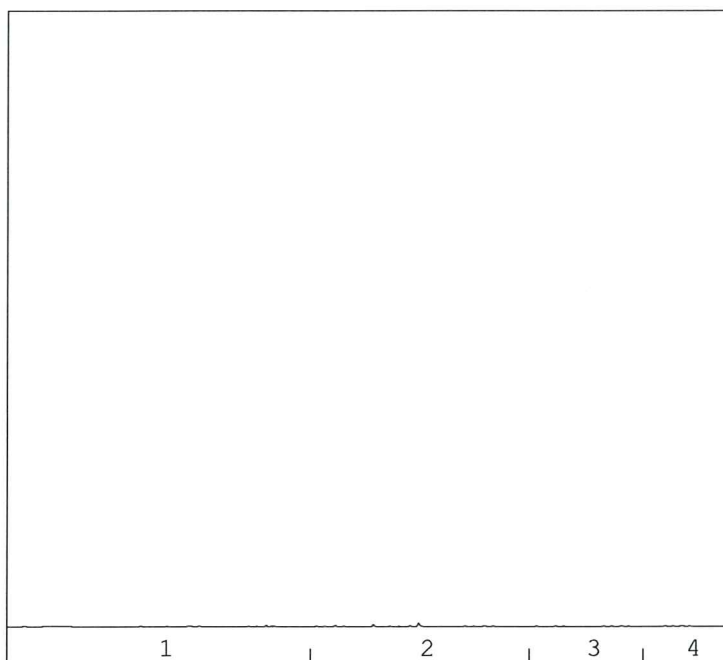
36

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0936203
Project omschrijving : 14P000064-Alphen
Uw referentie : ABK01-1-1 ABK01 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	46 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	12 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

37

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Bijlage 1 van 1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 440730
Project omschrijving : 14P000064-Alphen
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

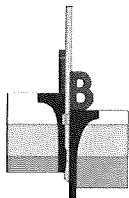
Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

38



Opdracht : 14P000064

Project : Verkennend asbestbodemonderzoek aan de Goedentijd 21b te Alphen NB

Toetsingskader asbest in bodem

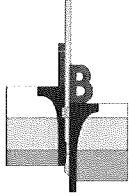
Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247/ pag. 67 en de Circulaire bodemsanering 2006, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131/ pag. 23. Er geldt een "gewogen" interventiewaarde asbest van 100 mg/kgds. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat uit onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kgds "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing.

Indien de norm van 100 mg/kgds wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet aangevangen worden hangt af van de risico's.

Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water) bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kgds(gewogen), worden locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's".

De locatie valt in categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie is omdat het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als contact met de asbestbodemverontreiniging bij actuele bodemgebruik niet kan worden uitgesloten maar, op basis van ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen, blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden (>1.000 vezelequivalenten/m³). Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullende beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in categorie "onaanvaardbare risico's" als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het verwaarloosbare Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen, op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed".



Toetsingskader Wbb

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond-respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

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

40

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd onderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding opstellen
Directievoering / sanering
Milieukundige begeleiding
Vergunningaanvraag
Evaluatie rapportage sanering
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek buitenlucht
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem
Luchtmonster onderzoek

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing (DGPS)

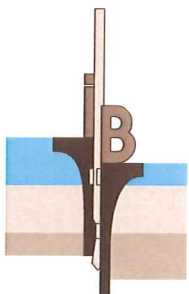
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Adviesing
Geo-monitoring

LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische eigenschappen



BRL SIKB 1000



BRL SIKB 2000



BRL SIKB 6000



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
Ekkersrijt 2058
postbus 94 - 5690 AB Son
telefoon (0499) 47 17 92
telefax (0499) 47 72 02
e-mail post@inpijn-blokpoel.com

tevens vestigingen:
postbus 253 - 3360 AG Sliedrecht
postbus 752 - 2130 AT Hoofddorp

www.inpijn-blokpoel.com



