

Verkennd bodemonderzoek

Provinciale weg 2 in Eext

Opdrachtgever: Landgoed Heidehof BV
Kenmerk: VO-008307-062012
Datum: 25 juni 2012

Projectleider: ing. H.M.M. Keijzer	Auteur: ing. H.M.M. Keijzer	Collegiale toets: ing. W.K. Hoitzing
Datum: 25-6-2012	Datum: 25-6-2012	Datum: 25-6-2012
Akkoord: 	Akkoord: 	Akkoord: 

CiCom Milieu bv
Handelsweg 16d
9482 WE Tynaarlo
Tel: (0592) 26 95 34
Fax: (0842) 29 61 67
info@cicommilieu.nl
www.cicommilieu.nl



CiCom Milieu bv streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Intron Certificatie bv. CiCom Milieu bv is in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2008;
- BRL 6000 (6001).

Op basis van de bovenstaande certificaten is CiCom Milieu bv erkend door het ministerie van VROM en door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tenzij anders vermeld zal CiCom Milieu bv al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitvoeren. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en CiCom Milieu bv.



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1	Terrein-informatie	4
2.2	Vooronderzoek	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Onderzoeksopzet	5
3	UITVOERING BODEMONDERZOEK	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumwerkzaamheden	6
4	RESULTATEN	8
4.1	Veldwaarnemingen	8
4.2	Toetsingskader bodemonderzoek	8
4.3	Resultaten Grond	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5.1	Conclusies	10
5.2	Aanbevelingen	10

BIJLAGEN

1. Regionale ligging en kadastrale situatie
2. Tekening met boorpunten
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabel en mail laboratorium over humuszuren



1 INLEIDING

In opdracht van Landgoed Heidehof BV is door CiCom Milieu bv als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Provinciale weg 2 in Eext. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is het voornemen een woning te bouwen.

Doel van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de nul-situatie met betrekking tot de actuele bodemkwaliteit op bovengenoemde locatie.

Het onderzoek geeft een indicatie van de aard en de gehalten c.q. concentraties van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Indien verontreinigingen worden aangetroffen, zal aangegeven worden of een nader onderzoek noodzakelijk is. Ook zal aangegeven worden of er beperkingen zijn met betrekking tot het voornemen om de woning te gaan bouwen.

Verantwoording

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een medewerker van Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove conform de beoordelingsrichtlijn voor "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000.

Indeling rapport

Op de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 wordt achtergrondinformatie betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek beschreven. Tenslotte worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 5 weergegeven.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Terrein-informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Provinciale weg 2 in Eext. De onderzoekslocatie betreft een bouwkaavel en heeft een oppervlak van circa 240 m². De locatie is onderdeel van een bosperceel. Kadastraal is het perceel bekend als gemeente Anloo, sectie X, perceel nr. 193. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De huidige eigenaar van de locatie is Landgoed Heidehof BV.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het onderhavige bodemonderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd op basis van de richtlijnen, gesteld in de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725 en NEN 5707 (asbest vooronderzoek). Reden hiervoor is de door de opdrachtgever geboden haast van het onderzoek. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

Bij de veldinspectie is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van mogelijke asbestverdachte materialen.

Locatiebeschrijving en huidig gebruik

Het gebruik van het perceel is wonen met erf en tuin in een bosperceel. Op het perceel bevindt zich een woning. Op het perceel vindt houtproductie plaats: bomen worden gekapt en in stukken gezaagd en vervolgens afgevoerd naar een andere locatie (niet zijnde dit perceel).

Op een afstand van circa 100 m van de huidige woning is men voornemens een nieuwe woning te bouwen (dit is de onderzoekslocatie). Het gebruik van dit deel van het perceel is altijd heide en bos geweest.

Historisch gebruik

Het landgoed is in 1929 opgericht door Hr. J.M. Everts, die een houtproductiebedrijf bezat. In 1996 is het landgoed in eigendom gekomen van Landgoed Heidehof BV. In 1998 is het huidige landhuis gebouwd.

Toekomstig gebruik

Er wordt geen wijziging verwacht ten opzichte van het huidige gebruik.

Beschikbare onderzoeksgegevens

Er zijn geen onderzoeksgegevens van de locatie bekend.

Aanwezigheid asbest

Tijdens het locatiebezoek zijn op de locatie zijn geen asbest verdachte materialen waargenomen.

Het vooronderzoek heeft geen aanleiding gegeven tot een wijziging en/of aanvulling van de onderzoeksstrategie.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Ten behoeve van het samenstellen van de relevante geologische en hydrologische informatie is gebruik gemaakt van gegevens van Dinoloket (TNO). In tabel 2.1 zijn de resultaten schematisch weergegeven.

Tabel 2.1: Geohydrologische indeling

Diepte [m-mv]	Algemene samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0 – 1,5	Zeef fijn tot matig fijn zand	Formatie van Bortel en Drenthe	Deklaag
1,5 – 10	Zeef fijn tot matige fijn zand	Formatie van Peelo	1 ^e watervoerend pakket
10 – 11	Klei	Formatie van Peelo	1 ^e waterscheidende laag
11 – 81	Zeef fijn tot zeer sterk grof zand	Formatie van Peelo en Appelscha	2 ^e watervoerend pakket
>81	Klei	Formatie van Peize	2 ^e waterscheidende laag

De grondwaterstand ter plaatse van de locatie is circa 8,0 m – maaiveld. Deze is gemeten in een lokaal aanwezige waterput.

2.4 Onderzoeksopzet

Het verkennd bodemonderzoek op de (deel)locatie (ca. 240 m²) wordt gebaseerd op de strategie "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie". Uit informatie van de opdrachtgever is naar voren gekomen dat het grondwater zich dieper bevindt dan 5 m-mv. Derhalve is hier geen verder onderzoek naar gedaan. De volgende werkzaamheden worden verricht:

- 2 boringen tot 0,5 m – maaiveld en 2 boringen tot 2,0 m – maaiveld;
- 2 grondanalyses op het standaard pakket grond NEN 5740;

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zal de bodemkundige samenstelling van de grond worden vastgesteld. De concentraties lutum en organische stof in een laboratorium worden bepaald. Daarnaast wordt gekeken naar aanwezigheid van puin, asbest, kolengruis, slakken en dergelijke en naar afwijkingen qua geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende componenten.

Afhankelijk van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen worden van de opgeboorde grond van elke boring grondmonsters genomen met een maximale laagdikte van 0,5 meter.

Op basis van de bodemsamenstelling en informatie uit het vooronderzoek zullen in het laboratorium (meng)monsters worden samengesteld voor analyse. Monsters genomen op basis van zintuiglijke waarnemingen kunnen, na overleg met de opdrachtgever, afzonderlijk worden geanalyseerd.

De bodemopbouw zal worden beschreven aan de hand van boorprofielen.



3 UITVOERING BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Tenzij anders vermeld is het veldonderzoek uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer D. de Jonge van Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove (certificaatnummer EC-SIKB-02239).

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de in paragraaf 2.4 omschreven onderzoeksstrategie.

In het veld is de samenstelling van de bodem vastgelegd. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van asbest, puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De werkzaamheden ter plaatse gaven geen aanleiding tot een wijziging en/of aanvulling van de onderzoeksstrategie.

In de boorstaten (bijlage 3) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving van de lokale bodemopbouw is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0-0,5	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig tot sterk humeus, grijsbruin	Geen
0,5-1,5	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig tot sterk humeus, bruinbeige	Geen
1,5-2,0	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs	Geen

3.2 Laboratoriumwerkzaamheden

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de AS3000 kwaliteitswaarborg en de geldende NEN-normen door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium (Omgegam BV uit Amsterdam).

Uit de opgeboorde grond is een mengmonster samengesteld die geanalyseerd is op het Standaardpakket NEN 5740 voor grond.

Het standaardpakket NEN 5740, inclusief voorbehandeling conform de AS 3000, omvat de volgende parameters:

Grond: organische stof en lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC) en PCB's (7).

In tabel 3.2 is de samenstelling van het mengmonster voor de grond en de uitgevoerde analyse weergegeven. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de tekening van bijlage 2.

Tabel 3.2: Samenstelling mengmonster grond en uitgevoerde analyses

Monstercode	Samengesteld uit	Diepte [m-mv]	Analyse
Grond			
MMBGR-001	01, 02, 03, 04	0,0-0,5	Standaardpakket NEN5740 (grond)
MMOGR-001	01.2, 01.3, 01.4, 01.5, 02.2, 02.3, 02.4	0,5-2,0	Standaardpakket NEN5740 (grond)



4 RESULTATEN

4.1 Veldwaarnemingen

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen welke zijn opgenomen in bijlage 3 en in tabel 3.1 van paragraaf 3.1.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de opgeboorde grond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ook is tijdens het veldwerk geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem en op het maaiveld aangetroffen.

4.2 Toetsingskader bodemonderzoek

Voor de kwaliteit van de analysewerkzaamheden verwijzen wij naar de verschillende accreditatiecertificaten van het door ons geselecteerde NEN-EN-ISO/IEC 17025 erkend laboratorium (Sterlab) Omegam BV uit Amsterdam.

De resultaten voor grond zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden 2000 en Interventiewaarden (respectievelijk AW2000- en I-waarden). De Achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000". De Interventiewaarden voor grond zijn gedefinieerd in de "Circulaire bodemsanering 2009" (Nederlandse Staatscourant, 7 april 2009).

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumpercentage. In bijlage 5 zijn de toetsresultaten voor de onderzochte grond aan de locatiespecifieke AW2000- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

De resultaten voor grondwater zijn getoetst aan de Streef- en Interventiewaarden (respectievelijk S- en I-waarden), gedefinieerd in de 'Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (Nederlandse Staatscourant, 10 juli 2008). In bijlage 5 zijn de toetsresultaten voor het onderzochte grondwater aan de locatiespecifieke S- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

Streefwaarde (S)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 meter gebruikt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze grens indicatief is.

Achtergrondwaarde (AW2000)

In de rapportage van AW2000 worden achtergrondwaarden, of achtergrondgehalten, als volgt gedefinieerd: "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" (Lamé et al., 2004).

Interventiewaarde (I)

De Interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden

verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodem-verontreiniging, of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde.

Waarde voor nader onderzoek of Tussenwaarde (T)

Deze waarde wordt bepaald door het rekenkundig gemiddelde van AW2000 en I voor grond resp. het rekenkundig gemiddelde van S en I voor grondwater en geeft het verontreinigingsniveau aan, waarboven nader onderzoek noodzakelijk is.

4.3 Resultaten Grond

Een overzicht van de analyseresultaten met toetsing voor de mengmonsters van de grond is weergegeven in de tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: Analyseresultaten met toetsing grond onverdacht deel locatie

Monster	Diepte [m-mv]	Analyseresultaten [mg/kg d.s.]													
		Org. Stof [%]	Lutum [%]	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Lood	Molybdeen	Nikkel	Zink	PCB (7)	Minerale olie	PAK (10)
MMBGR-001	0,0-0,5	5,2	1,7	<20	<0,35	<2,0	<10	<0,05	15	<1,5	<5	<20	0,005	110	1
MMOGR-001	0,5-2,0	0,9	2,4	<20	<0,35	<2,0	<10	<0,05	<10	<1,5	<5	<20	0,005	<38	1
	< Achtergrondwaarde														
	> Achtergrondwaarde														
	> Tussenwaarde														
	> Interventiewaarde														

Uit de analyseresultaten blijkt in de bovengrond een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie voorkomt. Uit overleg met het laboratorium blijkt dat de verhoging veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van humuszuren (zie mail van het laboratorium dat in bijlage 5 is toegevoegd). Er is derhalve geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie in de bovengrond.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

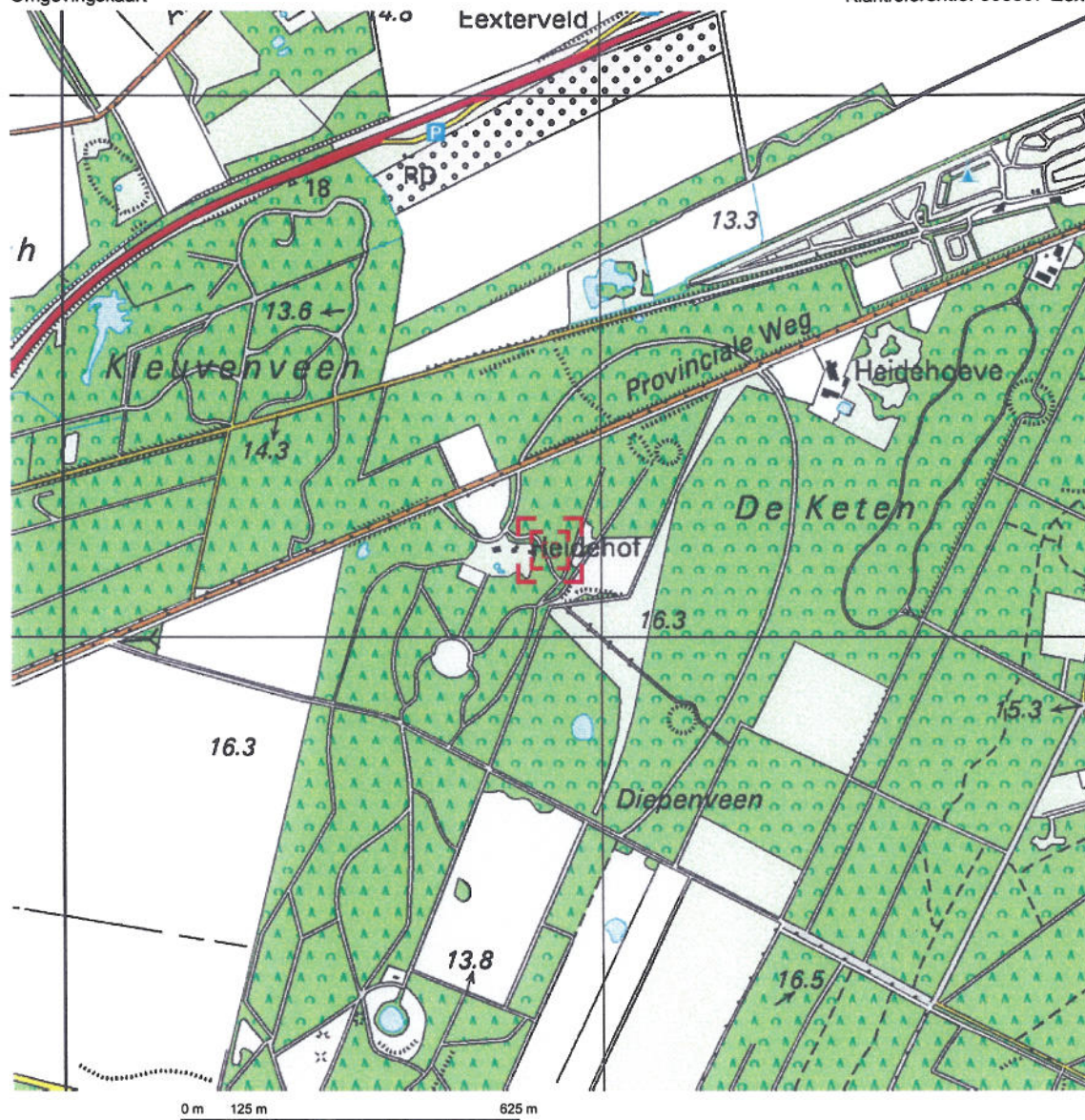
Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt een (zeer) lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie in de bovengrond. Uit navraag bij het laboratorium blijkt echter dat de licht verhoogde waarde aan minerale olie wordt veroorzaakt voor de aanwezigheid van humuszuren. Er is derhalve geen sprake van een verhoogd gehalte aan minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Geconcludeerd kan dus worden dat er in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde waarden ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetoond. De grond is dus multifunctioneel toepasbaar.

5.2 Aanbevelingen

Er is geen aanleiding voor nader bodemonderzoek en er zijn geen beperkingen voor het voornemen tot bouwen van een nieuwe woning op de onderzoekslocatie.

Bijlage 1: Regionale ligging en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

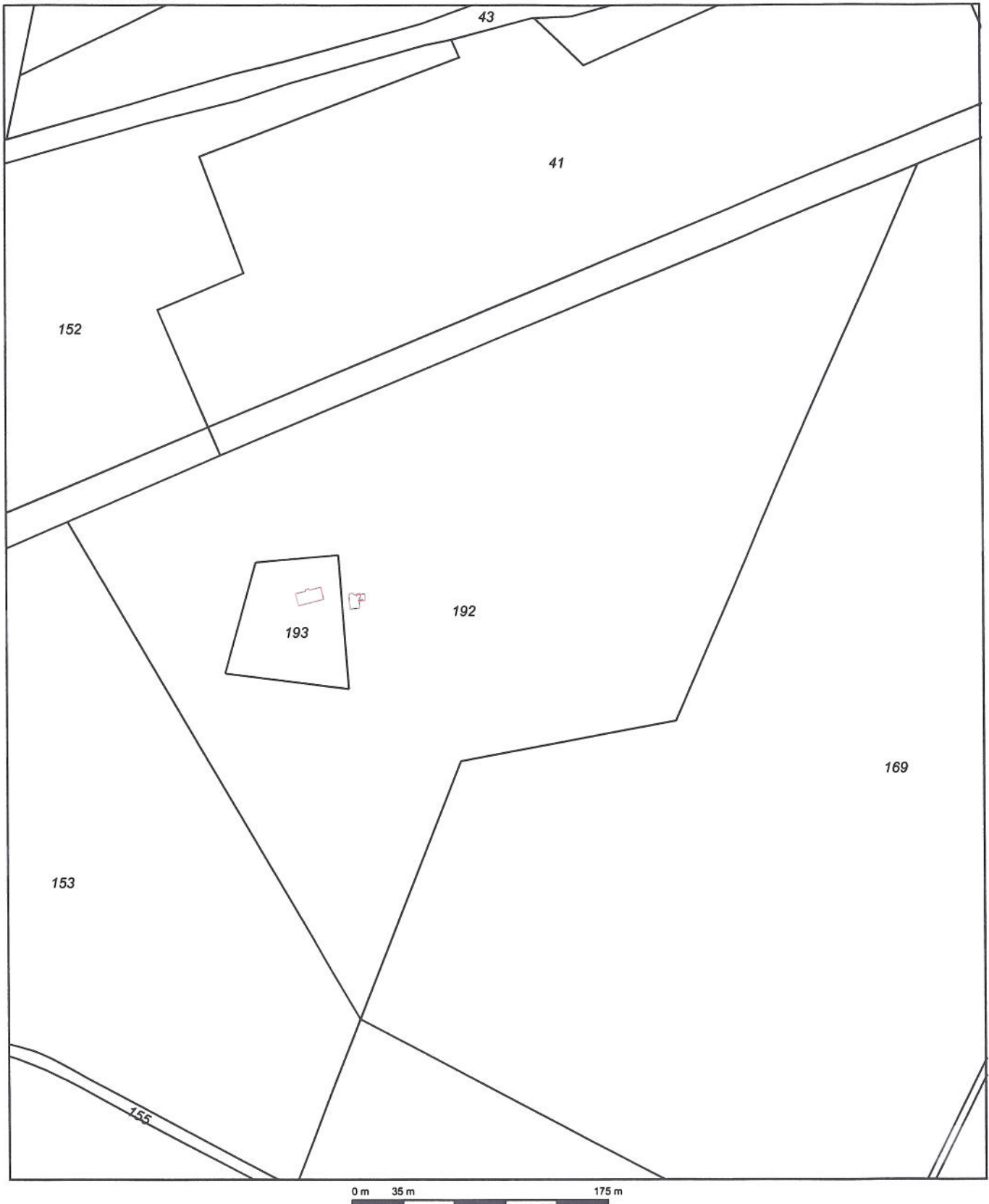
Hier bevindt zich Kadastraal object ANLOO X 192

Provincialeweg, EEXT

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leidsperon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedem a grondduiker b sluiv c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draas en riet n heide en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlamspijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zandmaat a hunebed b monument c poldergermaal a begrafsplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afsluiting c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	--



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Schaal 1:3500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ANLOO

X

192



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: ANLOO X 193
Provincialeweg 2 9463 TK EEXT
Toestandsdatum: 19-6-2012

20-6-2012
16:09:46

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ANLOO X 193
Grootte: 59 a 80 ca
Coördinaten: 243794-557140
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Provincialeweg 2
9463 TK EEXT
Koopsom: € 576.054 Jaar: 2004
Ontstaan op: 12-1-2004
Ontstaan uit: ANLOO X 154 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75200 d.d. 6-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Landgoed Heidehof Bv
Provincialeweg 2
9463 TK EEXT
Zetel:

EEXT

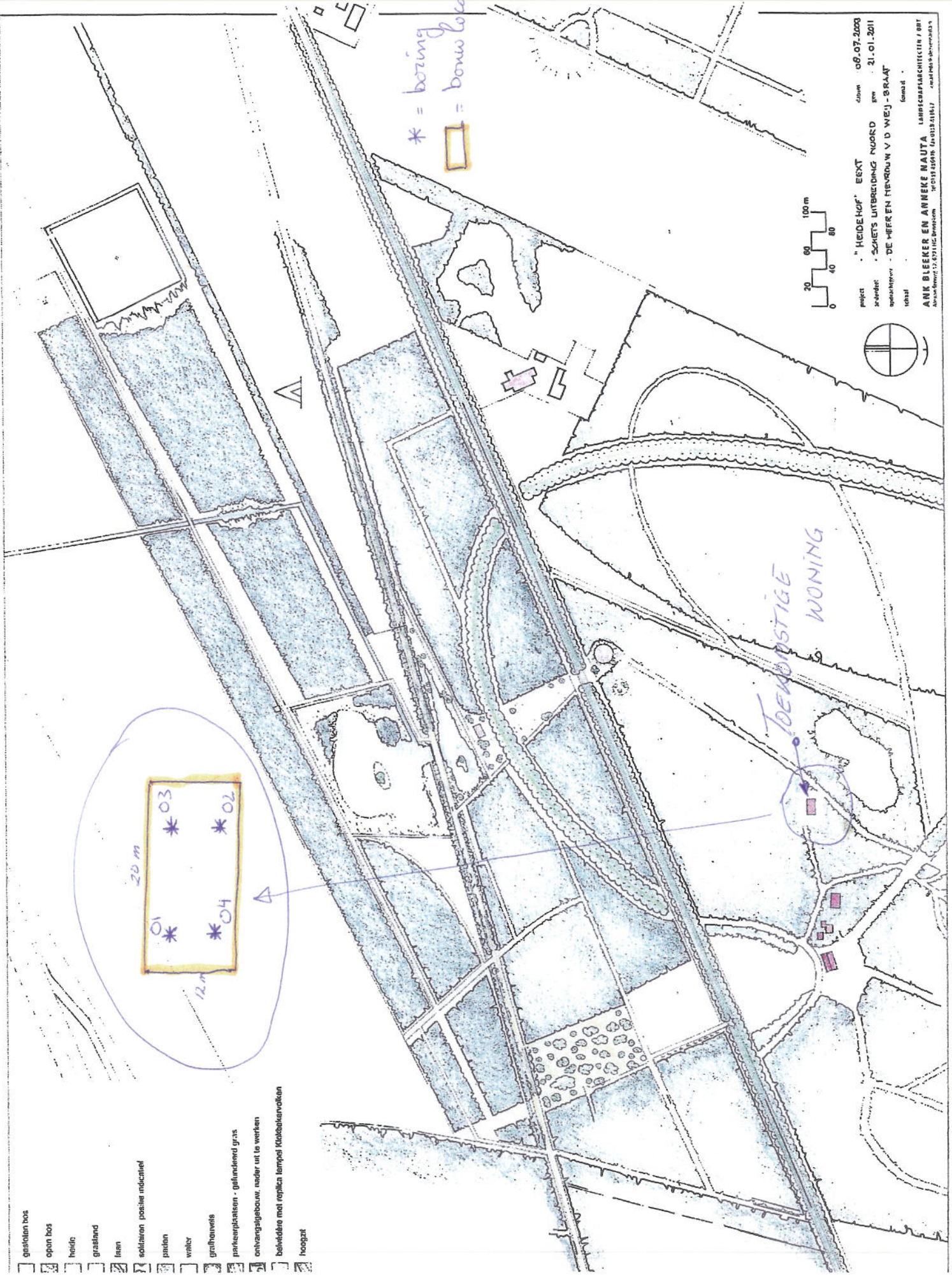
Recht ontleend aan: HYP4 7974/96 reeks ASSEN d.d. 20-7-2004
Eerst genoemde object in ANLOO X 193
brondocument:
Brondocumenten mogelijk van belang: LBD 1244 d.d. 10-2-2004

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 2: Tekening met boorpunten

- ☐ gestructureerd bos
- ☒ open bos
- ☒ heide
- ☒ grasland
- ☒ leem
- ☒ solitaire positieve indicatie
- ☒ polder
- ☒ water
- ☒ grafheuvels
- ☒ parkaerplaatsen - galmuikend gras
- ☒ ontvangstgebouwen - nader uit te werken
- ☒ behouders met replica kampen Kibboisavollen
- ☒ hoogste



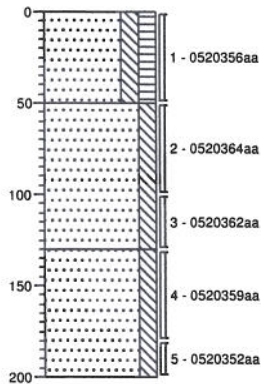
* = boring
□ = bouwlocatie



project: "HEIDEHOF" EEXT 08.07.2009
 opdracht: "SCHETS UITBREIDING NOORD" 21.01.2011
 opdrachtgever: "DE HEEREN HEERDUN V D WEIJ - GRAAT"
 tekenaar: ANK BLEEKER
 ANK BLEEKER EN ANNEKE NAUTA LANDSCHAPSARCHITECTEN / BOUT
 tel 0151 450416 fax 0151 411617 email p.blaeker@bna.nl

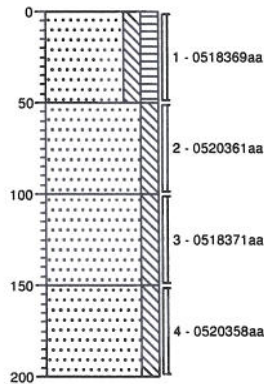
Boring: 01

GWS:



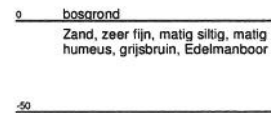
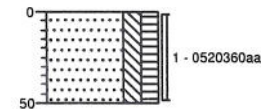
Boring: 02

GWS:



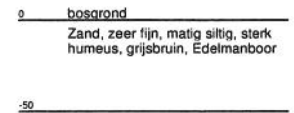
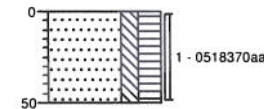
Boring: 03

GWS:



Boring: 04

GWS:



Bijlage 4: Analysecertificaten

Cicom Milieu bv
T.a.v. de heer W. Hoitzing
Postbus 717
9400 AS ASSEN

Uw kenmerk : VO Provincialeweg 2 te Eext
Ons kenmerk : Project 414721
Validatieref. : 414721_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VKKK-PWJC-FVQU-YVUK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 414721
Project omschrijving : VO Provincialeweg 2 te Eext
Opdrachtgever : Cicom Milieu bv

Monsterreferenties

2426489 = MMBGR-001: 01+02+03+04

2426490 = MMOGR-001: 01.2+01.3+01.4+01.5+02.2+02.3+02.4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2012	12/06/2012
Ontvangstdatum opdracht :	13/06/2012	13/06/2012
Startdatum :	13/06/2012	13/06/2012
Monstercode :	2426489	2426490
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,9	93,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	15	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	< 38
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Opdrachtverificatiecode: VKKK-PWJC-FVQU-YVUK

Ref.: 414721_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 414721
Project omschrijving	: VO Provincialeweg 2 te Eext
Opdrachtgever	: Cicom Milieu 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.

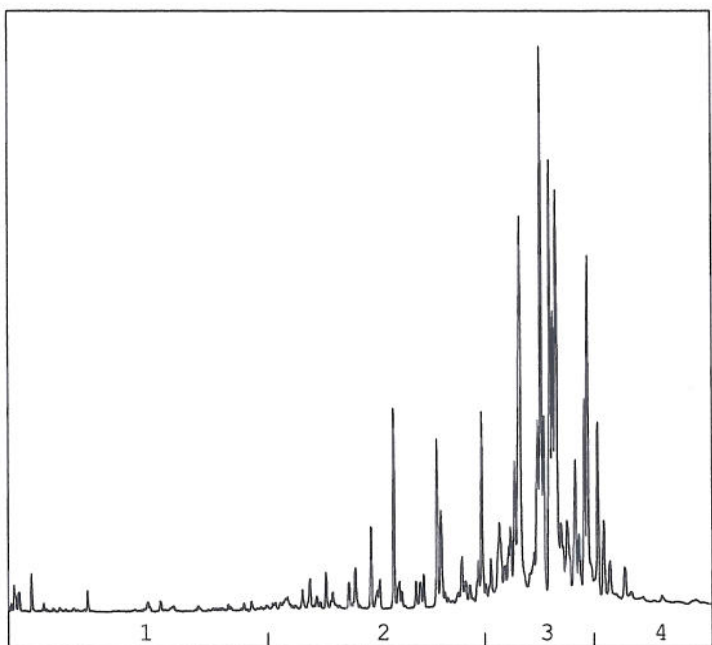
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2426489
Project omschrijving : VO Provincialeweg 2 te Eext
Uw referentie : MMBGR-001: 01+02+03+04
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 110 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: VKKK-PWJC-FVQU-YVUK

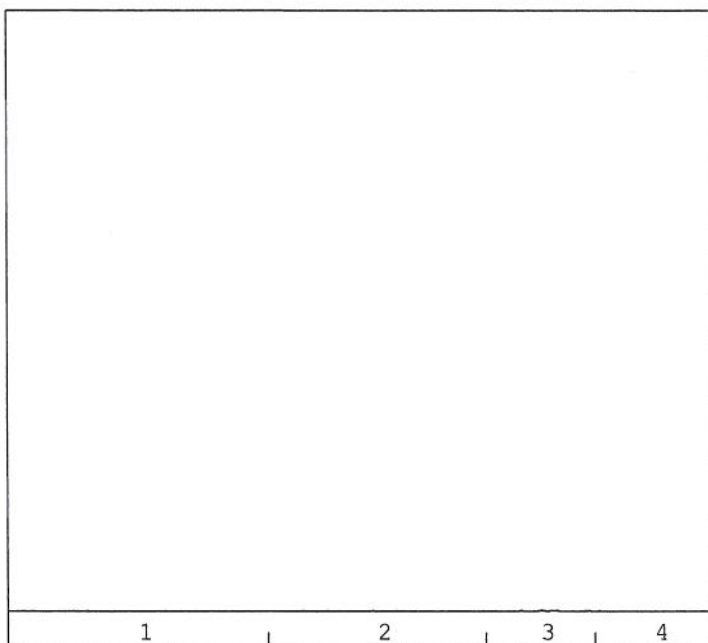
Ref.: 414721_certificaat_v1

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2426490
Project omschrijving : VO Provincialeweg 2 te Eext
Uw referentie : MMOGR-001: 01.2+01.3+01.4+01.5+02.2+02.3+02.4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
 oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	31 %

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:

Veenclean-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: VKKK-PWJC-FVQU-YVUK

Ref.: 414721_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 414721
Project omschrijving	: VO Provincialeweg 2 te Eext
Opdrachtgever	: Cicom Milieu bv

Analysemethoden in Grond (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.

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

Bijlage 5: Toetsingstabel met mail van laboratorium over humuszuren

Project	VO Provincialeweg 2 te Eext		
Certificaten	414721		
Toetsversie	versie 5.10 - 24		Toetsdatum : 20-06-2012

Monsterreferentie	2426489					
Monsteromschrijving	MMBGR-001: 01+02+03+04					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5,2				
Lutum	% (m/m ds)	1,7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,4	4,53	8,66
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	21	62	102
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	12,91	25,71
lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	34	195	357
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	64	196	328
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	1,1 AW	99	1349	2600
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,01	0,265	0,52

Monsterreferentie	2426490					
Monsteromschrijving	MMOGR-001: 01.2+01.3+01.4+01.5+02.2+02.3+02.4					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,9				
Lutum	% (m/m ds)	2,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	51	150	249
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,97	7,6
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,5	30,4	56,4
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	20	56	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	12,66	25,22
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	186	339
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	24	35
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	60	185	310
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- 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)

Wim Hoitzing

Aan: klantenservice
Onderwerp: RE: vragen over analyseresultaten en toetsing uw project 414721

Van: klantenservice [mailto:klantenservice@omegam.nl]
Verzonden: woensdag 20 juni 2012 15:13
Aan: Wim Hoitzing
Onderwerp: Re: vragen over analyseresultaten en toetsing uw project 414721

Geachte heer Hoitzing,

We hebben in het oliechromatogram gekeken en daarin word bevestigd dat het om humuszuren gaat.

Met vriendelijke groet,

Kars de Wildt | Projectcoördinator



H.J.E. Wenkebachweg 120 T +31 (0)20 5976 660 E k.dewildt@omegam.nl
1096 AR Amsterdam I www.omegam.nl
I www.labspecials.nl

On 20-6-2012 15:03, Wim Hoitzing wrote:

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij doen ik u de analyseresultaten en toetsing toekomen van ons project in Eext (uw projectnr 414721). Beide monsters komen uit een bos, waar geen enkele aanleiding is om aan te nemen dat er sprake kan zijn van enige vorm van bodemverontreiniging. Wij twijfelen dan ook zeer aan het resultaat Industrie na toetsing.

Kan het zijn dat het geanalyseerde resultaat te maken heeft met humuszuren of een andere reden? Ik hoor graag vandaag even van u omdat ik mijn opdrachtgever vandaag nog moet inlichten.

Met vriendelijke groet,



Wim Hoitzing | CiCom Milieu BV
Postbus 717 | 9400 AS Assen
Bezoekadres | Asserstraat 12 | Rolde
M (06) 41 61 57 67 | F (0842) 29 61 67
w.hoitzing@cicommilieu.nl



CiCom Milieu BV vindt duurzaam ondernemen belangrijk voor het milieu.

Daarom versturen wij onze documenten zoveel mogelijk digitaal.

U kunt helpen ons milieu te sparen door documenten niet onnodig te printen.



OMEGAM
Laboratoria

EEN BETROUWBARE WAARDE

DISCLAIMER "Deze e-mail inclusief eventuele bijlagen, is vertrouwelijk en alleen bestemd voor geadresseerde. Mocht u dit bericht abusievelijk ontvangen, verzoeken wij u het bericht te vernietigen. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene Voorwaarden van Omegam Laboratoria van toepassing."

Omegam Laboratoria bv - Amsterdam - NL - KvK 34215654