

Nader
bodemonderzoek

Eerste Zeine 134 te Waalwijk



Nader
bodemonderzoek

Eerste Zeine 134 te
Waalwijk

Opdrachtgever
Green Development BV
de heer E. Middendorp
Postbus 371
2400 AJ Alphen aan den Rijn

Adviesbureau
Geofoxx
Tielweg 10
Postbus 2026
2800 BD GOUDA
Tel. 0182 - 729000

Status
versie 1
Datum
16 augustus 2017
Projectnummer
20171084/MARN
Documentkenmerk
20171084 a1RAP

Auteur
M.V. Noordijk

Paraaf:

Kwaliteitscontrole / vrijgave
W. Wijnja

Paraaf:





Inhoudsopgave

| | | |
|-----------------|---|---|
| 1 | Inleiding | 1 |
| 2 | Vooronderzoek en onderzoeksopzet | 2 |
| | 2.1 Algemeen | 2 |
| | 2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens | 2 |
| | 2.3 Historisch gebruik | 2 |
| | 2.4 Belendende percelen | 3 |
| | 2.5 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek | 3 |
| | 2.6 Bodemopbouw en geohydrologie | 4 |
| | 2.7 Onderzoeksopzet | 4 |
| 3 | Werkzaamheden, resultaten en interpretatie | 6 |
| | 3.1 Kwaliteit | 6 |
| | 3.2 Werkzaamheden | 6 |
| | 3.3 Resultaten veldonderzoek | 7 |
| | 3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek | 7 |
| | 3.5 Interpretatie resultaten | 8 |
| 4 | Samenvatting, conclusies en advies | 9 |
| Bijlagen | | |
| 1 | Situatietekeningen | |
| | 1.1 Geografische ligging locatie | |
| | 1.2 Kadastrale gegevens | |
| | 1.3 Situatietekening | |
| 2 | Boorstaten | |
| 3 | Analyseresultaten | |
| 4 | Toetsingscriteria en -tabellen | |
| 5 | Toelichting bodemonderzoek | |
| 6 | Onafhankelijkheidsverklaring | |



1 Inleiding

In opdracht van Green Development BV met als tussenpartij Ravestein Bouwmanagement BV heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Eerste Zeine 134 te Waalwijk.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het aantreffen van een sterke verontreiniging aan PAK's en een matige verontreiniging aan PCB's tijdens een eerder uitgevoerd, verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 20170891/MARN, Geofoxx, 14 juli 2017). Dit onderzoek werd uitgevoerd op zowel onderhavige onderzoekslocatie als op het westelijk aangrenzende terrein (kadastrale aanduiding: gemeente Waalwijk, sectie E, nummer 45, 318, 1994 en 3281). Geadviseerd werd om voor beide locaties een nader bodemonderzoek uit te laten voeren, waarbij mate en omvang van de bodemverontreinigingen worden vastgesteld en hiermee in samenhang wordt bepaald of voor deze verontreiniging een saneringsplicht geldt.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.



2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725².

Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

| Algemene gegevens onderzoekslocatie | |
|-------------------------------------|--|
| Eigenaar: | Green Development B.V. |
| Gebruiker: | Green Development B.V. |
| Huidig gebruik: | Bedrijvigheid (industrie) erf – tuin; parkeerplaats (zuidelijk deel) |
| Bebouwing: | Ja (voormalige loods van Karwei) |
| Verharding: | Klinkers, tegels, beton (inpandig) |
| Kadastrale aanduiding: | Gemeente Waalwijk, Sectie E, Nummer 44 en 1030 |
| RD-coördinaten ¹⁾ : | X: 133419 Y: 410714 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie: | 9.435 m ² |

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

De onderzoekslocatie beslaat een oppervlak van 9.435 m². Op de onderzoekslocatie is een pand (loods) van de Karwei (inmiddels niet meer in gebruik) gevestigd met een parkeerplaats (zuidzijde). De rest van de locatie bestaat uit braakliggend terrein.

Bronnen:

- § opdrachtgever;
- § Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant;
- § kadaster;
- § bodemloket.nl;
- § topotijdreis.nl;
- § terreininspectie.

2.3 Historisch gebruik

Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

² NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009).



Uit bodemloket blijkt dat op de locatie verschillende activiteiten hebben plaatsgevonden, die mogelijk de lokale bodemkwaliteit hebben beïnvloed. Er waren onder andere een houtwarenindustrie, houtmeubelfabriek, doe-het-zelf winkel, lederindustrie, benzinepomp-installatie, benzine-service-station (incl. ondergrondse tanks) en schoenenfabriek aanwezig (geweest). Vanuit bodemloket wordt geadviseerd om een saneringsonderzoek uit te voeren. Tijdens een aanvullend bodemonderzoek in 2011 is ter plaatse van de benzinepomp en – tank geen verontreiniging geconstateerd (zie paragraaf 2.5).

Uit Topotijdreis blijkt dat de loods van Karwei tot 2008 een groter oppervlak besloeg (in westelijke richting). Sinds 2008 heeft het pand de huidige grootte. Verder blijkt uit Topotijdreis dat tot 1968 in noordwestelijke richting een sloot aanwezig was ter hoogte van de huidige loods van Karwei, die mogelijk na 1968 gedempt is. In eerder uitgevoerde onderzoeken zijn geen aanwijzingen gevonden dat er (verdacht) dempingsmateriaal in de bodem aanwezig is.

2.4 Belendende percelen

Aan de noordkant van het terrein ligt een openbaar fietspad. Ten oosten zijn woonhuizen aanwezig en ten westen een braakliggend terrein. Aan de zuidkant van het terrein is een openbare weg gelegen (Eerste Zeine).

Ter plaatse van het westelijk gelegen terrein hebben verschillende industriële activiteiten plaatsgevonden, die mogelijk de lokale bodemkwaliteit hebben beïnvloed. Ook zijn een bovengrondse brandstoftank en smeerolietank aanwezig (geweest). In 2003 is een sanering uitgevoerd, waarbij de verontreinigde grond is verwijderd en aangevuld met schone aanvulgrond volgens de bodemgebruikswaarden, multifunctioneel gebruik. Ook is er een verhardings-/isolatielaag aangebracht.

2.5 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In 2010 is op onderhavige locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Geofox-Lexmond (kenmerk: 20100953/TPEP). Hierbij zijn in de bodem (in lichte mate) bodemvreemde materialen waargenomen in de vorm van puin en baksteen. Verder zijn in de bovengrond plaatselijk lichte verontreinigingen aan PAK en PCB aangetoond.

In 2011 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd door Geofox-Lexmond (kenmerk: 20110974/JVOO) ter plaatse van de aandachtspunten waar opslag of gebruik van benzine (olie) heeft plaatsgevonden. Hierbij zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In 2003 is op het belendend perceel een sanering uitgevoerd op het westelijke deel van de onderzoekslocatie (perceel 45), waarna in hetzelfde jaar een evaluatierapport is opgesteld (kenmerk 516/023161/736/DvdV/avd). Hierin werd gerapporteerd dat het gehalte aan PCB's en minerale olie, daar waar mogelijk, tot onder de streefwaarde terug is gesaneerd. De verontreiniging aan zware metalen is tot onder de BWG II-waarde gesaneerd. In de wand, grenzend aan de noordwesthoek van het terrein, is zoals ook overeengekomen in een beschikking voorafgaand aan de sanering, een restverontreiniging achtergebleven. Aangezien deze wand de overgang naar gemeentegrond is, is in overleg met de gemeente Waalwijk besloten, om de ontgraving ter hoogte van de perceelsgrens te beëindigen. Aan de oost- en zuidzijde van de ontgraving is slechts een lichte verontreiniging aan PCB's achtergebleven. In juli 2017 is door Geofoxx een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht op zowel onderhavige onderzoekslocatie als op het westelijk aangrenzende terrein (kenmerk: 20170891/MARN, Geofoxx, 14 juli 2017). Hierbij werden in de bovengrond een sterke verontreiniging aan PAK's, een matige verontreiniging aan PCB's en (op het westelijk gelegen terrein) puin en een lage concentratie aan asbest aangetroffen. Op onderhavige



onderzoekslocatie is geen puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verder waren lichte verontreinigingen aan lood, zink en minerale olie aangetroffen. De verontreinigingen aan zware metalen en minerale olie werden gerelateerd aan bodemvreemde materialen of het langdurig menselijk gebruik, PAK's en PCB's waren waarschijnlijk restverontreinigingen die achtergebleven zijn na de sanering in 2003.

Geadviseerd werd om voor beide locaties een nader bodemonderzoek uit te laten voeren, waarbij mate en omvang van de bodemverontreinigingen worden vastgesteld en hiermee in samenhang wordt bepaald of voor deze verontreiniging een saneringsplicht geldt.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van de TNO-databank REGIS en dinoloket.nl zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

| Diepte (m-mv) | Samenstelling | Geohydrologische eenheid |
|---------------|---|----------------------------|
| 0 – 10 | Overwegend matig fijn zand, met plaatselijk matig grof zand en plaatselijk leemlenzen | Eerste watervoerend pakket |
| > 10 | Overwegend matig grof zand | Eerste watervoerend pakket |

Het grondwater stroomt globaal in noordwestelijke richting.

Lokaal

§ Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.7 Onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om een nader bodemonderzoek conform NTA 5755³ uit te voeren op onderhavige onderzoekslocatie.

Tijdens het verkennende bodemonderzoek is in één mengmonster (MMBG1) een sterke verontreiniging aan PAK's en een matige verontreiniging aan PCB's in de bovengrond aangetroffen. Dit mengmonster bestond uit een grondmonster van onderhavige onderzoekslocatie (boring 1-1) en zes grondmonsters van het naastgelegen terrein (boringen 14-1, 16-1, 17-1, 20-1, 21-1 en 22-1). Tijdens het nader bodemonderzoek zijn de mate en omvang van de verontreinigingen aan PAK's en PCB's nader onderzocht.

³ NTA5755 (Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, 2010)



Besloten is om mengmonster MMBG1 uit te splitsen tot individuele monsters en deze apart te analyseren (1 analyse aan PAK's en PCB's voor onderhavige onderzoekslocatie). Ook zijn twee diepe boringen (100 en 101) gezet nabij de westelijke perceelsgrens en apart geanalyseerd op PAK's en PCB's. Deze boringen zijn zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van puin, aangezien op het westelijk gelegen terrein ter hoogte van boringen 100 en 101 puin en een lage concentratie asbest was aangetroffen. Tenslotte zijn twee boringen (107 en 108) gezet bij de noordwestelijke perceelsgrens, om te onderzoeken in hoeverre een restverontreiniging aan PAK's of PCB's is achtergebleven na de sanering in 2003 (zie paragraaf 2.5).

Voor een overzicht van de veldwerkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

3 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de vigerende richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers :

- de heer R. Slagter;
- de heer M. Castelijns;
- de heer B. Blous.

3.2 Werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

| Veldwerk ondiepe boringen ¹ | diepe boringen ¹ | verharding (cm) | Analyses grond |
|---|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| uitsplitsing MMBG1 | - | - | 1 x PAK en PCB |
| nieuwe boringen | 4 | Klinkers, tegels | 4 x PAK en PCB |

Toelichting tabel 3.1:

¹ : diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken.

Het verrichten van de boringen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 26 (100 en 101) en 27 (107 en 108) juli 2017.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.



3.3 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

| Diepte (m-mv) | Bodemsamenstelling |
|---------------|----------------------------|
| 0,0 – 2,0 | Zand, zwak of matig humeus |

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grondmonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 3.3.

3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In tabel 3.3 is een samenvatting van de analyseresultaten van de grondmonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.3: Monsterselectie en analyses grondmonsters

| Boring - bodemlaag (traject in m-mv) | Stof | |
|---|-------|---------------------|
| | PAK's | PCB's ¹⁾ |
| 1-1 (0,08-0,2) | * | < |
| 100-1 (0-0,5) | * | * |
| 101-1 (0-0,5) | * | < |
| 107-1 (0-0,5) | < | * |
| 108-1 (0-0,5) | < | < |

Toelichting bij tabel 3.3:

< = het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;

* = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde;

** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;

*** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;

1) = voor PCB's geldt bij een <-teken dat geen van de individuele componenten detecteerbaar is aangetroffen (alle gehalten/concentraties liggen beneden de detectiegrens). In dergelijke gevallen wordt bij de toetsing de rapportagegrens van de som-parameter vermenigvuldigd met een correctiefactor (0,7), waardoor toch een overschrijding van de achtergrond/streefwaarde kan ontstaan. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging.



3.5 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde of asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bij het chemisch onderzoek zijn in boring 1-1, 100-1 en 101-1 lichte verontreinigingen aan PAK's aangetroffen. Daarnaast zijn in boring 100-1 en 107-1 lichte verontreinigingen aan PCB's gemeten.

Er is dus op onderhavige onderzoekslocatie geen sprake van een sterke verontreiniging aan PAK's en/of een matige verontreiniging aan PCB's.



4 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Green Development BV met als tussenpartij Ravestein Bouwmanagement BV heeft Geofoxx een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Eerste Zeine 134 te Waalwijk.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het aantreffen van een sterke verontreiniging aan PAK's en een matige verontreiniging aan PCB's tijdens een in juli 2017 uitgevoerd, verkennend bodemonderzoek. Geadviseerd werd om een nader bodemonderzoek uit te laten voeren, waarbij mate en omvang van de bodemverontreinigingen worden vastgesteld en hiermee in samenhang wordt bepaald of voor deze verontreiniging een saneringsplicht geldt.

Historisch onderzoek

Op de locatie hebben verschillende, mogelijk bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, waaronder de vroegere aanwezigheid van een benzinepomp-installatie en een benzine-service-station (incl. ondergrondse tanks). De loods van Karwei besloeg tot 2008 een groter oppervlak (in westelijke richting). Verder was tot 1968 in noordwestelijke richting een sloot aanwezig ter hoogte van de huidige loods, die mogelijk na 1968 gedempt is.

In 2003 is een sanering voor PCB's, minerale olie en zware metalen uitgevoerd op het westelijk aangrenzende terrein. In de wand, grenzend aan de noordwesthoek van de onderzoekslocatie, is een restverontreiniging achtergebleven.

Zintuiglijk onderzoek

Er zijn geen bodemvreemde of asbestverdachte materialen aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek

Ter plaatse van boring 1-1, 100-1 en 101-1 zijn lichte verontreinigingen aan PAK's aangetroffen. Daarnaast zijn in boring 100-1 en 107-1 lichte verontreinigingen aan PCB's gemeten.

PAK en PCB's kunnen vermoedelijk te relateren zijn aan het langdurige gebruik van de locatie.

Conclusie en advies

Bij het chemisch onderzoek zijn slechts lichte verontreinigingen aan PAK's en PCB's in de grond gemeten. Er is dus op onderhavige onderzoekslocatie geen sprake van een sterke verontreiniging aan PAK's en/of een matige verontreiniging aan PCB's.

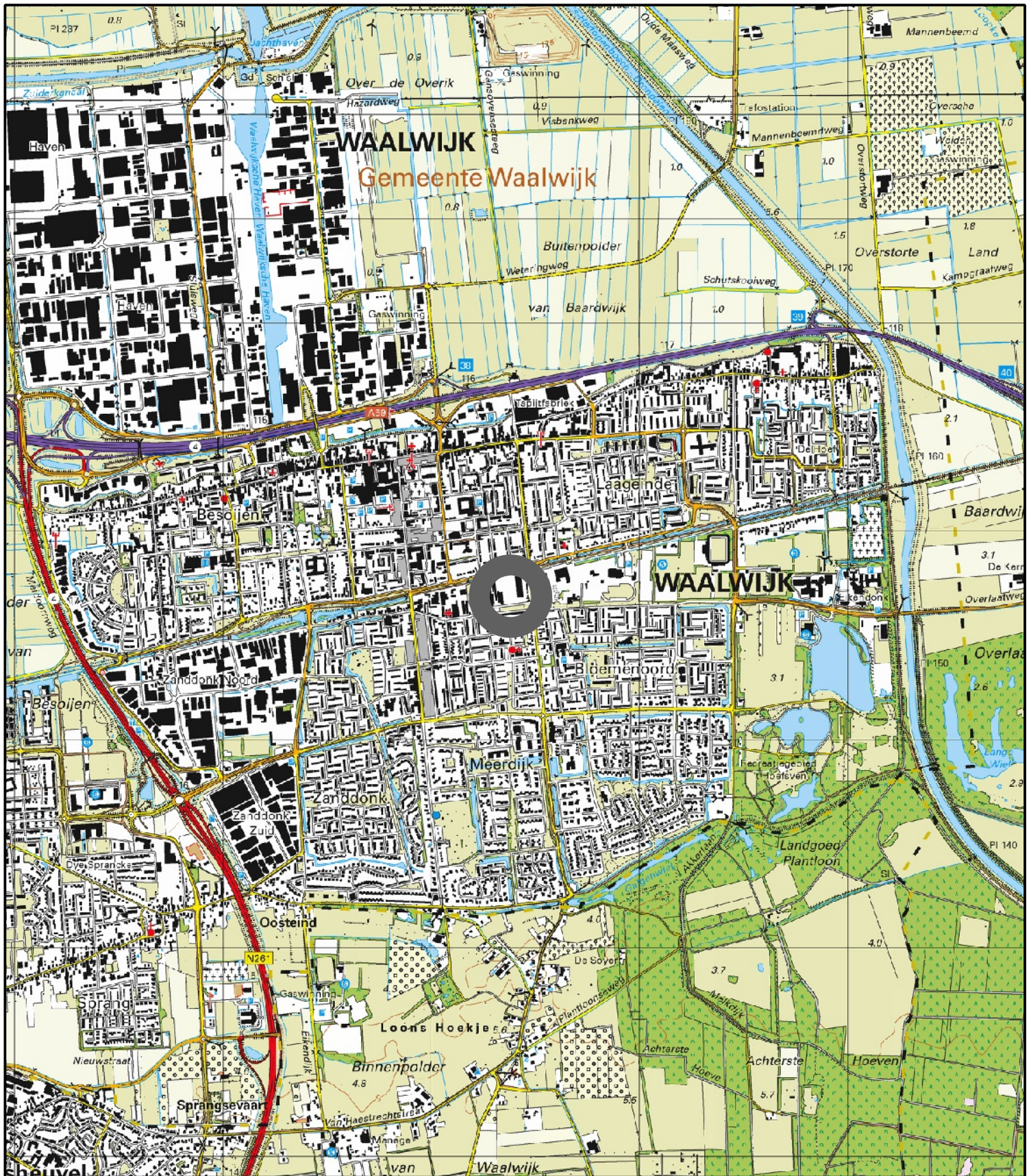
De verzamelde gegevens worden, tezamen met de gegevens uit het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek, voldoende geacht om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen over de chemische kwaliteit van de bodem. De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Er is geen belemmering voor het beoogde gebruik.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Project:
Eerste Zeine 134 te Waalwijk

Opdrachtgever:
Green Development BV

Projectnummer:
20171084

Tekenaar: Schaal: Formaat: Datum:
HKOE 1:25,000 A4 11-8-2017



0 250 500 750 1000 1250 m



Kadaster

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

Betreft: WAALWIJK E 44 12-7-2017
Eerste Zeine 132 5144 AM WAALWIJK 13:53:29
Uw referentie: 20170891
Toestandsdatum: 11-7-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: WAALWIJK E 44
Grootte: 82 a 60 ca
Coördinaten: 133415-410746
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVVIGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN
Locatie: Eerste Zeine 132
5144 AM WAALWIJK
Eerste Zeine 134
5144 AM WAALWIJK
Koopsom: € 2.312.800 Jaar: 2010
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 15-10-1985

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Green Development B.V.
Baronie 68
2404 XG ALPHEN AAN DEN RIJN
Zetel: LAGE MIERDE
KvK-nummer: 30224505 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Recht ontleend aan: HYP4 58763/148 d.d. 31-8-2010
Eerst genoemde object in WAALWIJK E 44
brondocument:

Einde overzicht

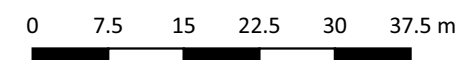
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Legenda

Meetpunten

- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 1,0 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Peilbuis
- ▭ grens onderzoekslocatie

Ag01 t/m Ag05: verkennend asbestonderzoek 20170891
01 t/m 24: verkennend bodemonderzoek 20170891
100, 101, 107, 108: nader onderzoek 20171084



Omschrijving: **Situatietekening met meetpunten** Bijlage: **1.3**

Project: **Eerste Zeine 134 te Waalwijk**

Opdrachtgever: **Green Development BV**

Projectnummer: **20171084**

Tekenaar: **HKOE/HE** Schaal: **1:750** Formaat: **A3** Datum: **14-8-2017**

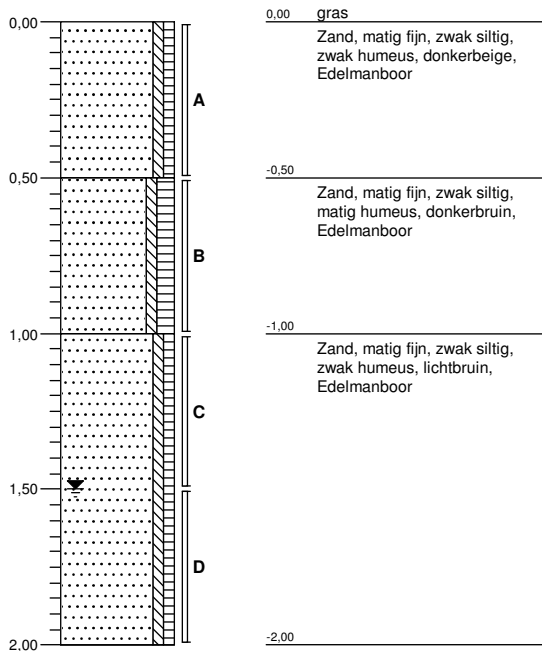




Bijlage 2: Boorstaten

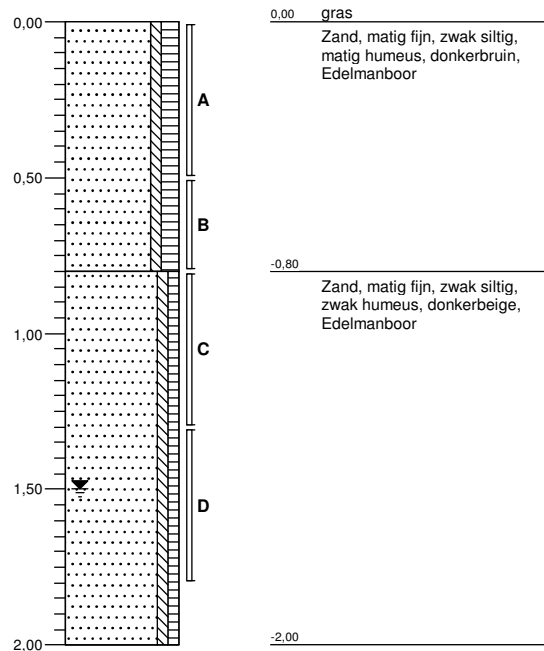
Boring: 100

Datum: 26-07-2017



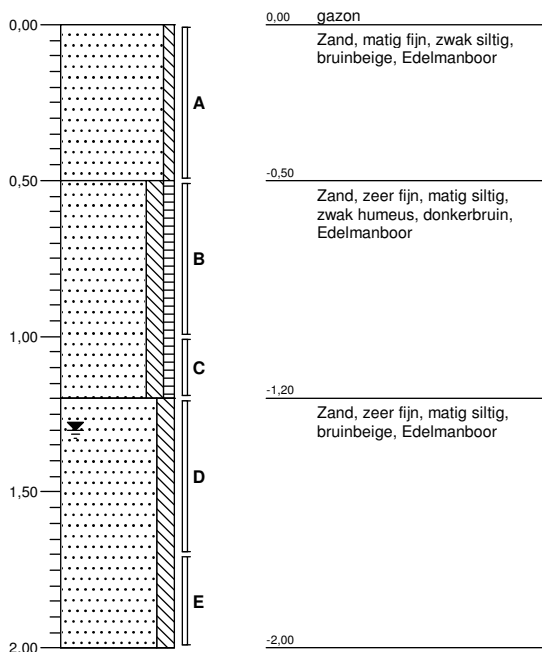
Boring: 101

Datum: 26-07-2017



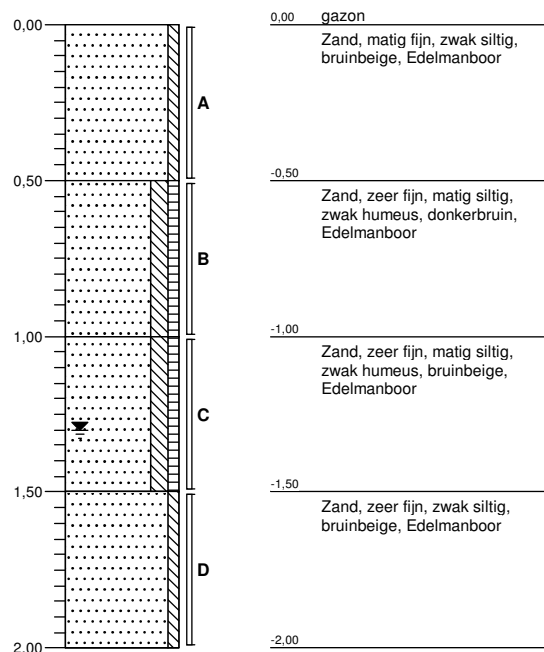
Boring: 107

Datum: 27-07-2017



Boring: 108

Datum: 27-07-2017



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

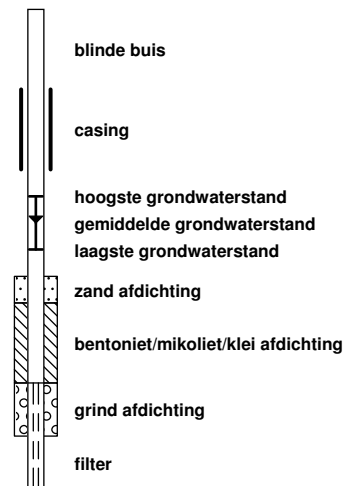
zand

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

veen

| | |
|--|--------------------|
| | Veen, mineraalarm |
| | Veen, zwak kleiig |
| | Veen, sterk kleiig |
| | Veen, zwak zandig |
| | Veen, sterk zandig |

peilbuis



klei

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

leem

| | |
|--|--------------------|
| | Leem, zwak zandig |
| | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

| | |
|--|---------------|
| | zwak humeus |
| | matig humeus |
| | sterk humeus |
| | zwak grindig |
| | matig grindig |
| | sterk grindig |

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water



Bijlage 3: Analyseresultaten



Analyserapport

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk
Postbus 2026
2800 BD GOUDA

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Eerste zeine 134
Uw projectnummer : 20170891
ALcontrol rapportnummer : 12585701, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UB3EY4RA

Rotterdam, 25-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170891. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

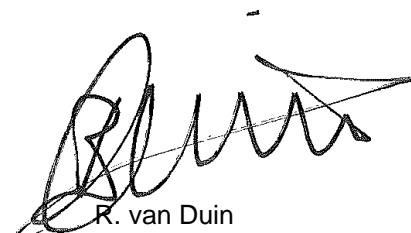
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 1-1 01 (8-20) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 14-1 14 (0-20) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 14-2 14 (20-70) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | 15-1 15 (0-50) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | 16-1 16 (0-50) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 93.8 | 95.2 | 95.9 | 95.8 | 96.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 1.0 | <0.5 | <0.5 | 0.5 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 ¹⁾ | 0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.05 ¹⁾ | 1.3 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.10 ¹⁾ |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 ¹⁾ | 0.26 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.03 ¹⁾ |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.27 ¹⁾ | 1.5 ¹⁾ | 0.02 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.17 ¹⁾ |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.20 ¹⁾ | 0.63 ¹⁾ | 0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.09 ¹⁾ |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.20 ¹⁾ | 0.60 ¹⁾ | 0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.09 ¹⁾ |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.15 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.05 ¹⁾ |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.25 ¹⁾ | 0.62 ¹⁾ | 0.02 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.09 ¹⁾ |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.17 ¹⁾ | 0.40 ¹⁾ | 0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.06 ¹⁾ |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.19 ¹⁾ | 0.40 ¹⁾ | 0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.06 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.507 ¹⁾²⁾ | 6.07 ¹⁾²⁾ | 0.111 ¹⁾²⁾ | 0.07 ¹⁾²⁾ | 0.747 ¹⁾²⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | 3.1 | 1.2 ³⁾ | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | 13 | 3.0 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | 5.9 | 1.9 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | 20 | 5.7 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 22 | 5.2 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | 16 | 3.2 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ²⁾ | 80.7 ²⁾ | 20.9 ²⁾ | 4.9 ²⁾ | 4.9 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Blad 4 van 10

Analyserapport

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 006 | Grond (AS3000) | 16-2 16 (50-100) | | | | | | |
| 007 | Grond (AS3000) | 17-1 17 (0-40) | | | | | | |
| 008 | Grond (AS3000) | 18-1 18 (0-35) | | | | | | |
| 009 | Grond (AS3000) | 19-1 19 (0-50) | | | | | | |
| 010 | Grond (AS3000) | 20-1 20 (0-50) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---------|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 96.3 | 91.4 | 91.8 | 94.7 | 90.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 4.9 | 1.1 | 0.6 | 1.9 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.02 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.85 ¹⁾ | 0.13 ¹⁾ | 0.33 ¹⁾ | 0.36 ¹⁾ | 4.6 ¹⁾ |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.24 ¹⁾ | 0.03 ¹⁾ | 0.10 ¹⁾ | 0.18 ¹⁾ | 1.3 ¹⁾ |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.5 ¹⁾ | 0.50 ¹⁾ | 0.68 ¹⁾ | 0.54 ¹⁾ | 9.1 ¹⁾ |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.83 ¹⁾ | 0.31 ¹⁾ | 0.43 ¹⁾ | 0.46 ¹⁾ | 6.0 ¹⁾ |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.80 ¹⁾ | 0.25 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ | 4.8 ¹⁾ |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.38 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 0.22 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.62 ¹⁾ | 0.32 ¹⁾ | 0.36 ¹⁾ | 0.43 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.36 ¹⁾ | 0.25 ¹⁾ | 0.24 ¹⁾ | 0.26 ¹⁾ | 3.0 ¹⁾ |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.38 ¹⁾ | 0.24 ¹⁾ | 0.24 ¹⁾ | 0.26 ¹⁾ | 3.1 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 5.967 ¹⁾²⁾ | 2.247 ¹⁾²⁾ | 2.97 ¹⁾²⁾ | 3.19 ¹⁾²⁾ | 39.67 ¹⁾²⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | 1.6 | <1 | <1 | 2.8 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | 3.2 | <1 | <1 | 12 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 2.6 | <1 | <1 | 8.5 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | 1.8 | <1 | <1 | 7.3 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ²⁾ | 11.3 ²⁾ | 4.9 ²⁾ | 4.9 ²⁾ | 32.7 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 011 | Grond (AS3000) | 20-2 20 (50-100) | | | | | | |
| 012 | Grond (AS3000) | 21-1 21 (0-40) | | | | | | |
| 013 | Grond (AS3000) | 22-1 22 (0-50) | | | | | | |
| 014 | Grond (AS3000) | 22-2 22 (50-70) | | | | | | |
| 015 | Grond (AS3000) | 23-1 23 (0-50) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 89.7 | 94.2 | 95.2 | 95.4 | 93.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.5 | 1.7 | 3.8 | 2.7 | 1.4 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ | 0.03 ¹⁾ | 0.04 ¹⁾ | <0.01 ¹⁾ |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.05 ¹⁾ | 0.31 ¹⁾ | 8.2 ¹⁾ | 19 ¹⁾ | 0.12 ¹⁾ |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 ¹⁾ | 0.08 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ | 5.5 ¹⁾ | 0.02 ¹⁾ |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.12 ¹⁾ | 0.78 ¹⁾ | 12 ¹⁾ | 31 ¹⁾ | 0.24 ¹⁾ |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.09 ¹⁾ | 0.50 ¹⁾ | 7.1 ¹⁾ | 21 ¹⁾ | 0.11 ¹⁾ |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.07 ¹⁾ | 0.41 ¹⁾ | 7.6 ¹⁾ | 18 ¹⁾ | 0.12 ¹⁾ |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.05 ¹⁾ | 0.28 ¹⁾ | 3.5 ¹⁾ | 8.3 ¹⁾ | 0.08 ¹⁾ |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.07 ¹⁾ | 0.51 ¹⁾ | 6.3 ¹⁾ | 17 ¹⁾ | 0.10 ¹⁾ |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.05 ¹⁾ | 0.33 ¹⁾ | 3.2 ¹⁾ | 8.2 ¹⁾ | 0.08 ¹⁾ |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 3.4 ¹⁾ | 8.6 ¹⁾ | 0.09 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.577 ¹⁾²⁾ | 3.557 ¹⁾²⁾ | 54.13 ¹⁾²⁾ | 136.64 ¹⁾²⁾ | 0.967 ¹⁾²⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1.8 ⁴⁾ | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | 2.3 ³⁾ | 12 | 10 | 4.6 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | 7.7 | 110 | 120 | 31 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | 12 | 42 | 42 | 10 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | 11 | 360 | 310 | 62 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 10 | 290 | 330 | 63 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | 7.1 | 230 | 240 | 41 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ²⁾ | 50.8 ²⁾ | 1044.7 ²⁾ | 1053.26 ²⁾ | 212.3 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 016 | Grond (AS3000) | 24-1 24 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 |
|------------------------|---------|---|------|
| droge stof | gew.-% | S | 98.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 0.6

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | |
|--|---------|---|-----------------------|
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.03 ¹⁾ |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 ¹⁾ |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 ¹⁾ |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 ¹⁾ |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.03 ¹⁾ |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 ¹⁾ |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 ¹⁾ |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 ¹⁾ |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 ¹⁾ |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.237 ¹⁾²⁾ |

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

| | | | |
|--------------------------|---------|---|--------------------|
| PCB 28 | µg/kgds | S | 1.2 ⁵⁾ |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 2.5 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 1.3 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 4.3 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 4.7 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 2.9 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 17.6 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

Monster beschrijvingen

016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 5 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12585701 - 1

Orderdatum 21-07-2017
Startdatum 21-07-2017
Rapportagedatum 25-07-2017

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y6424010 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6424133 | 04-07-2017 | 04-07-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6424130 | 04-07-2017 | 04-07-2017 | ALC201 |
| 004 | Y6425503 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 005 | Y6424485 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6424493 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 007 | Y6424484 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 008 | Y6424092 | 04-07-2017 | 04-07-2017 | ALC201 |
| 009 | Y6424604 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 010 | Y6424495 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 011 | Y6424442 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 012 | Y6425417 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 013 | Y6425500 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 014 | Y6425433 | 04-07-2017 | 03-07-2017 | ALC201 |
| 015 | Y6424479 | 04-07-2017 | 04-07-2017 | ALC201 |
| 016 | Y6424481 | 04-07-2017 | 04-07-2017 | ALC201 |

Paraaf :





Analyserapport

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk
Postbus 2026
2800 BD GOUDA

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eerste zeine 134
Uw projectnummer : 20170891
ALcontrol rapportnummer : 12590055, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RHJ48M1B

Rotterdam, 07-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170891. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

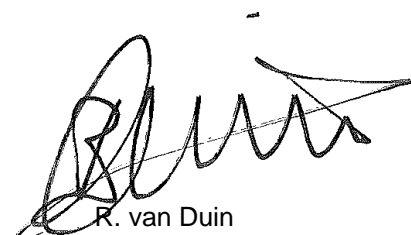
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12590055 - 1Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 07-08-2017

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 102A 102 (0-50) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 104A 104 (0-50) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 105A 105 (0-30) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | 106A 106 (0-50) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | 107A 107 (0-50) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 92.6 | 90.4 | 94.2 | 94.0 | 89.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.3 | 4.4 | 1.1 | <0.5 | 0.7 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 ¹⁾ | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.37 | 0.18 | 0.08 | <0.01 | 0.02 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.04 | 0.03 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.67 | 0.38 | 0.19 | <0.01 | 0.05 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.45 | 0.15 | 0.11 | <0.01 | 0.04 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.37 | 0.16 | 0.09 | <0.01 | 0.03 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.24 | 0.11 | 0.06 | <0.01 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.39 | 0.15 | 0.11 | <0.01 | 0.03 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.25 | 0.12 | 0.07 | <0.01 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.25 ¹⁾ | 0.12 | 0.07 | <0.01 | 0.03 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 3.11 ²⁾ | 1.42 ²⁾ | 0.817 ²⁾ | 0.07 ²⁾ | 0.254 ²⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | 2.3 | <1 | <1 | 1.1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 7.1 | 30 | 5.5 | <1 | 7.9 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 1.9 | 9.0 | 1.9 | <1 | 1.9 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 27 | 89 | 13 | <1 | 20 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 20 | 73 | 12 | <1 | 20 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 16 | 55 | 7.6 | <1 | 14 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 73.4 ²⁾ | 259 ²⁾ | 41.4 ²⁾ | 4.9 ²⁾ | 65.6 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12590055 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 07-08-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12590055 - 1Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 07-08-2017

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 006 | Grond (AS3000) | 108A 108 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

| | | | |
|------------------------|--------|---|------|
| droge stof | gew.-% | S | 91.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |

| | | | |
|--------------------------------|---------|---|-----|
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.5 |
|--------------------------------|---------|---|-----|

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | |
|--|---------|---|--------------------|
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 ²⁾ |

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

| | | | |
|--------------------------|---------|---|-------------------|
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12590055 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 07-08-2017

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectnummer 20170891
Rapportnummer 12590055 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 07-08-2017

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y6424240 | 27-07-2017 | 27-07-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6424178 | 27-07-2017 | 27-07-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6424175 | 27-07-2017 | 27-07-2017 | ALC201 |
| 004 | Y6424126 | 27-07-2017 | 27-07-2017 | ALC201 |
| 005 | Y6424118 | 27-07-2017 | 27-07-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6424119 | 27-07-2017 | 27-07-2017 | ALC201 |

Paraaf :





Analyserapport

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk
Postbus 2026
2800 BD GOUDA

Blad 1 van 4

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20171083
ALcontrol rapportnummer : 12590056, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : H113ZEY5

Rotterdam, 06-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171083. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

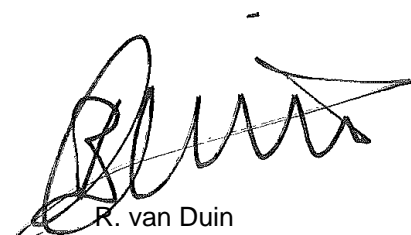
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20171083
Rapportnummer 12590056 - 1Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 06-08-2017

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 100A 100 (0-50) | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 101A 101 (0-50) | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 103B 103 (40-50) | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 90.6 | 88.1 | 83.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 2.6 | 3.5 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.08 | 0.12 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.04 | 0.04 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.79 | 0.48 | 0.32 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.44 | 0.30 | 0.19 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.39 | 0.25 | 0.19 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.33 | 0.23 | 0.14 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.53 | 0.37 | 0.22 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.38 | 0.28 | 0.20 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.34 | 0.27 | 0.20 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 3.397 ¹⁾ | 2.307 ¹⁾ | 1.627 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 2.1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 2.0 | <1 | 9.4 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 1.6 ²⁾ | <1 | 11 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 1.8 ²⁾ | <1 | 7.7 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 8.2 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 32.3 ¹⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20171083
Rapportnummer 12590056 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 06-08-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



GEOFOXX Gouda BV
M. Noordijk

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20171083
Rapportnummer 12590056 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 06-08-2017

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y6423688 | 26-07-2017 | 26-07-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6423672 | 26-07-2017 | 26-07-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6423669 | 26-07-2017 | 26-07-2017 | ALC201 |

Paraaf :





Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- § Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- § Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.



Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

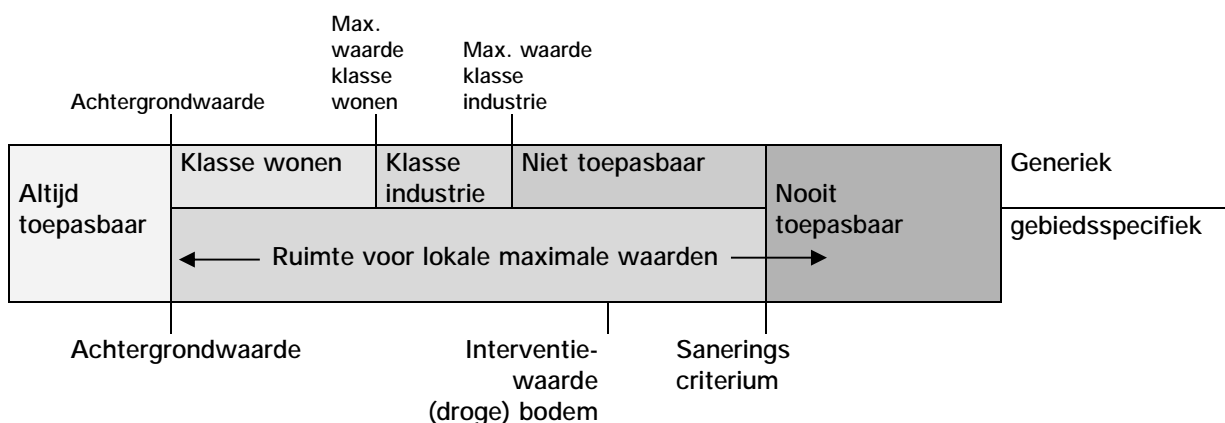
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Eerste zeine 134
Projectcode 20170891

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bl)} | 1-1 ¹ | | 14-1 ² | | 14-2 ³ | | 15-1 ⁴ | | | | | |
|---|------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|----|-------|------|----|
| | 1 | or br | 2 | or br | 1 | or br | 1 | or br | | | | |
| droge stof (gew.-%) | 93.8 | -- | -- | 95.2 | -- | -- | 95.9 | -- | -- | 95.8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | -- | -- | Geen | -- | -- | Geen | -- | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0.5 | -- | -- | 1.0 | -- | -- | <0.5 | -- | -- | <0.5 | -- | -- |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.05 | -- | -- | 1.3 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| antraceen | 0.02 | -- | -- | 0.26 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.27 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.20 | -- | -- | 0.63 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| chryseen | 0.20 | -- | -- | 0.60 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.15 | -- | -- | 0.35 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.25 | -- | -- | 0.62 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.17 | -- | -- | 0.40 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.19 | -- | -- | 0.40 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.507 | 1.51 | * | 6.07 | 6.07 | * | 0.111 | 0.111 | | 0.07 | 0.07 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 3.1 | -- | -- | 1.2 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 13 | -- | -- | 3.0 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 5.9 | -- | -- | 1.9 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 20 | -- | -- | 5.7 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 22 | -- | -- | 5.2 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 16 | -- | -- | 3.2 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | a | 80.7 | 404 | * | 20.9 | 104 | * | 4.9 | 24.5 | a |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|---|--------------|-----------------|
| 1 | 12585701-001 | 1-1 01 (8-20) |
| 2 | 12585701-002 | 14-1 14 (0-20) |
| 3 | 12585701-003 | 14-2 14 (20-70) |
| 4 | 12585701-004 | 15-1 15 (0-50) |

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj}

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 0.5%

2: lutum 25% humus 1%

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectcode 20170891

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bl)} | 16-1 ¹ | | 16-2 ² | | 17-1 ³ | | 18-1 ⁴ | | | | | |
|---|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|----|-------------------|------|----|------|------|----|
| | 1 | | 1 | | 3 | | 4 | | | | | |
| | or | br | or | br | or | br | or | br | | | | |
| droge stof (gew.-%) | 96.0 | -- | -- | 96.3 | -- | -- | 91.4 | -- | -- | 91.8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | -- | -- | Geen | -- | -- | Geen | -- | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.5 | -- | -- | <0.5 | -- | -- | 4.9 | -- | -- | 1.1 | -- | -- |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| fenantreen | 0.10 | -- | -- | 0.85 | -- | -- | 0.13 | -- | -- | 0.33 | -- | -- |
| antraceen | 0.03 | -- | -- | 0.24 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | 0.10 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.17 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | 0.50 | -- | -- | 0.68 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.09 | -- | -- | 0.83 | -- | -- | 0.31 | -- | -- | 0.43 | -- | -- |
| chryseen | 0.09 | -- | -- | 0.80 | -- | -- | 0.25 | -- | -- | 0.35 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.05 | -- | -- | 0.38 | -- | -- | 0.21 | -- | -- | 0.22 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.09 | -- | -- | 0.62 | -- | -- | 0.32 | -- | -- | 0.36 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.06 | -- | -- | 0.36 | -- | -- | 0.25 | -- | -- | 0.24 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.06 | -- | -- | 0.38 | -- | -- | 0.24 | -- | -- | 0.24 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.747 | 0.747 | | 5.967 | 5.97 | * | 2.247 | 2.25 | * | 2.97 | 2.97 | * |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.6 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 3.2 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 2.6 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 1.8 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | a | 4.9 | 24.5 | a | 11.3 | 23.1 | * | 4.9 | 24.5 | a |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|---|--------------|------------------|
| 1 | 12585701-005 | 16-1 16 (0-50) |
| 2 | 12585701-006 | 16-2 16 (50-100) |
| 3 | 12585701-007 | 17-1 17 (0-40) |
| 4 | 12585701-008 | 18-1 18 (0-35) |

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj}

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 0.5%

3: lutum 25% humus 4.9%

4: lutum 25% humus 1.1%

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectcode 20170891

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bl)} | 19-1 ¹ 5 | | 20-1 ² 6 | | 20-2 ³ 7 | | 21-1 ⁴ 8 | | | | | |
|---|------------------------|------|------------------------|-------|------------------------|------|------------------------|-------|------|-------|------|----|
| | or | br | or | br | or | br | or | br | | | | |
| droge stof (gew.-%) | 94.7 | -- | -- | 90.9 | -- | -- | 89.7 | -- | -- | 94.2 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.6 | -- | -- | 1.9 | -- | -- | 1.5 | -- | -- | 1.7 | -- | -- |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.07 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.36 | -- | -- | 4.6 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.31 | -- | -- |
| antraceen | 0.18 | -- | -- | 1.3 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | 0.08 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.54 | -- | -- | 9.1 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | 0.78 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.46 | -- | -- | 6.0 | -- | -- | 0.09 | -- | -- | 0.50 | -- | -- |
| chryseen | 0.42 | -- | -- | 4.8 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | 0.41 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.21 | -- | -- | 2.8 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.28 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.43 | -- | -- | 4.9 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | 0.51 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.26 | -- | -- | 3.0 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.33 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.26 | -- | -- | 3.1 | -- | -- | 0.05 | -- | -- | 0.35 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3.19 | 3.19 | * | 39.67 | 39.7 | ** | 0.577 | 0.577 | | 3.557 | 3.56 | * |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 2.3 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 2.8 | -- | -- | <1 | -- | -- | 7.7 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 12 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 12 | -- | -- | <1 | -- | -- | 11 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 8.5 | -- | -- | <1 | -- | -- | 10 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 7.3 | -- | -- | <1 | -- | -- | 7.1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | a | 32.7 | 164 | * | 4.9 | 24.5 | a | 50.8 | 254 | * |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|--------------|--------------|------------------|
| ¹ | 12585701-009 | 19-1 19 (0-50) |
| ² | 12585701-010 | 20-1 20 (0-50) |
| ³ | 12585701-011 | 20-2 20 (50-100) |
| ⁴ | 12585701-012 | 21-1 21 (0-40) |

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj}

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

5: lutum 25% humus 0.6%

6: lutum 25% humus 1.9%

7: lutum 25% humus 1.5%

8: lutum 25% humus 1.7%

Projectnaam Eerste zeine 134
Projectcode 20170891

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bl)} | 22-1 ¹ | | 22-2 ² | | 23-1 ³ | | 24-1 ⁴ | |
|---|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|-------|
| | 9 | | 10 | | 11 | | 5 | |
| | or | br | or | br | or | br | or | br |
| droge stof (gew.-%) | 95.2 | -- | 95.4 | -- | 93.0 | -- | 98.7 | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | <1 | -- | <1 | -- | <1 | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | -- | Geen | -- | Geen | -- | Geen | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.8 | -- | 2.7 | -- | 1.4 | -- | 0.6 | -- |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.03 | -- | 0.04 | -- | <0.01 | -- | 0.03 | -- |
| fenantreen | 8.2 | -- | 19 | -- | 0.12 | -- | 0.03 | -- |
| antraceen | 2.8 | -- | 5.5 | -- | 0.02 | -- | <0.01 | -- |
| fluoranteen | 12 | -- | 31 | -- | 0.24 | -- | 0.04 | -- |
| benzo(a)antraceen | 7.1 | -- | 21 | -- | 0.11 | -- | 0.03 | -- |
| chryseen | 7.6 | -- | 18 | -- | 0.12 | -- | 0.02 | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 3.5 | -- | 8.3 | -- | 0.08 | -- | 0.02 | -- |
| benzo(a)pyreen | 6.3 | -- | 17 | -- | 0.10 | -- | 0.02 | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 3.2 | -- | 8.2 | -- | 0.08 | -- | 0.02 | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 3.4 | -- | 8.6 | -- | 0.09 | -- | 0.02 | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 54.13 | 54.1 *** | 136.64 | 137 *** | 0.967 | 0.967 | 0.237 | 0.237 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | <1.8 | -- | <1 | -- | 1.2 | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | 12 | -- | 10 | -- | 4.6 | -- | <1 | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 110 | -- | 120 | -- | 31 | -- | 2.5 | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 42 | -- | 42 | -- | 10 | -- | 1.3 | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 360 | -- | 310 | -- | 62 | -- | 4.3 | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 290 | -- | 330 | -- | 63 | -- | 4.7 | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 230 | -- | 240 | -- | 41 | -- | 2.9 | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 1044.7 | 2750 *** | 1053.26 | 3900 *** | 212.3 | 1060 *** | 17.6 | 88 * |

Monstercode en monstertraject

| | | |
|--------------|--------------|-----------------|
| ¹ | 12585701-013 | 22-1 22 (0-50) |
| ² | 12585701-014 | 22-2 22 (50-70) |
| ³ | 12585701-015 | 23-1 23 (0-50) |
| ⁴ | 12585701-016 | 24-1 24 (0-50) |

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj}

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

9: lutum 25% humus 3.8%

10: lutum 25% humus 2.7%

11: lutum 25% humus 1.4%

5: lutum 25% humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|-----|-----------|------|---------|
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Eerste zeine 134
 Projectcode 20170891

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bl)} | 102A ¹ 1 | | 104A ² 2 | | 105A ³ 3 | | 106A ⁴ 4 | | | | | |
|---|------------------------|------|------------------------|------|------------------------|----|------------------------|-------|----|-------|------|--------------|
| | or | br | or | br | or | br | or | br | | | | |
| droge stof (gew.-%) | 92.6 | -- | -- | 90.4 | -- | -- | 94.2 | -- | -- | 94.0 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 1.3 | -- | -- | 4.4 | -- | -- | 1.1 | -- | -- | <0.5 | -- | -- |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.01 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.37 | -- | -- | 0.18 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| antraceen | 0.11 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | 0.03 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.67 | -- | -- | 0.38 | -- | -- | 0.19 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.45 | -- | -- | 0.15 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| chryseen | 0.37 | -- | -- | 0.16 | -- | -- | 0.09 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.24 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | 0.06 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.39 | -- | -- | 0.15 | -- | -- | 0.11 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.25 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.25 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | 0.07 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3.11 | 3.11 | * | 1.42 | 1.42 | | 0.817 | 0.817 | | 0.07 | 0.07 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 2.3 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 7.1 | -- | -- | 30 | -- | -- | 5.5 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 1.9 | -- | -- | 9.0 | -- | -- | 1.9 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 27 | -- | -- | 89 | -- | -- | 13 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 20 | -- | -- | 73 | -- | -- | 12 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 16 | -- | -- | 55 | -- | -- | 7.6 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 73.4 | 367 | * | 259 | 589 | ** | 41.4 | 207 | * | 4.9 | 24.5 | ^a |

Monstercode en monstertraject

¹ 12590055-001 102A 102 (0-50)
² 12590055-002 104A 104 (0-50)
³ 12590055-003 105A 105 (0-30)
⁴ 12590055-004 106A 106 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj}

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 1.3%

2: lutum 25% humus 4.4%

3: lutum 25% humus 1.1%

4: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam Eerste zeine 134
 Projectcode 20170891

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bl)} | 107A ¹ | | 108A ² | | | |
|---|-------------------|-------|-------------------|-------|------|--------------|
| | 5 | | 4 | | or | br |
| droge stof (gew.-%) | 89.9 | -- | -- | 91.1 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.7 | -- | -- | 0.5 | -- | -- |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | 0.02 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| antraceen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.05 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.04 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| chryseen | 0.03 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.02 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.03 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.02 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.03 | -- | -- | <0.01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.254 | 0.254 | | 0.07 | 0.07 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | 1.1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 7.9 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 1.9 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 20 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 20 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | 14 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 65.6 | 328 | * | 4.9 | 24.5 | ^a |

Monstercode en monstertraject
¹ 12590055-005 107A 107 (0-50)
² 12590055-006 108A 108 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 25% humus 0.7%
4: lutum 25% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|-----|-----------|------|---------|
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam
Projectcode 20171083

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bl)} | 100A ¹ | | 101A ² | | 103B ³ | | | | | | | |
|---|-------------------|----|-------------------|-------|-------------------|------|-------|----|-------|---|------|---|
| | 1 | or | br | 2 | or | br | 3 | or | br | | | |
| droge stof (gew.-%) | 90.6 | -- | -- | 88.1 | -- | -- | 83.7 | -- | -- | | | |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | | | |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- | | | |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0.5 | -- | -- | 2.6 | -- | -- | 3.5 | -- | -- | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | <0.01 | -- | -- | | | |
| fenantreen | 0.12 | -- | -- | 0.08 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | | | |
| antraceen | 0.07 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | 0.04 | -- | -- | | | |
| fluoranteen | 0.79 | -- | -- | 0.48 | -- | -- | 0.32 | -- | -- | | | |
| benzo(a)antraceen | 0.44 | -- | -- | 0.30 | -- | -- | 0.19 | -- | -- | | | |
| chryseen | 0.39 | -- | -- | 0.25 | -- | -- | 0.19 | -- | -- | | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0.33 | -- | -- | 0.23 | -- | -- | 0.14 | -- | -- | | | |
| benzo(a)pyreen | 0.53 | -- | -- | 0.37 | -- | -- | 0.22 | -- | -- | | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0.38 | -- | -- | 0.28 | -- | -- | 0.20 | -- | -- | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.34 | -- | -- | 0.27 | -- | -- | 0.20 | -- | -- | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3.397 | | 3.4 | * | 2.307 | | 2.31 | * | 1.627 | | 1.63 | * |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | | | |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | | | |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 2.1 | -- | -- | | | |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | | | |
| PCB 138 (µg/kgds) | 2.0 | -- | -- | <1 | -- | -- | 9.4 | -- | -- | | | |
| PCB 153 (µg/kgds) | 1.6 | -- | -- | <1 | -- | -- | 11 | -- | -- | | | |
| PCB 180 (µg/kgds) | 1.8 | -- | -- | <1 | -- | -- | 7.7 | -- | -- | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 8.2 | | 41 | * | 4.9 | 18.8 | 32.3 | | 92.3 | * | | |

Monstercode en monstertraject

¹ 12590056-001 100A 100 (0-50)
² 12590056-002 101A 101 (0-50)
³ 12590056-003 103B 103 (40-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 0.5%

2: lutum 25% humus 2.6%

3: lutum 25% humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|-----|-----------|------|---------|
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 2009; ICS 13.080.05), de NTA5755 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010).

Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- § lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- § onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem



Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 6: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20171083 en 20171084
Locatie: Eerste Zeine 130 te Waalwijk
Datum/Data: 26-07-2017

BRL SIKB

BRL 2000

BRL 6000

Protocollen

2001

2002

2003

2018

6001

6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.


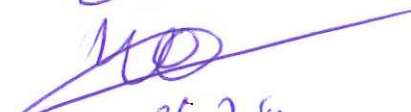
De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

R. Slagter

M. Castelijns

Handtekening:



26-7-17

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| Projectnummer: | 20171083 en 20171084 |
| Locatie: | Eerste Zeine 130 en 134 te Waalwijk |
| Datum/Data: | 27-07-2017 |

BRL SIKB

BRL 2000

BRL 6000

Protocollen

2001

2002

2003

2018

6001

6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam: B. Blous

Handtekening: 