

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740 en NEN 5707)

Locatie:
Hommelweg 9, te Susteren

Projectnummer:
AQU-20120530

Opdrachtgever:
Harpet Services



AQUATEST

Onderzoek & Advisering

Projectgegevens

Project

Project nummer: AQU-20120530
Adres onderzoekslocatie: Hommelweg 9
Plaats onderzoekslocatie: Susteren
Datum veldwerk: 30-05-2012
Datum grondwaterbemonstering: 06-06-2012
Type onderzoek: Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740/5707)
Erkende veldwerkers: R. van Gompel (protocol 2001 en 2018)
D. van de Giessen (protocol 2002)

Opdrachtgever

Opdrachtgever: Harpet Services
Contactpersoon: Dhr. H. Peters.
Adres: Hommelweg 9
Postcode en plaats: 6114RR Susteren

Onderzoeksbureau

Onderzoeksbureau: Aquatest B.V.
Website: www.aquatest.nl
Mail: info@aquatest.nl
Adres: Meerheide 100P
Postcode en plaats: 5521 DX Eersel
Telefoon nummer: 0497-385024
Fax nummer: 0497-388904
Kamer van Koophandel nummer: 17088271
BTW nummer: NL814316219B01

Rapportage

Opgesteld door: R.R.A.J. van Gompel
Gecontroleerd door: R.R.A.J. van Gompel
Status rapport: Definitief
Rapportage vrijgave datum: 4-07-2012



AQUATEST is een volledig onafhankelijk onderzoeksbureau. Wij garanderen geheimhouding aan onze opdrachtgever van alle gegevens die bij het onderzoek zijn verkregen. De directeur van Aquatest controleert ten aanzien van de technische inhoud met de opdrachtgever gemaakte afspraken. Het kwaliteitssysteem omvat gericht kwaliteitsbeleid en procedures, waardoor er optimaal aan de eisen van de opdrachtgever kan worden voldaan. Aquatest aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor niet waargenomen verontreinigingen. Onderzoeken worden naar beste kunnen uitgevoerd volgens de voorgeschreven richtlijnen.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. BESCHIKBARE GEGEVENS	5
2.1 Locatiebeschrijving, vroeger en huidig gebruik	5
2.2 Alle aangrenzende/omliggende percelen van de onderzoekslocatie	6
2.3 Geologie en hydrologie	6
2.4 Conclusies vooronderzoek	6
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden	7
3.2 Laboratoriumonderzoek	8
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1 Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Analyseresultaten	9
4.2.1 Grond	10
4.2.1 Grondwater	10
4.3 Resumé	10
4.4 Verificatie analyseresultaten	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

1. Topografische locatie
2. Plattegronden
3. Situering monsterpunten
4. Boorprofielen
5. Analyseresultaten
6. Toetsing van analyseresultaten
7. Fotoreportage
8. Onafhankelijkheidsverklaring

1. INLEIDING

In opdracht van Harpet Services is door Aquatest B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Hommelweg 9 te Susteren.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten in het onderzoeksgebied.

Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de bouwactiviteiten.

De regionale situatie is opgenomen in bijlage 1.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het verkennend onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740

"Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, 2009), waarbij voor de locatie de onderzoeksstrategie voor een onverdachte (ONV) locatie is aangehouden.

Het verkennend bodemonderzoek is tevens gebaseerd op de NEN 5707

"Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem" (NNI, 2003), waarbij voor enkele deellocaties de onderzoeksstrategieën voor onverdachte locaties en voor verdachte locaties met een duidelijke plaatselijke kern.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door de heren R.R.A.J. van Gompel, werkzaam bij Aquatest BV, en D. van de Giessen, werkzaam bij Van de Giessen Milieupartner VOF. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De veldwerkers zijn geregistreerd en de veldwerkbureaus zijn erkend door VROM voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Een onafhankelijkheidsverklaring van veldwerkbureau Van de Giessen Milieupartner VOF is opgenomen in bijlage 8. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

De analyses zijn conform de Kwalibo regeling uitgevoerd door de geaccrediteerde laboratoris Omegam laboratoria B.V. te Amsterdam en RPS analyse bv te Ulvenhout.

Aquatest treedt op als onafhankelijk veldwerk- en adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen enkele belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van de onderzochte locatie.

R.R.A.J. van Gompel



2. BESCHIKBARE GEGEVENS

2.1 Locatiebeschrijving, vroeger en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Susteren-Heide, in het buitengebied. Ten westen van de onderzoekslocatie, op 500 meter afstand, ligt het recreatiepark Landgoed Hommelheide, met vakantiebungalows en camping. Ten noordoosten daarvan ligt de golfbaan van Echt-Susteren. De grens met Duitsland ligt op ruim een kilometer afstand van de onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek heeft betrekking op ca. 7.000m² van het perceel 1515, sectie H te kadastrale gemeente Susteren. Men heeft het voornemen om op dit perceeldeel een zestal vakantie-appartementen te realiseren bij de voormalig agrarische woning met bedrijfsgebouwen. Tevens heeft men het voornemen om een mini-camping te realiseren op het terrein.

Het betreft een wijziging op het bestemmingsplan waarbij de bestaande vloeren gehandhaafd blijven volgens de opdrachtgever.

In de bijlage A 'Topografische locatie' is de onderzoekslocatie aangegeven.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Er zijn geen gegevens bekend bij de opdrachtgever en de gemeente Echt-Susteren met betrekking tot eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Op de websites www.dinoloket.nl en www.bodemloket.nl zijn geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend van de onderzoekslocatie aan de Hommelweg 9 te Susteren.

Boven-/ondergrondse opslagtanks

Er is door opdrachtgever een ondergrondse opslagtank vermeld. Deze tank had een inhoud van 2500L, en werd gebruikt voor huisbrandolie. Deze tank ligt onder het grindpad bij de oprit, ten oosten van het woonhuis. De ondergrondse tank is in het verleden gesaneerdverwijderd, voor 1990 in eigen beheer. Van de sanering is geen documentatie beschikbaar. Er bevindt zich ook een bovengrondse olieopslag tank op de locatie. Deze bevindt zich in de noordwestelijke hoek van de schuur (voormalige stal).

Overige locatie-informatie

Er hebben voor zover bij de opdrachtgever en gemeente Echt-Susteren geen bodembelastende of bodembedreigende werkzaamheden plaats gevonden op deze locatie. Mogelijke bronnen van (illegale) stortingen, lozingen, lekkages of transportleidingen zijn niet bekend bij de opdrachtgever. Tevens is niet bekend of er in het verleden handelingen zijn verricht in verband met ontsluiten, verhogen, bouwrijp maken van de locatie, evenals nog aanwezig puin of verhardingen.

In overleg met de gemeente is een onderzoeksstrategie bepaald voor de onderhavige locatie. Hierbij is zijn tevens deellocaties als verdacht aangemerkt voor het voorkomen van asbest. Dit in verband met de aanwezigheid van asbesthoudende golfplaten op de garage en schuur.

2.2 Alle aangrenzende/omliggende percelen van de onderzoekslocatie

Op de percelen rondom de onderzoekslocatie bevindt zich agrarische landbouw. Op de website www.bodemloket.nl zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit in de nabije omgeving. In de directe omgeving van Hommelweg 9 zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd en/of bekend bij de gemeente. In de bronnen van de gemeente zijn geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven voor een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging.

2.3 Geologie en hydrologie

Bodemopbouw:

Diepte (m-mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-2	Nuenengroep	Deklaag	Lemig zand
2-20	Formaties van Veghel, Kreftenheye en Kedichem	1 ^e watervoerende pakket	Zandig grind met daaronder fijn zand met plaatselijke kleilagen
20-100	Bovenste Brunssum klei	Scheidende laag	Klei- en bruinkoollagen
>100	Zanden van pey	2 ^e watervoerende pakket	Zand met klei- en bruinkoolinschakelingen

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan:

- Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNDO, Delft 1973),
- Topografische Atlas (ANWB, 2004),
- Waterhuishoudingsplan en grondwaterbeschermingsplan van de Provincie.

Oppervlakte water

Ten weste van de onderzoekslocatie op ca. 300m afstand bevindt zich een plas de hommelheide. Dit heeft verder geen invloed op de grondwaterstroomrichting. De regionale grondwaterstroomrichting is noordwestelijk gericht.

2.4 Conclusies vooronderzoek

De gegevens uit het vooronderzoek duiden op de aanwezigheid van een ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie en een bovengrondse dieselopslagtank. De ondergrondse tank is voor 1990 in eigen beheer gesaneerd en de bovengrondse tank is op een betonvloer gesitueerd. Er gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een kleinschalige onverdachte locatie (ONV) conform de norm NEN-5740, waarbij boringen en gescheiden monsteranalyses plaats vinden bij de tanks ter controle.

Met betrekking tot asbest worden de deellocaties als onverdacht of bij aantreffen van asbestverdachte materialen of asbestverdacht puin als verdacht beschouwd. De gekozen strategie voor asbest is in het volgende hoofdstuk beschreven.

3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 mei 2012 en zijn gebaseerd op de in tabel 1 weergegeven onderzoeksopzetten uit de NEN 5740 en NEN 5707.

De grondwaterbemonstering heeft op 6 juni 2012 plaats gevonden.

Tabel 1 Onderzoeksopzetten

Norm	Onderzoeksopzet
NEN 5740	onverdachte locatie (ONV)
NEN 5707	kleinschalig onverdachte locatie
NEN 5707	verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern

Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld. Controle op olieachtige verbindingen is uitgevoerd met behulp van olie-watertesten. Tijdens de veldwerkzaamheden is tevens gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem.

Van 4 deellocaties langs en nabij de schuur en garage is het maaiveld visueel geïnspecteerd conform de NEN 5707.

In tabellen 2 en 3 zijn de verrichte werkzaamheden voor het bodemonderzoek op de locatie samengevat:

Tabel 2 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek (NEN 5740)

(Deel)locatie (oppervlakte; strategie)	Boringen	Peilbuizen
Onderzocht perceeldeel (7.000 m ² ; ONV)	16	1

Tabel 3 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek (NEN 5707)

(Deel)locatie (oppervlakte; strategie)	Proefgaten	Boringen in gaten
RE1, verdachte strook langs garage (10 m ² ; ONV)	1	1
RE1, onverdacht terrein nabij garage (400 m ² ; VED-KERN)	2	1
RE2, verdachte strook langs schuur (20 m ² ; VED-KERN)	2	2
RE2, onverdacht terrein nabij schuur (200 m ² ; ONV)	2	1

De boringen in de proefgaten zijn geplaatst tot op de ongeroerde ondergrond, met een maximale diepte van 2,0m m-mv.

De locaties van de boringen, de peilbuizen en de proefgaten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De peilbuisboring (B1) is aan de grondwater-uitstroomzijde geplaatst van de voormalige ondergrondse HBO tank.

Afwijkingen BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is afgeweken van de BRL SIKB 2000.

- De onderzijde van de peilbuis kon niet 1,5m minus de grondwaterstand geplaatst worden. Bij een diepte van 1,4m minus de grondwaterstand is bij herhaalde pogingen gestuit op een ondoorgankelijke grindlaag. Aquatest acht deze lichte afwijking niet relevant voor de onderzoeksresultaten en merkt op dat tijdens nattere perioden de gewenste filterdiepte wel behaald wordt.
- De bevinden van het asbestonderzoek zijn beknopt beschreven in dit rapport. De aanwezigheid van asbest in de bodem leidt tot een nader asbestonderzoek, zeker in het geval van een verontreiniging boven de interventiewaarde.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses

Tabel 4 Laboratoriumonderzoek

(Meng) monsters	Beschrijving	Samenstelling mengmonster boring (in m-mv.)	Grond	Grondwater
MM1	Bovengrond terrein	B1 (0,2-0,7), B2 (0-0,5), B3 (0-0,5), B8 (0-0,5), B9 (0-0,5), B10 (0-0,5), B11 (0-0,5), B12 (0-0,5), B13 (0-0,5), B14 (0-0,5)	NEN 5740	-
MM2	Bovengrond in en naast pand/schuur	B4 (0,3-0,8), B5 (0,2-0,7), B6 (0,2-0,5), B7 (0,3-0,6)	NEN 5740	-
MM3	Ondergrond	B7 (1-1,5), B7 (1,5-2), B10 (0,5-1), B10 (1-1,5), B13 (0,5-1), B13 (1-1,5), B13 (1,5-2)	NEN 5740	-
MM4	Ondergrond bij tank	B1 (1,2-1,7), B1 (1,7-2,2)	Minerale olie	-
MM5	Bovengrond bij bovengrondse tank	B4 (0,3-0,8), B5 (0,2-0,7)	Minerale olie	-
Grondwater	Boring 1, peilbuis	B1 (1,85-3,25)	-	NEN 5740
RE2, grond	RE2, grond uit verdacht deel langs schuur	Grond uit gaten SL4 en SL5 (0-0,5)	NEN 5707	-
RE2, mv.	RE2, verdacht maaiveld verzamelmonster	Stukjes op verdacht maaiveld t.p.v. gaten SL4 en SL5 (0-0,02)	NEN 5896	-
RE2, SL5	RE2, verzamelmonster uit proefgat 5	Stukjes uit gat SL5 (0-0,5)	NEN 5896	-

Het standaard NEN 5740 grondpakket bestaat uit Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink, Minerale olie, PAK's (10), PCB's (7) inclusief organische stof- en lutumgehalten.

Het standaard NEN 5740 grondwaterpakket bestaat uit Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink, Minerale olie, vluchtige aromaten, vluchtige chlooralifaten, vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers.

Het NEN 5707 pakket bestaat uit asbest (serpentine en amfibolen) en het droge stofgehalte in grond.

Het NEN 5896 pakket bestaat uit asbest (serpentine en amfibolen) en het gewichtsbepaling van asbest in materialen.

De chemische analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het geaccrediteerd laboratorium Omegam laboratoria B.V. te Amsterdam.

De asbest analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het geaccrediteerd laboratorium RPS analyse bv te Ulvenhout.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage D.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 1,5m-mv. bestaat uit matig fijn, licht humeus, licht siltig zand. Vanaf 1,5m-mv., tot de maximaal geboorde diepte van 3,25m-mv., is zowel matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand als zwak zandig grind aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen directe vormen van olieverontreinigingen (olie-waterreactie) waargenomen. Wel is ter plaatse van diverse boringen vanaf het maaiveld tot maximaal 1,0m-mv. een lichte bijmenging van puin aangetroffen.

- Ter plaatse van boring B2 is van 0,0m-mv. tot 0,5m-mv. een enkele grove verbrandingsslak aangetroffen, lijkend op glas. Het stuk is uit het boorsel gehaald wegens de omvang.
- Ter plaatse van boringen B4, B5, B6 en B7, zijn van 0,2m-mv. tot maximaal 0,8m-mv. zwakke tot matige bijmengingen van puin en kolengruis waargenomen. Deze grondlaag van boringen B4 tot en met B7 is als een gescheiden mengmonster geanalyseerd.
- In de opgegraven grond van proefgat SL1 is een stukje asbestverdachte golfplaat van 18gram waargenomen. Het stukje is meegenomen en in bewaring gesteld.
- Ter plaatse van de bodem langs de schuur is op het maaiveld een stukje asbestverdachte golfplaat waargenomen. Het stukje is meegenomen en ter analyse aangeboden aan het asbest-lab.
- In de opgegraven grond van proefgat SL4 is een stukje asbestverdachte golfplaat van 12gram waargenomen. Het stukje is meegenomen en in bewaring gesteld.
- In de opgegraven grond van proefgat SL5 is een stukje asbestverdachte golfplaat waargenomen. Het stukje is meegenomen en ter analyse aangeboden aan het asbest-lab.
- In de opgegraven grond van proefgat SL6 zijn stukjes asbestverdachte golfplaat, totaal 38gram waargenomen. De stukjes zijn meegenomen en in bewaring gesteld.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden en de analyseresultaten van de onderzochte grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarde voor grondwater, zoals opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009 en het Besluit Bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr.247).

Opgemerkt dient te worden dat voor asbest enkel een interventiewaarde is vastgesteld. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijkgesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof. Voor berekenen van asbestconcentraties dienen amfibole asbestsoorten met een factor 10 vermenigvuldigd te worden.

Toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 6.

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: concentratie/gehalte lager of gelijk dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde;
- licht verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de interventiewaarde.

4.2.1 Grond

In tabel 5 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde(n) in de geanalyseerde grondmonsters overschrijden.

Tabel 5 Samenstelling en toetsingsresultaten grondmonsters (mg/kg d.s.)

(Meng) monster	Zintuiglijke waarnemingen	Parameters > achtergrondwaarde	Parameters> tussenwaarde	Parameters> interventiewaarde
MM1	Sporen puin en glas	cadmium, kobalt, zink, som PCBs (7)	-	-
MM2	Puin en kolengruis houdend	cadmium, kobalt, som PAK (10)	-	-
MM3	Sporen puin	kobalt, nikkel	-	-
MM4	Sporen puin	-	-	-
MM5	Puin en kolengruis houdend	-	-	-
RE2, grond	Sporen puin en asbest	-	-	Asbest (chrysotiel)
RE2, mv.	Sporen puin en asbest	Asbest (chrysotiel) aangetoond, concentratie niet bekend		
RE2, SL5	Sporen puin en asbest	Asbest (chrysotiel) aangetoond, concentratie niet bekend		

-: geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde.

4.2.1 Grondwater

In tabel 6 zijn grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het elektrischgeleidingsvermogen (EC) van het grondwater en de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde(n) in de geanalyseerde grondwatermonsters overschrijden.

Tabel 6 Samenstelling en toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis met filterdiepte (m-mv.)	GWS (m-mv.)	pH	EC (µS/cm)	Parameters > streefwaarde	Parameters> tussenwaarde	Parameters> interventiewaarde
B1 (2,25-3,25)	1,85	5,49	360	barium, kobalt, zink	-	-

-: geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde.

4.3 Resumé

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van diverse boringen geringe bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens zijn in enkele boringen zwakke tot matige bijmengingen van puin en kolengruis aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgegraven materiaal van de proefgaten zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen (stukjes golfplaat) aangetroffen.

Terrein

In mengmonster MM1, samengesteld uit monsters afkomstig van de bovengrond van het terrein met sporen van puin en glas, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, zink en som van PCBs (7) aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster MM3, samengesteld uit monsters afkomstig van de ondergrond van het terrein met sporen puin, zijn lichte verontreinigingen van kobalt en nikkel aangetoond.

In en naast pand/schuur

In mengmonster MM2, samengesteld uit monsters afkomstig van de bovengrond in en naast het pand/schuur met bijmengingen van puin en kolengruis, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt en som van PAK (10) aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Voormalige ondergrondse HBO-tank

In mengmonster MM4, samengesteld uit monsters afkomstig van de ondergrond nabij de voormalige ondergrondse HBO-tank, met zwakke bijmengingen van puin, zijn geen verontreinigingen aangetoond. Zintuiglijk zijn geen olie-waterreacties waargenomen van de opgeboorde grond.

Bovengrondse dieseltank

In mengmonster MM5, samengesteld uit monsters afkomstig van de bovengrond nabij de bovengrondse dieseltank, met zwakke tot matige bijmengingen van puin en kolengruis, zijn geen verontreinigingen aangetoond. Zintuiglijk zijn geen olie-waterreacties waargenomen van de opgeboorde grond.

Bodem langs en nabij schuur en garage

In mengmonster RE2 grond, samengesteld uit opgegraven grond uit proefgaten SL4 & SL5 met zwakke bijmengingen van puin, is een sterke verontreiniging van asbest (chrysotiel) aangetoond. Op het maaiveld langs de schuur en in proefgaten SL1 SL4, SL5 & SL6 is tevens asbest waargenomen, de aanwezigheid van asbest is aangetoond middels enkele analyses.

In het grondwater uit de peilbuis zijn geen afwijkingen waargenomen ten opzichte van een natuurlijke situatie. De aangetroffen waarden voor pH en Ec zijn normaal voor deze omgeving. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van barium, kobalt en zink aangetoond. Er zijn geen verontreinigingen van minerale olie aangetoond in het grondwater.

4.4 Verificatie analyseresultaten

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyse certificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratorium, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

Voor verificatie van de asbestanalyseresultaten dient contact opgenomen te worden met RPS analyse bv te Ulvenhout

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Harpet Services is door Aquatest B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Hommelweg 9 te Susteren.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten in het onderzoeksgebied.

Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de bouwactiviteiten.

Vooronderzoek

Uit de historische informatie is niet naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een bodemonderzoek is uitgevoerd. Er is gebleken dat ter plaatse van een oprit een ondergrondse HBO-tank aanwezig is geweest. De HBO tank is voor 1990 in eigen beheer gesaneerd, hiervan zijn geen documenten beschikbaar. Tevens is uit locatieinspectie gebleken dat er een bovengrondse dieseltank aanwezig is op een betonvloer in de schuur (voormalige stal). De schuur en garage bevatten een asbestverdacht golfplaten dak. De bodem rondom de daken is verdacht.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 en NEN 5707, waarbij ter plaatse van de voormalige en aanwezige ondergrondse HBO- en bovengrondse dieseltank boringen worden verricht met aparte analyses. Tevens wordt langs en nabij de schuur en de garage na een visuele maaiveldinspectie, proefgaten en proefboringen geplaatst voor onderzoek naar asbest.

Het terrein is opgedeeld in diverse onderzoekshypothesen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van diverse boringen geringe bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens zijn in enkele boringen zwakke tot matige bijmengingen van puin en kolengruis aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgegraven materiaal van de proefgaten zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen (stukjes golfplaat) aangetroffen.

Terrein

In mengmonster MM1, samengesteld uit monsters afkomstig van de bovengrond van het terrein met sporen van puin en glas, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, zink en som van PCBs (7) aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster MM3, samengesteld uit monsters afkomstig van de ondergrond van het terrein met sporen puin, zijn lichte verontreinigingen van kobalt en nikkel aangetoond.

In en naast pand/schuur

In mengmonster MM2, samengesteld uit monsters afkomstig van de bovengrond in en naast het pand/schuur met bijmengingen van puin en kolengruis, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt en som van PAK (10) aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Voormalige ondergrondse HBO-tank

In mengmonster MM4, samengesteld uit monsters afkomstig van de ondergrond nabij de voormalige ondergrondse HBO-tank, met zwakke bijmengingen van puin, zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Bovengrondse dieseltank

In mengmonster MM5, samengesteld uit monsters afkomstig van de bovengrond nabij de bovengrondse dieseltank, met zwakke tot matige bijmengingen van puin en kolengruis, zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Bodem langs en nabij schuur en garage

In mengmonster RE2 grond, samengesteld uit opgegraven grond uit proefgaten SL4 & SL5 met zwakke bijmengingen van puin, is een sterke verontreiniging van asbest (chrysotiel) aangetoond.

Op het maaiveld langs de schuur en in proefgaten SL1, SL4, SL5 & SL6 is tevens asbest waargenomen, de aanwezigheid van asbest is aangetoond middels enkele analyses.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuis zijn geen afwijkingen waargenomen ten opzichte van een natuurlijke situatie. De aangetroffen waarden voor pH en Ec zijn normaal voor deze omgeving. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van barium, kobalt en zink aangetoond. Er zijn geen verontreinigingen van minerale olie aangetoond in het grondwater.

Toetsing hypothese

De vooraf gestelde hypothese 'onverdachte locatie' van het terrein wordt verworpen, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, zink, som PCBs (7) en som PAK (10) in de grond. Tevens zijn in het grondwater lichte verontreinigingen aangetoond barium, kobalt en zink aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese 'onverdachte locatie' van de deellocaties nabij de schuur en garage wordt verworpen, vanwege de aangetoonde aanwezigheid van asbest in de bovengrond bij de schuur.

De vooraf gestelde hypothese 'verdachte locatie' van de deellocaties langs de schuur en garage worden niet verworpen, vanwege aangetoonde aanwezigheid van asbest in de fijne fractie van de bovengrond.

In grondmengmonster RE2, verdachte deellocatie ter plaatse van proefgaten SL4 & SL5, is asbest aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Overige grondmengmonsters uit de proefgaten zijn niet geanalyseerd, enkel het meest verdachte monster.

De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbest in grond onderzoek omdat er gehalten asbest boven de interventiewaarde zijn aangetoond in de fijne fracctie langs de schuur. Een nader asbest in grondonderzoek dient de asbestverontreiniging ter plaatse van de schuur nader in te kaderen.

Tevens dient een nader asbest in grond onderzoek om het gehalte aan asbest langs de garage nader te bepalen, daar waar asbest is aangetroffen in proefgat 1, middels grondmengmonsters en eventueel verzamelsonsters.

De chemische analyses (standaard NEN 5740 pakket en minerale olie) geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek omdat geen van de gehalten en/of concentraties aan cadmium, kobalt, zink, som PCBs (7) en som PAK (10) boven de betreffende tussen-/interventiewaarde(n) zijn aangetoond.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit geeft een belemmering van de geplande bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten op de onderzoekslocatie.

Bijlagen

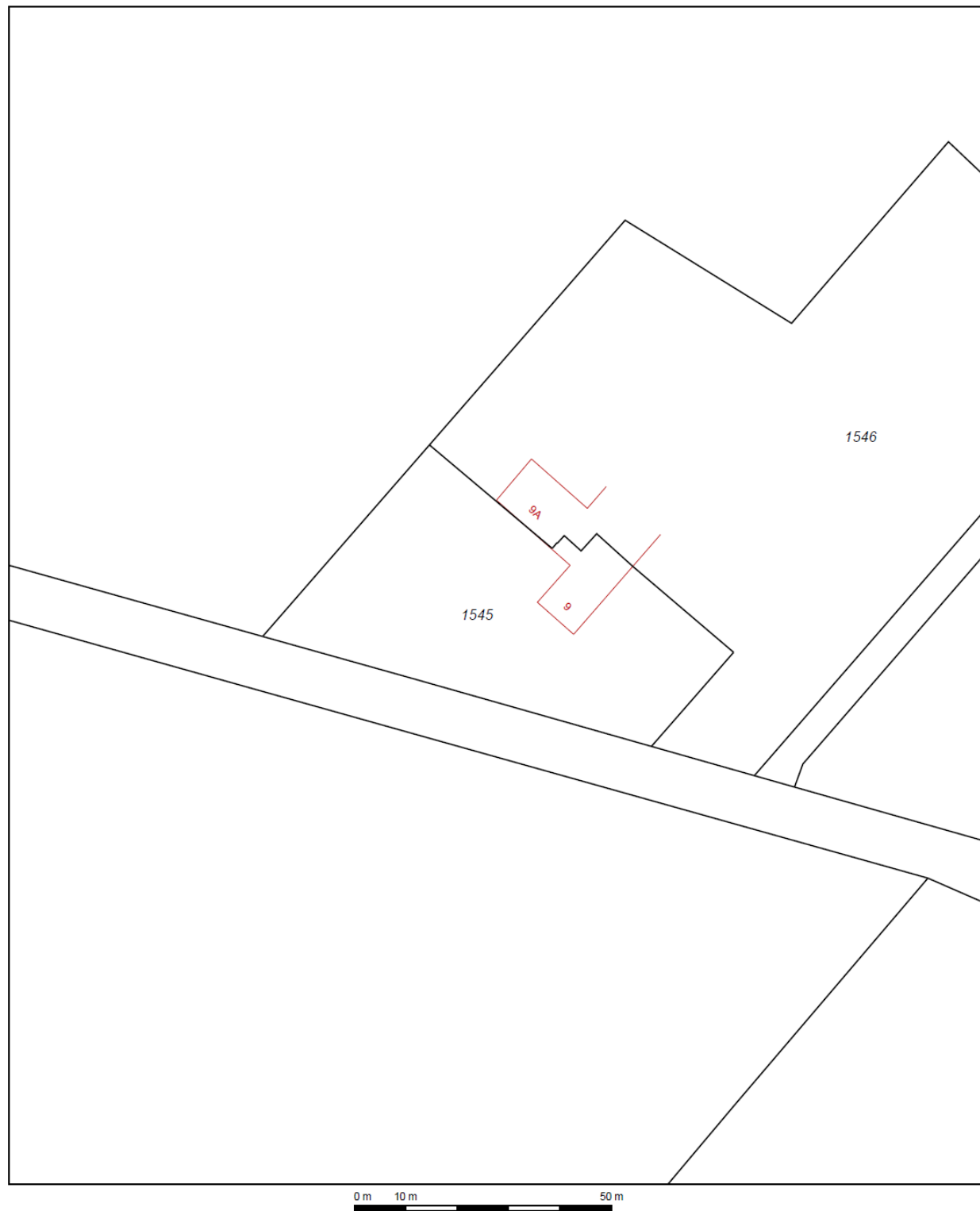
1. Topografische locatie
2. Plattegrond(en)
3. Boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Analyseresultaten
6. Toetsing van de Analyseresultaten
7. Fotoreportage
8. Onafhankelijkheidsverklaring

Bijlagen

1.

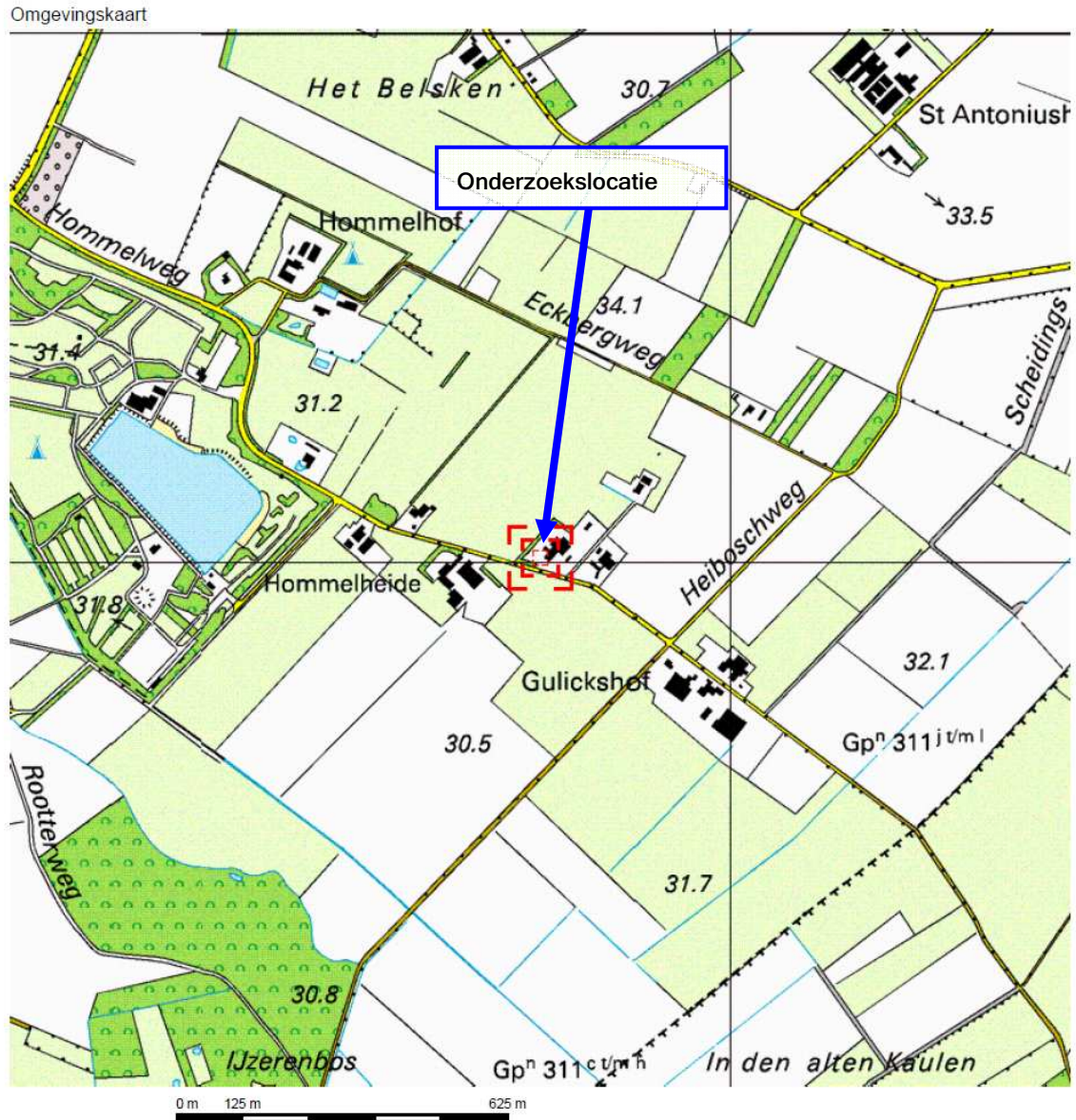
Topografische locatie

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SUSTEREN
25	Huisnummer	Sectie	H
—	Kadastrale grens	Perceel	1545
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 juni 2012. De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		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.	



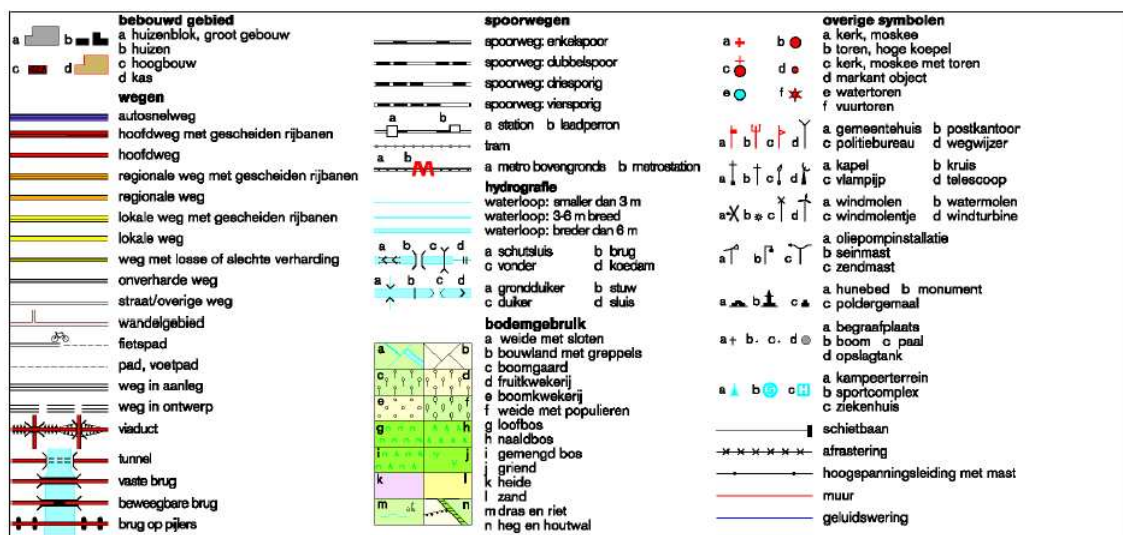


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SUSTEREN H 1545
Hommelweg 9, 6114 RR SUSTEREN

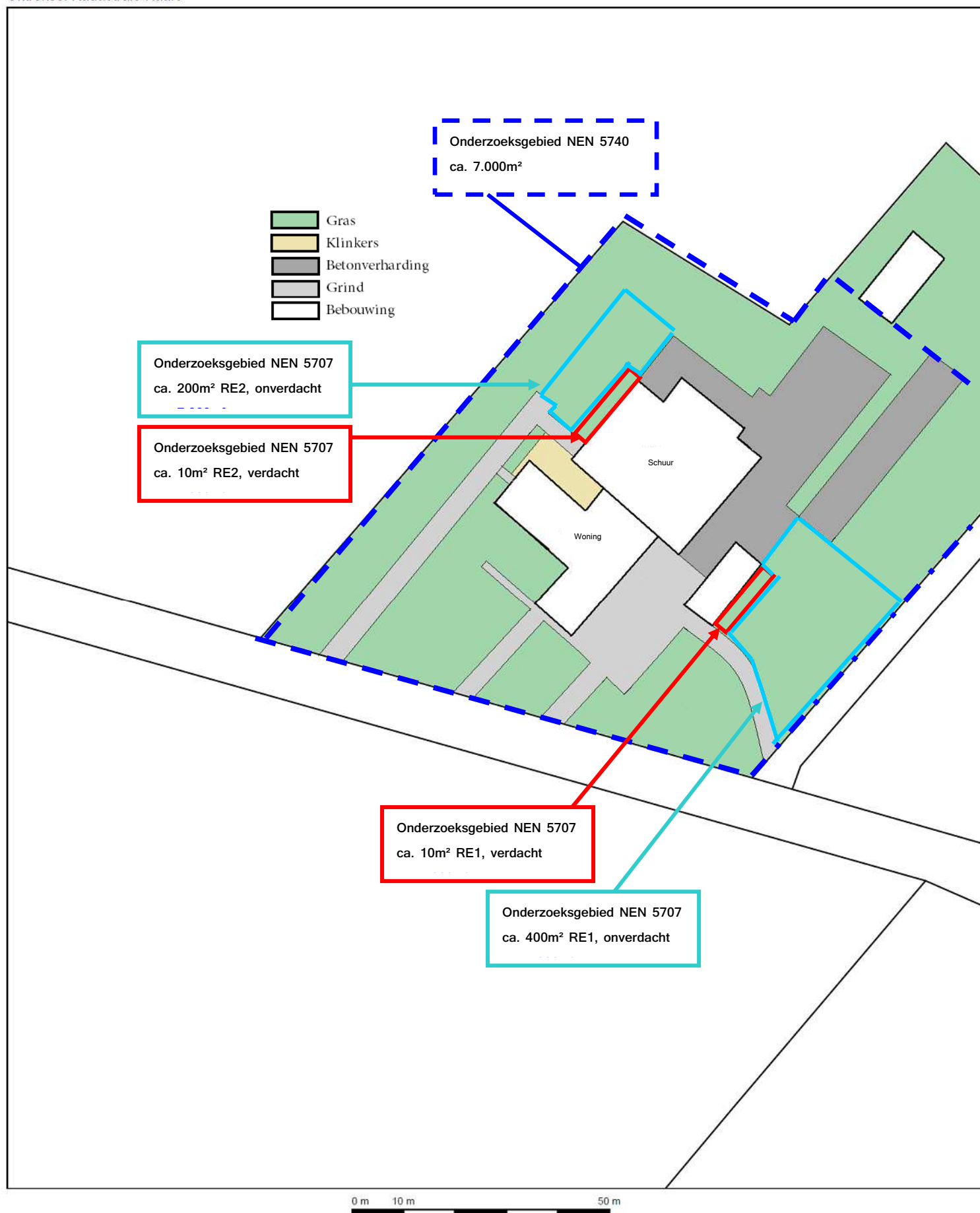
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



2.

Plattegrond
onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart



3.

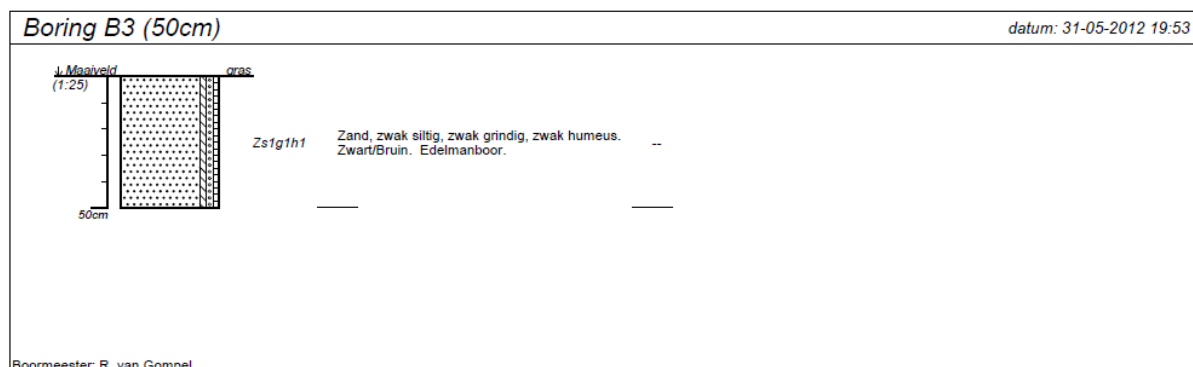
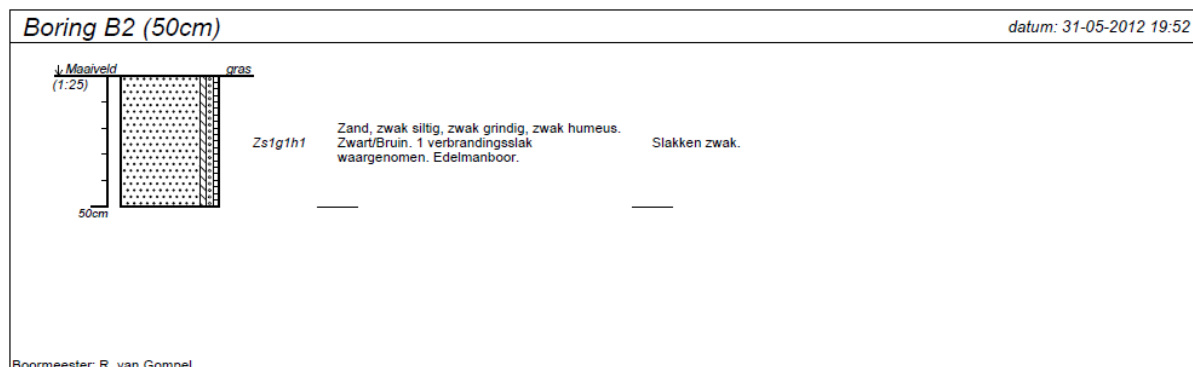
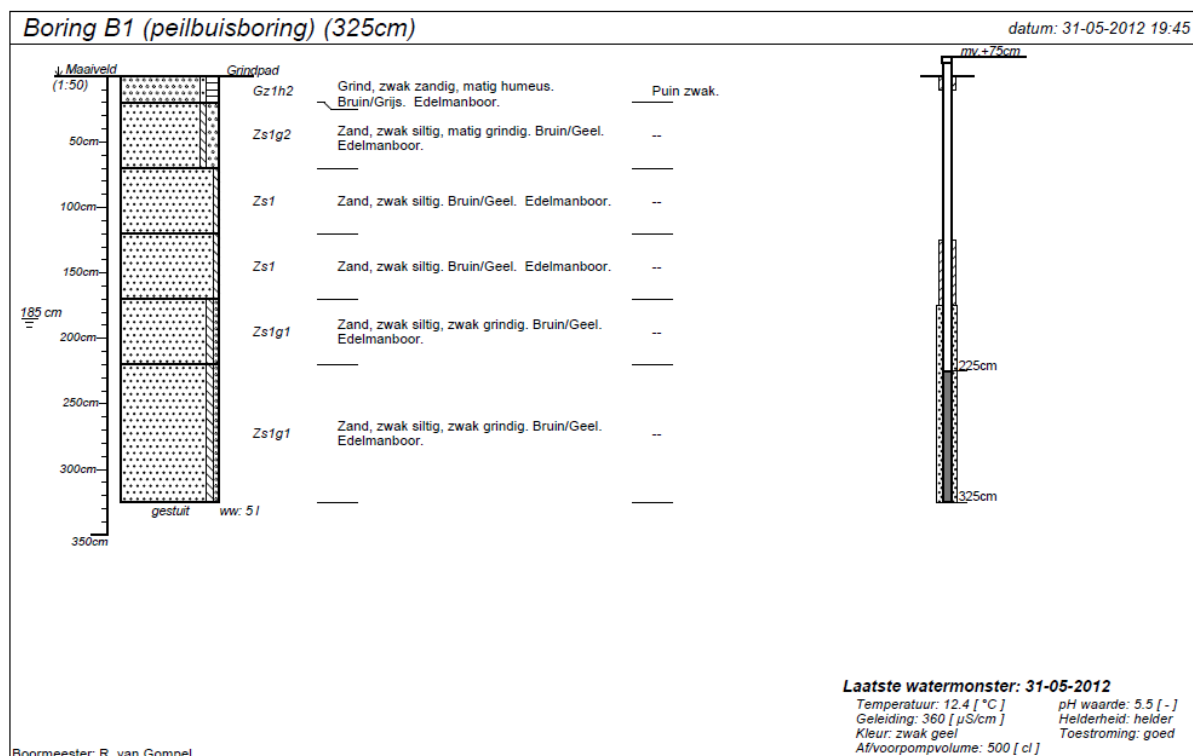
Situering monsterpunten



4. Boorprofielen

boorstaten

AQU-20120530 Hommelweg 9 Susteren

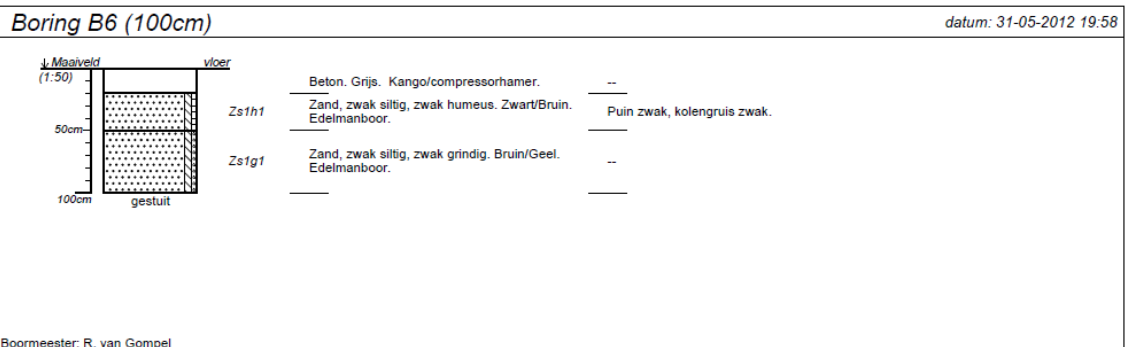
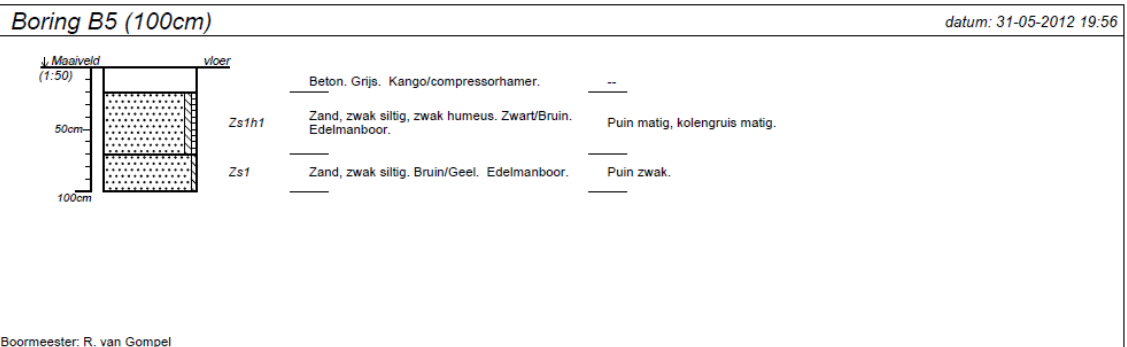
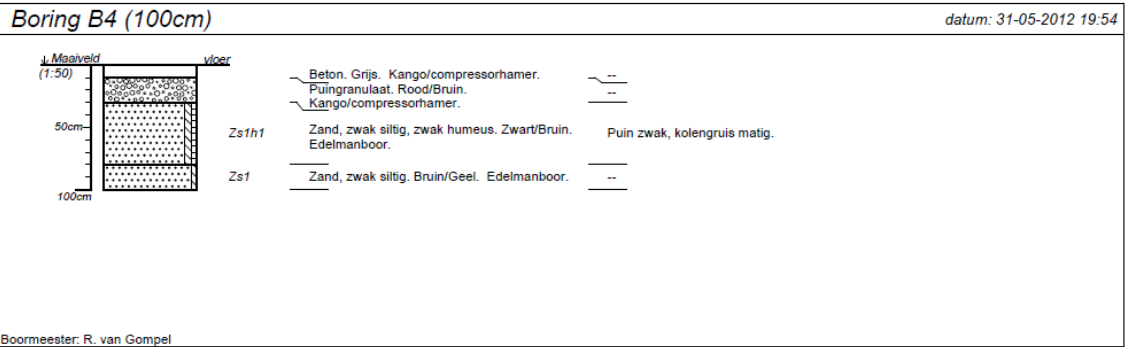


projectnummer AQU-20120530	blad 1/7	locatieadres Hommelweg 9	
locatie			
opdrachtgever Harpert Services		postcode / plaats Susteren	
bureau Aquatest B.V.		land	

getekend volgens NEN 5104

boorstaten

AQU-20120530 Hommelweg 9 Susteren

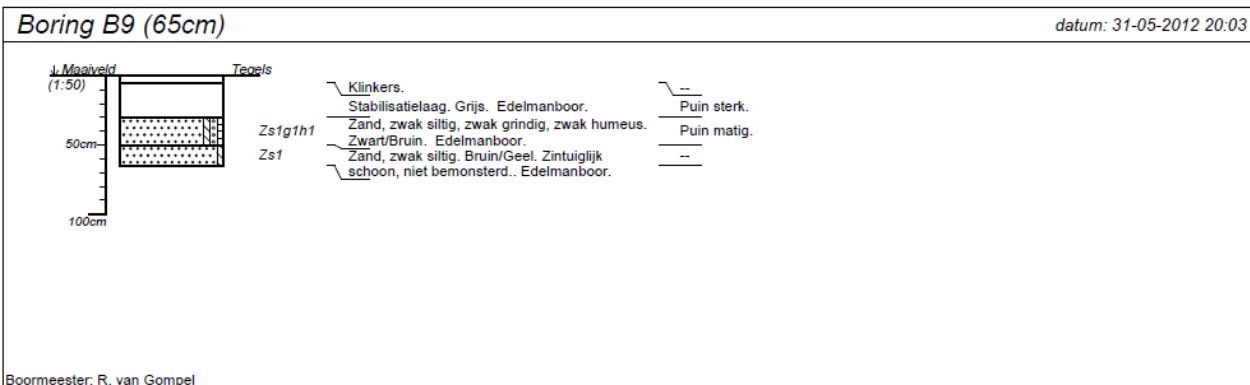
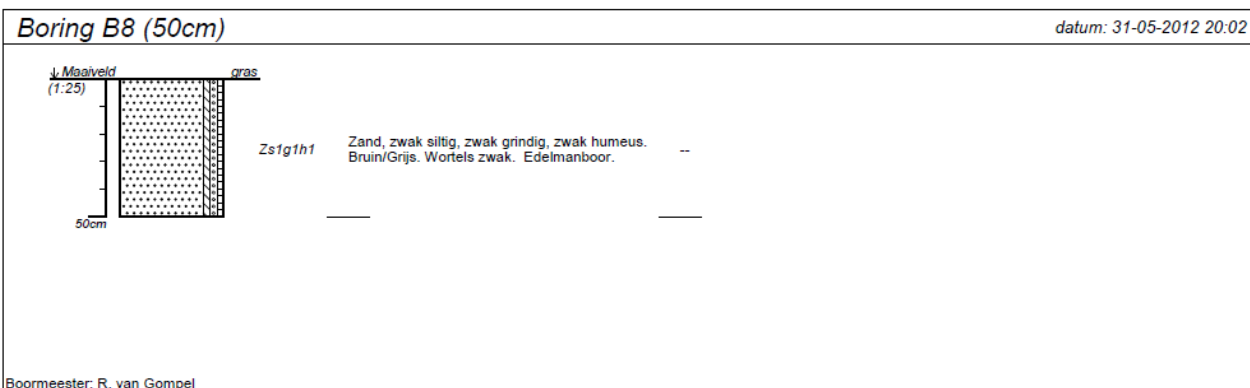
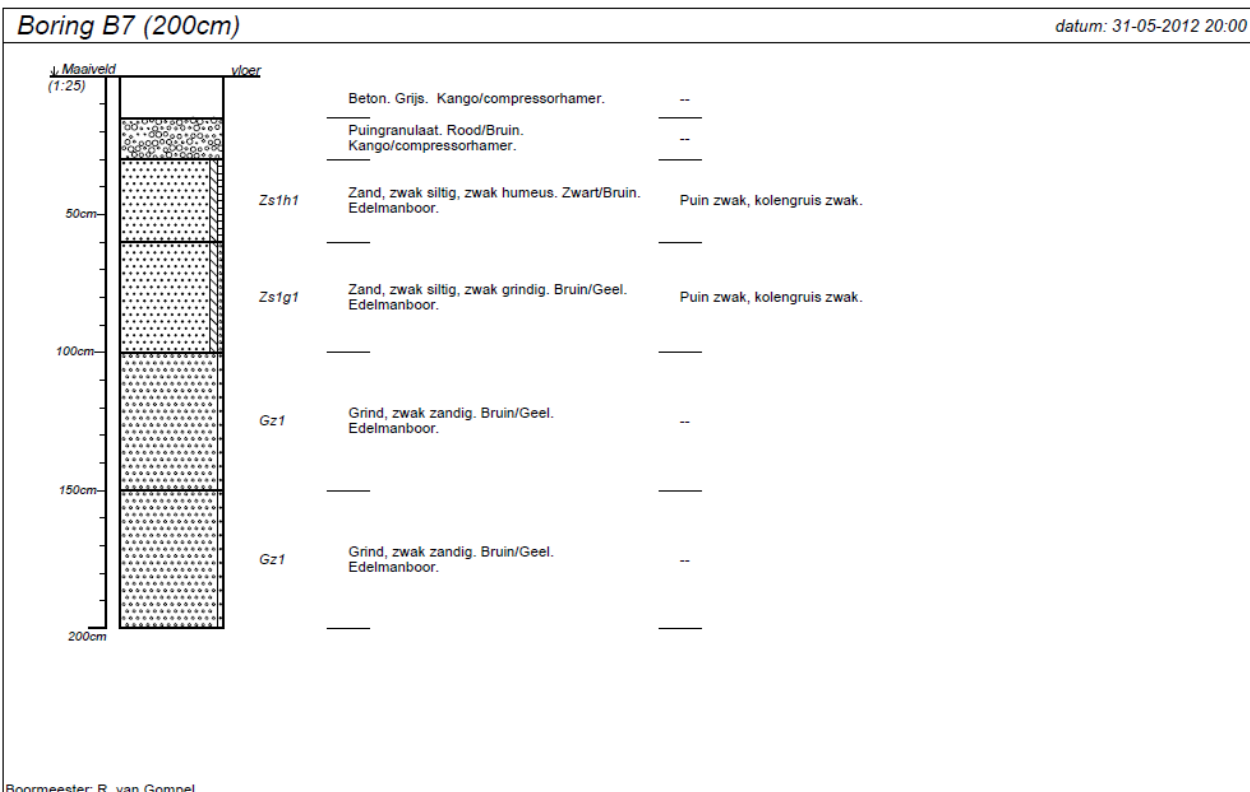


projectnummer AQU-20120530	blad 2/7	locatieadres Hommelweg 9	
locatie			
opdrachtgever Harpet Services		postcode / plaats Susteren	
bureau Aquatest B.V.		land	

getekend volgens NEN 5104

boorstaten

AQU-20120530 Hommelweg 9 Susteren



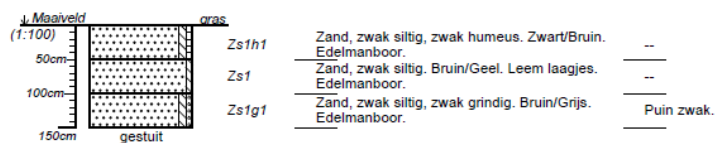
projectnummer AQU-20120530	blad 3/7	locatieadres Hommelweg 9	
locatie			
opdrachtgever Harpet Services		postcode / plaats Susteren	
bureau Aquatest B.V.		land	

boorstaten

AQU-20120530 Hommelweg 9 Susteren

Boring B10 (150cm)

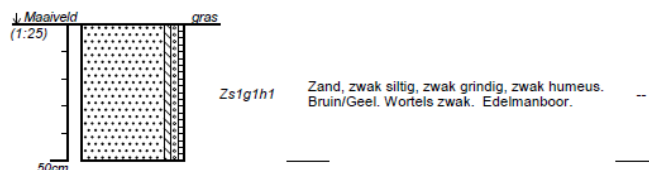
datum: 01-06-2012 09:58



Boormeester: R. van Gompel

Boring B11 (50cm)

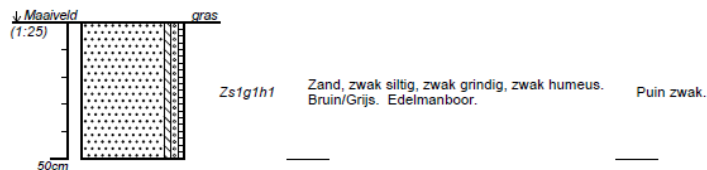
datum: 01-06-2012 10:11



Boormeester: R. van Gompel

Boring B12 (50cm)

datum: 01-06-2012 10:12



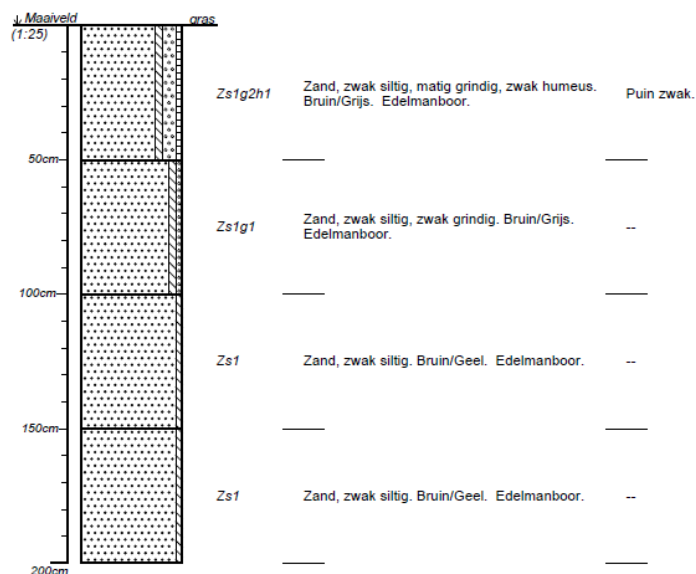
Boormeester: R. van Gompel

projectnummer AQU-20120530	blad 4/7	locatieadres Hommelweg 9	
locatie			
opdrachtgever Harpet Services		postcode / plaats Susteren	
bureau Aquatest B.V.		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring B13 (200cm)

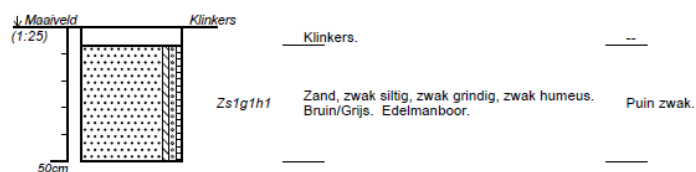
datum: 01-06-2012 10:12



Boormeester: R. van Gompel

Boring B14 (50cm)

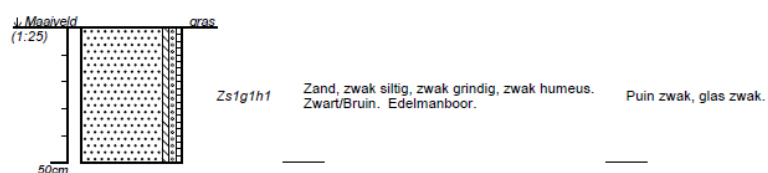
datum: 01-06-2012 10:12



Boormeester: R. van Gompel

Boring B15 (50cm)

datum: 01-06-2012 10:20



Boormeester: R. van Gompel

projectnummer AQU-20120530	blad 5/7	locatieadres Hommelweg 9	
locatie			
opdrachtgever Harpet Services		postcode / plaats Susteren	
bureau Aquatest B.V.		land	

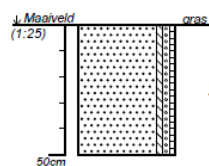
getekend volgens NEN 5104

boorstaten

AQU-20120530 Hommelweg 9 Susteren

Boring B16 (50cm)

datum: 01-06-2012 10:33

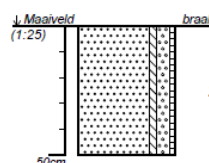


Zs1g1h1 Zand, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus. Puin zwak.
Zwart/Bruin. Wortels zwak. Edelmanboor.

Boormeester: R. van Gompel

Boring SL1 (50cm)

datum: 08-06-2012 09:13

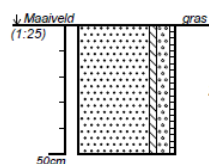


Zs1g2h1 Zand, zwak siltig, matig grindig, zwak humeus. Puin zwak, asbestverdacht materiaal
Bruin/Grijs. 1 stukje golfplaat in proefgat 1. aanwezig.
Schip.

Boormeester: R.R.A.J. van Gompel

Boring SL2 (50cm)

datum: 08-06-2012 09:16

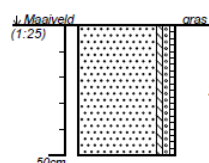


Zs1g2h1 Zand, zwak siltig, matig grindig, zwak humeus. Puin zwak.
Bruin/Grijs. Schep.

Boormeester: R.R.A.J. van Gompel

Boring SL3 (50cm)

datum: 08-06-2012 09:17



Zs1g1h1 Zand, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus. Puin zwak, glas zwak.
Zwart/Bruin. Schep.

Boormeester: R.R.A.J. van Gompel

projectnummer AQU-20120530	blad 6/7	locatieadres Hommelweg 9	
locatie			
opdrachtgever Harpet Services		postcode / plaats Susteren	
bureau Aquatest B.V.		land	

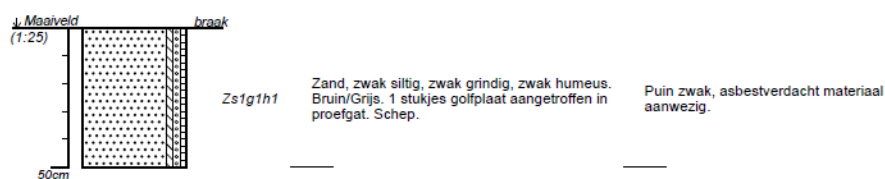
getekend volgens NEN 5104

boorstaten

AQU-20120530 Hommelweg 9 Susteren

Boring SL4 (50cm)

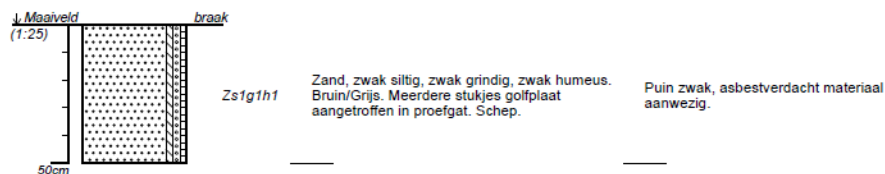
datum: 08-06-2012 09:19



Boormeester: R.R.A.J. van Gompel

Boring SL5 (50cm)

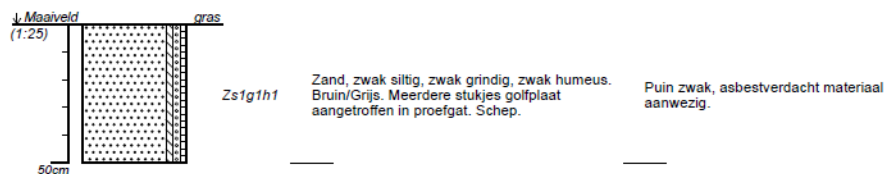
datum: 08-06-2012 09:23



Boormeester: R.R.A.J. van Gompel

Boring SL6 (50cm)

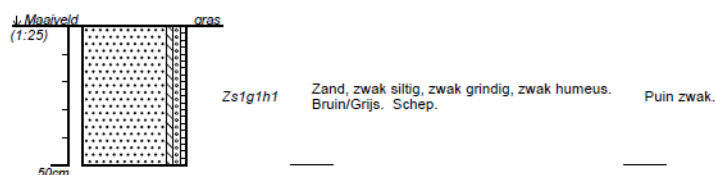
datum: 08-06-2012 09:24



Boormeester: R.R.A.J. van Gompel

Boring SL7 (50cm)

datum: 08-06-2012 09:25



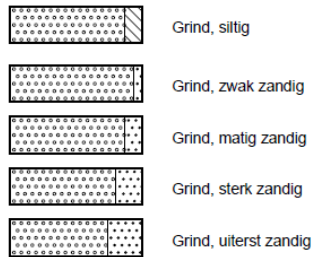
Boormeester: R.R.A.J. van Gompel

projectnummer AQU-20120530	blad 7/7	locatieadres Hommelweg 9	
locatie			
opdrachtgever Harpet Services		postcode / plaats Susteren	
bureau Aquatest B.V.		land	

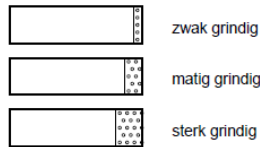
getekend volgens NEN 5104

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



Grind als toevoeging

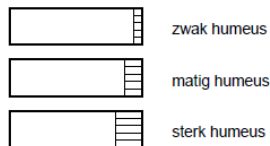


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

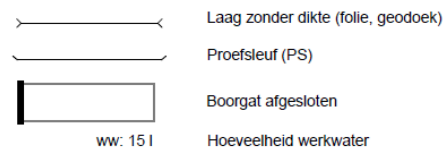
Veen



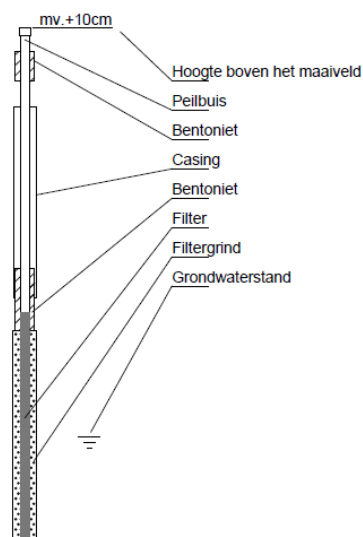
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen



Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



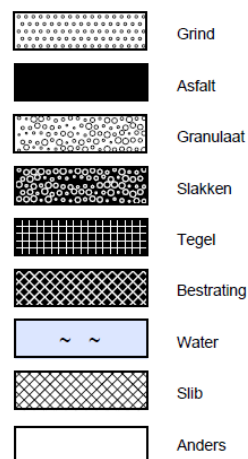
Zand



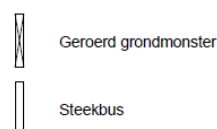
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

- < 0.2 ppm
0.2 - 1.0 ppm
1.0 - 2.0 ppm
2.0 - 10 ppm
> 10 ppm

5. Analyseresultaten



Aquatest Consultancy BV
T.a.v. de heer R. van Gompel
Meerheide 100p
5521 DX EERSEL

Uw kenmerk : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Ons kenmerk : Project 413409
Validatieref. : 413409_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ASME-JGBI-NICQ-YOIO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juni 2012

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



Tabel 1 van 3



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 413409
 Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
 Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Monsterreferenties

2226949 = MM1 bovengrond terrein: B1+B2+B3+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14

2226950 = MM2 bovengrond in en naast pand: B4+B5+B6+B7

2226951 = MM3 ondergrond: B7+B7+B10+B10+B13+B13+B13

Opgegeven bemonsteringsdatum	30/05/2012	30/05/2012	30/05/2012
Ontvangstdatum opdracht	01/06/2012	01/06/2012	01/06/2012
Startdatum	04/06/2012	04/06/2012	04/06/2012
Monstercode	2226949	2226950	2226951
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,3	90,5	93,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		2,7	4,9	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		3,9	2,4	2,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	38	40	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,40	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	4,6	7,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	22	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	9	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	67	61	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	84	< 38
-------------------------------------	----------	----	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	0,95	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,76	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	2,4	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	1,6	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	1,4	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	1,0	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	1,0	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	0,52	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,52	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	10	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1



Tabel 2 van 3



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 413409
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Monsterreferenties

2226952 = MM4 ondergrond bij tank: B1+B1
 2226953 = MM5 Bovengrond bij bovengrondse tank: B4+B5

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/05/2012	30/05/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	01/06/2012	01/06/2012
Startdatum	:	04/06/2012	04/06/2012
Monstercode	:	2226952	2226953
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,9	88,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	6,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,3	1,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	94
-------------------------------------	----------	------	----

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1



Tabel 3 van 3



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 413409
Project omschrijving	: AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Opdrachtgever	: Aquatest Consultancy BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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



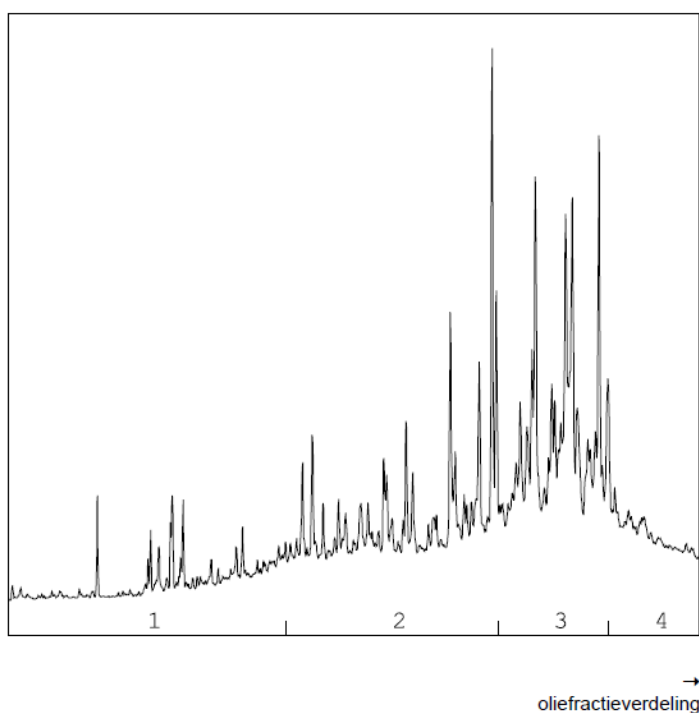
Oliechromatogram 1 van 5



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2226949
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Uw referentie : MM1 bovengrond terrein: B1+B2+B3+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1

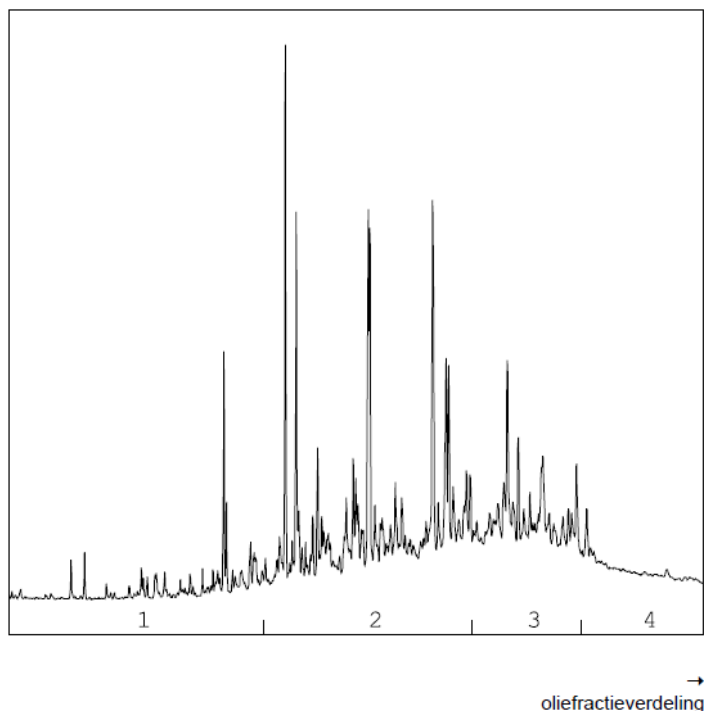


Oliechromatogram 2 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2226950
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Uw referentie : MM2 bovengrond in en naast pand: B4+B5+B6+B7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 84 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1

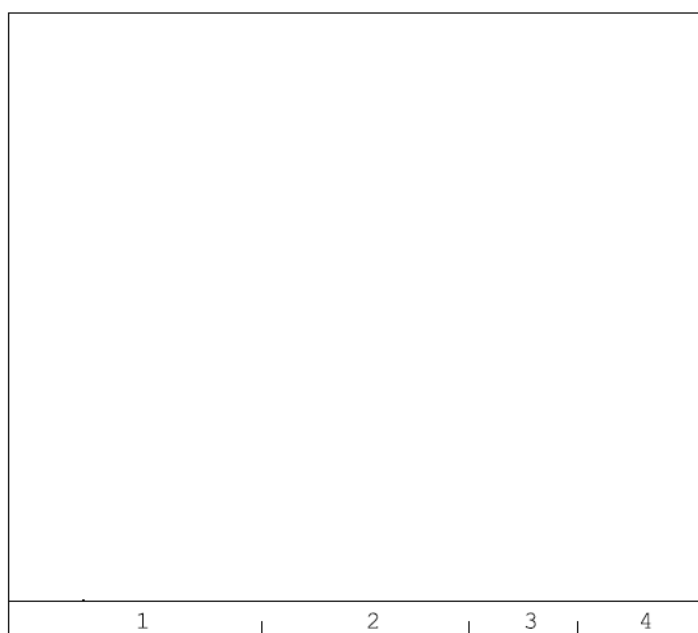


Oliechromatogram 3 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2226951
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Uw referentie : MM3 ondergrond: B7+B7+B10+B10+B13+B13+B13
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	54 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1

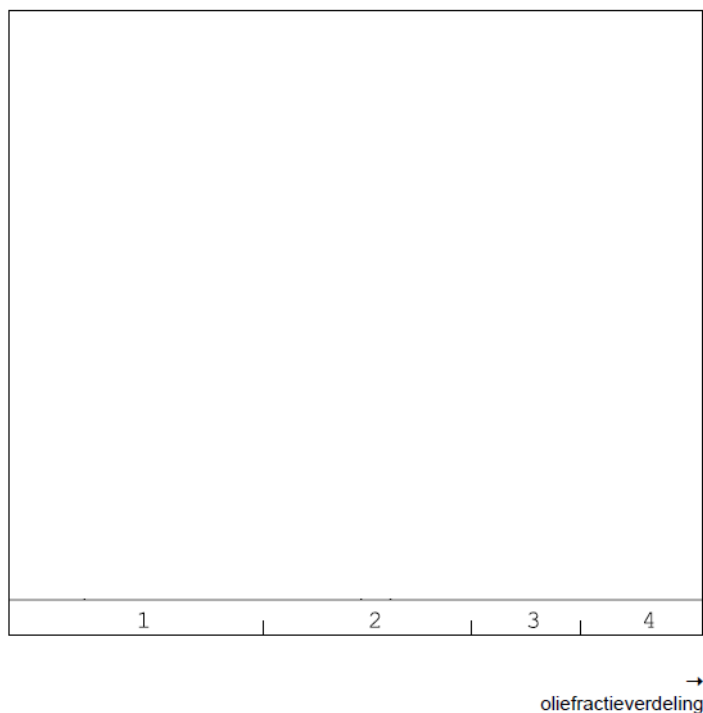


Oliechromatogram 4 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2226952
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Uw referentie : MM4 ondergrond bij tank: B1+B1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 100 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1

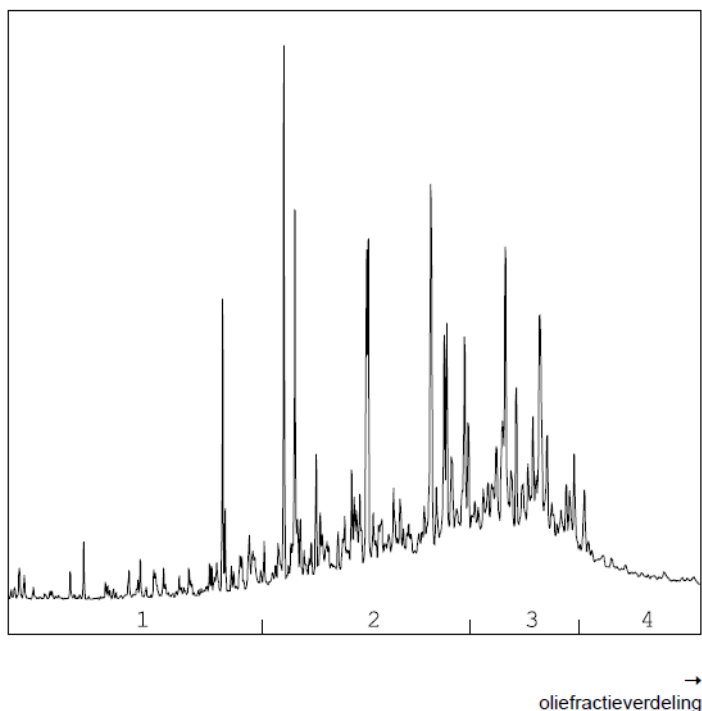


Oliechromatogram 5 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2226953
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Uw referentie : MM5 Bovengrond bij bovengrondse tank: B4+B5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

totale minerale olie gehalte: 94 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1



Bijlage 1 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 413409
 Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
 Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
2226949	MM1 bovengrond terrein: B1+B2+B3+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14	B1	20-70	1131467AA
		B2	0-50	1131470AA
		B3	0-50	1131468AA
		B8	0-50	1131453AA
		B9	0-50	1131465AA
		B10	0-50	1131462AA
		B11	0-50	1131459AA
		B12	0-50	1131455AA
		B13	0-50	1131456AA
		B14	0-50	1131457AA
2226950	MM2 bovengrond in en naast pand: B4+B5+B6+B7	B4	30-80	1131475AA
		B5	20-70	1131476AA
		B6	20-50	1131473AA
		B7	30-60	1131650AA
2226951	MM3 ondergrond: B7+B7+B10+B10+B13+B13+B13	B7	100-150	1131667AA
		B7	150-200	1131666AA
		B10	50-100	1131464AA
		B10	100-150	1131458AA
		B13	50-100	1131463AA
		B13	100-150	1131661AA
2226952	MM4 ondergrond bij tank: B1+B1	B1	120-170	1131469AA
		B1	170-220	1131454AA
2226953	MM5 Bovengrond bij bovengrondse tank: B4+B5	B4	30-80	1131475AA
		B5	20-70	1131476AA

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

Opdrachtverificatiecode: ASME-JGBI-NICQ-YOIO

Ref.: 413409_certificaat_v1



Bijlage 2 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 413409
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



Aquatest Consultancy BV
T.a.v. de heer R. van Gompel
Meerheide 100p
5521 DX EERSEL

Uw kenmerk : AQU-20120530 Hommelweg 9 (grondwater)
Ons kenmerk : Project 413921
Validatieref. : 413921_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZZKQ-ZJOX-EYYM-OBBY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2012

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



Tabel 1 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 413921
 Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 (grondwater)
 Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Monsterreferenties

2326577 = Grondwater (boring 1, peilbuis)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 07/06/2012
 Startdatum : 07/06/2012
 Monstercode : 2326577
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	100
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	22
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	97

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZZKQ-ZJOX-EYYM-OBBY

Ref.: 413921_certificaat_v1



Tabel 2 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 413921
Project omschrijving	: AQU-20120530 Hommelweg 9 (grondwater)
Opdrachtgever	: Aquatest Consultancy BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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



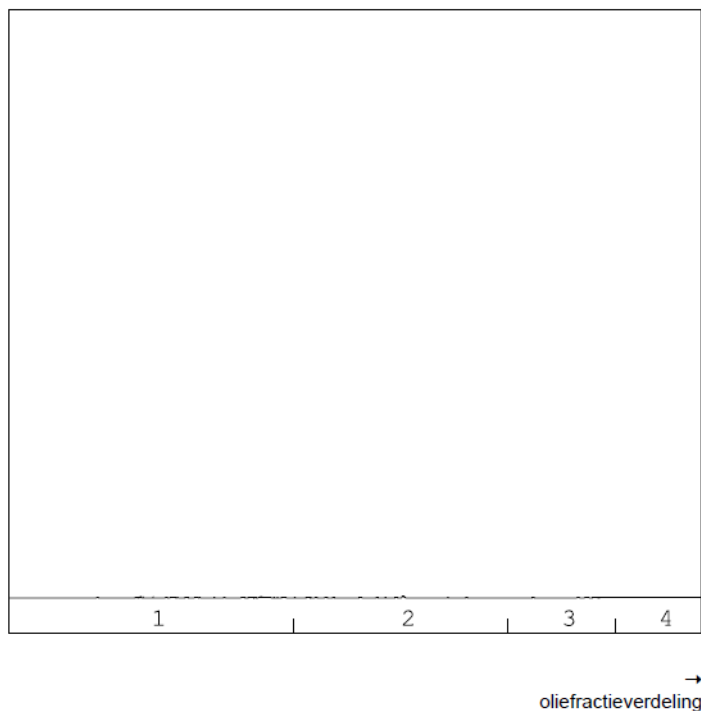
Oliechromatogram 1 van 1



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2326577
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 (grondwater)
Uw referentie : Grondwater (boring 1, peilbuis)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	91 %
2) fractie C19 - C29	9 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZZKQ-ZJOX-EYYM-OBBY

Ref.: 413921_certificaat_v1



Bijlage 1 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 413921
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 (grondwater)
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2326577	Grondwater (boring 1, peilbuis)	olie, vluchtige verb	185-325	0145456YA
		Olie, vluchtige verb	185-325	0058278HK
		Zware metalen	185-325	0101466MM

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

Opdrachtverificatiecode: ZZKQ-ZJOX-EYYM-OBBY

Ref.: 413921_certificaat_v1



Bijlage 2 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 413921
Project omschrijving : AQU-20120530 Hommelweg 9 (grondwater)
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

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



Analyse certificaat

V060112_1

Datum rapportage 08-06-2012

Monsternummer: 12-070487

Rapportnummer: 1206-0566_01

Ordernummer RPS 1206-0566
Ordernummer opdrachtgever AQU-20120530
Opdrachtgever Aquatest Consultancy B.V.
 MEERHEIDE 100P
 5521 DX Eersel

Datum order 06-06-2012
Datum analyse 08-06-2012

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE2, verdacht

Barcode 0143927DD

Datum monstername 30-05-2012

Adres monstername Hommelweg 9 te Susteren

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,863

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Uilvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,971	0,374	34	100,0	299,2	-	-	-	299,2	299,2
4-8 mm	0,734	11,195	52	38,5	2518,8	-	-	-	2518,8	2518,8
2-4 mm	0,500	18,016	61	12,7	4053,5	-	-	-	4053,5	4053,5
1-2 mm	0,611	27,525	74	5,9	6193,2	-	-	-	6193,2	6193,2
0,5-1 mm	1,029	16,579	72	3,8	3730,3	-	-	-	3730,3	3730,3
< 0,5 mm	8,315	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	12,160	73,689	293		16795,1	-	-	-	16795,1	16795,1

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1380	-	-	-	1380	1400
Ondergrens (mg/kg d.s.)	769	-	-	-	769	770
Bovengrens (mg/kg d.s.)	2230	-	-	-	2230	2200

Droge stof 87,7 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1400

Aangetroffen materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Isolatie; Chrysotiel 15-30%



Niels Kunzel
 Labcoördinator

Pagina 1 / 4

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika



Analyse certificaat

V060112_1

Datum rapportage 08-06-2012

Rapportnummer: 1206-0566_01

Ordernummer RPS	1206-0566
Ordernummer opdrachtgever	AQU-20120530
Opdrachtgever	Aquatest Consultancy B.V. MEERHEIDE 100P 5521 DX Eersel
Datum order	06-06-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Analyse certificaat

V060112_1

Datum rapportage 08-06-2012

Monsternummer: 12-070488

Rapportnummer: 1206-0566_01

Ordernummer RPS

1206-0566

Ordernummer opdrachtgever

AQU-20120530

Opdrachtgever

Aquatest Consultancy B.V.

MEERHEIDE 100P

5521 DX Eersel

Datum order

06-06-2012

Datum analyse

07-06-2012

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

RE2, verdacht maaiveld

Barcode

R001000770

Datum monstername

30-05-2012

Adres monstername

Hommelweg 9 te Susteren

Monsternamepunt

Opmerking

Methode

Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Ulvenhout

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Golfplaat
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	17,2

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	2200
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	2200	0	0	0	0	0
Ondergrens	1700	0	0	0	0	0
Bovengrens	2600	0	0	0	0	0

Conclusie: (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bvE asbest@rps.nlW www.rps.nl**Ulvenhout**Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701**Hoogeveen**Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Niels Kunzel

Labcoördinator

Pagina 3 / 4

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika



Analyse certificaat

V060112_1

Datum rapportage 08-06-2012

Monsternummer: 12-070489

Rapportnummer: 1206-0566_01

Ordernummer RPS

1206-0566

Ordernummer opdrachtgever

AQU-20120530

Opdrachtgever

Aquatest Consultancy B.V.

MEERHEIDE 100P

5521 DX Eersel

Datum order

06-06-2012

Datum analyse

07-06-2012

Monstergegevens afkomstig van

Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever

RE2, Materialen uit sleuf 5

Barcode

R001000771

Datum monstername

30-05-2012

Adres monstername

Hommelweg 9 te Susteren

Monsternamepunt

Opmerking

Methode

Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Ulvenhout

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Golfplaat
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	23,9

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	3000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3000	0	0	0	0	0
Ondergrens	2400	0	0	0	0	0
Bovengrens	3600	0	0	0	0	0

Conclusie: (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Pagina 4 / 4

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika

6.

Toetsing van de Analyseresultaten

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	AQU-20120530 Hommelweg 9 te Susteren		
Certificaten	413409		
Toetsversie	versie 5.10 - 24		Toetsdatum : 12-06-2012

Monsterreferentie Analyse	Eenheid	2226949		2226950		2226951	
		Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	2,7		4,9		0,6	
Lutum	% (m/m ds)	3,9		2,4		2,6	
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	38	-	40	-	<20	-
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	1,2 AW	0.40	1 AW	<0.35	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	1,2 AW	4.6	1 AW	7.1	1,6 AW
koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	16	-	<10	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0.06	-	<0.05	-
lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	22	-	<10	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	9	-	13	1 AW
zink (Zn)	mg/kg ds	67	1 AW	61	-	24	-
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	-	84	-	<38	-
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15		0.15		<0.15	
fenanreen	mg/kg ds	<0.15		0.95		<0.15	
anthraceen	mg/kg ds	<0.15		0.76		<0.15	
fluoranteen	mg/kg ds	0.17		2.4		<0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15		1.6		<0.15	
chryseen	mg/kg ds	<0.15		1.4		<0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		1.0		<0.15	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15		1.0		<0.15	
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0.15		0.52		<0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15		0.52		<0.15	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	10	6,7 AW	1.0	-
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	1,3 AW	0.005	-	0.005	-
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
2226949	MM1 bovengrond terrein: B1+B2+B3+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14						
2226950	MM2 bovengrond in en naast pand: B4+B5+B6+B7						
2226951	MM3 ondergrond: B7+B7+B10+B10+B13+B13+B13						

Monsterreferentie		2226952		2226953			
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	0,4		6,2			
Lutum	% (m/m ds)	3,3		1,1			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	94	-		

Monsterreferentie Monsteromschrijving
2226952 MM4 ondergrond bij tank: B1+B1
2226953 MM5 Bovengrond bij bovengrondse tank: B4+B5

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	

Toetswaarden voor 0,4% organische stof en 3,3% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000
-----------------------------------	----	-----	------

Toetswaarden voor 0,6% organische stof en 2,6% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	53	154	255
cadmium (Cd)	0,35	3,99	7,62
kobalt (Co)	4,5	31,1	57,6
koper (Cu)	20	57	94
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,11	12,7	25,3
lood (Pb)	32	186	340
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	13	24	36
zink (Zn)	61	187	313

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000
-----------------------------------	----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	1,5	20,8	40
--------------	-----	------	----

Sommaties

som PCBs (7)	0,004	0,102	0,2
--------------	-------	-------	-----

Toetswaarden voor 2,7% organische stof en 3,9% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	61	177	294
cadmium (Cd)	0,37	4,19	8,02
kobalt (Co)	5,2	35,2	65,3
koper (Cu)	21	61	100
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,11	13,04	25,97
lood (Pb)	33	193	353
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	14	27	40
zink (Zn)	66	202	338

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	51	701	1350
-----------------------------------	----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	1,5	20,8	40
--------------	-----	------	----

Sommaties

som PCBs (7)	0,0054	0,138	0,27
--------------	--------	-------	------

Toetswaarden voor 4,9% organische stof en 2,4% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	51	150	249
cadmium (Cd)	0,4	4,5	8,61
kobalt (Co)	4,5	30,4	56,4
koper (Cu)	22	62	102
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,11	12,96	25,81
lood (Pb)	34	195	357
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	12	24	35
zink (Zn)	65	198	332

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	93	1272	2450
-----------------------------------	----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

Sommaties

som PCBs (7)	0,01	0,25	0,49
--------------	------	------	------

Toetswaarden voor 6,2% organische stof en 1,1% lutum.			
---	--	--	--

Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
--------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------------

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	118	1609	3100
-----------------------------------	-----	------	------

Toetsing Water

Project	AQU-20120530 Hommelweg 9 (grondwater)
Certificaten	413921
Toetsversie	versie 5.10 - 24
Toetsdatum : 12-06-2012	

Monsterreferentie		2326577					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	100	2 SW				
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-				
kobalt (Co)	µg/l	22	1,1 SW				
koper (Cu)	µg/l	<10	-				
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-				
lood (Pb)	µg/l	<10	-				
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-				
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-				
zink (Zn)	µg/l	97	1,5 SW				
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-				
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	<0.2	-				
benzeen	µg/l	<0.2	-				
tolueen	µg/l	<0.2	-				
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-				
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-				
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-				
naftaleen	µg/l	<0.05	-				
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xyleneen	µg/l	0.2	-				
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-				
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-				
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-				
vinylchloride	µg/l	<0.2	-				
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-				
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-				
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-				
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
2326577	Grondwater (boring 1, peilbuis)						

Legenda

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

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Toetswaarden	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>			
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	152	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432	800
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
naftaleen	0,01	35,01	70
styreen	6	153	300
tolueen	7	503,5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>			
som xylene	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>			
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichloorethaan	7	453,5	900
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-dichloorethaan	7	203,5	400
dichloormethaan	0,01	500	1000
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5	10
trichlooretheen	24	262	500
trichloormethaan	6	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>			
som C+T dichlooretheen	0,01	10	20
som dichloorpropanen	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>			
tribroommethaan	-	-	630

7.

Fotoreportage



Voorzijde onderzoekslocatie



Garage & oprijlaan



Betonverharding & puin



Achterzijde schuur (voormalige stal)



Garage



Gastank & schuur (voormalige stal)



Wei & woonhuis



Schoor (voormalige stal)



Oostkant woonhuis



Westkant woonhuis



Oprijlaan



Wei



Woonhuis



Proefgat



Grove fractie uit proefgat

8.

Onafhankelijkheidsverklaring

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner V.O.F. hierbij dat geen
sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de
werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: Didier van de Giessen – **Handtekening:**

