



envita

ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu

Verkennd bodemonderzoek Goorsestraat 72 en 72A in Haaksbergen

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 – 53 20 74 • Fax +31(0)546 – 53 16 59
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 • Rabobank 36.88.80.141
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • Postbus 1 • 6550 ZG WEURT
Tel. +31(0)24 – 397 57 62 • Fax +31(0)24 – 397 72 95
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 • Rabobank 13.24.71.655
K.v.K. nr. 09176767 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Verkennd bodemonderzoek Goorsestraat 72 en 72A in Haaksbergen

Opdrachtgever:

**Langezaal Groep
Postbus 198
7480 AD HAAKSBERGEN**

Rapportnummer:

203425-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

30 augustus 2013

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
Fax: 0546 – 531659
E-mail: info@envita-almelo.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden	6
4.1	Opzet	6
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek	8
5.1	Analyseprogramma	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.2.1	Grond	8
5.2.2	Grondwater	9
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese	10
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	10
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Langezaal Groep is door Envita Almelo B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Goorsestraat 72 en 72A in Haaksbergen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in verband met de uitbreiding met een bouwmarkt en een vrijetijdszaak.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In voorliggend rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting van het onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennd bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

nr.	Bron	Verwijzing
1	topografische kaart	bijlage 1
2	mondelijke informatie van opdrachtgever	verwerkt in tabel 3
3	archief Gemeente Haaksbergen, afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling	verwerkt in paragraaf 2.4
4	internetbronnen: a luchtfoto's en straatoverzichten d TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	google earth en maps.google.nl www.dinoloket.nl
5	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	gecombineerd met uitvoering veldwerk
6	rapport "Goorsestraat 72a te Haaksbergen bodemtoets in het kader van de bestemmingsplanwijziging"	DHV, dossier AD2014-101-100 van november 2011

2.2 Algemene gegevens

Op onderstaande foto (bron: google maps) is de globale ligging van de onderzoekslocatie met een witte lijn weergegeven.

Foto 1: ligging onderzoekslocatie



Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2: Locatiegegevens

adres	Goorsestraat 72 en 72A in Haaksbergen
kadastrale aanduiding	gemeente Haaksberger, sectie O, nummer 1232
oppervlakte	maximaal 20.000 m ²
algemene omschrijving	tuincentrum en parkeerplaats
bebouwing	ja
terreinverharding	gedeeltelijke elementverharding (betonklinkers, tegels)

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
historisch	
activiteiten / gebruik locatie	tot 1993 weiland / akker, vanaf 1993 tot heden tuincentrum Casa Flora
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen bodembedreigende activiteiten en situaties bekend
huidig	
activiteiten / gebruik locatie	tuincentrum Casa Flora
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen bodembedreigende activiteiten en situaties bekend
toekomstig	
activiteiten / gebruik locatie	uitbreiden met een bouwmarkt en een vrijetijdscentrum vanuit Casa Flora
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen bodembedreigende activiteiten en situaties bekend
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
historisch	
activiteiten / gebruik omgeving	agrarisch
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen bodembedreigende activiteiten en situaties bekend
huidig	
activiteiten / gebruik omgeving	wonen, openbare wegen
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen bodembedreigende activiteiten en situaties bekend

2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie aan de Goorsestraat 72a is in 2011 in het kader van de bestemmingsplanwijziging een vooronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

- ter plaatse van de locatie en in de directe nabijheid van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend;
- bij de Gemeente Haaksberger zijn op de locatie geen (voormalige) bovengrondse en/of ondergrondse brandstoftanks bekend;
- ten tijde van de aankoop van het terrein (1993) is een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er geen bijzonderheden werden aangetoond. De rapportage is niet meer in bezit van de eigenaar van de locatie. Tijdens het bouwrijp maken van het terrein was er geen bodemsanering nodig. Ook zijn er bij de transactie van de grond geen beperkingen naar voren gekomen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m+/-NAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 11,65	watervoerend pakket	Formatie van Boxtel	zeer fijn en matig fijn zand, lokaal grof met plaatselijk leem of veen
11,65 - 15	tussenlaag		klei, leem en veen met onderin grof zand
15 - 30	watervoerend pakket		fijne slihboudende zanden en kleiige afzettingen

Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk gericht.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie “verdacht” ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging omdat vanwege het gebruik (bebouwing en parkeergelegenheid) een lichte bodemverontreiniging in de bovengrond wordt verwacht.

3.2 Onderzoeksstrategie

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV) Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen werden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
21-8-2013	uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	P.G.H. Bruggink
28-8-2013	nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Almelo B.V.	H.A. Ambergen

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is daar waar van toepassing met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
boringen	21	0,5 à 1,0	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
	6	2,0	03, 05, 06, 07, 08, 09
peilbuizen	3	2,0 - 3,0	02
		1,7 - 2,7	01, 0,4

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte globaal is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 à 0,1 - 1,7	zand	zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig. Lokaal zwak tot matig humeus, sporen grind
0,2 à 1,7 - 3,0	zand	zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht (plaat)materialen. Op het noordelijke terreindeel zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- de grond vanaf het maaiveld tot circa 0,7 m -mv is licht puinhoudend;
- de grond onder de klinkerverharding is lokaal (bij boring 29) vanaf 0,1 tot 0,7 m -m matig puinhoudend;
- in de ondergrond zijn lokaal (bij boring 8) resten hout vanaf 1,1 m tot 2,0 m -mv aangetroffen.
- puingranulaat materiaal is waargenomen bij boring 12 en 13 vanaf 0 à 0,1 tot circa 0,4 m -mv.

Verder zijn op het overige terreindeel geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging in de bodem.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad van het grondwater van alle peilbuizen en het geleidingsvermogen van het grondwater van peilbuis 1 en 4 zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Het geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater van peilbuis 2 zijn hoger dan normaal.

Tabel 8: Grondwaterstanden, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	1,7 - 2,7	geen bijzonderheden	1,1	7,1	870	15,5
2	2,0 - 3,0	geen bijzonderheden	1,5	7,5	1.156	503
4	1,7 - 2,7	geen bijzonderheden	1,6	7,3	548	8,91

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. Het aangetroffen puingranulaat materiaal ter plaatse van boringen 12 en 13 wordt niet als bodem beschouwd en is daarom niet in het analyseprogramma betrokken. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Deelmonsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
bovengrond				
29-1	29-1	0,1 - 0,6	matig puinhoudend	standaardpakket grond ¹
mm1	09-1; 10-1; 11-1; 14-1	0,0 - 0,6	licht puinhoudend	standaardpakket grond
mm2	01-1; 02-2; 21-1; 22-1; 24-1; 26-1; 27-1; 28-1	0,0 - 0,6	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
mm3	04-2; 05-1; 07-1; 08-1; 15-1; 16-1; 17-1; 19-1	0,0 - 0,7	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
ondergrond				
mm4 ondergrond	01-3; 01-4; 02-4; 02-5; 08-3; 08-4	0,8 - 2,0	lokaal resten hout	standaardpakket grond
mm5 ondergrond	03-3; 03-4; 04-3; 04-4; 06-2; 06-3	0,5 - 1,9	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
mm 6 ondergrond	05-5; 09-3; 09-4; 11-2; 14-2; 29-2	0,7 - 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
grondwater				
01-1-1		1,7 - 2,7	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater ²
02-1-1		2,0 - 3,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater
04-1-1		1,7 - 2,7	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater

¹ metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC)

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn berekend op basis van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 10: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster code	Visuele waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
bovengrond (0 – 0,7 m –mv)					
29-1	matig puinhoudend	standaardpakket grond	PCB	-	-
mm1	licht puinhoudend	standaardpakket grond	PCB	-	-
mm2	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-
mm3	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-
ondergrond (0,5 – 2,0 m –mv)					
mm4 ondergrond	lokaal resten hout	standaardpakket grond	-	-	-
mm5 ondergrond	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-
mm 6 ondergrond	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

In de grond met licht tot matig puinbijnemingen is PCB in licht verhoogde gehalten aangetoond. In de visueel schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond.

5.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 11: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Visuele waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
01-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	barium (300)	-	-
02-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	-	barium (360)	-
04-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	barium (190)	-	-

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht tot matig verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie en er geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. Hoewel de troebelheid van het bemonsterde grondwater uit peilbuis 2 (503 NTU) ruim hoger is dan de maximale toegestaan troebelheid van 10 NTU, wordt niet verwacht dat de meting in relevante mate verstoord is door de aanwezigheid van vaste deeltjes in het grondwatermonster omdat in het grondwater van peilbuis 1 met een vergelijkbare concentratie aan barium (net onder de tussenwaarde) een troebelheid meting van 15,5 NTU is gemeten.

De verhoogde concentratie aan barium in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In de regio Twente komen, met name in de gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe adsorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van deze verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische / bodemkundige aspecten

(samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en/of in concentraties boven de betreffende streefwaarde. De hypothese wordt aangenomen.

5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is barium in een concentratie boven de tussenwaarde aangetoond. Formeel is op basis van de Wet bodembescherming een nader onderzoek noodzakelijk om de omvang en risico's van de verontreiniging vast te stellen. Omdat er historisch geen aanwijzingen zijn voor een verontreiniging met barium en omdat barium analytisch niet in de grond is aangetoond, is aan te nemen dat barium een natuurlijke achtergrond heeft. Hoewel de troebelheid van het bemonsterde grondwater uit peilbuis 2 (503 NTU) ruim hoger is dan de maximale toegestaan troebelheid van 10 NTU, wordt niet verwacht dat de meting in relevante mate verstoord is door de aanwezigheid van vaste deeltjes in het grondwatermonster omdat in het grondwater van peilbuis 1 met een vergelijkbare concentratie aan barium (net onder de tussenwaarde) een troebelheid meting van 15,5 NTU is gemeten. De herbemonstering van het grondwater wordt aan ons inziens niet zinvol geacht. De noodzaak voor het uitvoeren van een herbemonstering en/of nader onderzoek dient bij de Gemeente Haaksbergen worden vastgesteld.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Langezaal Groep is door Envita Almelo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Goorsestraat 72 en 72A in Haaksbergen.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie

De locatie is onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV) Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen werden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 12: Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrondwaarde / streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
bovengrond (0 - 0,7 m -mv)			
geen bijzonderheden	-	-	-
lichte tot lokaal matig puin bijmenging (lokaal aanwezig op noordzijde perceel)	PCB	-	-
ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv)			
geen bijzonderheden	-	-	-
grondwater (1,7 - 3,0 m -mv)			
geen bijzonderheden	-	barium (360)	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- In de visuele schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond. In de bovengrond met lichte tot matige puinbijmengingen is PCB in een licht verhoogd gehalte aangetoond.
- in het grondwater is barium in licht tot matig verhoogd concentratie aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is barium in een concentratie boven de tussenwaarde aangetoond. Formeel is op basis van de Wet bodembescherming een nader onderzoek noodzakelijk om de omvang en risico's van de verontreiniging vast te stellen. Omdat er historisch geen aanwijzingen zijn voor een verontreiniging met barium en omdat barium analytisch niet in de grond is aangetoond, is aan te nemen dat barium een natuurlijke achtergrond heeft. Hoewel de troebelheid van het bemonsterde grondwater uit peilbuis 2 hoog is, is naar onze mening een herbemonstering niet nodig gezien de onderzoeksresultaten in de overige peilbuizen (lage troebelheid en relatief hoge barium-concentraties). Wij adviseren om de vervolgstappen betreffende de matige verhoging met barium af te stemmen met de Gemeente Haaksbergen.

De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, levert geen belemmeringen op voor de bestemmingsplanwijziging.

Aanbevelingen

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit" van Rijkswaterstaat Leefomgeving. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

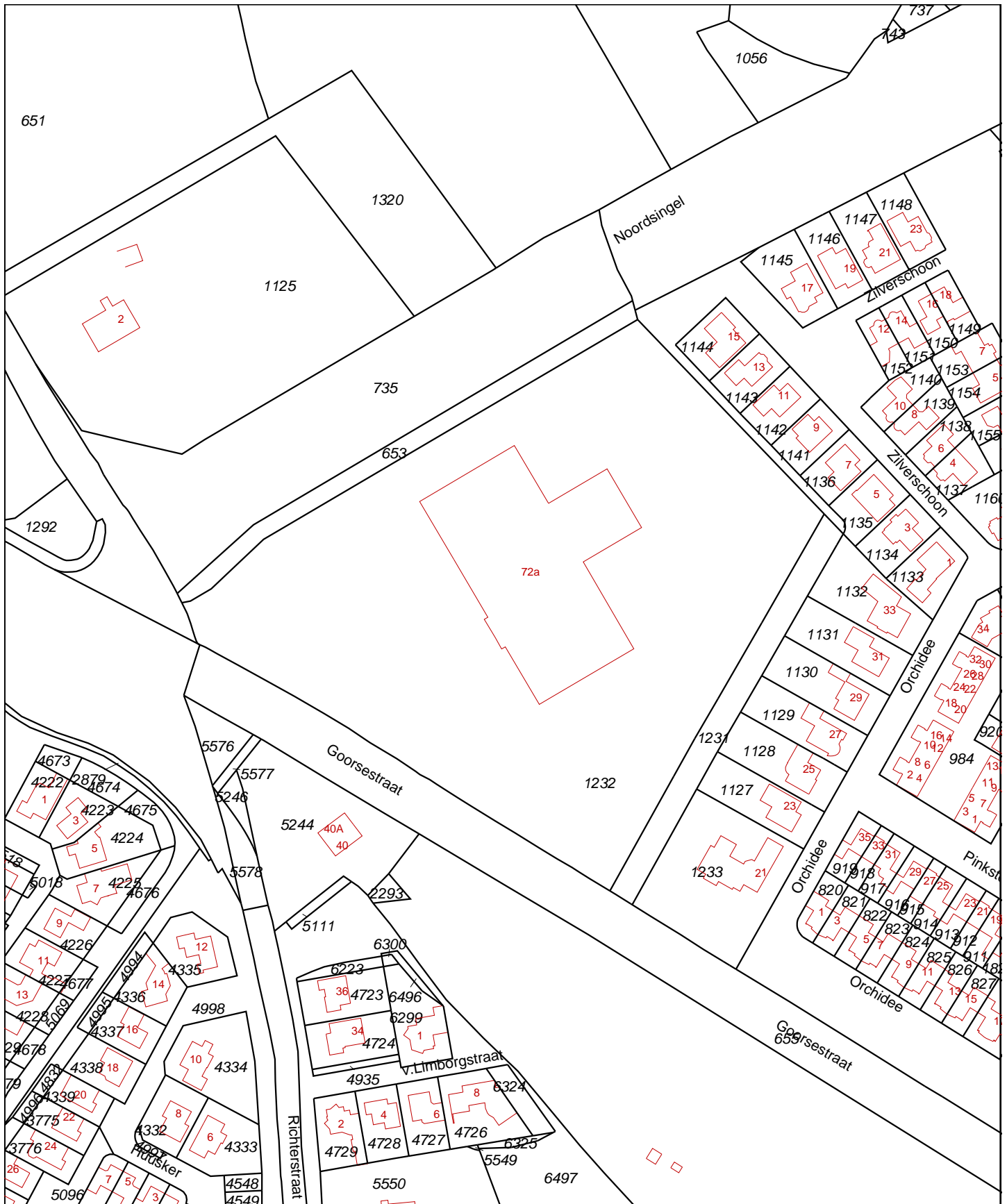
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HAAKSBERGEN O 1232
Goorsestraat 72, 7482 CL HAAKSBERGEN

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

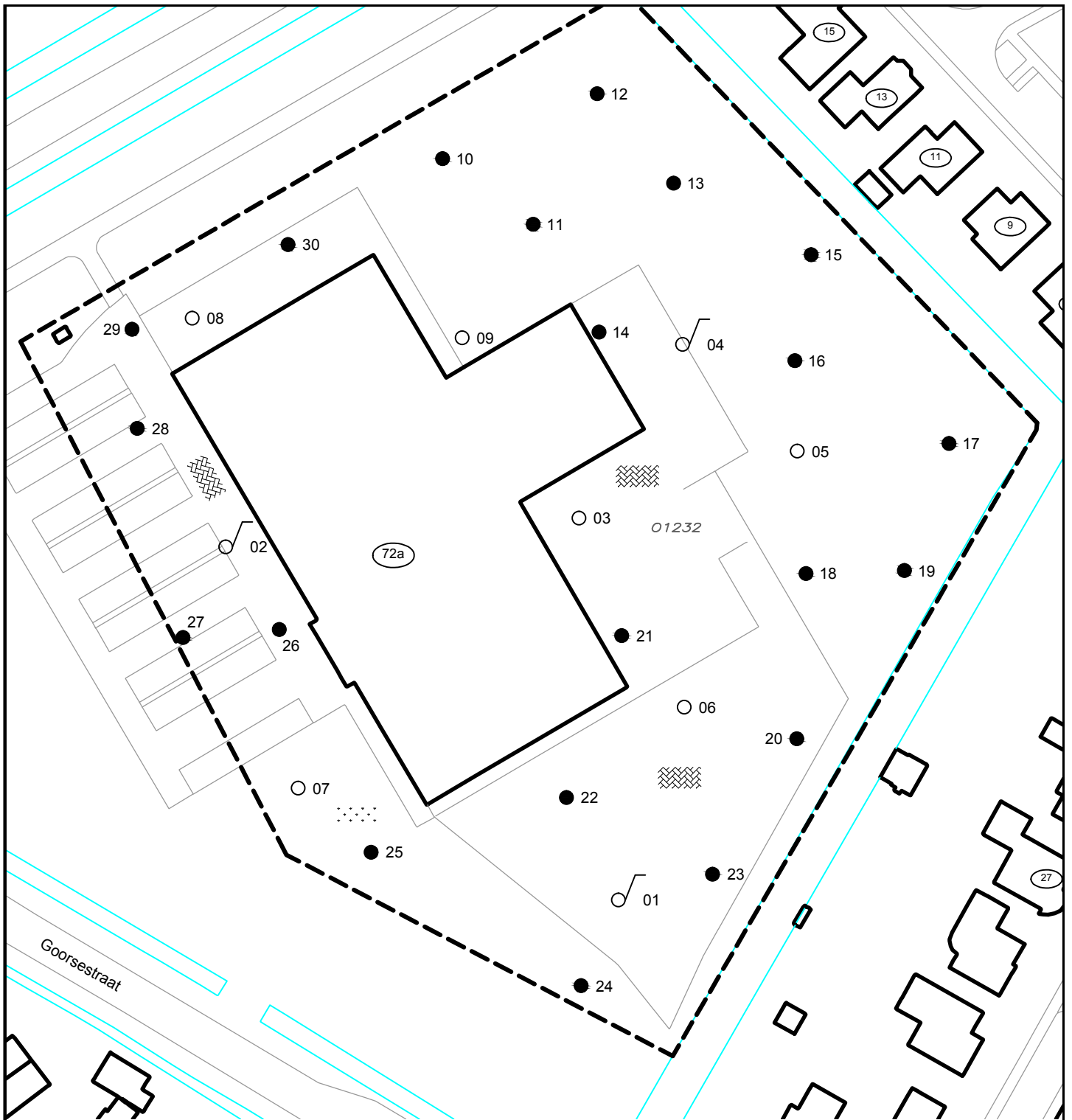


<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p> Vastgestelde kadastrale grens</p> <p> Voorlopige kadastrale grens</p> <p> Administratieve kadastrale grens</p> <p> Bebouwing</p> <p> Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 augustus 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HAAKSBERGEN</p> <p>Secctie O</p> <p>Perceel 1232</p>	
--	---	--

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

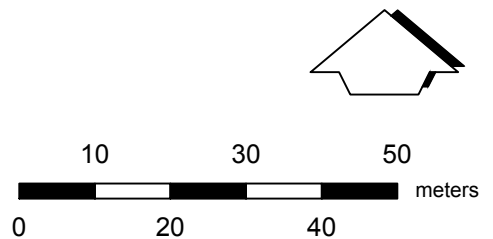
BIJLAGE 2

Tekening met situering onderzoekspunten



Legenda

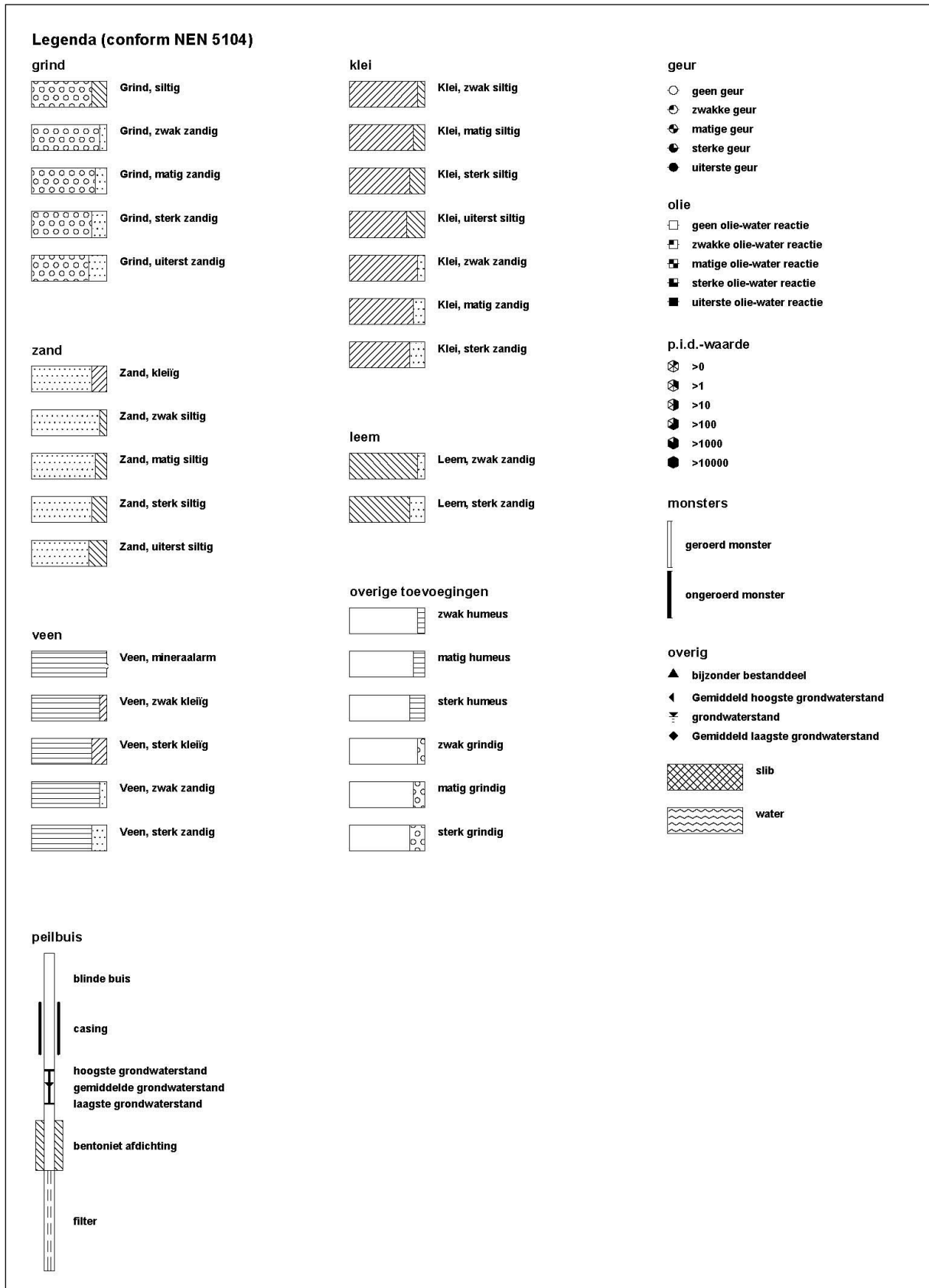
- ondiepe boring
- diepe boring
- /peilbuis peilbuis
- - - onderzoekslocatie
- 72a huisnummer
- 01232 kadastraal nummer (gemeente Haaksbergen)
- ▨ klinkers
- ⋯ gras
- waterloop
- bebouwing



Titel: Situatietekening met onderzoekspunten			Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Goorsestraat 72 en 72a in Haaksbergen			Project: 203425-10	Bijlage: 2	Formaat: A4
Gecontroleerd :	Getekend : JWE	X: 246536	Y: 465163	Schaal: 1:1000	Datum: 29-8-2013	envita <small>ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</small>		
Opdrachtgever : Langezaal Groep								

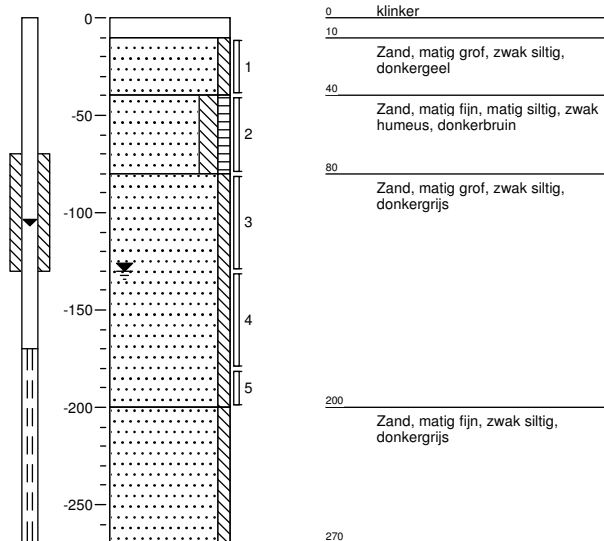
BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen



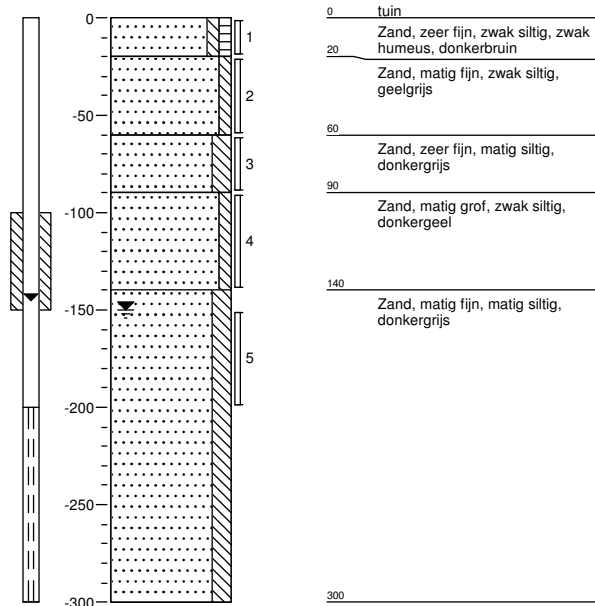
Meetpunt: 01

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



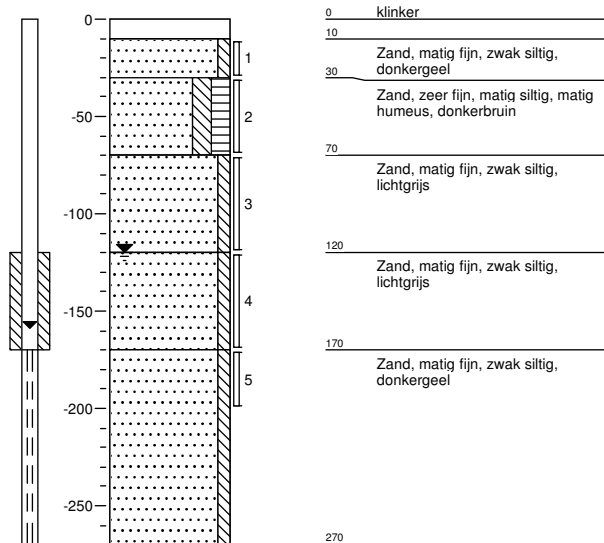
Meetpunt: 02

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



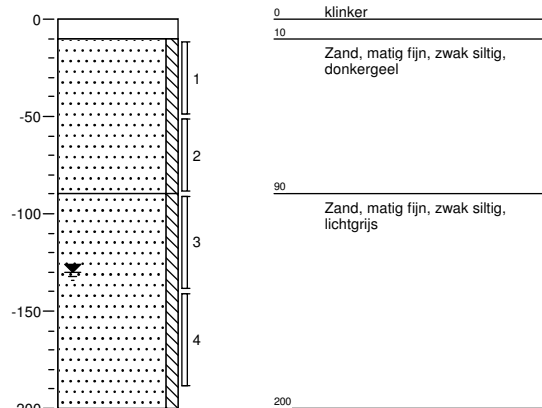
Meetpunt: 04

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



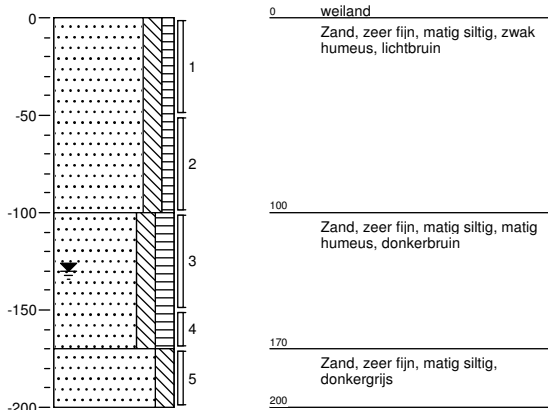
Meetpunt: 03

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



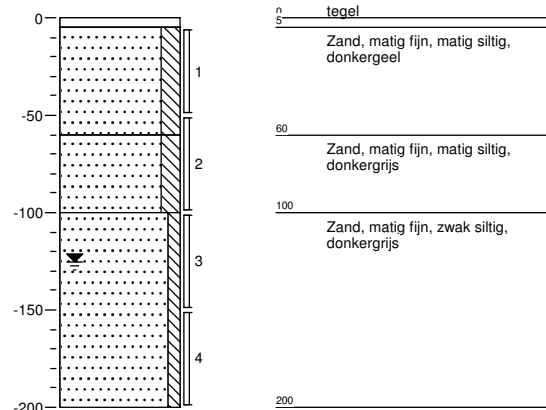
Meetpunt: 05

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



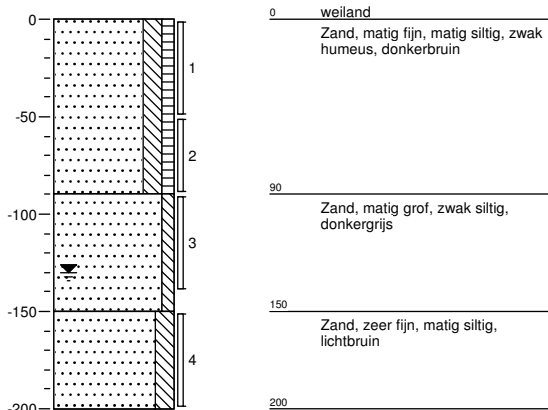
Meetpunt: 06

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



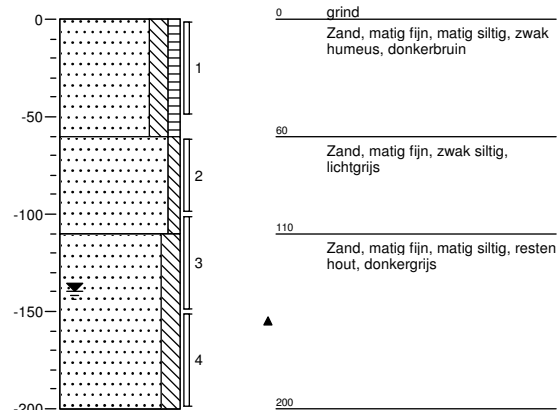
Meetpunt: 07

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



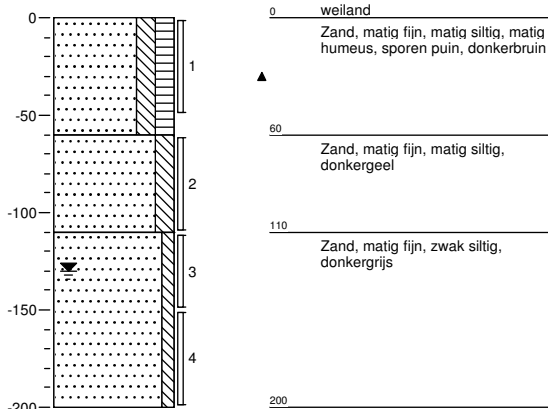
Meetpunt: 08

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



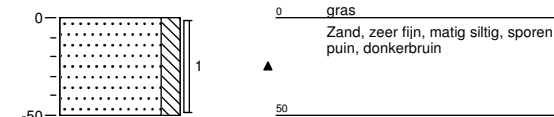
Meetpunt: 09

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



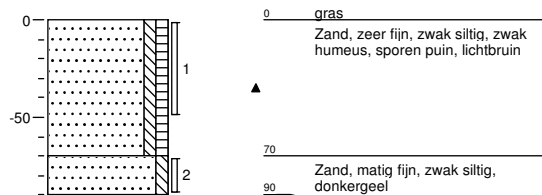
Meetpunt: 10

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



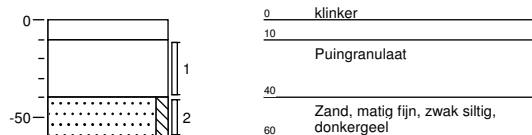
Meetpunt: 11

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



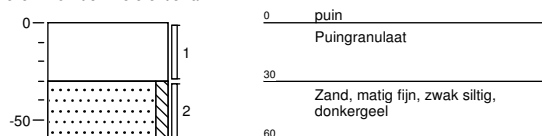
Meetpunt: 12

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



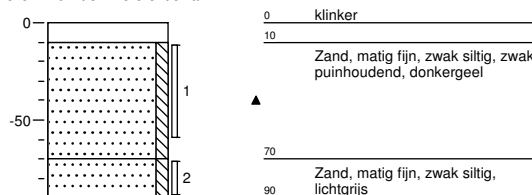
Meetpunt: 13

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



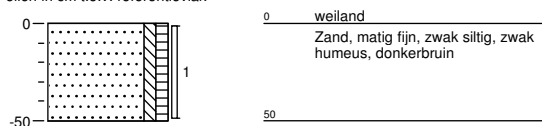
Meetpunt: 14

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



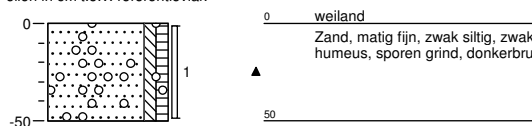
Meetpunt: 15

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



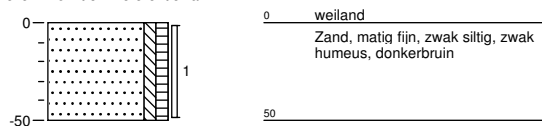
Meetpunt: 16

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



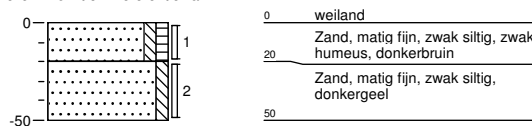
Meetpunt: 17

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



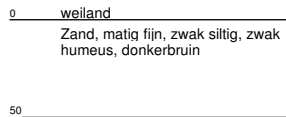
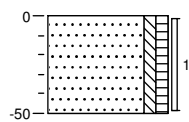
Meetpunt: 18

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

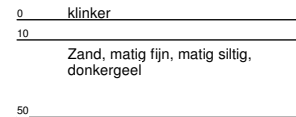
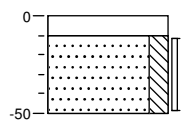


Meetpunt: 19

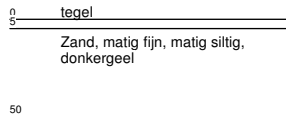
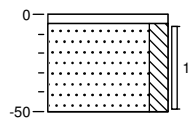
Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 20**

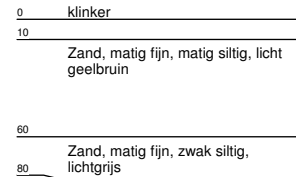
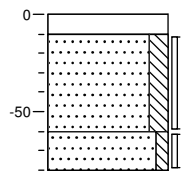
Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 21**

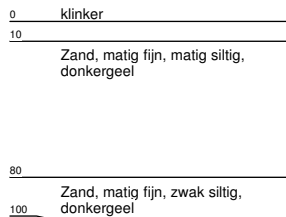
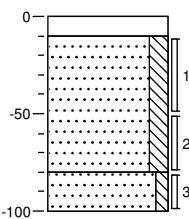
Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22**

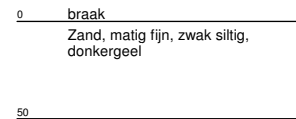
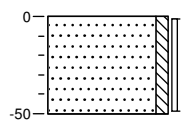
Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 23**

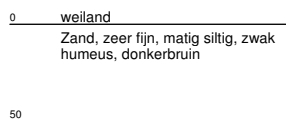
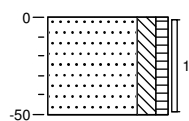
Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 24**

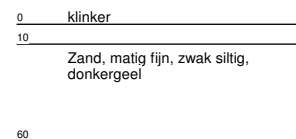
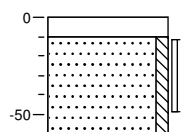
Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 25**

Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

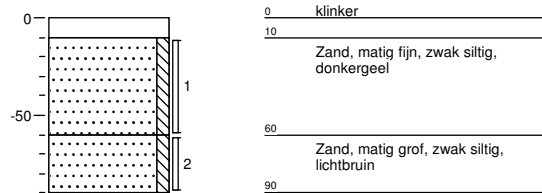
**Meetpunt: 26**

Datum meting: 21-8-2013
 Boormeester: P.G.H. Bruggink
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



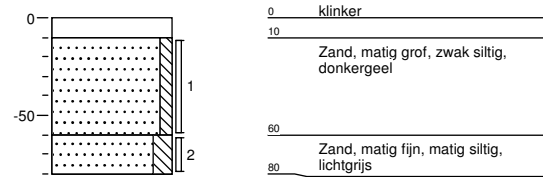
Meetpunt: 27

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



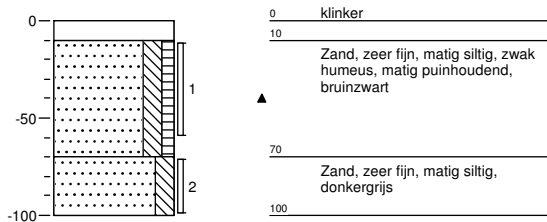
Meetpunt: 28

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



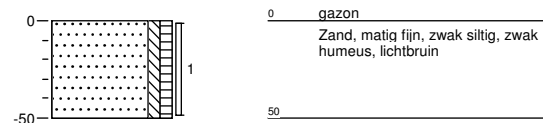
Meetpunt: 29

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester: P.G.H. Bruggink
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 30

Datum meting: 21-8-2013
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203425-10	Certificaatnummer/Versie	2013107152/1
Uw projectnaam	Goorsestraat 72 / 72a Haaksbergen	Startdatum	22-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-08-2013/11:28
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	P.G.H. Bruggink	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.5	84.2	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	99.4	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.8	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	11	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving	
1	mm4 ondergrond (80-200)
2	mm5 ondergrond (50-190)
3	mm 6 ondergrond (70-200)

Analytico-nr.
7728979
7728980
7728981

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203425-10	Certificaatnummer/Versie	2013107152/1
Uw projectnaam	Goorsestraat 72 / 72a Haaksbergen	Startdatum	22-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-08-2013/11:28
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	P.G.H. Bruggink	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving	
1 mm4 ondergrond (80-200)	
2 mm5 ondergrond (50-190)	
3 mm 6 ondergrond (70-200)	

Analytico-nr.
7728979
7728980
7728981

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

SK

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013107152/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7728979	01	4	130	180	AM01089164	mm4 ondergrond (80-200)
7728979	02	4	90	140	AM01089203	
7728979	08	4	150	200	AM01089209	
7728979	01	3	80	130	AM01089167	
7728979	08	3	100	150	AM01089182	
7728979	02	5	150	200	AM01089221	
7728980	06	2	50	100	AM01089788	mm5 ondergrond (50-190)
7728980	03	3	90	140	0506231610	
7728980	04	3	70	120	AM01089175	
7728980	06	3	100	150	AM01089805	
7728980	03	4	140	190	0506231601	
7728980	04	4	120	170	AM01089142	
7728981	11	2	70	90	AM01089188	mm 6 ondergrond (70-200)
7728981	14	2	70	90	0506231605	
7728981	29	2	70	100	0506232728	
7728981	09	3	110	150	0506231611	
7728981	09	4	150	200	0506232941	
7728981	05	5	170	200	AM01089781	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013107152/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013107152/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203425-10	Certificaatnummer/Versie	2013107121/1
Uw projectnaam	Goorsestraat 72 / 72a Haaksbergen	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-08-2013/15:42
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	P.G.H. Bruggink	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.4	91.9	88.8	89.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	0.8	3.2	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	99.1	96.6	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	<2.0	3.9	2.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20	29	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	<5.0	6.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	<0.050	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<10	21	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	<20	32	24
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.2	7.5	<3.0	5.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0030	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 118	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	mm1 (0-60)
2	mm2 (0-60)
3	mm3 (0-70)
4	29-1 (10-60)

Analytico-nr.

7728916
7728917
7728918
7728919

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203425-10	Certificaatnummer/Versie	2013107121/1
Uw projectnaam	Goorsestraat 72 / 72a Haaksbergen	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-08-2013/15:42
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	P.G.H. Bruggink	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	0.0050	<0.0010	<0.0010	0.0018
S PCB 153	mg/kg ds	0.0063	<0.0010	<0.0010	0.0018
S PCB 180	mg/kg ds	0.0047	<0.0010	<0.0010	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0085
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	0.079	<0.050	<0.050	0.22
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.5

Nr. Monsteromschrijving

- 1 mm1 (0-60)
- 2 mm2 (0-60)
- 3 mm3 (0-70)
- 4 29-1 (10-60)

Analytico-nr.

7728916
7728917
7728918
7728919

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

GW

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013107121/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7728916	09	1	0	50	0506232997	mm1 (0-60)
7728916	10	1	0	50	0506231597	
7728916	11	1	0	50	AM01089196	
7728916	14	1	10	60	AM01089130	
7728917	01	1	10	40	AM01089204	mm2 (0-60)
7728917	21	1	5	50	AM01089199	
7728917	22	1	10	60	AM01089215	
7728917	24	1	0	50	AM01089206	
7728917	26	1	10	50	0506231591	
7728917	27	1	10	60	0506231553	
7728917	28	1	10	60	0506231599	
7728917	02	2	20	60	AM01089219	
7728918	05	1	0	50	0506232217	mm3 (0-70)
7728918	07	1	0	50	AM01089176	
7728918	08	1	0	50	AM01089171	
7728918	15	1	0	50	AM01089810	
7728918	16	1	0	50	AM01089807	
7728918	17	1	0	50	AM01089779	
7728918	19	1	0	50	0506232219	
7728918	04	2	30	70	AM01089778	
7728919	29	1	10	60	0506232949	29-1 (10-60)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013107121/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013107121/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203425-10	Certificaatnummer/Versie	2013110075/1
Uw projectnaam	Goorsestraat 72 / 72a Haaksbergen	Startdatum	28-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-08-2013/10:39
Datum monstername	28-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	P.G.H. Bruggink	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	300	360	190
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	4.3	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	5.6	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	26	34	34
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	01-1-1
2	02-1-1
3	04-1-1

Analytico-nr.

7739702
7739703
7739704

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203425-10	Certificaatnummer/Versie	2013110075/1
Uw projectnaam	Goorsestraat 72 / 72a Haaksbergen	Startdatum	28-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-08-2013/10:39
Datum monstername	28-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	P.G.H. Bruggink	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 01-1-1
- 2 02-1-1
- 3 04-1-1

Analytico-nr.

7739702
7739703
7739704

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

GW

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013110075/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7739702 01	1	170	270	AM04002571	01-1-1
7739702 01	2	170	270	AM08003802	
7739703 02	1	200	300	AM04000376	02-1-1
7739703 02	2	200	300	AM08003842	
7739704 04	1	170	270	AM04002578	04-1-1
7739704 04	2	170	270	AM08003827	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013110075/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013110075/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	29-1	mm 6 ondergrond	mm1	mm2
Boring	29	05,09,11,14,29	09,10,11,14	01,02,21,22,24,26,27,28
Traject (m-mv)	0,1 - 0,6	0,7 - 2,0	0,0 - 0,6	0,0 - 0,6
Humus / Lutum (% op ds)	1.5 / 2.5	10 / 25	2.7 / 3.6	0.8 / 2
kobalt	< 3,0 <d	< 3,0 <d	< 3,0 <d	< 3,0 <d
nikkel	< 4,0 <d	< 4,0 <d	< 4,0 <d	< 4,0 <d
zink	24 <AW	< 20 <d	36 <AW	< 20 <d
koper	< 5,0 <d	< 5,0 <d	6,7 <AW	< 5,0 <d
molybdeen	< 1,5 <d	< 1,5 <d	< 1,5 <d	< 1,5 <d
cadmium	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d
barium	31 --	< 20 <d	26 --	< 20 <d
lood	12 <AW	< 10,0 <d	16 <AW	< 10,0 <d
kwik	< 0,05 <d	< 0,05 <d	0,057 <AW	< 0,05 <d
PAK	1,5 <AW	0,35 <d	0,57 <AW	0,35 <d
PCB	0,0085 *	0,0049 <d	0,022 *	0,0049 <d
minerale olie	< 35 <d	< 35 <d	< 35 <d	< 35 <d

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	mm3	mm4 ondergrond	mm5 ondergrond
Boring	04,05,07,08,15,16,17,19	01,02,08	03,04,06
Traject (m-mv)	0,0 - 0,7	0,8 - 2,0	0,5 - 1,9
Humus / Lutum (% op ds)	3.2 / 3.9	0.8 / 2	0.8 / 2
kobalt	< 3,0 <d	< 3,0 <d	< 3,0 <d
nikkel	< 4,0 <d	< 4,0 <d	< 4,0 <d
zink	32 <AW	< 20 <d	< 20 <d
koper	6,8 <AW	< 5,0 <d	< 5,0 <d
molybdeen	< 1,5 <d	< 1,5 <d	< 1,5 <d
cadmium	0,22 <AW	< 0,2 <d	< 0,2 <d
barium	29 --	< 20 <d	< 20 <d
lood	21 <AW	< 10,0 <d	< 10,0 <d
kwik	0,068 <AW	< 0,05 <d	< 0,05 <d
PAK	0,35 <d	0,35 <d	0,35 <d
PCB	0,0049 <d	0,0049 <d	0,0049 <d
minerale olie	< 35 <d	< 35 <d	< 35 <d

- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- = geen toetsnorm aanwezig
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- <d = kleiner dan de detectielimiet

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	0.8			1.5			2.7			3.2		
Lutum (% op ds)	2			2.5			3.6			3.9		
Analysemonsters	mm2, mm4, mm4 ondergrond, mm5 ondergrond			29-1			mm1			mm3		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
kobalt	4,3	29	54	4,5	31	57	5,0	34	64	5,2	35	65
nikkel	12	23	34	13	24	36	14	26	39	14	27	40
zink	59	181	303	61	186	311	65	199	334	67	204	342
koper	19	56	92	20	57	93	21	60	99	21	62	102
molybdeen	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
cadmium	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,6	0,37	4,2	8,0	0,38	4,3	8,2
barium	49	143	237	52	152	252	59	172	285	61	177	294
lood	32	184	337	32	186	340	33	192	351	34	195	356
kwik	0,10	13	25	0,11	13	25	0,11	13	26	0,11	13	26
PAK	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0054	0,14	0,27	0,0064	0,16	0,32
minerale olie	38	519	1000	38	519	1000	51	701	1350	61	830	1600

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	10				
Lutum (% op ds)	25				
Analysemonsters	mm 6 ondergrond				
	AW	T	I		
kobalt	15	103	190		
nikkel	35	68	100		
zink	140	430	720		
koper	40	115	190		
molybdeen	1,5	96	190		
cadmium	0,60	6,8	13		
barium	190	555	920		
lood	50	290	530		
kwik	0,15	18	36		
PAK	1,5	21	40		
PCB	0,020	0,51	1,0		
minerale olie	190	2595	5000		

Tabel 5: Aangetroffen gehaltenes ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-1-1	02-1-1	04-1-1	
Datum	28-8-2013	28-8-2013	28-8-2013	
Filtrenummer	1	1	1	
Traject (m-mv)	1,7 - 2,7	2,0 - 3,0	1,7 - 2,7	
kobalt	< 2,0 <d	< 2,0 <d	< 2,0 <d	
nikkel	< 3,0 <d	5,6 <S	< 3,0 <d	
zink	26 <S	34 <S	34 <S	
koper	< 2,0 <d	< 2,0 <d	< 2,0 <d	
molybdeen	< 2,0 <d	4,3 <S	< 2,0 <d	
cadmium	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
barium	300 *	360 **	190 *	
lood	< 2,0 <d	< 2,0 <d	< 2,0 <d	
kwik	< 0,05 <d	< 0,05 <d	< 0,05 <d	
xylenen (som)	0,21 <d	0,21 <d	0,21 <d	
ethylbenzeen	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
tolueen	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
benzeen	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
styreen	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
naftaleen	< 0,05 <d	< 0,05 <d	< 0,05 <d	
DCE (som)	0,14 <d	0,14 <d	0,14 <d	
dichloormethaan	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
chloroform	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
bromoform	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
TETRA	< 0,1 <d	< 0,1 <d	< 0,1 <d	
1,1-dichloorethaan	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
1,2-dichloorethaan	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1 <d	< 0,1 <d	< 0,1 <d	
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1 <d	< 0,1 <d	< 0,1 <d	
TRI	< 0,2 <d	< 0,2 <d	< 0,2 <d	
PER	< 0,1 <d	< 0,1 <d	< 0,1 <d	
1,1-dichlooretheen	< 0,1 <d	< 0,1 <d	< 0,1 <d	
vinylchloride	< 0,1 <d	< 0,1 <d	< 0,1 <d	
dichloorpropan (som)	0,42 <d	0,42 <d	0,42 <d	
minerale olie	< 50 <d	< 50 <d	< 50 <d	

- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 <d = kleiner dan de detectielimiet

Tabel 6: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

	S	T	I	
kobalt	20	60	100	
nikkel	15	45	75	
zink	65	433	800	
koper	15	45	75	
molybdeen	5,0	153	300	
cadmium	0,40	3,2	6,0	
barium	50	338	625	
lood	15	45	75	
kwik	0,050	0,18	0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	
ethylbenzeen	4,0	77	150	
tolueen	7,0	504	1000	
benzeen	0,20	15	30	
styreen	6,0	153	300	
naftaleen	0,010	35	70	
DCE (som)	0,010	10,0	20	
dichloormethaan	0,010	500	1000	
chloroform	6,0	203	400	
bromoform			630	
TETRA	0,010	5,0	10,0	
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	
1,1,1-trichloorethaan	0,010	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	0,010	65	130	
TRI	24	262	500	
PER	0,010	20	40	
1,1-dichlooretheen	0,010	5,0	10,0	
vinylchloride	0,010	2,5	5,0	
dichloorpropan (som)	0,80	40	80	
minerale olie	50	325	600	

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 13: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
grond			
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
grondwater			
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie $<2 \mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is wordt bij de interpretatie hier nader op ingegaan.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarnaast kunnen Gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel Gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld.

Op basis van deze door Gemeenten vastgestelde beleidsdocumenten kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb dient degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding te maken bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - ✓ dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - ✓ dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

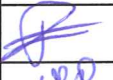



VERANTWOORDING

Overzicht normen, certificaten en erkenningen

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk	
Vooronderzoek				
Norm	NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)		
	NEN 5725	Bodem - Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)		
Bodemonderzoek				
Norm	NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)		
	NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)		
	NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)		
	NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouwen sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)		
Analyses				
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V. (chemische parameters)	RvA	
		ACMAA Almelo B.V. (asbest)		
		Eurofins Analytico B.V.		
		RPS Analyse B.V.		
	AP04	Eurofins Analytico B.V.		
		ACMAA Hengelo B.V.		
Kwaliteitsborging				
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)		
Veiligheids-certificaat aannemers	VGM Checklist aannemers, 2008/5.1 VCA**	Veiligheidsbeheerssysteem		
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit		
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000 protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen		
		Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie		
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek		
	VKB protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen		
	VKB protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters		
	VKB protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek		
	VKB protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem		
	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg		
		VKB protocol 6001		Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
		VKB protocol 6002		Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
		VKB protocol 6004		Milieukundige begeleiding van nazorg

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Langezaal Groep
Omschrijving project	Goorsestraat 72 en 72A in Haaksbergen
Projectnummer	203425-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
1001	monsternermer partijkeuring	—	—	—
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	PGH Bruggink		21-8-13
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	H.A. Ambergen		28-8-13
VKB 2003	veldwerker waterbodemonderzoek*	—	—	—
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*	—	—	—
VKB 6001	milieukundig begeleider*	—	—	—
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	Auteur	R.E. Gutiérrez Abarca		30-8-2013
VKB 2003	projectleider waterbodemonderzoek**	—	—	—
VKB 2018	projectleider asbest**	—	—	—
VKB 6001	projectleider **	—	—	—
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	J.D.B. Leefering		30-8-2013

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Almelo B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl