



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740
Wielewaalstraat 17 - Hengelo

Opdrachtgever:
Droste Vastgoedontwikkeling BV

Locatie:
Wielewaalstraat 17
Hengelo

Januari 2012



KRUSE GROEP

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
Rabobank: 1157.35.534

Tel: 0546 - 63 96 33
Fax: 0546 - 63 96 32

KvK: 06068751
BTW-nr: NL
8019.25.125.B01



Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 Wielewaalstraat 17 - Hengelo

Opdrachtgever:

Droste Vastgoedontwikkeling
Postbus 686
7550 AR Hengelo

Locatie:

Wielewaalstraat 17
7557 PD Hengelo

Projectcode: 12058310

8 januari 2013

Auteur: P. Hemmen



INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	4
3.3	Chemische analyses	5
4	Resultaten	6
4.1	Algemeen	6
4.2	Veldwerkzaamheden	6
4.3	Resultaten van de chemische analyses	8
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	8
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10
6	Literatuur	12

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Kadastrale kaart
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen
- V Historische informatie van de gemeente Hengelo

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van Droste Vastgoedontwikkeling BV op het terrein aan de Wielewaalstraat 17 te Hengelo door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw op het terrein. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2013 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001 en 2002 waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

Het terrein is gelegen aan de Wielewaalstraat 17 aan de noordoostzijde van het centrum van Hengelo. De locatie heeft de coördinaten $x = 252.02$ en $y = 476.45$ en is kadastraal bekend als: gemeente Hengelo, sectie O, nummer 3873. Het terrein heeft een totaal oppervlak van 3200 m² en is gelegen in de hoek van de Wielewaalstraat, de Elsmarsweg en de Beethovenlaan.

Onderzoekslocatie

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het te bebouwen terreindeel. De onderzoekslocatie is onbebouwd en braakliggend. De onderzoekslocatie omvat circa 3200 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens twee situatieschetsen opgenomen. De eerste is een kadastrale kaart en op de tweede schets zijn de boorlocaties weergegeven.

2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (mevrouw P. Droste), mevrouw A.G.M Groot Zevert van de afdeling Beleid en Advies van de gemeente Hengelo en een archiefonderzoek in het archief van Kruse Milieu BV. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie is al jaren braakliggend. In het verleden heeft op locatie het kerkgebouw "De Ark" gestaan.
- In het verleden was aan de noordwestzijde van het kerkgebouw een ondergrondse tank aanwezig voor de opslag van huisbrandolie (HBO) met een inhoud van 10.000 liter. Deze tank is in juni 1996 gesaneerd door middel van reinigen en verwijderen door Isotank BV. Er is een KIWA-tanksaneringscertificaat conform BRL-K902 afgegeven met nummer A.31629. Destijds is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen.
- Het te onderzoeken terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.
- In 2001 is door Kruse Milieu BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk 2001/0416-PHV d.d. april 2001. Uit dit onderzoek is gebleken dat:
 - de bovengrond lokaal zeer licht is verontreinigd met kwik;
 - de ondiepe ondergrond (circa 0.5 tot 1.3 meter min maaiveld) (zeer) licht is verontreinigd met lood, zink, minerale olie en PAK;
 - de diepe ondergrond (1.3 tot 2.0 meter min maaiveld) zeer licht is verontreinigd met nikkel;
 - het grondwater niet verontreinigd is.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale geohydrologische situatie rond de locatie is als volgt:

- Het maaiveld bevindt zich circa 19 meter boven NAP.
- De deklaag bestaat uit kwartair matig fijn zand en is ter plaatse circa 20 meter dik. De dekzanden (de bovenste meters op de locatie) zijn afkomstig van de Formatie van Twente. De onderliggende fijne zanden behoren tot de Formatie van Drente. Het doorlatend vermogen is ongeveer 250 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich ruim 2.0 meter onder het maaiveld, stromend in westelijke richting met een verhang van circa 1.0 m/km.
- Het terrein ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Het waterwingebied Hasselo ligt ruim 2.0 kilometer ten noordwesten van het perceel; het waterwingebied Hengelo ligt bijna 1.5 kilometer in zuidelijke richting. Het Twenthekanaal ligt 2.5 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie. De invloed van deze waterwingebieden en waterloop op de lokale stand en stromingsrichting van het freatische grondwater zijn onbekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 zal daarom in dit onderzoek worden gehanteerd. Deze hypothese gaat er vanuit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001 en 2002 waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terrein van circa 3200 m² worden in totaal 13 boringen verricht, waarvan 10 tot 0.50 meter en 3 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De peilbuis wordt zoveel mogelijk centraal op de onderzoekslocatie geplaatst.

De boringen worden over het te onderzoeken terrein verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door ACMAA BV te Hengelo, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang drie (meng)monsters van de grond samengesteld en er wordt één grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In de onderstaande tabel is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Grondwater	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU), zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket)

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting (NTU), van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering 2009 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van VROM.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in december 2012 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/03). Er is op 12 december 2012 een peilbuis geplaatst waarna op 19 december 2012 13 boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor. De boorpunten zijn genummerd van 21 tot en met 33. De situering van de boorpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 2.3 meter min maaiveld (m-mv) is zeer fijn tot matig fijn zand aangetroffen afgewisseld met leemlaagjes. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Deze zijn in onderstaande tabel 2 weergegeven. De boringen zijn doorgezet tot in de ongeroerde bodem. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
21	0.0-0.4	Zwak puinhoudend. Geroerd met puingranulaat
22	0.0-0.5	Sporen baksteen
23	0.0-0.7	Sporen baksteen
25	0.0-0.35	Sporen hout
25	0.35-0.55	Sporen baksteen
25	0.55-1.0	Zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
25	1.0-1.25	Sporen baksteen
25	1.25-1.6	Matig sintelhoudend, matig slakhoudend, sporen baksteen
26	0.0-0.35	Sporen baksteen, sporen beton

Vervolg tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

26	0.35-0.7	Zwak puinhoudend
27	0.0-0.4	Sporen baksteen, sporen beton
27	0.4-0.7	Sterk baksteenhoudend
28	0.0-0.5	Sporen baksteen, sporen glas, sporen beton
28	0.5-0.9	Sporen beton
29	0.35-0.55	Sporen sintels, sporen puin
31	0.0-0.5	Sporen baksteen, sporen kolengruis
32	0.0-0.5	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

Mengmonster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)
BG I	22	0.0-0.5
	27	0.0-0.4
	28	0.0-0.5
	29	0.35-0.55
	31	0.0-0.5
BG II	23	0.0-0.45
	24	0.0-0.35
	25	0.0-0.35
	26	0.0-0.35
	32	0.0-0.5
OG I	21	0.4-1.2
	22	1.1-1.65
	23	0.45-1.2

Boring 21 is doorgezet tot circa 2.5 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 19 december 2012 is de peilbuis bemonsterd ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster.

Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
21	1.5-2.5	0.75	6.5	700	120	Goed

De waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyseresultaten van de grond worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor de boven- en ondergrond de analytisch bepaalde gehalten lutum en organisch stof gehanteerd. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In de mengmonsters van boven- en ondergrond en het grondwater zijn een aantal (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of $\mu\text{g/l}$).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde of Streefwaarde*	Interventiewaarde
BG I	PCB	<i>0.0080</i>	0.0044	0.22
BG II	Kwik	<i>0.2</i>	0.11	26
	PCB	<i>0.0068</i>	0.0066	0.33
OG	PAK	<i>5.8</i>	1.5	40
Grondwater	Barium	<i>140</i>	50	625

* AW2000

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Boven- en ondergrond – PAK en kwik

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Bovengrond - PCB

Voor deze zeer licht verhoogde PCB-gehalten is niet direct een oorzaak aan te wijzen. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - Barium

Het aangetoonde licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is mogelijk te wijten aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Droste Vastgoedontwikkeling BV is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van circa 3200 m² aan de Wielewaalstraat 17 te Hengelo. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en braakliggend. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw.

Het terrein is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 13 boringen verricht, waarvan één tot 2.5 meter diepte. Er is één boring afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig tot zeer fijn zand afgewisseld met leemlaagjes. Zintuiglijk zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 0.75 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond van BG I is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de bovengrond van BG II is zeer licht verontreinigd met PCB en kwik;
- de ondergrond is licht verontreinigd met PAK;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren.

Op basis van het historisch vooronderzoek kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente). Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd. De onderzochte bovengrond is als gevolg van de licht verhoogde PAK gehalte niet vrij toepasbaar, maar dient op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit te worden verwerkt in gebieden met de functieklasse wonen. Aanbevolen wordt de grond na ontgraving her te gebruiken op de locatie (bijvoorbeeld om een lager gelegen terreindeel op te hogen).

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen).

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend bodemonderzoek een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur

Archief gemeente Hengelo

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 1 april 2009

Tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, oktober 2009

"Bouwen op verontreinigde grond," uitgave van VNG, Den Haag, 1995

Topografische kaarten, Topografische Dienst Emmen,

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

www.overijssel.nl, digitale kaarten en feiten: bodematlas en kaart grondwaterbeschermingsgebieden

www.ahn.nl

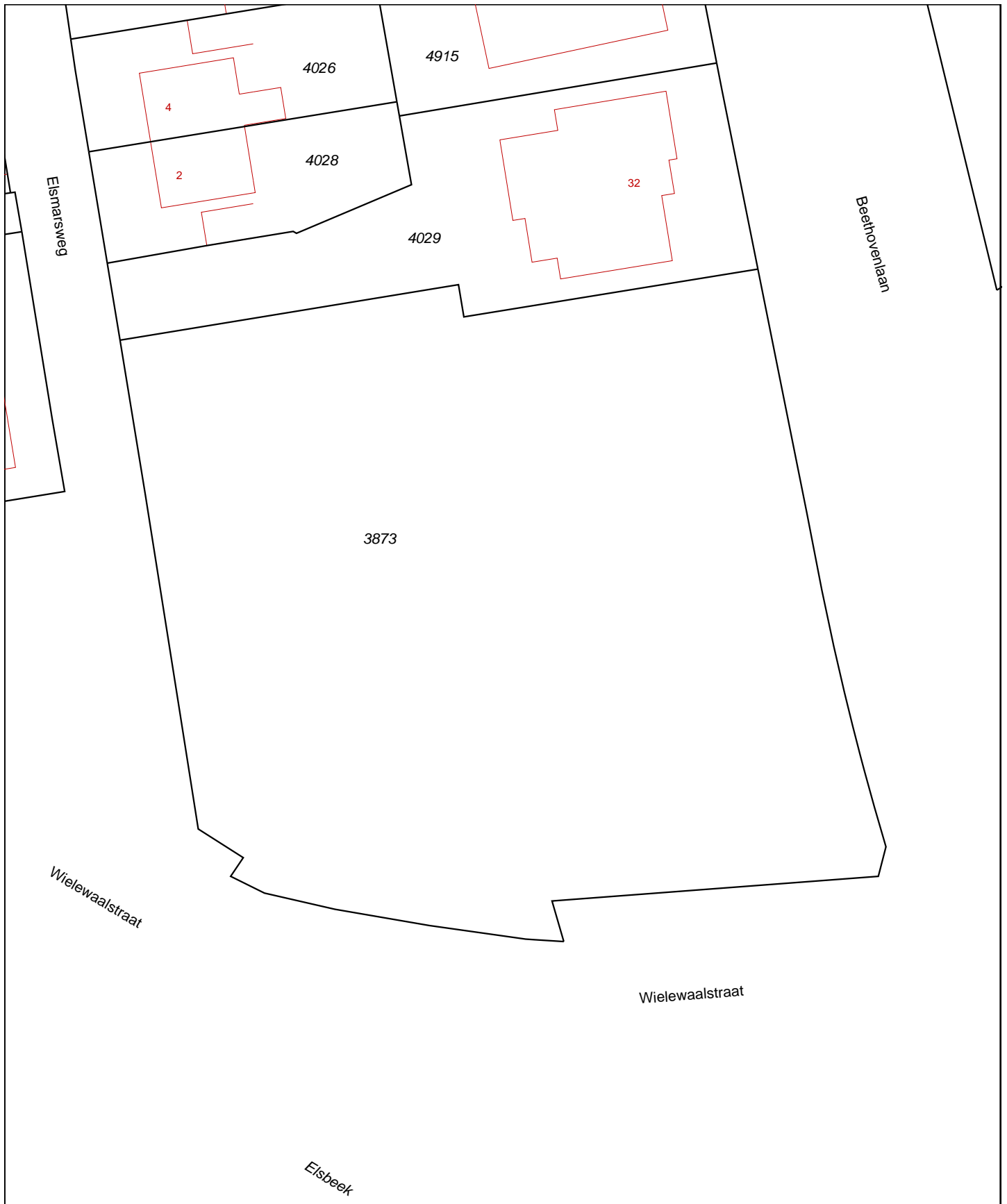
www.watwaswaar.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Kadastrale kaart (1:500)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:500)

Topografische kaart



Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 5 m 25 m

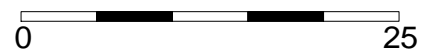
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HENGELO (O)	
25	Huisnummer	Sectie	O	
—	Kadastrale grens	Perceel	3873	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 januari 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <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.</p>				

Droste Vastgoedontwikkeling BV
Wielewaalstraat 17
7557 PD Hengelo

Verkennd bodemonderzoek



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- (grey) = Boring tot 1.0 meter diepte
- (grey) with crosshair = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- (grey) with horizontal line = Peilbuis



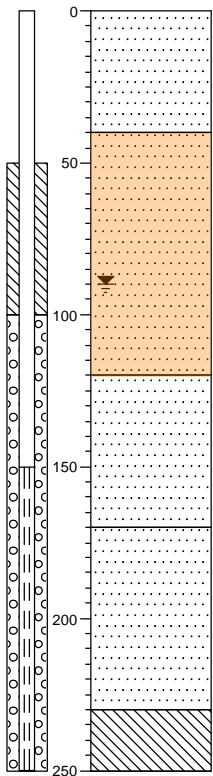
Kruse Milieu BV

Huyrenseweg 33 Tel: 0546 - 631153
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 632139
www.krusegroep.nl

Rapportcode : 12058310
Schaal : 1:500 (A4-formaat)
Datum : Januari 2013

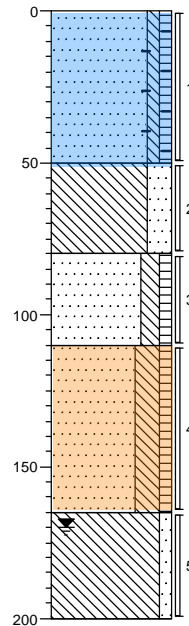
Bijlage II
Boorstaten

Boring: 21



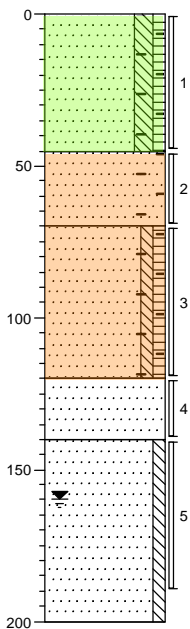
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak puinhoudend, matig teelaardehoudend, sporen leem, licht bruinbeige, geroerd met puingranulaat
40	Zand, matig fijn, sporen roest, licht geelbeige
▲	
120	Zand, matig fijn, sporen planten, licht bruingrijs
▲	
170	Zand, matig fijn, lichtgrijs
▲	
230	Leem, sporen planten, licht bruingrijs
▲	
250	

Boring: 22



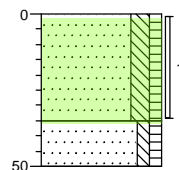
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak zandhoudend, sporen oer, sporen planten, donker beigebuin, geroerd
50	Leem, sterk zandig, sterk oerhoudend, sporen teelaarde, donker roodgrijs, geroerd
▲	
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen oer, donkerbruin
▲	
110	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinzwart
▲	
165	Leem, zwak zandig, sporen teelaarde, sporen oer, donker bruingrijs
▲	
200	

Boring: 23



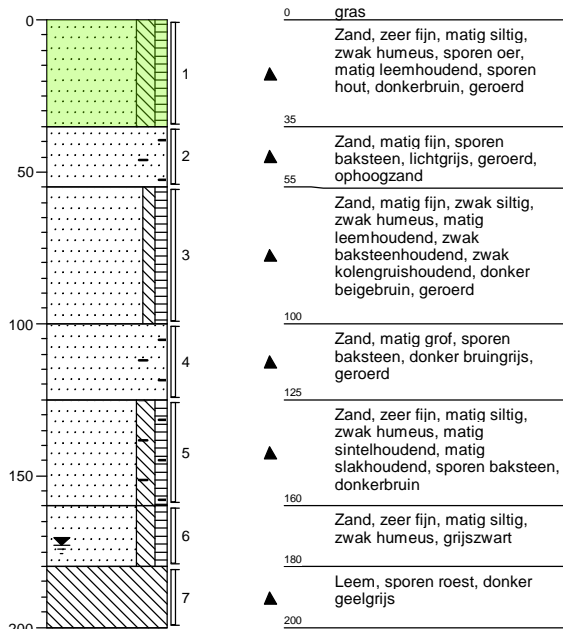
0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin
45	Zand, matig fijn, sporen teelaarde, sporen baksteen, zwak leemhoudend, licht bruinbeige, geroerd
▲	
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen oer, sporen baksteen, donker beigebuin, geroerd
▲	
120	Zand, matig fijn, sporen roest, licht geelbeige
▲	
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs
▲	
200	

Boring: 24

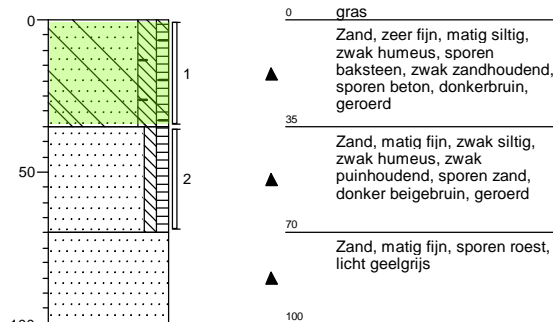


0	gras
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen oer, donkerbruin
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, sporen zand, donker beigebuin, ijzerconcreties
▲	
50	

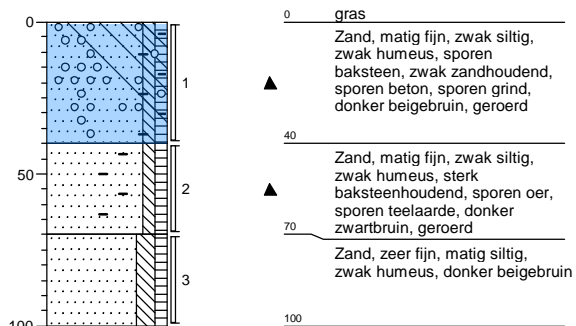
Boring: 25



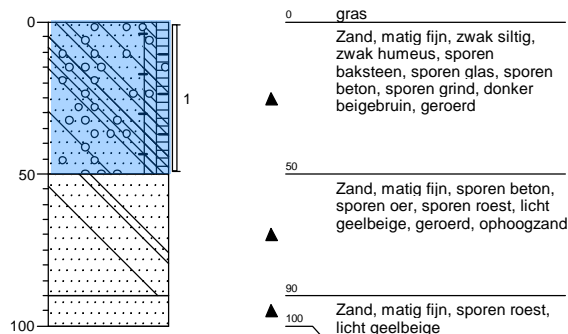
Boring: 26



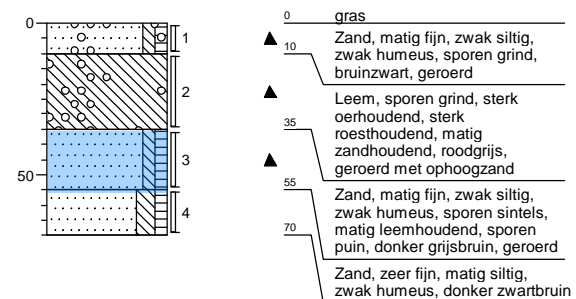
Boring: 27



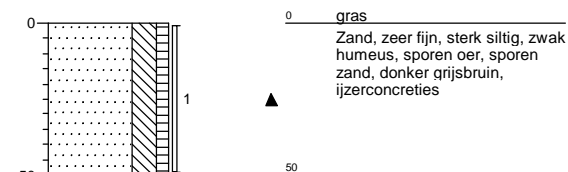
Boring: 28



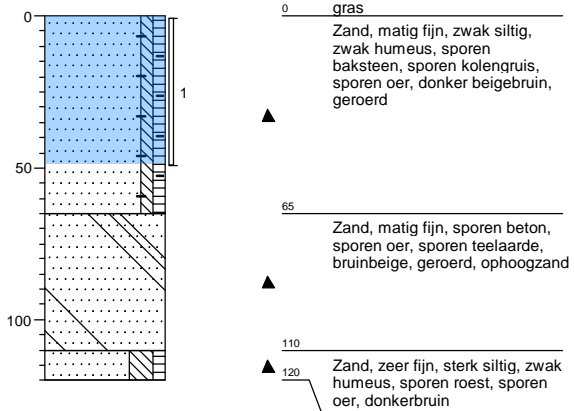
Boring: 29



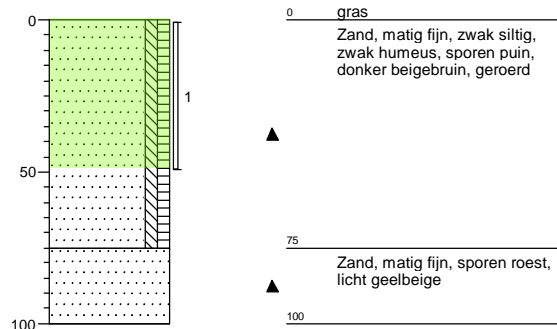
Boring: 30



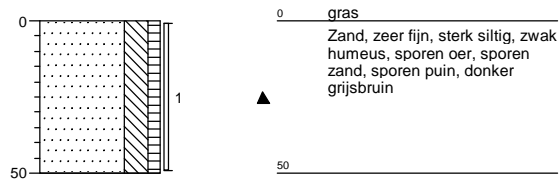
Boring: 31

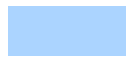




Boring: 32



Boring: 33



-  = mengmonster bovengrond, BG I
-  = mengmonster bovengrond, BG II
-  = mengmonster ondergrond, OG

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

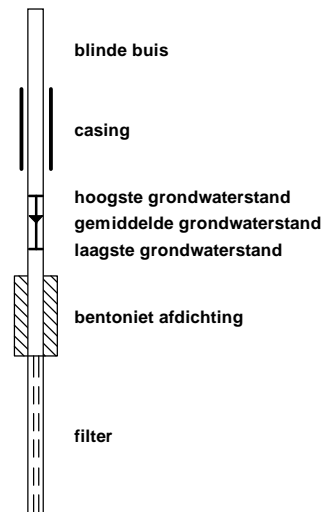
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12058310
Rapportnummer : P121200856 (v1)
Opdracht omschr. : Wielewaalstraat 17 - Hengelo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212050KG
Datum opdracht : 20-12-2012
Startdatum : 20-12-2012
Datum rapportage : 03-01-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121202937	: BG I - Boring 22, 27, 28, 29 en 31	Grond	19-12-2012
2	M121202938	: BG II - Boring 23, 24, 25, 26 en 32	Grond	19-12-2012
3	M121202939	: OG - Boring 21, 22 en 23	Grond	12-12-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	85,6	85,7	85,0 (4)
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,2 (1)	3,3 (1)	1,4 (1)
Korrelgrootteverdeling					
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	7,6	4,8	5,3
Metalen					
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	55	38	25
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 0,30	< 0,30	< 0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	6,2	9,7	7,4
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	< 0,10	0,2	< 0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	19	22	18
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	5,0	< 5,0	< 5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	33	39	31
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38 (4)
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0018	0,0017	< 0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0016	0,0016	< 0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0018	< 0,0010	< 0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0080 (2,3)	0,0068 (2,3)	0,0049 (3)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12058310
Rapportnummer : P121200856 (v1)
Opdracht omschr. : Wielewaalstraat 17 - Hengelo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212050KG
Datum opdracht : 20-12-2012
Startdatum : 20-12-2012
Datum rapportage : 03-01-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121202937	: BG I - Boring 22, 27, 28, 29 en 31	Grond	19-12-2012
2	M121202938	: BG II - Boring 23, 24, 25, 26 en 32	Grond	19-12-2012
3	M121202939	: OG - Boring 21, 22 en 23	Grond	12-12-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,18
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	0,11	0,92
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,28
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,18	0,17	1,3
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,09	0,08	0,69
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,09	0,09	0,65
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,05	<0,05	0,27
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,12	0,11	0,68
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,11	0,11	0,46
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,11	0,11	0,41
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,88 ⁽³⁾	0,90 ⁽³⁾	5,8

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = De termijn tussen monsternamen en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Verpakking bij monster: M121202937 (BG I - Boring 22, 27, 28, 29 en 31)

22	0	0.5	AMD1046572
27	0	0.4	AMD1046587
28	0	0.5	AMD1046591
29	0.35	0.55	AMD1046646
31	0	0.5	AMD1046564

Verpakking bij monster: M121202938 (BG II - Boring 23, 24, 25, 26 en 32)

23	0	0.45	AMD1046576
24	0	0.35	AMD1046583
25	0	0.35	AMD1046594
26	0	0.35	AMD1046588
32	0	0.5	AMD1046570

Verpakking bij monster: M121202939 (OG - Boring 21, 22 en 23)

21	0.4	0.9	AMD1046869
----	-----	-----	------------



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12058310
Rapportnummer : P121200856 (v1)
Opdracht omschr. : Wielewaalstraat 17 - Hengelo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212050KG
Datum opdracht : 20-12-2012
Startdatum : 20-12-2012
Datum rapportage : 03-01-2013

21	0.9	1.2	AM01046843
22	1.1	1.65	AM01046575
23	0.45	0.7	AM01046574
23	0.7	1.2	AM01046578

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12058310
 Rapportnummer : P121200815 (v1)
 Opdracht omschr. : Wielewaalstraat 17 - Hengelo
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212047KG
 Datum opdracht : 19-12-2012
 Startdatum : 19-12-2012
 Datum rapportage : 27-12-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121202793	: Peilbuis 21	Grondwater	19-12-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
M/b. SIKB AS3000	MWB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	140
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	< 0,3
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	< 2,0
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	< 0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	< 5,0
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	41
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
S Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
S Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
S Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
S Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	< 50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	< 0,10

Zie volgende pagina

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
 Adres : Postbus 51
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12058310
 Rapportnummer : P121200815 (v1)
 Opdracht omschr. : Wielewaalstraat 17 - Hengelo
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212047KG
 Datum opdracht : 19-12-2012
 Startdatum : 19-12-2012
 Datum rapportage : 27-12-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M121202793 : Peilbuis 21

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grondwater : 19-12-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+ trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

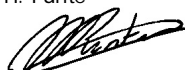
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121202793 (Peilbuis 21)

21	1.5	2.5	AM08003731
21	1.5	2.5	AM04002929

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

Opdrachtcode	12058310
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Wielewaalstraat 17 - Hengelo
Datum aangeleverd	20-12-2012
Datum gereed	03-01-2013

1 M121202937 Grond BG I

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		85.6			
Organische stof	% van ds		2.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		7.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	55			404
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.38	4.3	8.3
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	6.9	47	87
Koper	mg/kg ds	-	6.2	23	67	110
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	-	19	35	204	373
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	5.0	18	34	50
Zink	mg/kg ds	-	33	76	234	391
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	42	571	1100
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		0.0018			
PCB 153	mg/kg ds		0.0016			
PCB 180	mg/kg ds		0.0018			
PCB (som 7)	mg/kg ds	*	0.0080	0.0044	0.11	0.22
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		0.06			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.18			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.09			
Chryseen	mg/kg ds		0.09			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.12			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.11			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.11			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.88	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG I - Boring 22, 27, 28, 29 en 31

Lutum: 7.6% van droge stof en organische stof: 2.2% van droge stof.

Opdrachtcode	12058310
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Wielewaalstraat 17 - Hengelo
Datum aangeleverd	20-12-2012
Datum gereed	03-01-2013

1 M121202938 Grond BG II

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		85.7			
Organische stof	% van ds		3.3			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		4.8			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	38			321
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.38	4.4	8.3
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.6	38	71
Koper	mg/kg ds	-	9.7	22	63	105
Kwik	mg/kg ds	*	0.2	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	22	34	198	362
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	15	29	42
Zink	mg/kg ds	-	39	69	213	357
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	63	856	1650
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		0.0017			
PCB 153	mg/kg ds		0.0016			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	*	0.0068	0.0066	0.17	0.33
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		0.11			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.17			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.08			
Chryseen	mg/kg ds		0.09			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.11			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.11			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.11			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.90	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG II - Boring 23, 24, 25, 26 en 32

Lutum: 4.8% van droge stof en organische stof: 3.3% van droge stof.

Opdrachtcode	12058310
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Wielewaalstraat 17 - Hengelo
Datum aangeleverd	20-12-2012
Datum gereed	03-01-2013

1 M121202939 Grond OG

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		85.0			
Organische stof	% van ds		1.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		5.3			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	25			335
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.37	4.2	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.8	40	74
Koper	mg/kg ds	-	7.4	22	62	102
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	18	34	195	357
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	15	30	44
Zink	mg/kg ds	-	31	69	212	354
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram						
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		0.18			
Fenantheen	mg/kg ds		0.92			
Anthraceen	mg/kg ds		0.28			
Fluorantheen	mg/kg ds		1.3			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.69			
Chryseen	mg/kg ds		0.65			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.27			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.68			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.46			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.41			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	5.8	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: OG - Boring 21, 22 en 23

Lutum: 5.3% van droge stof en organische stof: 1.4% van droge stof.

Opdrachtcode	12058310
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Wielewaalstraat 17 - Hengelo
Datum aangeleverd	19-12-2012
Datum gereed	27-12-2012

1 M121202793 Grondwater Peilbuis 21

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	*	140	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	41	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram						
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.50			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenyleen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage V
Informatie van de gemeente Hengelo

MAIL

Van afdeling Beleid en Advies
mevrouw A.G.M. Groot-Zevert telefoon: 074 - 245 88 90
E-mail a.grootzevert@hengelo.nl



Postbus 18
7550 AA Hengelo

Datum : 19-12-2012
Onderwerp : **Informatie over de bodemkwaliteit**
Referentienr : WBA/ 499318/206908
c.c. : Gemeentelijk Belastingkantoor Twente aanslagregeling
Bestemd voor : Kruse Milieu BV
E-mail : j.kienstra@krusegroep.nl

Geachte heer Kienstra,

In deze brief geven wij reactie op uw aanvraag van 11-12-2012. Hierin vraagt u aan de gemeente of er **bodem informatie** is voor Wielewaalstraat 17 in Hengelo.

Welke gegevens hebben wij voor u?

1. Is er informatie uit het Historisch Bodembestand aanwezig?	Nee
2. Is er informatie uit het tankbestand aanwezig?	Ja, HBO tank, 10.000 ltr. Verwijderd met Kiwa, is reeds bij u bekend door eigen onderzoek.
3. Zijn er bodemonderzoeken aanwezig?	Nee
4. Is er informatie uit het HCH bestand aanwezig?	Nee
5. Is er een Wkpb-registratie over bodemverontreiniging ¹ aanwezig?	Nee

Wat betekent dit?

1. **Historisch Bodembestand**: hierin staan de adressen waar vroeger bodemvervuilende activiteiten plaats vonden of nog steeds plaatsvinden.
2. **Tankbestand**: hierin staan de adressen waarvan de gemeente weet dat daar een **ondergrondse tank** aanwezig kan zijn.
3. Dit zijn de **bodemonderzoeken** die de gemeente in haar bezit heeft.
4. **HCH bestand**: HCH is een afvalproduct van bestrijdingsmiddelen dat vroeger samen met afval op het land werd gestort. Deze gebieden heten Twente Heideweg locaties en zijn op HCH onderzocht.
5. **Wkpb-registratie**: registratie van bodemverontreiniging vanwege de **Wet Kenbaarheid Publiek-rechtelijke Beperkingen**. U hebt toestemming nodig voor bepaalde activiteiten omdat de bodem verontreinigd is.

De gemeente kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele foute informatie in deze brief.

Wilt u een bodemonderzoek bekijken?

Dan kunt u een afspraak maken met mevrouw A.G.M Groot-Zevert van de afdeling Beleid en Advies telefoon 074-245 88 90 aan de Hazenweg 121 in Hengelo.

Wat zijn de kosten?

Deze informatie kost u € 40,50 per adres. U ontvangt hiervoor een acceptgirokaart.

Nog even aan denken:

Raadpleeg: - de Hinderwetvergunning : omgevingsloket@hengelo.nl
- de Bouwvergunningen : omgevingsloket@hengelo.nl
- de Bestemmingsplannen : omgevingsloket@hengelo.nl

¹ Naast registratie van bodemverontreiniging kunnen er nog andere beperkingen gelden voor dit perceel. U kunt hierover een verklaring opvragen bij Huseyin Seker tel: 074-2459345 of per email wkpb@hengelo.nl.

Zijn er nog vragen?

Neem dan contact op met mevrouw A.G.M. Groot-Zevert van afdeling Beleid en Advies
telefoon 074 - 245 88 90.

Met vriendelijke groet,

mevrouw Anja Groot-Zevert
afdeling Beleid en Advies.

Let op: Het vooronderzoek dient op standaard niveau uitgevoerd te worden. Zie ook 'richtlijnen bodem-
onderzoek' op www.Hengelo.nl.