



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Boele & Van Eesteren B.V.**
T.a.v. dhr. T.J. van der Meer
Postbus 3077
2280 GB RIJSWIJK

Rapportnummer : **NEN-NO.2015.0183**

Datum : **18 december 2015**

**Actualiserend verkennend en
nader bodemonderzoek
Sand Ambachtstraat 85 - 101
's-Gravenzande
Gemeente Westland**

Inhoudsopgave

blz.

1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	2
2. Vooronderzoek	3
2.1 Vooronderzoek	3
3. Conceptueel model nader bodemonderzoek	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Conceptueel model	7
3.3 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek	8
4. Onderzoekshypothese en -opzet	9
4.1 Onderzoekshypothese verkennend en nader bodemonderzoek en verhardingen onderzoek	9
4.2 Onderzoeksopzet verkennend en nader bodemonderzoek en verhardingen onderzoek	9
5. Veldwerkzaamheden verkennend en nader bodemonderzoek	11
5.1 Uitgevoerde werkzaamheden verkennend en nader bodemonderzoek	11
5.2 Samenstelling van de bodem	11
5.3 Zintuiglijke waarnemingen	11
5.4 Grondwater	12
5.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002	12
6. Laboratoriumonderzoek verkennend bodemonderzoek	13
6.1 Uitgevoerde analyses verkennend bodemonderzoek	13
6.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	14
6.3 Toetsingscriteria asbest in grond en puin	14
6.4 Toetsingscriteria asfalt en puin	14
6.5 Interpretatie van de analyseresultaten verkennend en nader bodemonderzoek	15
6.6 Aanpassingen op het conceptueel model	15
6.7 Bespreking resultaten verkennend bodemonderzoek	16
6.8 Interpretatie en bespreking van de analyseresultaten asfalt en puin	17
7. Evaluatie	18
7.1 Algemeen	18
7.2 Conclusies en aanbevelingen	18
Literatuurlijst	21

Tabellen

Tabel 1	Informatiebronnen	3
Tabel 2	Onderzoeksopzet (actualiserend) verkennend bodemonderzoek	9
Tabel 3	Onderzoeksopzet indicatief verhardingen onderzoek	9
Tabel 4	Onderzoeksopzet (actualiserend) nader bodemonderzoek	10
Tabel 5	Uitgevoerde werkzaamheden	11
Tabel 6	Zintuiglijke waarnemingen	11
Tabel 7	Metingen grondwater	12
Tabel 8	Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	13
Tabel 9	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	15
Tabel 10	Indicatieve categorie indeling puin	17

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale situatie
Bijlage 2	Locatie en boringen
Bijlage 3	Toetsing analyseresultaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Bodemprofielen
Bijlage 6	Foto's
Bijlage 7	Historische informatie
Bijlage 8	Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018
Bijlage 9	Functiescheiding
Bijlage 10	Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer T.J. van der Meer van Boele & Van Eesteren B.V. verzocht aan milieuvastbureau BMA Milieu B.V. een actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Sand Ambachtstraat 85 - 101 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. Het actualiserend verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het actualiserend nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is de bouw van 76 appartementen en de daarmee gepaard gaande bestemmingsplanwijziging van bedrijven naar woondoel-einden. Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de (actuele) milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend nader bodemonderzoek zijn de in het eerder uitgevoerde bodemonderzoek met kenmerk NEN.2007.0129 vastgestelde verontreinigingen met minerale olie in de grond (ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks) en PAK in de grond (ter plaatse van het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie). Het doel van het actualiserend nader bodemonderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplicht geldt.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001: 2008 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuvastbureau.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Eerland Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen. Het uitgevoerde bodemonderzoek heeft geen betrekking op onderzoek naar asbest conform de NEN 5707.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Het conceptueel model nader bodemonderzoek is beschreven in hoofdstuk 3. De onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet van het actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek is beschreven in hoofdstuk 4. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek van het actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 5 en 6. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 7.

2. Vooronderzoek

2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 als uitgangspunt gehanteerd. Voor het verkrijgen van benodigde informatie zijn de in tabel 1 vermelde informatiebronnen geraadpleegd. De in de tabel genoemde bronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze informatiebronnen. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
opdrachtgever	21-09-2015	dhr. T.J. van der Meer van Boele & Van Eesteren B.V.
Omgevingsdienst Haaglanden	21-09-2015	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
locatie-inspectie	29-09-2015	door BMA Milieu B.V.
bodemloket	bodeminformatiepunt	
bodembeheersnota	bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 12.0022795, d.d. 11- 2012)	
bodemkwaliteitskaart	bodemkwaliteitskaart gemeente Westland (d.d. 2006)	
archeologische kaart	archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland	
explosievenkaart	explosievenkaart Gemeente Westland	
luchtfoto's	1961, 1971, 1976, 1981, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013	
historisch kaartmateriaal	- Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland, 1839-1859; - Topografische Atlas Zuid-Holland, 2004; - www.topotijdreis.nl	
eerder verrichtte bodemonderzoeken, saneringsdocumenten en adviesbrieven	onderzoekslocatie (AA178302770 / AA17832436) - verkennend bodemonderzoek Dresdenweg/vd Horstweg, kenmerk: B2063, d.d. 29 mei 1994, uitgevoerd door onbekend; - nulsituatie onderzoek Sand Ambachtstraat 95, kenmerk: 02259, d.d. 22 juni 1998, uitgevoerd door Ingenieursbureau Mol; - verkennend en nader bodemonderzoek Sand Ambachtstraat 95 – 101, kenmerk: NEN.2007.0129, d.d. 24 augustus 2007, uitgevoerd door BMA Milieu B.V. directe omgeving <i>parkeerterrein Sand Ambachtstraat (AA178306380 / AA178306381 / AA178306382)</i> - vooronderzoek bodeminformatie, kenmerk: ODH-2015-00704803, d.d. 1 september 2015, opgesteld door Omgevingsdienst Haaglanden. <i>Sand Ambachtstraat 65 -71 (AA178303021)</i> - vooronderzoek bodeminformatie, kenmerk: ODH-2015-00623132, d.d. 3 november 2014, opgesteld door Omgevingsdienst Haaglanden. <i>Sand Ambachtstraat 77 en 79</i> - nader bodemonderzoek, kenmerk: 96.1402, d.d. december 1996, uitgevoerd door Ingenieursbureau Mol; - afperkend bodemonderzoek, kenmerk: AO.97022, d.d. augustus 1997, uitgevoerd door BMA Milieu B.V.; - saneringsonderzoek en saneringsplan Sand Ambachtstraat 77 en 79, kenmerk: SAN.97022, d.d. 30 oktober 200, uitgevoerd door BMA Milieu B.V.; - evaluatie deelsanering, kenmerk: EVA.97022, d.d. 26 maart 2002, opgesteld door BMA Milieu B.V.	

Vervolg tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	toelichting
eerder verrichten bodemonderzoeken, saneringsdocumenten en adviesbrieven	<i>Dresdenweg 20 (AA051911263)</i> - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 165b058, d.d. 2 september 1991, uitgevoerd door onbekend; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 98.18400/JTK, d.d. 1 april 1999, uitgevoerd door onbekend; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 7341, d.d. 5 november 2002. <i>Van der Horstweg 10 (AA051911425)</i> - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NVN.95007, d.d. 6 februari 1995, uitgevoerd door BMA Milieu B.V. - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NEN.20010054, d.d. 28 maart 2001, uitgevoerd door BMA Milieu B.V.

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.500 m².

Voormalig bodemgebruik

Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie evenals een gedeelte van de directe omgeving, vanuit het verleden, een bedrijfsbestemming heeft gehad. Op de locatie was een bouwmarkt (detailhandel) gevestigd. Ter plaatse van de locatie was, ten noorden van woning nr. 99, een ondergrondse olietank gesitueerd. Het moment en de methode van verwijdering is onbekend.

Direct ten westen van onderhavige lintbebouwing is in het verleden (tot circa de jaren 80 van de vorige eeuw) in gebruik geweest als (glas)tuinbouw. Ter plaatse van de huidige supermarkt, welke zich ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt, was tot circa 10 à 15 jaar geleden een autogaragebedrijf (Beukers) gevestigd (Sand Ambachtstraat 77-79). De locatie ter plaatse van de naast gelegen parkeerterrein was vanuit het verleden in gebruik als slachterij, transportbedrijf en ten behoeve van metaalconstructie. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is vanaf medio / eind vorige eeuw een autoherstelbedrijf (Van Schie) gevestigd (Dresdenweg 20).

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie staan diverse bodembedreigende activiteiten geregistreerd, namelijk:

- groentekwekerij;
- timmerwerkplaats;
- ramen- deuren- en kozijnenfabriek (metaal);
- ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval;
- benzine-service-station;
- timmerwerkplaats;
- chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel;
- groepsvervoer- en touringcarbedrijf;
- transportbedrijf;
- metalen en metaalhalffabrikanten groothandel.

Onderhavige onderzoekslocatie wordt, op basis van de explosievenkaart van gemeente Westland, als niet verdacht beschouwd voor niet gesprongen explosieven.

Er zijn geen voormalige en mogelijk nog in de grond aanwezige kelders, funderingen, slootdempingen en/of stortplekken bekend. Er zijn op onderhavige onderzoekslocatie momenteel geen ondergrondse olietanks bekend.

Uit informatie afkomstig van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in archeologisch waardevolgebied A (hoge archeologische verwachting) valt.

Huidig bodemgebruik

De percelen 5349, 5871, 6486 en 6836 bestaat gedeeltelijk uit een leegstaande bouwmarkt met erfverharding (Multimate Van der Boom). Ter plaatse van perceel 6486 bevindt zich tevens een transformatorstation. De percelen 2539, 3063 en 4886 zijn in gebruik voor woondoeleinden en bebouwd met de woningen Sand Ambachtstraat 85, 99 en 87. Perceel 6836 maakt deel uit van de Van der Holstweg.

Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.

Er zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend.

Er wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Er zijn op de locatie geen huidige tanks en overige bodembedreigende activiteiten bekend. Ter plaatse van de erfverharding en het zuidwestelijk gesitueerde transformatorstation bevinden zich enkele kabels- en leidingen.

Toekomstig bodemgebruik

De locatie wordt in de toekomst in gebruik genomen ten behoeve van woningbouw (bestemmingswijziging).

Geologie en hydrologie

Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van de antropogene (veroorzaakt door menselijk handelen) ophooglaag bekend.

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van 1,0 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 21 meter en bestaat uit leem en matig grof tot en met uiterst fijn zand met schelpen. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 25 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig grof tot en met matig fijn zand met schelpen en kleibrokjes en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 45 tot 60 meter minus NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals sloten, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 12 kilometer ten zuidwesten van het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied en circa 3 km ten zuiden van een milieubeschermingsgebied voor grondwater.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie kan sprake zijn van kwel (opwaartse grondwaterstroming) en van inzijging (neerwaartse grondwaterstroming).

Eerder verricht bodemonderzoek

Uit de tabel 1 genoemde bodemonderzoeken blijkt onder andere dat:

- ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks (ten noorden van woning 99) de grond is verontreinigd met minerale olie (plaatselijk boven de interventiewaarde);
- ter plaatse van het noordwestelijk deel van het perceel wordt eveneens een verontreiniging met minerale olie in de grond (plaatselijk boven de interventiewaarde) aangetoond. Op een groot deel van de toenmalige onderzoekslocatie wordt in de bodemlaag van 0,0 tot circa 1,0 m-mv bijmenging met puin en plaatselijk koolas aangetoond. Deze bodemlaag is matig tot plaatselijk sterk verontreinigd met PAK;
- ter plaatse van de belendende percelen (voormalige garage Beukers, Sand Ambachtstraat 77-79) zijn in 2002 en 2006 saneringen uitgevoerd. Uit de aangeleverde beschikking van 29 juni 2006

(kenmerk: ZH051900051B51) blijkt dat het bevoegd gezag heeft ingestemd met de uitvoering van de saneringen. Ter plaatse van de perceelsgrenzen zijn enkele restverontreinigingen vastgesteld.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de vastgestelde verontreinigingen binnen onderhavige onderzoekslocatie wordt verwezen naar het conceptueel model, welke is beschreven in hoofdstuk 3.

Uit informatie afkomstig van de omgevingsdienst blijkt dat met betrekking tot de locatie Dresdenweg 20 (AA051911263) niet alle bodemdossiers beschikbaar zijn voor inzage. Volledigheidshalve wordt echter wel verwezen naar de in tabel 1 genoemde dossiers.

Bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

Uit de bodembeheersnota van gemeente Westland blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie in bodemfunctieklassering wonen valt. De bovengrond van de locatie staat over het algemeen bekend als bodemfunctieklassering achtergrondwaarde en de ondergrond als bodemfunctieklassering achtergrondwaarde.

Op basis van de (voormalige) bodemkwaliteitskaart van gemeente Westland blijkt dat de bovengrond van de locatie in de zone 21 (lintbebouwing en oude kern 's-Gravenzande) valt en de ondergrond in zone 20 (lintbebouwing en oude kern) valt.

Informatie afkomstig van Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket

Bij de geraadpleegde bronnen is, buiten de reeds hiervoor verwerkte informatie, geen informatie aangetroffen welke relevant is voor het onderhavige bodemonderzoek.

De informatie welke is verkregen via Omgevingsdienst Haaglanden is opgenomen in bijlage 7.

Bodemloket

Bodemloket bevat geen (aanvullende) informatie voor onderhavige locatie en omgeving.

(financieel-) Juridische aspecten:

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Sand Ambachtstraat 85 - 101 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenzande, sectie L, nummers 2539, 3063, 4886, 5349, 5871, 6486 en 6836 (gedeeltelijk).

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

3. Conceptueel model nader bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het actualiserend vooronderzoek is, naar aanleiding van de vastgestelde bodemverontreinigingen, een conceptueel (denk)model opgesteld. Hierin wordt een beschrijving aangereikt welke is gebaseerd op gegevens van de bron(nen), aard en mate, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van de (vermoedelijk) aangetroffen bodemverontreiniging.

Op basis van het opgestelde conceptueel model en de hierin geconstateerde hiaten worden de onderzoeksvragen geformuleerd, de onderzoekstechnieken en de -strategie bepaald. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt, op basis van de verkregen informatie, het conceptueel model bijgewerkt.

Het conceptueel model is een instrument voor de communicatie en de besluitvorming door het bevoegd gezag, opdrachtgever / probleemhebber en indien van toepassing ook voor het saneringsontwerp en de uitvoering van de sanering.

3.2 Conceptueel model

De resultaten uit het vooronderzoek leveren voldoende informatie op om een conceptueel model op te stellen. Het conceptueel model is hieronder weergegeven in een korte beschrijving:

Verontreiniging met minerale olie in de grond t.p.v. voormalige ondergrondse olietanks

- ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks (ten noorden van woning 99) is de grond verontreinigd met minerale olie (plaatselijk boven de interventiewaarde);
- in de bodem is zintuiglijk een licht tot sterke oliegeur en olie-waterreactie waargenomen;
- de verontreiniging is op basis van zintuiglijke waarneming en analyses reeds in kaart gebracht;
- de omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 120 m³, waarvan minder dan 25 m³ sterk is verontreinigd;
- het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en aromaten;
- gezien de aard van de verontreiniging (grondwater niet verontreinigd) wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- Op basis van Wet bodembescherming is (vooralsnog) geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verontreiniging met minerale olie in de grond t.p.v. het noordwestelijk deel

- ter plaatse van het noordwestelijk deel van de locatie wordt een verontreiniging met minerale olie in de grond (plaatselijk boven de interventiewaarde) aangetoond;
- in de bodem is zintuiglijk een matige oliegeur en olie-waterreactie waargenomen;
- de verontreiniging is gedeeltelijk in kaart gebracht;
- in de bodem is zintuiglijk een licht tot sterke oliegeur en olie-waterreactie waargenomen;
- de verontreiniging is mogelijk perceeloverschrijdend;
- de omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 130 m³;
- de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde is niet vastgesteld;
- het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en aromaten;
- gezien de aard van de verontreiniging (grondwater niet verontreinigd) wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- Op basis van Wet bodembescherming is (vooralsnog) geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verontreiniging met PAK in de grond

- ter plaatse van een groot deel van het perceel is in de bodemlaag van 0,0 tot 1,0 meter minus maaiveld zintuiglijk een bijmenging met puin en plaatselijk koolas aangetoond;
- de bodem is analytisch licht tot plaatselijk sterk verontreinigd met PAK.
- de omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 4.000 m³ (4.000 x 1,0 m);
- het grondwater is niet verontreinigd met PAK;
- gezien de aard van de verontreiniging (grondwater niet verontreinigd) wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- Op basis van Wet bodembescherming is vooralsnog mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

3.3 Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek

Op basis van het conceptueel model en de hierin aangetroffen hiaten zijn voor beide verontreinigingen de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de geactualiseerde mate van de aangetroffen verontreinigingen?
- Wat is de geactualiseerde omvang van de aangetroffen verontreinigingen (binnen de onderzoekslocatie)?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplicht geldt.

4. Onderzoekshypothese en -opzet

4.1 Onderzoekshypothese verkennend en nader bodemonderzoek en verhardingsonderzoek

Volgens de strategie van de NEN 5740 (Nederlandse norm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

De onderzoekslocatie wordt, op basis van het historisch vooronderzoek, als ‘verdacht’ beschouwd voor PAK en minerale olie in de grond. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een ‘verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming’ (VED-HE uit de NEN 5740) gebruikt.

De eerder vastgestelde verontreinigingen met minerale olie in de grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks (ten noorden van woning 99) en het noordwestelijk deel worden geactualiseerd middels een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755.

In overleg met de opdrachtgever wordt de grond direct onder de bestaande bebouwing geanalyseerd op asbest.

De erfverharding (asfalt en puinfundering) wordt, ten behoeve van de toekomstige afvoer van het materiaal, indicatief onderzocht.

4.2 Onderzoekopzet verkennend, nader bodemonderzoek en verhardingsonderzoek

In tabel 2, 3 en 4 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoekopzet (actualiserend) verkennend bodemonderzoek

	veldwerk			analyses	
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag (tot 1,0 m-mv)	boring tot de onderzijde van de verdachte laag (max. 2,0 m-mv)	boring met peilbuis	grond	grondwater
onderzoekslocatie*	15	3	1	3x basispakket	1x basispakket

basispakket grond barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

basispakket grondwater barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

* onderzoeksstrategie VED-HE uit de NEN 5740, oppervlakte 5.000 - 7.000 m²

Tabel 3 Onderzoekopzet indicatief verhardingsonderzoek

	veldwerk	analyses
verhardingsconstructies	*	2x PAK-marker (asfalt) 1x PAK incl. breken/malen (asfalt) 1x puinpakket 1x asbest (puin) 1x asbest bodemlaag onder betonvloer (grond)

* wordt gebruik gemaakt de boringen uit het indicatief verkennend en nader bodemonderzoek

puinpakket som PAK's totaal, som PCB's en minerale olie (incl. malen < 4 cm)

In verband met de toekomstige sloopwerkzaamheden wordt, ten aanzien van asbest, indicatief onderzoek verricht naar de kwaliteit van de grond onder de betonvloer van het bedrijfspand.

Tabel 4 **Onderzoeksopzet (actualiserend) nader bodemonderzoek**

	veldwerk		analyses
	boring tot de onderzijde van de verdachte laag (max. 2,0 m-mv)	boring tot de onderzijde van de verdachte laag (max. 4,0 m-mv)	grond
minerale olieverontreiniging in de grond voormalige ondergrondse olietanks	-	5	3x minerale olie, org. stof
minerale olieverontreiniging in de grond noordwestelijk deel onderzoekslocatie	5	-	3x minerale olie, org. stof
PAKverontreiniging in de grond	*	*	2x PAK, org. stof

* wordt gebruik gemaakt de boringen uit het indicatief verkennend en nader bodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal de veldwerkploeg alert zijn op ‘asbestverdachte’ materialen.

5. Veldwerkzaamheden verkennend en nader bodemonderzoek

5.1 Uitgevoerde werkzaamheden verkennend en nader bodemonderzoek

Het veldwerk is op 29 en 20 september 2015 door gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht en dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. Ter plaatse zijn 29 boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis. In tabel 5 staan de uitgevoerde boringen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 5 Uitgevoerde werkzaamheden

	boringnummers	peilbuisnummers	filterstelling m-mv
minerale olieverontreiniging in de grond, voormalige ondergrondse olietanks	1 t/m 5	-	-
minerale olieverontreiniging in de grond, noordwestelijk deel onderzoekslocatie	6 t/m 10	-	-
overige onderzoekslocatie	11 t/m 29	Pb 22	1,6 – 2,6 *

* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

5.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de boven- en ondergrond zand aangetroffen.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen staan vermeld in tabel 6. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 6 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
01	0,00 - 0,13	asfalt
01.1	0,00 - 0,13	asfalt
02	0,00 - 0,08 0,08 - 0,20 0,20 - 1,50	asfalt beton zwak puinhoudend
03	0,00 - 0,10 0,10 - 0,20 0,20 - 0,35	asfalt asfalt puin, uiterst zandhoudend
04	0,00 - 0,09 0,09 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,00	asfalt puin, uiterst zandhoudend matig baksteenhoudend zwak puinhoudend
05	0,00 - 0,08 0,08 - 0,20 0,20 - 1,20	asfalt asfalt zwak puinhoudend
07	0,00 - 0,05 0,05 - 0,08 0,08 - 0,16 0,16 - 0,40 0,40 - 0,50 0,50 - 1,00	asfalt slakken, gebonden asfalt puin, sterk zandhoudend baksteen zwak puinhoudend

Vervolg tabel 4 **Zintuiglijke waarnemingen**

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
08	0,00 - 0,08 0,08 - 0,16 0,16 - 0,23 0,23 - 0,50	asfalt slakken, gebonden asfalt puin, matig zandhoudend
09	0,00 - 0,14 0,14 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	beton ophoogzand sterk baksteenhoudend matige onbekende geur, geen olie-water reactie
10	0,00 - 0,14 0,30 - 0,70	beton matig baksteenhoudend
11	0,05 - 0,40	straatzaad
12	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50 0,50 - 1,50	beton ophoogzand matig puinhoudend, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
13	0,08 - 0,80	straatzaad
14	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	beton ophoogzand
16	0,08 - 0,80	straatzaad
18	0,00 - 0,14 0,14 - 0,70	beton ophoogzand
19	0,00 - 0,14 0,30 - 0,80	beton sterk baksteenhoudend
22	0,13 - 0,40 0,40 - 0,70	puin, sterk zandhoudend puin, sterk zandhoudend, puin is teerhoudend!
23	0,00 - 0,14 0,14 - 0,20 0,20 - 0,70	asfalt puin zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
24	0,05 - 0,50	zwak puinhoudend, sterk koolashoudend
25	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, matig koolashoudend

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen ‘asbestverdachte’ materialen waargenomen.

5.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 8 oktober 2015 door gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht en J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 7).

Tabel 7 **Metingen grondwater**

peilbuisnummer	grondwaterstand m-mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
Pb 22	1,1	7,0	1.240	3,5	200

5.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001 en/of 2002, te vermelden.

6. Laboratoriumonderzoek verkennend bodemonderzoek

6.1 Uitgevoerde analyses verkennend bodemonderzoek

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 8.

Tabel 8 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
minerale olieverontreiniging in de grond, voormalige ondergrondse olietanks		
grond		
01 (1,50 - 2,00)	-	minerale olie, org. stof
01 (2,50 - 3,00)	-	minerale olie, org. stof
MM5	02, 04, 05 (1,50 - 2,00), 03 (1,20 - 1,70)	minerale olie, org. stof
minerale olieverontreiniging in de grond, noordwestelijk deel onderzoekslocatie		
grond		
06 (1,00 - 1,50)	-	minerale olie, org. stof
07 (0,50 - 1,00)	-	minerale olie, org. stof
09 (1,00 - 1,50)	-	minerale olie, org. stof
Verontreiniging met PAK in de grond		
grond		
04 (0,50 - 1,00)	-	PAK, org. stof
08 (0,50 - 1,00)	-	PAK, org. stof
overige onderzoekslocatie		
grond		
MM1	09 (0,50 - 1,00), 10 (0,70 - 1,20), 19 (0,30 - 0,80)	basispakket
MM2	24 (0,05 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50)	basispakket
12 (0,50 - 1,00)		basispakket
MM3	09, 18 (0,14 - 0,50), 10 (0,14 - 0,30), 12, 14 (0,10 - 0,50)	asbest (5707)
uitsplitsing MM2		
24 (0,05 - 0,50)	-	zware metalen, lutum, org. stof
25 (0,00 - 0,50)	-	zware metalen, lutum, org. stof
asfalt		
1A(0,00 - 0,13)	-	PAK (incl. breken/malen)
puin		
MM4	03 (0,20 - 0,35), 04 (0,09 - 0,20), 07 (0,16 - 0,40), 08 (0,23 - 0,50), 22 (0,13 - 0,40)	asbest (5897)
MM4.1	03 (0,20 - 0,35), 07 (0,16 - 0,40), 08 (0,23 - 0,50), 22 (0,13 - 0,40)	basispakket
grondwater		
Pb 22	-	basispakket

basispakket grond barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

basispakket puin minerale olie, PAK, PCB's

basispakket grondwater barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

Naar aanleiding van de matige verontreiniging met lood in MM2 is het mengmonster uitgesplitst en zijn de separate monsters geanalyseerd op zware metalen.

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

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

6.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m³ grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

6.3 Toetsingscriteria asbest in grond en puin

De analyseresultaten zijn getoetst aan het beleid asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' van het Ministerie van VROM. Met ingang van 3 maart 2004 geldt een interventiewaarde bodemsanering van 100 mg/kgds gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

6.4 Toetsingscriteria asfalt en puin

De analyseresultaten afkomstig van bouwstoffen (waaronder puin en asfalt) zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit. Voor de toetsing van de organische parameters (minerale olie, PAK en PCB's) wordt gebruikt gemaakt van tabel 1 en 2 van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de Regeling Bodemkwaliteit worden de onderstaande categorieën onderscheiden:

Bouwstoffen

- **niet-vormgegeven bouwstof:** Bouwstoffen die zonder isolatiemaatregelen binnen de toelaatbare immissie en onder de samenstellingswaarden blijven. Deze kunnen zonder maatregelen te nemen worden toegepast als aan enkele eenvoudige voorwaarden en procedures wordt voldaan.
- **IBC-bouwstof:** Bouwstoffen die onder de samenstellingswaarden blijven, maar alleen door toepassen van isolerende maatregelen binnen de toelaatbare immissie blijven. Deze bouwmaterialen kunnen met lichte isolatievoorzieningen worden gebruikt.
- **'Bijzondere categorie':** Er zijn speciale regelingen getroffen om hergebruik van bepaalde soorten AVI-bodemas mogelijk te laten blijven, binnen de daarvoor gestelde termijnen.

- ‘Niet toepasbaar’: Bouwstoffen die niet onder de samenstellingswaarde blijven en/of ook na het toepassen van isolerende maatregelen niet aan de toelaatbare immisie kunnen voldoende. Deze bouwstoffen dienen te worden afgevoerd naar een stortplaats of een erkende verwerker.

Asfalt

De categorie-indeling van asfalt wordt gebaseerd op het gehalte aan PAK. Asfalt wordt ingedeeld in:

- Teerhoudend: In het asfalt wordt de samenstellingswaarde uit tabel 2 van PAK (75) overschreden. Het asfalt is daarmee ‘teerhoudend’ en derhalve niet geschikt voor hergebruik.
- Niet-teerhoudend: In het asfalt wordt de samenstellingswaarde uit tabel 2 van PAK (75) niet overschreden. Het asfalt is daarmee ‘niet-teerhoudend’ en wordt geschikt geacht voor hergebruik.

6.5 Interpretatie van de analyseresultaten verkennend en nader bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
minerale olieverontreiniging in de grond, voormalige ondergrondse olietanks			
<i>grond</i>			
01 (1,50 - 2,00)	-	-	-
01 (2,50 - 3,00)	-	-	-
MM5	-	-	-
minerale olieverontreiniging in de grond, noordwestelijk deel onderzoekslocatie			
<i>grond</i>			
06 (1,00 - 1,50)	-	-	-
07 (0,50 - 1,00)	-	-	-
09 (1,00 - 1,50)	-	-	-
Verontreiniging met PAK in de grond			
<i>grond</i>			
04 (0,50 - 1,00)	-	-	-
08 (0,50 - 1,00)	-	-	PAK
overige onderzoekslocatie			
<i>grond</i>			
MM1	koper, lood, zink, minerale olie, PAK	-	-
MM2	kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, PAK	lood	zink
12 (0,50 - 1,00)	lood, zink, PAK	-	-
<i>uitsplitsing MM2</i>			
24 (0,05 - 0,50)	kobalt, koper, zink, molybdeen, kwik, lood	-	nikkel
25 (0,00 - 0,50)	kwik, lood	zink	-
<i>grondwater</i>			
Pb 22	-	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

6.6 Aanpassingen op het conceptueel model

Op basis van de verkregen informatie en antwoorden is onderstaand het conceptueel model bijgewerkt.

Verontreiniging met minerale olie in de grond t.p.v. voormalige ondergrondse olietanks

- ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks (ten noorden van woning 99) is de eerder vastgestelde verontreiniging met minerale olie in de grond zintuiglijk en analytisch niet aangetroffen.

- Op basis van Wet bodembescherming is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt er geen saneringsplicht.

Verontreiniging met minerale olie in de grond t.p.v. het noordwestelijk deel

- ter plaatse van het noordwestelijk deel van de locatie is de eerder vastgestelde verontreiniging met minerale olie in de grond zintuiglijk en analytisch niet aangetroffen.
- Op basis van Wet bodembescherming is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt er geen saneringsplicht.

Verontreiniging met PAK in de grond

- ter plaatse van een groot deel van het perceel is in de bodemlaag van 0,0 tot 1,0 meter minus maaiveld zintuiglijk een bijmenging met puin en plaatselijk koolas aangetoond;
- de bodem is analytisch licht tot plaatselijk (alleen t.p.v. boring 8) sterk verontreinigd met PAK.
- de omvang van de gehele verontreiniging wordt geschat op circa 4.000 m³ (4.000 x 1,0 m);
- de omvang van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 8 is niet geheel in kaart gebracht, vooralsnog wordt deze geschat op enkele m³;
- het grondwater is niet verontreinigd met PAK;
- gezien de aard van de verontreiniging (grondwater niet verontreinigd) wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- Op basis van Wet bodembescherming is (vooralsnog) geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt er geen saneringsplicht.

6.7 Bespreking resultaten verkennend bodemonderzoek

grond

Mengmonster MM1, bestaande uit de zintuiglijk puinhoudende deelmonsters 09 (0,50 - 1,00), 10 (0,70 - 1,20) en 19 (0,30 - 0,80), is analytisch licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie en PAK.

Mengmonster MM2, bestaande uit de zintuiglijk puin- en koolashoudende deelmonsters 24 (0,05 - 0,50) en 25 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik en PAK, matig verontreinigd met lood en sterk verontreinigd met zink.

grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 22 is analytisch is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Uitsplitsing MM2 (ter plaatse van de woonpercelen Sand Ambachtstraat 85 en 87)

Het zintuiglijk puin- en koolashoudende separate deelmonster 24 (0,05 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met kobalt, koper, zink, molybdeen, kwik en lood en sterk verontreinigd met nikkel. Het zintuiglijk puin- en koolashoudende separate deelmonster 25 (0,00 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met kwik en lood en matig verontreinigd met zink.

De sterke verontreiniging aan zink wordt in de separate deelmonster niet (meer) boven de interventiewaarde aangetroffen.

Uit het indicatief onderzoek naar asbest in de grond, onder de bestaande betonvloer, blijkt dat zintuiglijk en analytisch (MM3, bestaande uit de deelmonsters 09, 18 (0,14 – 0,50), 10 (0,14 – 0,30), 12, 14 (0,10 – 0,50)) geen asbest is aangetroffen.

6.8 Interpretatie en bespreking van de analyseresultaten asfalt en puin

De analyseresultaten van de puinfundering zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (tabel 10). Een overzicht van de analyseresultaten en de volledige toetsing zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

Tabel 10 *Indicatieve categorie indeling puin*

monsters	resultaat	conclusie
verhardingsconstructies		
<i>asfalt</i> 1A(0,00 – 0,13)	PAK (<) 18 mg/kg	niet teerhoudend
<i>puin</i> MM4 MM4.1	monster bevat geen asbest gehalte aan PAK en minerale olie overschrijd samenstellingswaarde	geen overschrijding interventiewaarde niet toepasbaar

samenstellingswaarde tabel 2 van Regeling bodemkwaliteit (dec. 2007):

- som PAK (50 mg/kg ds.)
- som PCB's (0,5 mg/kg ds.)
- minerale olie (1.000 mg/kg ds.)
- asbest (100 mg/kg ds.)

Het asfalt is niet teerhoudend. De puinfundering is, op basis van de analyse op samenstelling (PAK en minerale olie), niet-toepasbaar.

7. Evaluatie

7.1 Algemeen

De heer T.J. van der Meer van Boele & Van Eesteren B.V. verzocht aan milieuvadvisbureau BMA Milieu B.V. een actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Sand Ambachtstraat 85 - 101 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. Het actualiserend verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het actualiserend nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is de bouw van 76 appartementen en de daarmee gepaard gaande bestemmingsplanwijziging van bedrijven naar woondoel-einden. Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de (actuele) milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend nader bodemonderzoek zijn de in het eerder uitgevoerde bodemonderzoek met kenmerk NEN.2007.0129 vastgestelde verontreinigingen met minerale olie in de grond (ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks) en PAK in de grond (ter plaatse van het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie). Het doel van het actualiserend nader bodemonderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplicht geldt.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters'.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verontreiniging met minerale olie in de grond t.p.v. voormalige ondergrondse olietanks

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks (ten noorden van woning 99) is de eerder vastgestelde verontreiniging met minerale olie in onderhavig actualiserend bodemonderzoek in de grond (zintuiglijk en analytisch) niet aangetroffen. Op basis van Wet bodembescherming is formeel geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt geen saneringsplicht.

Verontreiniging met minerale olie in de grond t.p.v. het noordwestelijk deel

Ter plaatse van het noordwestelijk deel van de locatie is onderhavig actualiserend bodemonderzoek de eerder vastgestelde verontreiniging met minerale olie in de grond (zintuiglijk en analytisch) niet aangetroffen. Op basis van Wet bodembescherming is formeel geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt geen saneringsplicht.

Verontreiniging met PAK in de grond

De eerder vastgestelde verontreiniging met PAK in de grond is geactualiseerd. Ter plaatse van boring 4 (voormalige boring 12) is de sterke verontreiniging met PAK niet aangetroffen. De sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 8 (voormalige boring 20) is bevestigd. De omvang van de licht tot sterke verontreiniging met PAK, ter plaatse van de percelen 5349, 5871, 6486 en 6836 (voormalige bouwmarkt met erfverharding), wordt geschat op circa 4.000 m³ (4.000 x 1,0 m). De omvang van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 8 is niet geheel in kaart gebracht, vooralsnog wordt deze sterke verontreiniging geschat op enkele m³. Op basis van Wet bodembescherming is (vooralsnog) geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt geen saneringsplicht.

Aanbevolen wordt de omvang van de sterke verontreiniging, na sloop van de bestaande opstallen en verhardingen (inclusief fundering), nader te onderzoeken.

Overige onderzoekslocatie

Grond en grondwater

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘verdacht’ juist is. Ter plaatse zijn in de grond overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. Voor de lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Voor de aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen aan respectievelijk zink en nikkel, ter plaatse van de woonpercelen (Sand Ambacht 85 en 87) wordt, op basis van de Wet bodembescherming, een nader onderzoek aanbevolen naar de omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of mogelijk sprake is van een, volgens de Wet bodembescherming, zogenaamd geval van ernstige bodemverontreiniging.

De zintuiglijk en analytisch aangetroffen verontreiniging heeft hoogst waarschijnlijk geen betrekking op de percelen 5349, 5871, 6486 en 6836 (voormalige bouwmarkt met erfverharding).

Grond onder de betonvloer

Uit het indicatief onderzoek naar asbest in de grond, onder de bestaande betonvloer, blijkt dat zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetroffen.

Asfalt

Het niet-teerhoudend asfalt kan, op basis van onderhavig onderzoek, worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Puin

Milieuhygiënisch gezien is de puinfundering, op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB's en minerale olie), niet-toepasbaar en dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Algemeen

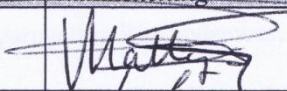
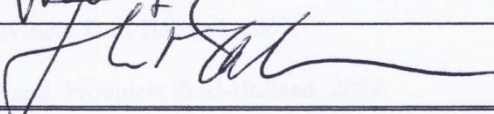
Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen directe belemmering voor het afgeven van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouw en bestemmingswijziging.

Wel dient vooraf aan deze herontwikkeling aanvullend nader bodemonderzoek, ten behoeve van de verontreiniging met PAK (t.p.v. perceel voormalige bouwmarkt met erfverharding) en de verontreiniging met zware metalen (t.p.v. woonpercelen Sand Ambachtstraat 85 en 87), te worden uitgevoerd.

Mogelijk dienen vervolgens sanerende maatregelen te worden getroffen. De sanerende maatregelen kunnen bestaan uit het ontgraven of isoleren van verontreinigingen. Vooraf aan de sanerende maatregelen dient een saneringplan of een BUS-melding te worden opgesteld en ter beoordeling aan het bevoegde gezag te worden aangeboden.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met Omgevingsdienst Haaglanden (uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland).

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

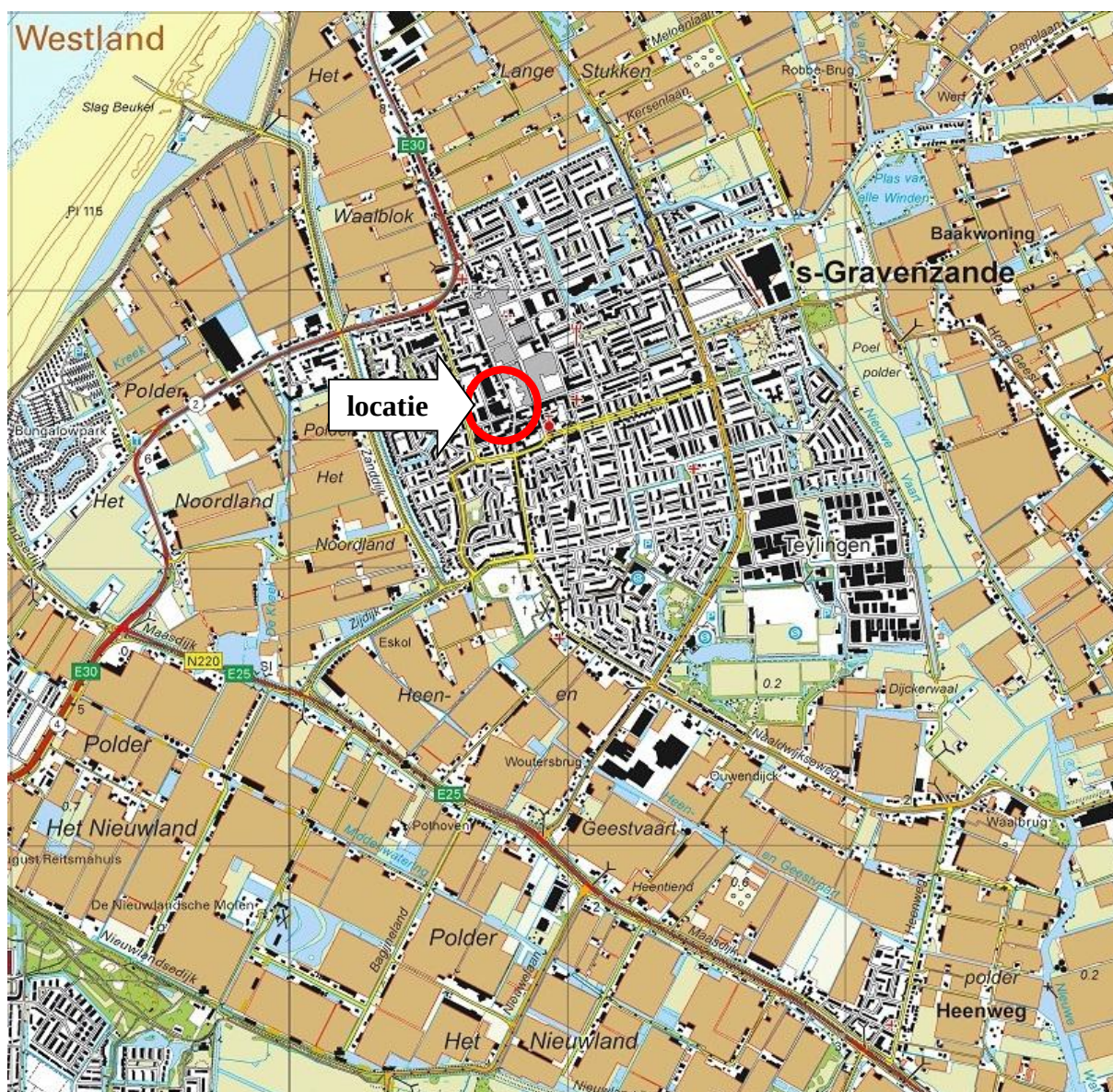
<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	M. van der Knaap		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, januari 2009.
2. NEN 5740, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, januari 2009.
3. NEN 5707, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, augustus 2015.
4. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007.
5. Regeling bodemkwaliteit (Rkb), 9 april 2009 (inclusief wijzigingen van 1 januari en 1 juli 2013 en 1 januari 2014).
6. Circulaire bodemsanering; 1 juli 2013.
7. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (ministerie van VROM), kenmerk: BWL/2004000321.
8. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, juli 2010.
9. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2014-2017, 2013.
10. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland, 2007.
11. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
12. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
13. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
14. Protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.1, 12 december 2013.
15. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

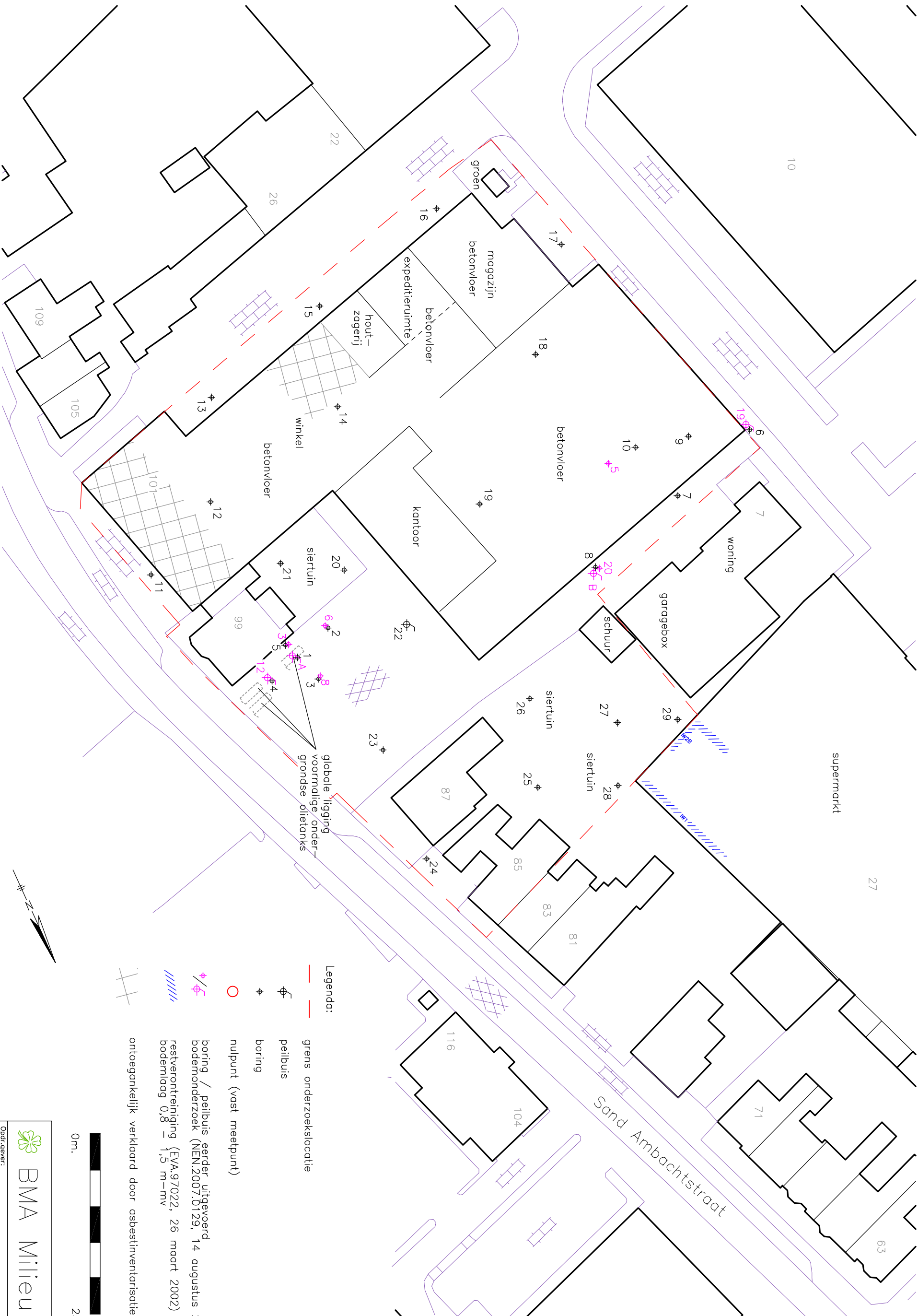
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2015.0183	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Boele & Van Eesteren B.V. Project : Sand Ambachtstraat 85-110 te 's-Gravenzande Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan						
Certificaten	555456						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 9 oktober 2015 09:06			

Monsterreferentie	4056921						
Monsteromschrijving	06 (1,00 - 1,50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	81.9	81.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	4056922						
Monsteromschrijving	09 (1,00 - 1,50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	85.4	85.4	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	4056923						
Monsteromschrijving	12 (0,50 - 1,00)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25				

Droogrest

droogrest	%	92.6	92.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	140	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8	17	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	33	52	>AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	140	>AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.18	0.18				
fenantreen	mg/kg ds	1.6	1.6				
anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.46				
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	1.2				
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.65	0.65				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.58				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.9	9.9	>AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	----------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	4056924						
Monsteromschrijving	MM1: 09, 10, 19						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droogrest	%	89.7	89.7	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	81	310	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	34	70	>AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	150	240	>AW(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	380	>AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	700	>AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	1.6	1.6
anthraceen	mg/kg ds	0.5	0.5
fluoranteen	mg/kg ds	2.8	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.76	0.76
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.96	0.96
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.53

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	>AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	----------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	4056925						
Monsteromschrijving	MM2: 24, 25						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	85	85.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	170	660	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.72	>AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	21	>AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	29	53	>AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	0.21	>AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	260	380	>T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	41	>AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	380	830	>I(NT)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	84	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.25	0.25				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.29				
chryseen	mg/kg ds	0.41	0.41				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.22				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	>AW(WO)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0018				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0093	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>AW(NT)	> Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
>AW(IND)	> Achtergrondwaarde (Industrie)
>AW(WO)	> Achtergrondwaarde (Wonen)
>T(IND)	> Tussenwaarde (Industrie)
>I(NT)	> Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan						
Certificaten	556645						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 23 oktober 2015 12:29		

Monsterreferentie	4156970						
Monsteromschrijving	01 (1,50 - 2,00) 01 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	77.5	77.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan						
Certificaten	555747						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 9 oktober 2015 09:08		

Monsterreferentie	4057836						
Monsteromschrijving	MM5 02 (150-200) 03 (120-170) 04 (150-200) 05 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	80.3	80.3	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan						
Certificaten	556686						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 20 oktober 2015 15:21		

Monsterreferentie	4157123						
Monsteromschrijving	01 (2,50 - 3,00) 01 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	76.5	76.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	4157124						
Monsteromschrijving	07 (0,50 - 1,00) 07 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	86.5	86.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan						
Certificaten	561364						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 17 november 2015 10:45			

Monsterreferentie	4655874						
Monsteromschrijving	24 (0,05 - 0,50) 24 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25				

Droogrest

droogrest	%	81.8	81.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	380	1500	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	20	70	>AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	63	110	>AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.33	0.45	>AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	200	280	>AW(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	>AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	140	>I(NT)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	210	430	>AW(IND)	140	430	720

Monsterreferentie	4655875						
Monsteromschrijving	25 (0,00 - 0,50) 25 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droogrest	%	89.6	89.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	40	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.51	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	25	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	0.23	>AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	82	120	>AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	210	480	>T(IND)	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>AW(IND)	> Achtergrondwaarde (Industrie)
>AW(WO)	> Achtergrondwaarde (Wonen)
>T(IND)	> Tussenwaarde (Industrie)
>I(NT)	> Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan		
Certificaten	556646		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 20 oktober 2015 15:05

Monsterreferentie	4156971		
Monsteromschrijving	22-1-1 22 (160-260)		

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	-------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	36	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.9	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	38	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
-----------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 4156971:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

Project	2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan						
Certificaten	561365						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 17 november 2015 10:48		

Monsterreferentie	4655876						
Monsteromschrijving	04 (0,50 - 1,00) 04 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droogrest	%	90.3	90.3	@
-----------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	4655877						
Monsteromschrijving	08 (0,50 - 1,00) 08 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droogrest	%	89.5	89.5	@
-----------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06
fenantreen	mg/kg ds	10	10
anthraceen	mg/kg ds	3.2	3.2
fluoranteen	mg/kg ds	14	14
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.5	5.5
chryseen	mg/kg ds	4.9	4.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.7	2.7
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.9	3.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5	2.5

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	49	49	>I(NT)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>I(NT)	> Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 555456 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 555456_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: QBIF-HSQF-KVON-OMAW
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555456
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 4056921 = 06 (1,00 - 1,50)
 4056922 = 09 (1,00 - 1,50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/09/2015	29/09/2015
Ontvangstdatum opdracht :	30/09/2015	30/09/2015
Startdatum :	30/09/2015	30/09/2015
Monstercode :	4056921	4056922
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,9	85,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	0,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555456
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4056923 = 12 (0,50 - 1,00)

4056924 = MM1: 09, 10, 19

4056925 = MM2: 24, 25

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/09/2015	29/09/2015	29/09/2015
Ontvangstdatum opdracht	30/09/2015	30/09/2015	30/09/2015
Startdatum	30/09/2015	30/09/2015	30/09/2015
Monstercode	4056923	4056924	4056925
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	92,6	89,7	85,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	0,9	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	81	170
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,49
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	6,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	34	29
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,07	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	33	150	260
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	160	380

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	140	47
-------------------------------------	----------	------	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,18	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,25
S anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,50	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	2,5	2,8	0,55
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,2	1,3	0,29
S chryseen	mg/kg ds	1,2	1,3	0,41
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,65	0,76	0,23
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,96	0,33
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,63	0,22
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,53	0,18
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,9	10	2,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: QBIF-HSQF-KVON-OMAW

Ref.: 555456_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 555456
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

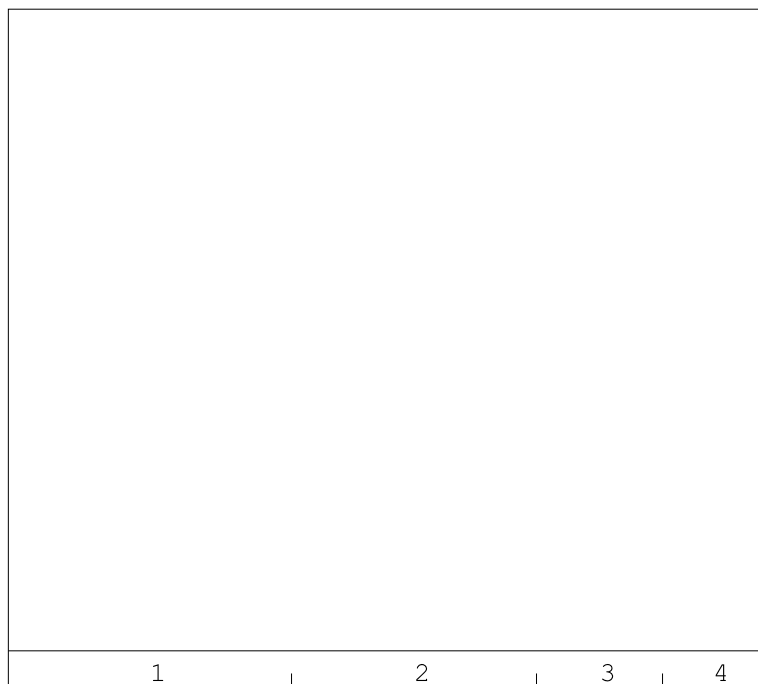
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056921
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : 06 (1,00 - 1,50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

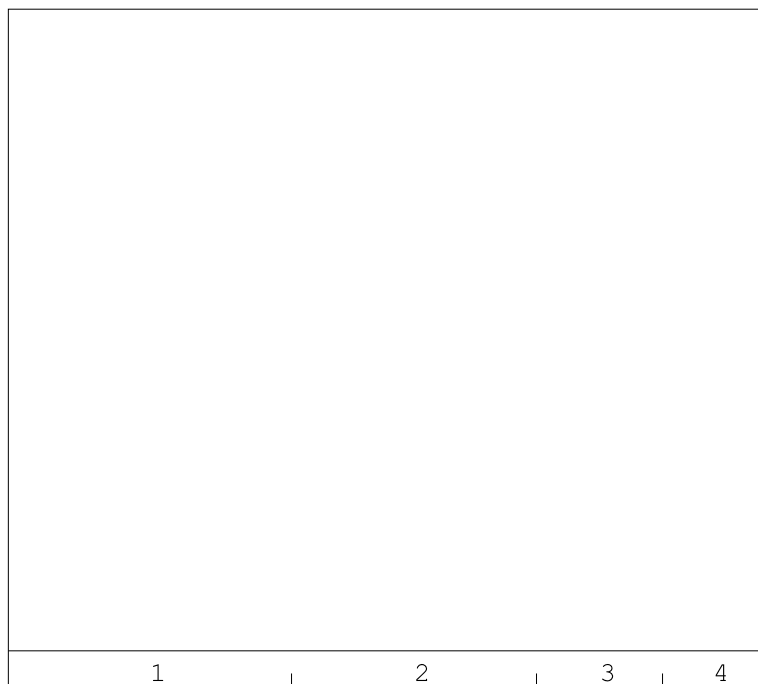
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056922
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : 09 (1,00 - 1,50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

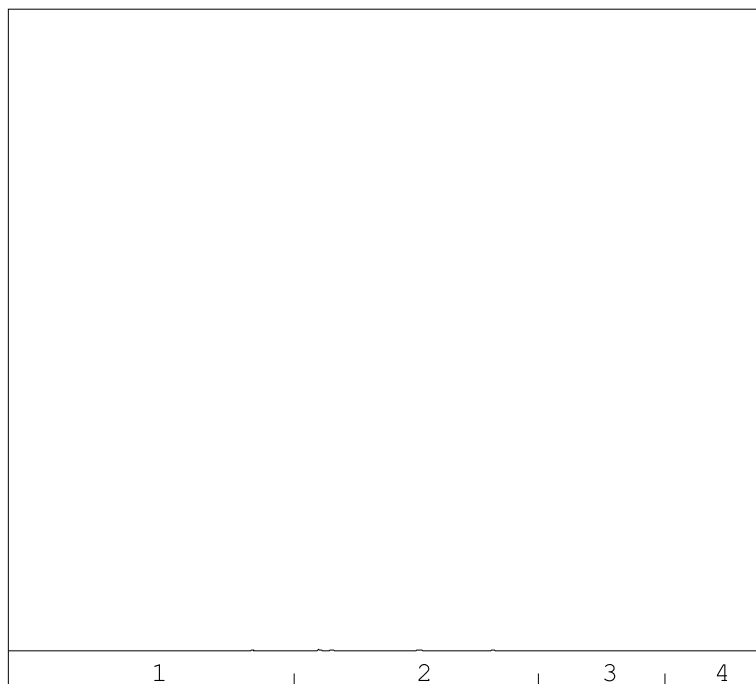
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056923
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : 12 (0,50 - 1,00)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

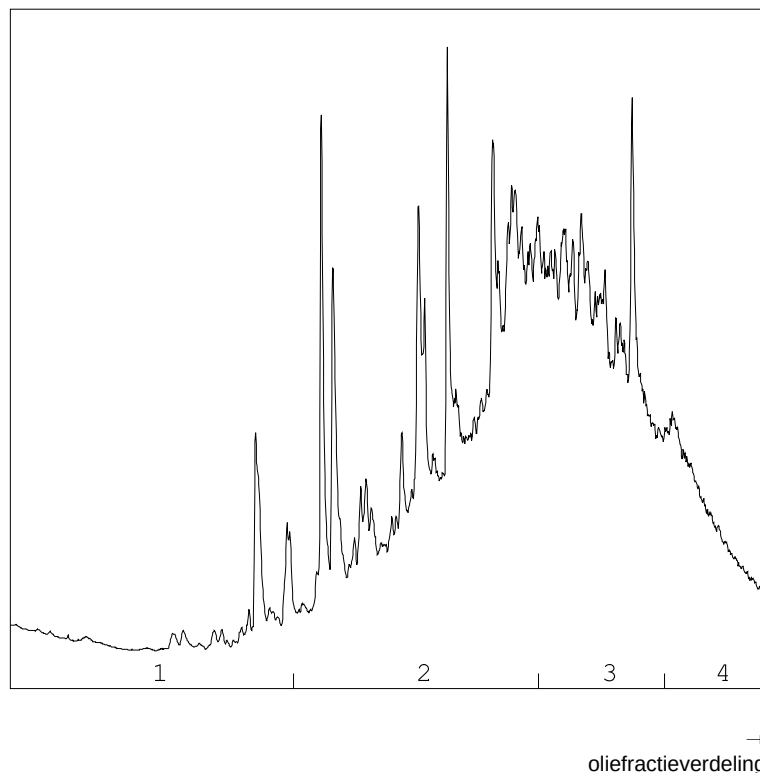
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056924
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : MM1: 09, 10, 19
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

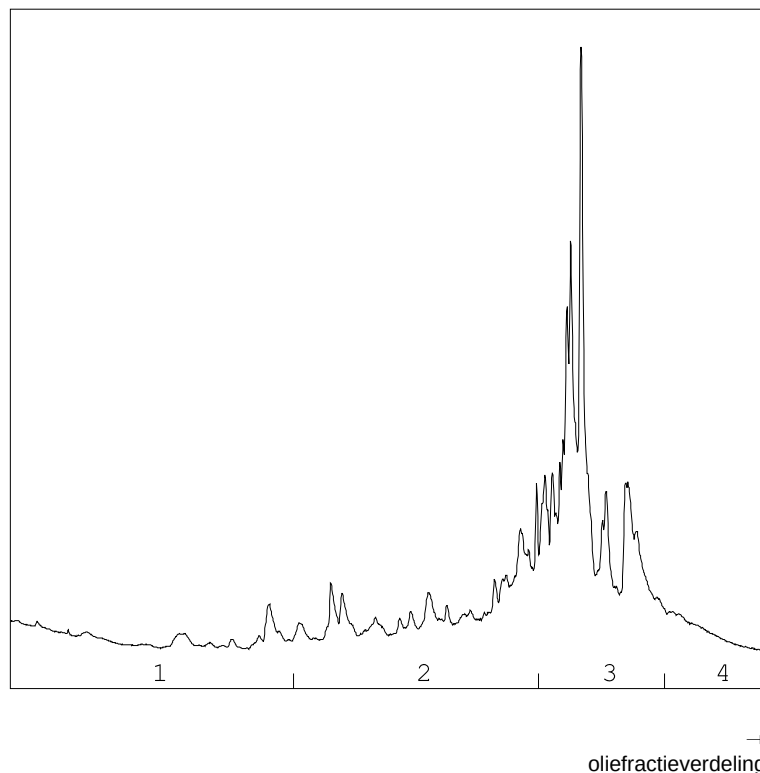
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056925
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : MM2: 24, 25
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555456
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 556645
Validatieref. : 556645_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LEZR-CGFX-AIWP-GXQV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556645
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4156970 = 01 (1,50 - 2,00) 01 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 09/10/2015
 Startdatum : 09/10/2015
 Monstercode : 4156970
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 556645
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

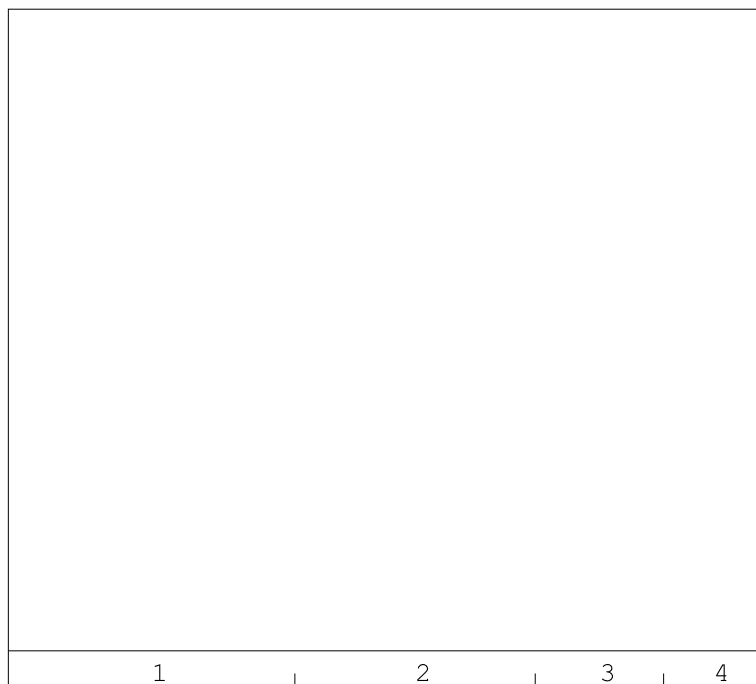
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4156970
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : 01 (1,50 - 2,00) 01 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556645
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 01 (1,50 - 2,00) 01 (150-200)
Monstercode : 4156970

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556645
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 555747
Validatieref. : 555747_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YIHW-TGCQ-IPTZ-XEUV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555747
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4057836 = MM5 02 (150-200) 03 (120-170) 04 (150-200) 05 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 02/10/2015
 Startdatum : 02/10/2015
 Monstercode : 4057836
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 555747
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

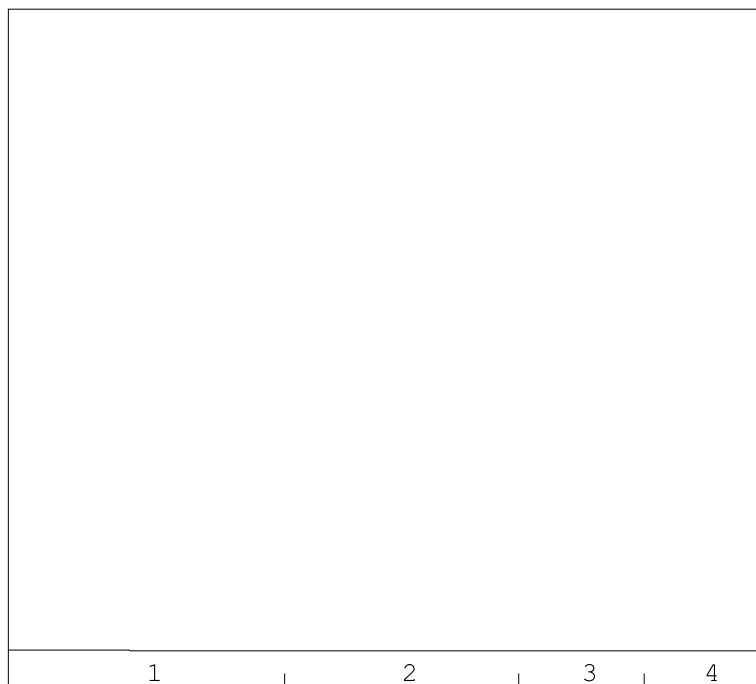
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4057836
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : MM5 02 (150-200) 03 (120-170) 04 (150-200) 05 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555747
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 556686
Validatieref. : 556686_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DVTQ-AZZK-ASEV-UWIK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556686
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4157123 = 01 (2,50 - 3,00) 01 (250-300)

4157124 = 07 (0,50 - 1,00) 07 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/09/2015	30/09/2015
Ontvangstdatum opdracht :	09/10/2015	09/10/2015
Startdatum :	09/10/2015	09/10/2015
Monstercode :	4157123	4157124
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,5	86,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1	2,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 556686
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

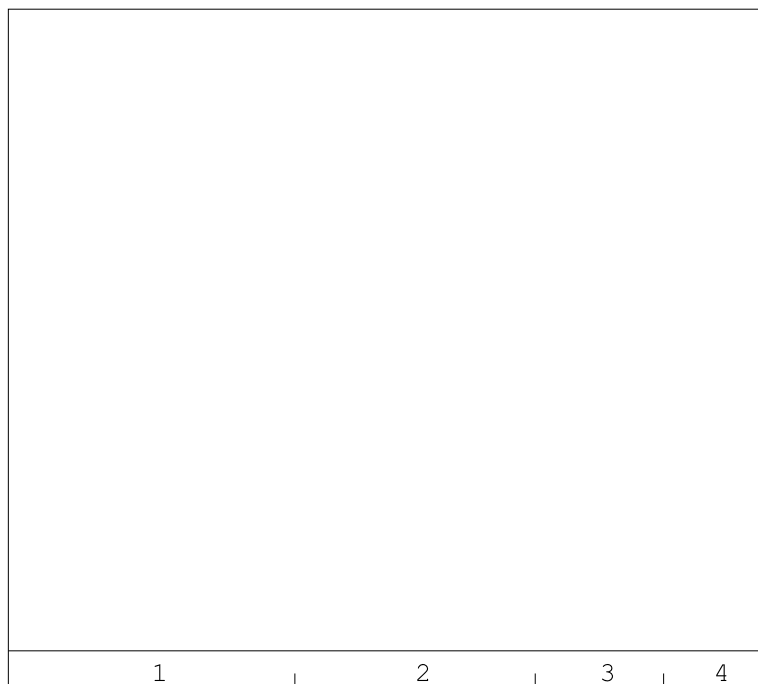
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4157123
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : 01 (2,50 - 3,00) 01 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

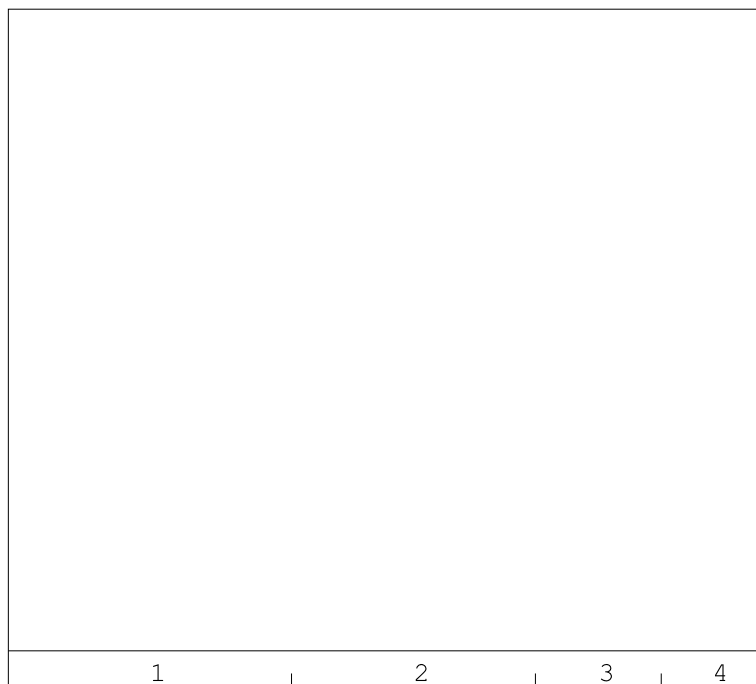
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4157124
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : 07 (0,50 - 1,00) 07 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556686
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 01 (2,50 - 3,00) 01 (250-300)
Monstercode : 4157123

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 07 (0,50 - 1,00) 07 (50-100)
Monstercode : 4157124

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556686
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 561365
Validatieref. : 561365_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LZWL-VIRY-GPJO-KZNQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561365
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4655876 = 04 (0,50 - 1,00) 04 (50-100)

4655877 = 08 (0,50 - 1,00) 08 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/10/2015	30/09/2015
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2015	10/11/2015
Startdatum :	10/11/2015	10/11/2015
Monstercode :	4655876	4655877
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,3	89,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	1,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	10
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	3,2
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	14
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	5,5
S chryseen	mg/kg ds	0,06	4,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	2,7
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	3,9
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	2,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	2,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,44	49

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 561365
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561365
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 04 (0,50 - 1,00) 04 (50-100)
Monstercode : 4655876

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 08 (0,50 - 1,00) 08 (50-100)
Monstercode : 4655877

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 561365
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 561364
Validatieref. : 561364 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PZIK-QSZY-UGBZ-EERP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561364
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4655874 = 24 (0,05 - 0,50) 24 (5-50)

4655875 = 25 (0,00 - 0,50) 25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/09/2015	29/09/2015
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2015	10/11/2015
Startdatum :	10/11/2015	10/11/2015
Monstercode :	4655874	4655875
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,8	89,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,6	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	380	40
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,32
S kobalt (Co)	mg/kg ds	20	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	63	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,33	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	82
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	210	210

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 561364
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561364
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 24 (0,05 - 0,50) 24 (5-50)
Monstercode : 4655874

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 25 (0,00 - 0,50) 25 (0-50)
Monstercode : 4655875

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561364
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

.....

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav
Ons kenmerk : Project 555429
Validatieref. : 555429_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CGTS-AEWI-YGCN-FVEZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 555429_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 7 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555429
Project omschrijving : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4056821 = MM3: 09, 10, 12, 14, 18, 19

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/09/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	30/09/2015
Startdatum	:	30/09/2015
Monstercode	:	4056821
Matrix	:	Grond

Uitbestede analyses

NEN 5707 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 555429
Project omschrijving	: 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Omegam B.V.	Rapportnummer	V151000242 versie 1
Contactpersoon	Klantenservice	Datum opdracht	01-10-2015
Adres	H.J.E. Wenckebachweg 120	Datum ontvangst	02-10-2015
Postcode en plaats	1114 AD Amsterdam Duivendrecht	Datum rapportage	07-10-2015
Projectcode	555429	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav		

Naam	4056821 MM1 09, 10, 12, 14, 18, 19	Datum monstername	30-09-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-10-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	0220611DD
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,2						%
Massa monster (veldnat)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	226	220	322	172	318	1830	6641	9729
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav
Ons kenmerk : Project 555430
Validatieref. : 555430_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LSCZ-KNYM-FQCN-RGTC
Bijlage(n) : 1 tabel(len)
Bijlage asbest NEN5897 in 555430_asbest_NEN5897.pdf

Amsterdam, 7 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555430
Project omschrijving : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4056822 = MM4: 03, 04, 07, 08, 22

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2015
Ontvangstdatum opdracht : 30/09/2015
Startdatum : 30/09/2015
Monstercode : 4056822
Matrix : Puin

Uitbestede analyses

asbest NEN5897

bijlage

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Omegam B.V.	Rapportnummer	V151000243 versie 1
Contactpersoon	Klantenservice	Datum opdracht	01-10-2015
Adres	H.J.E. Wenckebachweg 120	Datum ontvangst	02-10-2015
Postcode en plaats	1114 AD Amsterdam Duivendrecht	Datum rapportage	07-10-2015
Projectcode	555430	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav		

Naam	4056822 MM2 03, 04, 07, 08, 22	Datum monstername	30-09-2015
Monstersoort	Puin	Datum analyse	07-10-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	0220625DD
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,4						%
Massa monster (veldnat)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Omegam B.V.	Rapportnummer	V151000243 versie 1
Contactpersoon	Klantenservice	Datum opdracht	01-10-2015
Adres	H.J.E. Wenckebachweg 120	Datum ontvangst	02-10-2015
Postcode en plaats	1114 AD Amsterdam Duivendrecht	Datum rapportage	07-10-2015
Projectcode	555430	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85 - 101 te s-Grav		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,4						%
Massa monster (veldnat)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	1903	956	1261	444	571	535	3519	9189
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
Ons kenmerk : Project 559519
Validatieref. : 559519_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: INXY-WDDM-SDDL-PYMB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559519
 Project omschrijving : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 4456417 = 1A (0,00 - 0,13)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 28/10/2015
 Startdatum : 28/10/2015
 Monstercode : 4456417
 Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	559519
Project omschrijving	:	2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559519
Project omschrijving : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS (CROW 210)

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 556646
Validatieref. : 556646_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ASOK-AOUQ-IKVG-INFQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556646
 Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

4156971 = 22-1-1 22 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 09/10/2015
 Startdatum : 09/10/2015
 Monstercode : 4156971
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	36
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,9
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,0
S nikkel (Ni)	µg/l	6,1
S zink (Zn)	µg/l	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ASOK-AOUQ-IKVG-INFQ

Ref.: 556646_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 556646
Project omschrijving	: 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

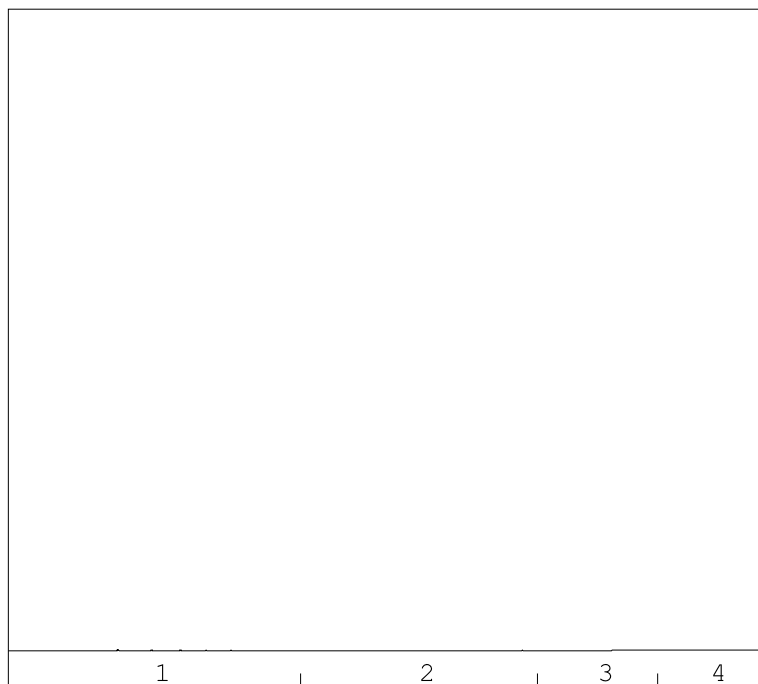
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4156971
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Uw referentie : 22-1-1 22 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556646
Project omschrijving : 2015.0183-Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
Ons kenmerk : Project 559519
Validatieref. : 559519_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: INXY-WDDM-SDDL-PYMB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559519
 Project omschrijving : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 4456417 = 1A (0,00 - 0,13)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 28/10/2015
 Startdatum : 28/10/2015
 Monstercode : 4456417
 Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 559519
Project omschrijving	: 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559519
Project omschrijving : 2015.0183 - Sand Ambachtstraat 85-101 te s-Graven
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

.....

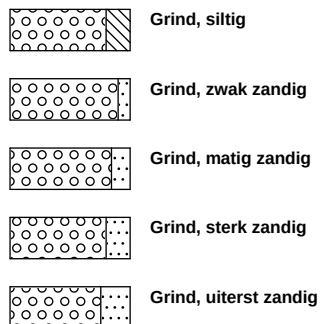
PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS (CROW 210)

Bijlage 5

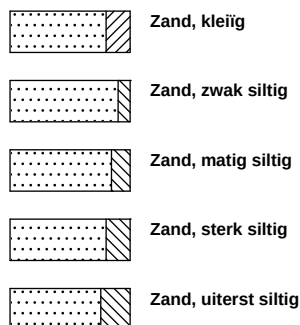
Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

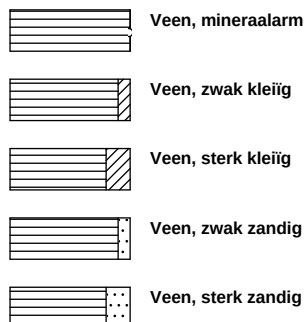
grind



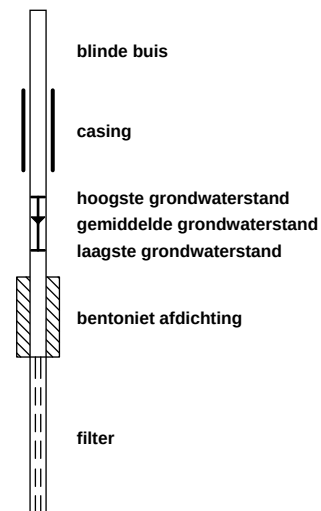
zand



veen



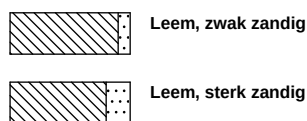
peilbuis



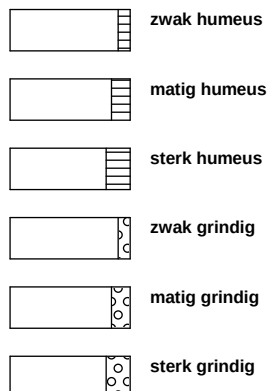
klei



leem



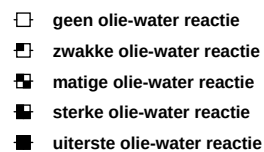
overige toevoegingen



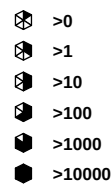
geur



olie



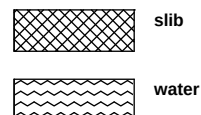
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BMA Milieu

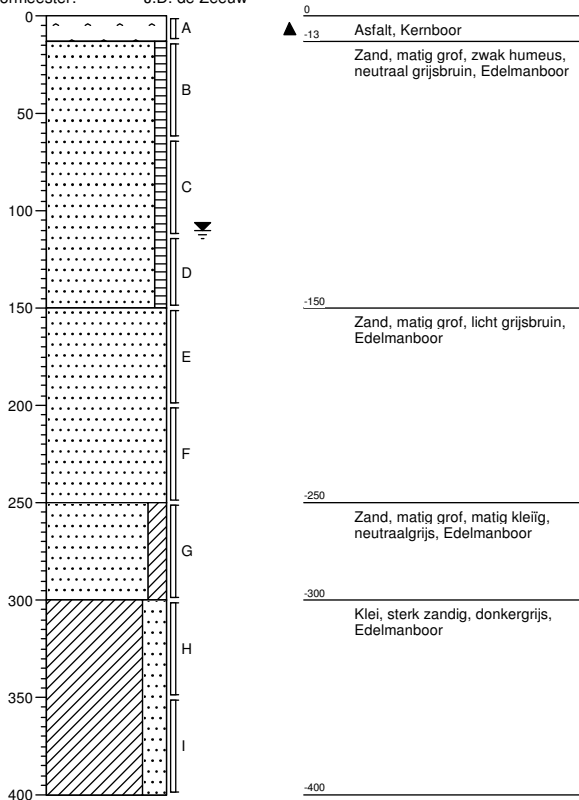
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande
Projectcode: 2015.0183

Boring: 01

Datum: 30-09-2015

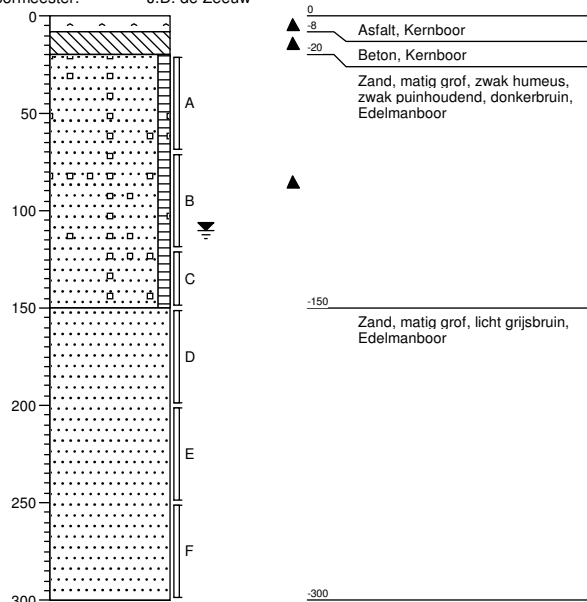
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 02

Datum: 30-09-2015

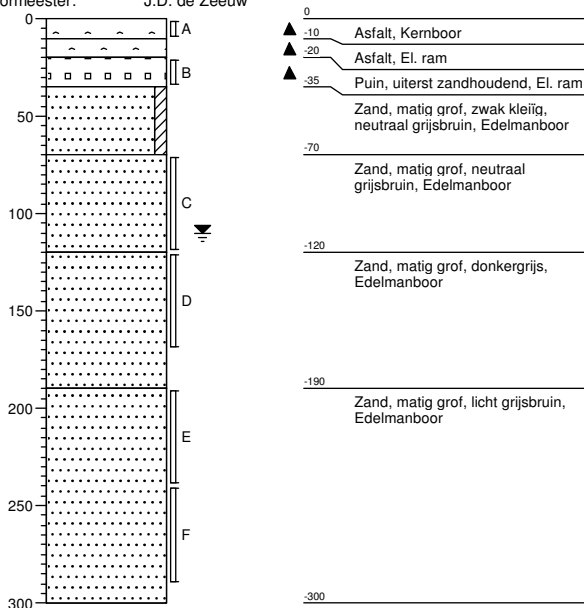
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 03

Datum: 30-09-2015

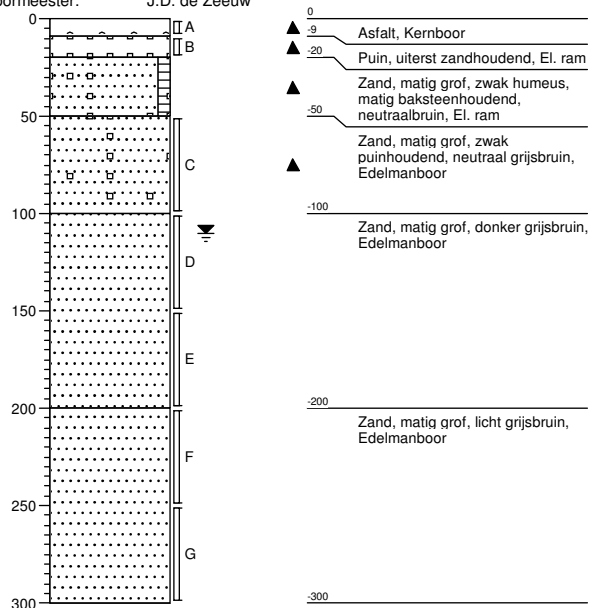
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 04

Datum: 30-09-2015

Boormeester: J.D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

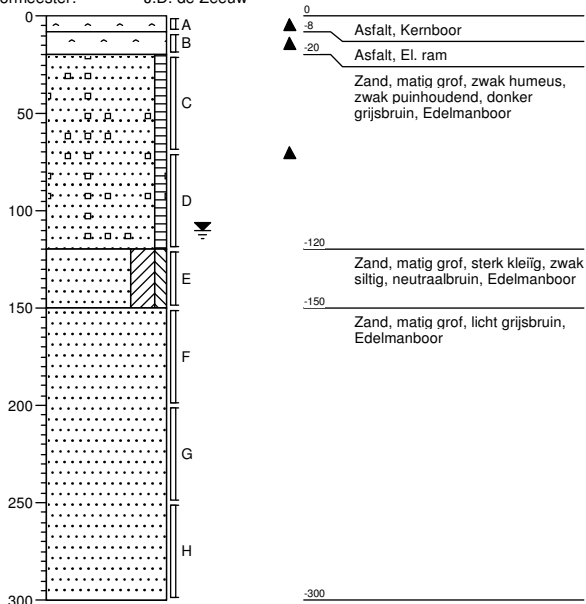
Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande

Projectcode: 2015.0183

Boring: 05

Datum: 30-09-2015

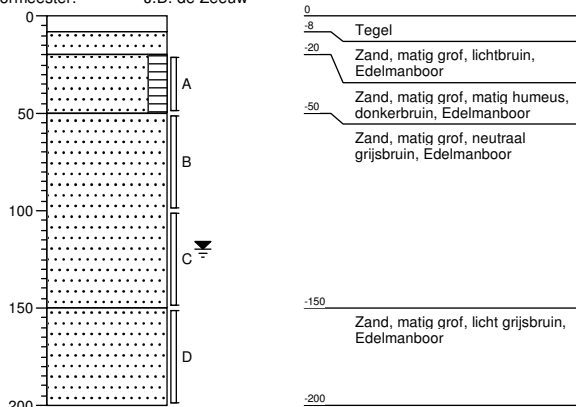
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 06

Datum: 30-09-2015

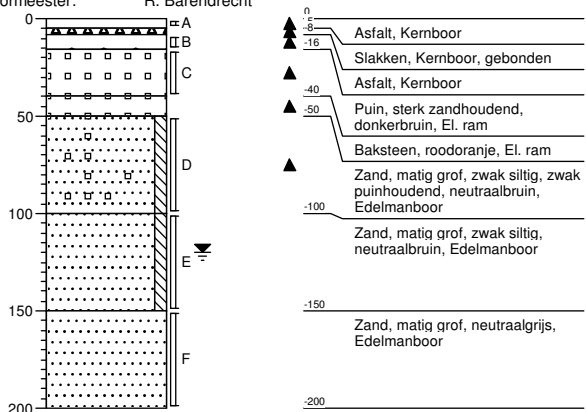
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 07

Datum: 30-09-2015

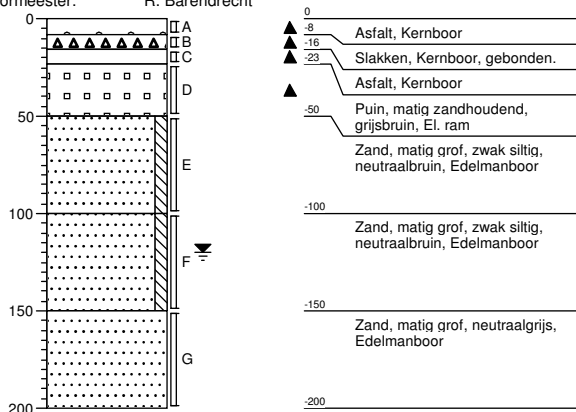
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 08

Datum: 30-09-2015

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

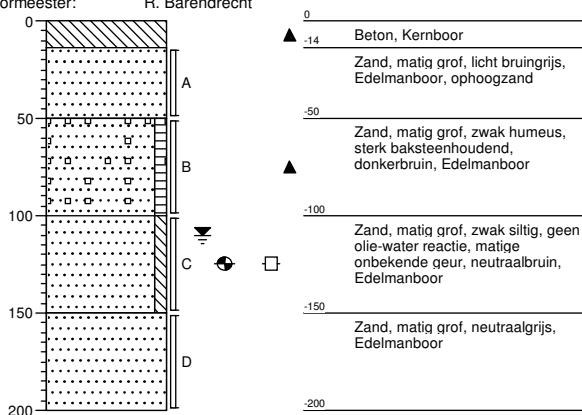
Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande

Projectcode: 2015.0183

Boring: 09

Datum: 29-09-2015

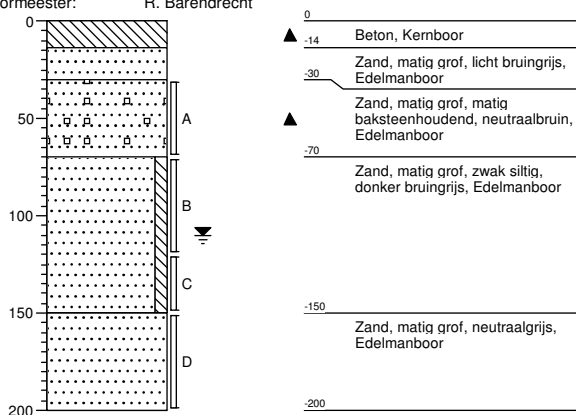
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 10

Datum: 29-09-2015

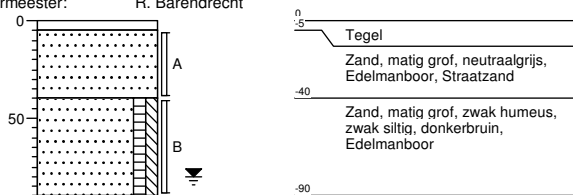
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 11

Datum: 29-09-2015

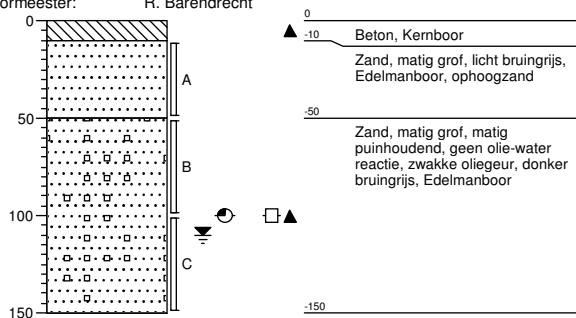
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 12

Datum: 29-09-2015

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

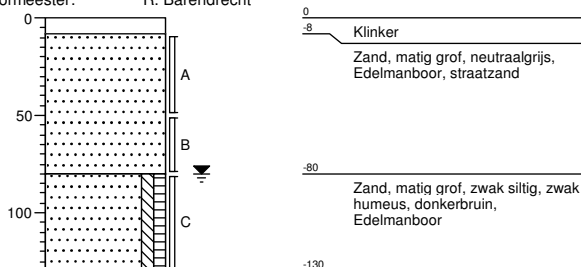
Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande

Projectcode: 2015.0183

Boring: 13

Datum: 29-09-2015

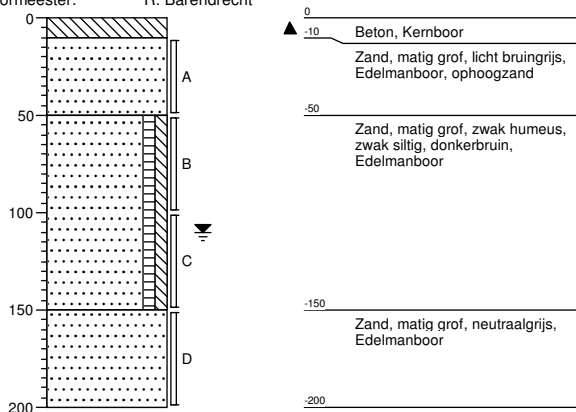
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 14

Datum: 29-09-2015

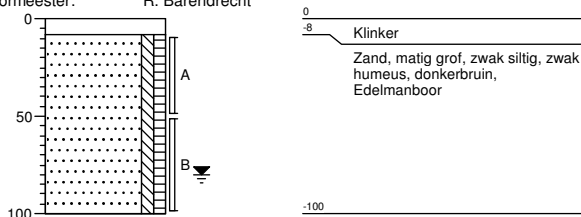
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 15

Datum: 29-09-2015

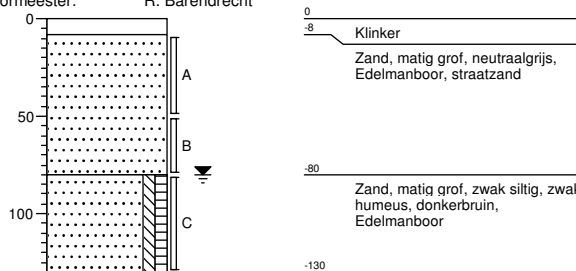
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 16

Datum: 29-09-2015

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

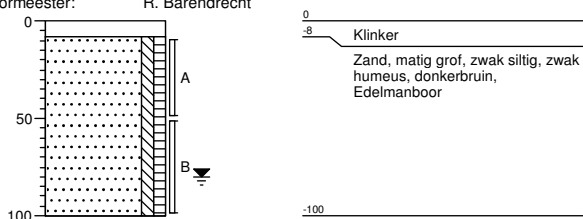
Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande

Projectcode: 2015.0183

Boring: 17

Datum: 29-09-2015

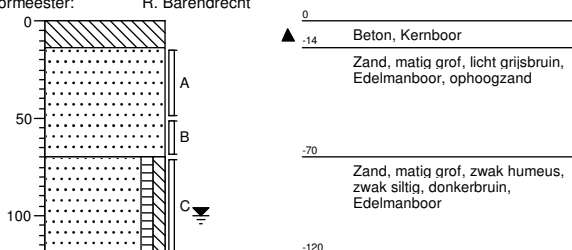
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 18

Datum: 29-09-2015

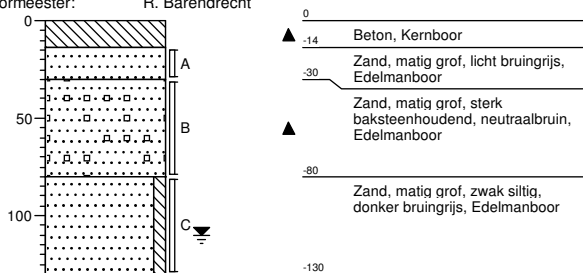
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 19

Datum: 29-09-2015

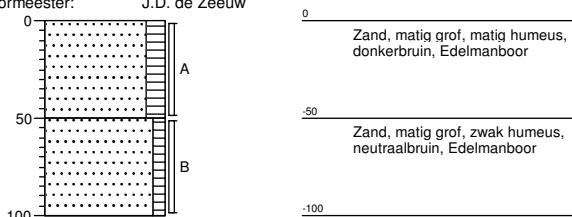
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 20

Datum: 30-09-2015

Boormeester: J.D. de Zeeuw





BMA Milieu

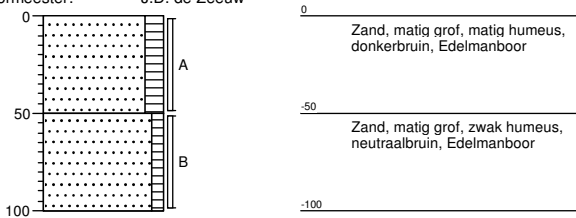
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande Projectcode: 2015.0183

Boring: 21

Datum: 30-09-2015

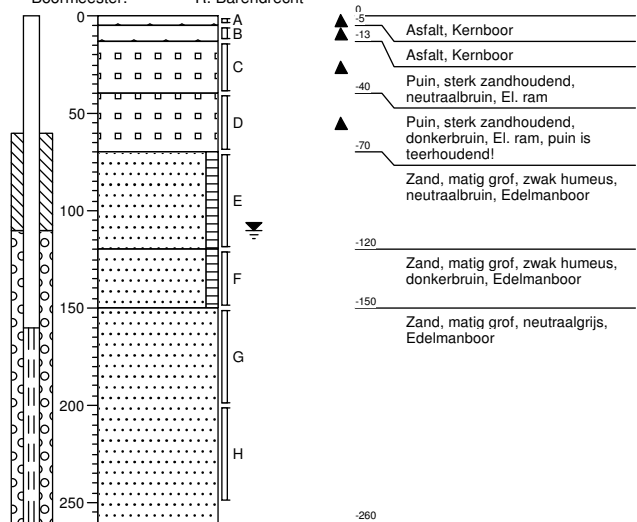
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 22

Datum: 30-09-2015

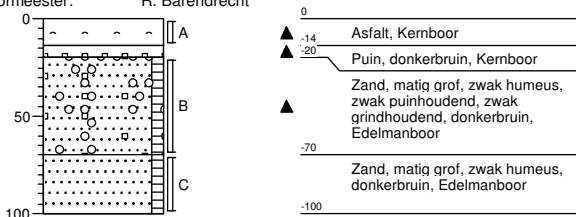
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 23

Datum: 30-09-2015

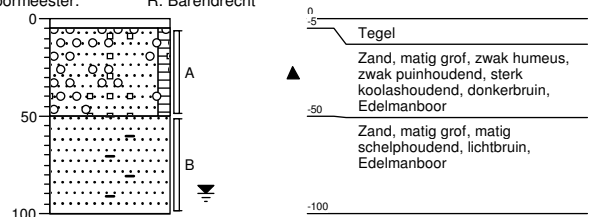
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 24

Datum: 29-09-2015

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

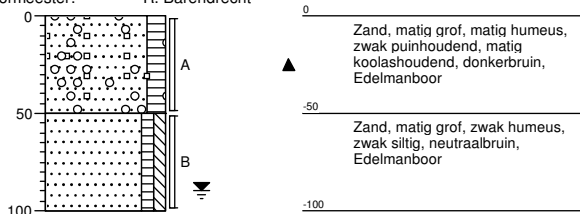
Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande

Projectcode: 2015.0183

Boring: 25

Datum: 29-09-2015

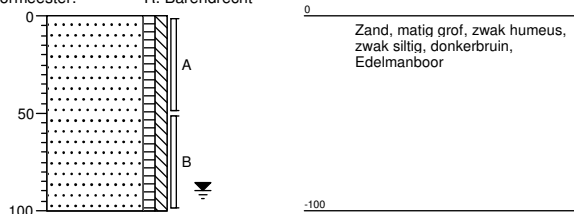
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 26

Datum: 29-09-2015

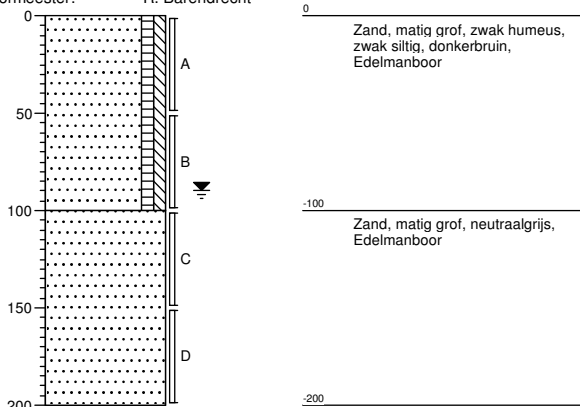
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 27

Datum: 29-09-2015

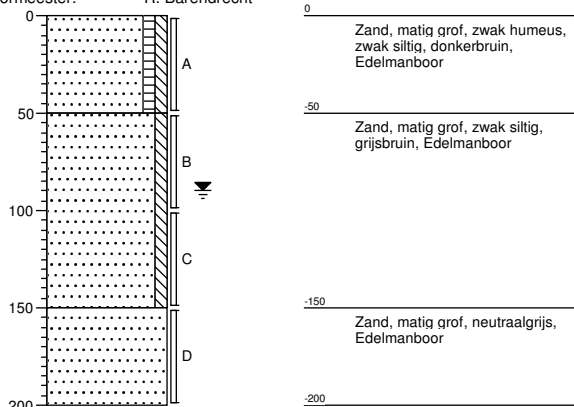
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 28

Datum: 29-09-2015

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

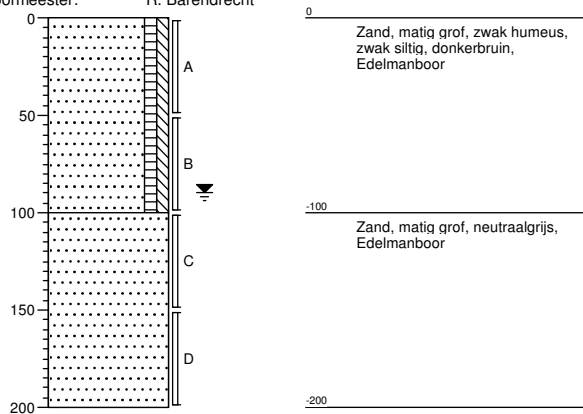
Projectnaam: Sand Ambachtstraat 85-101 te 's-Gravenzande

Projectcode: 2015.0183

Boring: 29

Datum: 29-09-2015

Boormeester: R. Barendrecht



Bijlage 6

Fotoblad





Bijlage 7

Historische informatie

BMA Milieu B.V.
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Postbus 16
2670 AA NAALDWIJK

Datum
29 SEP. 2015

Uw E-mail
18 september 2015

Ons Kenmerk
ODH-2015-00713996

Afdeling
Toetsing &
Vergunningverlening Milieu

Contactpersoon
J.A.M. Veerman

Bijlage(n)
2

Uw Kenmerk

Zaaknummer
00435254

Team
T&V Bodem, Grondwater &
Ontgronding

Telefoonnummer
06 528 84 414

Betreft
Advies verstrekken Sand-Ambachtstraat 85 – 101 's-Gravenzande

Email
yvonne.veerman@odh.nl

Geachte heer Van der Knaap,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Sand Ambachtstraat 85 – 101	
Woonplaats	's-Gravenzande	
Locatiecode/kenmerk	AA178302770/ZH178309117 AA178302436/ZH178312971	
Kadastrale gegevens	Sectie: L	Nummer: 2539, 3063, 4886, 5349, 5871, 6486, 6836 (gedeeltelijk)
Gegevens aanvrager		
Naam	BMA Milieu B.V.	
Postbus/Adres	Zuidweg 75	
Postcode/Woonplaats	2670 AA Naaldwijk	
KVK nummer	272.40.966	
Contactpersoon	De heer M. van der Knaap	
Telefoon	0174 – 63 07 43	
Emailadres	mk@bma-milieu.nl	
Factuuradres	Zie boven	

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	Perceel: 4886: TRIGT, J. VAN; Sand-Ambachtstraat 117 (AA178306411) Brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare). Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf. adres oud= /Zeestr 10/
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	Sand Ambachtstraat 95-101 (AA178302770/ ZH178309117) AA178305152 Verkennend en nader bodemonderzoek, kenmerk NEN.20070129, d.d. 24-08-2007 opgesteld door BMA BV. Sand-Ambachtstraat 95-101/vd Horstweg AA178302436/ ZH178312971 Verkennd onderzoek NVN 5740 Hoek Dresdenweg/vd Horstweg, uitbreiding, B2063, 29-5-1994. Verkennd en nader bodemonderzoek, kenmerk NEN.20070129, d.d. 24-08-2007.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	Uitvoeren NO
4) Betreft het een Wbb-locatie	Wel een Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	ZH178309117
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	
6) Bodemkwaliteitskaart	Bodembeheernota: zie site gemeente Westland: Gemeentewestland.nl/wonen en leven/duurzaamheid en milieu/bodem/bodembeheernota en bodemkwaliteitskaart.
Indien wel aanwezig, zone	
7) Tanks	Wel bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	(vml.) tanks.
8) Wm-inrichting	Wel bekend
Indien wel aanwezig, aard	Vml Bouwmarkt. Sand-Ambachtstraat 95/101: Supermarkt (tijdelijk).

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Parkeerterrein overzijde	Zie bijlage: Vooronderzoek bodeminformatie Sand-Ambachtstraat (parkeerterrein) te 's-Gravenzande (gemeente Westland).
Sand-Ambachtstraat 65 en 71	Zie bijlage: Advies verstrekken Sand Ambachtstraat 65 en 71 's-Gravenzande.
Sand-Ambachtstraat 105 (AA178306409)	HBB: G. van der Meer/Esso Petroleum- of kerosinetank (ondergronds).
Sand-Ambachtstraat 109 (AA178306410)	HBB: A. Alblas Transportbedrijf.
Dresdenweg 20 (Autobedrijf van Schie) AA051911263/ZH051900021	Wbb locatie. HBB: Dresdenweg 20: Autoreparatiebedrijf. Molenstraat 16: Schildersbedrijf. Sand-Ambachtstraat 119: Autohandel (geen reparatie). Rapporten: Indicatief onderzoek Dresdenweg 20 (Autobedrijf van Schie), 2-9-1991. Verkennd onderzoek NVN 5740 Sand Ambachtstraat 119, 165b058 d.d. 2-9-1991. Oriënterend bodemonderzoek Dresdenweg 20 (Autobedrijf van Schie), 31-12-1991. Verkennd onderzoek NVN 5740 Sand Ambachtstraat (Autobedrijf V Schie), 98.18400/JTK d.d. 1-4-1999. Verkennd onderzoek NEN 5740 Dresdenweg 20 (Autobedrijf van Schie) 7341 d.d. 5-11-2002. Twee ondergrondse superbenzine tanks a 6.000 liter, twee ondergrondse tanks a 3.000 liter, een ondergrondse afgewerkte smeerolie tank a 3.000 liter.
Van der Horstweg 10 AA051911425/ ZH178309710	Rapporten: Verkennd onderzoek BMA.NVN.95007 d.d. 6-2-1995. Verkennd onderzoek NEN.20010054 d.d. 28-3-2001. HBB/Verontreinigingen: Drukkerij (algemeen). Krantendrukkerij. Boekdrukkerij. reliëfdrukkerij.
Wm-inrichting	Dresdenweg 0 (Perceel L 4602/L 4603) opslag en transport. Dresdenweg 0 Schildersbedrijf. Dresdenweg 20 Autobedrijf. (boven- ondergrondse tanks). Van der Horstweg 10: Bouw- en houtbedrijf.

Overige opmerkingen/bijlagen

Perceel 2539/6836: geen informatie bekend.

Sand Ambachtstraat 95-101 AA178302770/ZH178309117:

Verontreinigingen:

Groentenkwekerij.

Ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal).

Ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval.

Benzine-service-station.

Timmerwerkplaats.

Chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel.

Groepsvervoer- en touringcarbedrijf.

Transportbedrijf.

Metalen en metaalhalffabrikatengroothandel.

Sand-Ambachtstraat 95-101/vd Horstweg AA178302436/ZH178312971:

HBB/verontreinigingen:

Sand-Ambachtstraat 101:

Timmerwerkplaats.

Sand-Ambachtstraat 95:

Chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel.

Metalen en metaal halffabrikaten groothandel.

Ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal).

Sand-Ambachtstraat 99:

Benzine-service-station.

Groentenkwekerij.

Groepsvervoer- en touringcarbedrijf.

Transportbedrijf.

Het bodemdossier is digitaal beschikbaar, desgewenst kan een beperkt aantal rapporten (3 á 5) digitaal beschikbaar worden gesteld. U kunt dit verzoek onder vermelding van titel, rapportnummer én rapportdatum van het betreffende rapport richten aan vergunning@odh.nl

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,



A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlagen:

- Formulier advies verstrekken Sand Ambachtstraat 65-71 's-Gravenzande met kenmerk ODH2014-00623132
- Formulier vooronderzoek bodeminformatie Sand-Ambachtstraat (parkeerterrein) 's-Gravenzande (gemeente Westland) met kenmerk ODH-2015-00704803

Afschrift aan:

Gemeente Westland, Team BOCC, t.a.v. mevrouw T. Slinger, Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk

AFSCHRIFT



BMA Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. Luiten
Postbus 16
2670 AA NAALDWIJK

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 00
E info@odh.nl
I www.odh.nl

Datum
11 november 2014

Uw E-mail
3 november 2014

Ons Kenmerk
ODH-2014-00623132

Afdeling
Toetsing &
Vergunningverlening Milieu

Contactpersoon
J.A.M. Veerman

Bijlage(n)

Uw Kenmerk

Zaaknummer
00409117

Team
T&V Bodem, Grondwater &
Ontgronding

Telefoonnummer
06 528 84 414

Betreft
advies verstrekken Sand Ambachtstraat 65 en 71 's-Gravanzande

Email
yvonne.veerman@odh.nl

Gegevens	Locatie
Adres + Huisnummer van / t/m:	Sand Ambachtstraat 65 en 71
Woonplaats:	's-Gravanzande
Locatiecode/kenmerk:	Sand-Ambachtstraat 65 locatie AA178303021 Sand Ambachtstraat 71 > locatie AA051911424/ZH051900051 Sand Ambachtstraat 77-79
Kadastrale gegevens:	Sectie: L Nummer: 6059/2631 (nummer 65) en 2634 (nummer 71)

Gegevens	Aanvrager
Naam:	BMA Milieu B.V.
Postbus/Adres:	Zuidweg 75
Postcode/ Woonplaats:	2670 AA Naaldwijk
KVK nummer:	272.40.966
Contactpersoon:	De heer J. Luiten
Telefoon:	0174 – 630743
Emailadres:	jl@bma-milieu.nl
Factuuradres:	Zie boven

Beoordeling:	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB):	Niet bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten:	
2) Gedempte sloot (HBB):	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal:	
3) Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie:	Locatie AA178303021 Sand Ambachtstraat 65: Verkennend onderzoek WEGR101151 d.d. 13-10-2010 ZW: zw schelp, zw grind BG: min olie, zn, cd, ba, hg, pb, PAK>s OG: hg, pb, PAK>s GW:- geen vervolg onderzoek nodig, alleen lichte verontr. aangetroffen. Sand Ambachtstraat 71: Locatie AA051911424/ZH051900051 Sand Ambachtstraat 77-79 Verkennd bodemonderzoek NEN.2003.0027 d.d. 26-3-2003 Vanwege aankoop door gemeente. Geen getalswaarden ingevoerd. Op achterterrein is olieverontreiniging welke perceelsgrens overschrijdend is. Mogelijk is (deel van de) verontreiniging door Auto Beukers veroorzaakt.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren:	Locatie AA178303021 Sand Ambachtstraat 65: Voldoende onderzocht. Locatie AA051911424/ZH051900051 Sand Ambachtstraat 77-79 > Sand Ambachtstraat 71: Uitvoeren NO
4) Betreft het een Wbb-locatie:	-
Indien wel, Wbb-code:	
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal:	-
6) Bodemkwaliteitskaart/tanks	Bodembeheernota: zie site gemeente Westland: Gemeentewestland.nl/wonen en leven/duurzaamheid en milieu/bodem/bodembeheernota en bodemkwaliteitskaart.
Indien wel aanwezig, Zone of tankinfo:	Tank(s): Sand Ambachtstraat 65: niet bekend. Sand Ambachtstraat 71: niet bekend.

7)Wm-inrichting:	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard:	

Relevante informatie in de omgeving van de locatie:	
Sand-Ambachtstraat 63 AA051911525	Bodemrapport: Verkennd bodemonderzoek NEN.2003.0017 d.d. 17-3-2003 matig arseen in het grondwater (waarschijnlijk. verhoogde achtergrondwaarde) geen nader onderzoek aanbevolen.
Sand Ambachtstraat 77-79 AA051911424/ZH051900051	Wbb locatie Urgent, saneren binnen vier jaar. Voldoende gesaneerd. 26-6-2006: Instemmen uitgevoerde sanering/ernstig geen risico's bepaald-zorg fase. Deelsanering Registratie Nazorg HBB: Sand Ambachtstraat 77-79 > Sand Ambachtstraat 75-79 Autoreparatiebedrijf. Benzine-service-station. Smederij. Sand Ambachtstraat 81 Verfmolen. Minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen). Schildersbedrijf. Bodemrapporten: Zie overzichten. Opmerking: Deze locatie is niet meer spoedeisend (urgent), omdat de locatie is gesaneerd en alleen een kleine restverontreiniging is achtergebleven onder de leidingenstrook in de straat, dat alleen een registratie heeft gekregen.
Sand Ambachtstraat 69 Locatie AA178306407	HBB: Brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare). SBI = aardolie- en kolen kleinhandel.
Sand Ambachtstraat 73 Locatie AA178306408	HBB: Sierplanten- en sierstruikenkwekerij. Zaadkwekerij. sbi 1 = boomkwekery sbi 2 = zaadteelt.

Van Geeststr./Langestr./vd Kastelestr. Locatie AA051911252/ ZH178309568	Bodemrapporten: zie overzichten.
Van der Horstweg AA178302644/ZH051900030	Van der Horstweg 1 Wbb locatie Uitvoeren NO 11-10-1994: NO uitvoeren/SP fase HBB: Van der Horstweg 1: Autoreparatiebedrijf Benzine-service-station. Van der Horstweg 5: Timmerwerkplaats Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf. Bodemrapporten: Nader onderzoek 31-12-1992; Oriënterend onderzoek 31-12-1993; Nader onderzoek: 31-12-1994; Saneringsplan: 31-12-1994. Geen documentnummer; Van der Horstweg.
Wm-inrichting	Van der Horstweg 5: Aannemersbedrijf. Van der Horstweg 1: Autoherstelinrichting. Van Geeststraat 31: Supermarkt/Detailhandel en ambachtsbedrijven.

Overige opmerkingen/bijlagen:

Overzichten worden per e-mail gestuurd aan jl@bma-milieu.nl

De bodemdossiers/milieudossiers kunnen desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,



A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Afschrift aan: Gemeente Westland, team BOCC, t.a.v. mevrouw T. Slinger, Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk



Gemeente Westland
T.a.v. mevrouw M. Kooke
Postbus 150
2670 AD NAALDWIJK

Datum 01 SEP. 2015	Uw E-mail 26 augustus 2015	Ons Kenmerk ODH-2015-00704803	Afdeling Toetsing & Vergunningverlening Milieu	Contactpersoon A.C.T. van Leeuwen
Bijlage(n) -	Uw Kenmerk Informatie bodem parkeerterrein SA-straat 's-Gravenzande	Zaaknummer 00433571	Team T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	Telefoonnummer 06 218 49 020
Betreft Vooronderzoek bodeminformatie Sand-Ambachtstraat (parkeerterrein) te 's-Gravenzande (gemeente Westland)				Email arnold.van.leeuwen@odh.nl

Geachte mevrouw Kooke,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens		Locatie	
Adres + Huisnummer van / t/m:		Sand-Ambachtstraat (parkeerterrein)	
Woonplaats:		's-Gravenzande	
Locatiecode/kenmerk:			
Kadastrale gegevens:		Sectie:	Nummer:
Beoordeling:			
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB):		AA178306380 Sand-Ambachtstraat 124 (oud adres A 537 Achterweg (vml. slachterij/vleesrokerij) vindplaats: Hinderwet GA 's Gravenzande (dossiernr. OA/1888-1936/146B/75) AA178306381 Sand-Ambachtstraat 132 (Van der Hout) Transportbedrijf (1938 / 1978) vindplaats KVK Delft nr. 5204 AA178306382 Sand-Ambachtstraat 134 (Van Gent B.V.) Metaalconstructie 1975 / 1987 vindplaats KVK Delft nr. 9648	
Indien wel aanwezig, activiteiten:		Slachterij/vleesrokerij Transportbedrijf Metaalconstructie	
2) Gedempte sloot (HBB):		Niet bekend	



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal:	-
3) Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	Niet bekend
Indien wel aanwezig, conclusie:	-
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren:	-
4) Betreft het een Wbb-locatie:	Geen Wbb-locatie
Indien wel, Wbb-code:	-
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal:	-
6) Bodemkwaliteitskaart/tanks	Wel bekend / Niet bekend
Indien wel aanwezig, Zone of tankinfo:	Wonen (bovengrond) Achtergrondwaarde (ondergrond / -
7) Wm-inrichting:	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard:	-

Relevante informatie in de omgeving van de locatie:

	Sand Ambachtstraat 95-101 (ZH178309117/AA178302770) AA178305152 Verkennend en nader bodemonderzoek, kenmerk NEN.20070129, d.d. 24-08-2007 opgesteld door BMA BV. Conclusies onbekend
	Sand Ambachtstraat 77-79 (ZH05190051/AA051911424) AA051901221 Saneringsonderzoek, documentnr. SAN.97022, d.d. 30-10-2000 opgesteld door BMA BV. Conclusies onbekend AA051901348 Saneringsevaluatie, documentnr. 5041-154379, d.d. 28-04-2006 opgesteld door Oranjewoud. Conclusie: instemming door PZH van de uitgevoerde deelsanering.

Overige opmerkingen/bijlagen:

Voor deze locatie zijn de onderzoeksrapporten (4 stuks) digitaal beschikbaar en worden nagezonden via WeTransfer.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

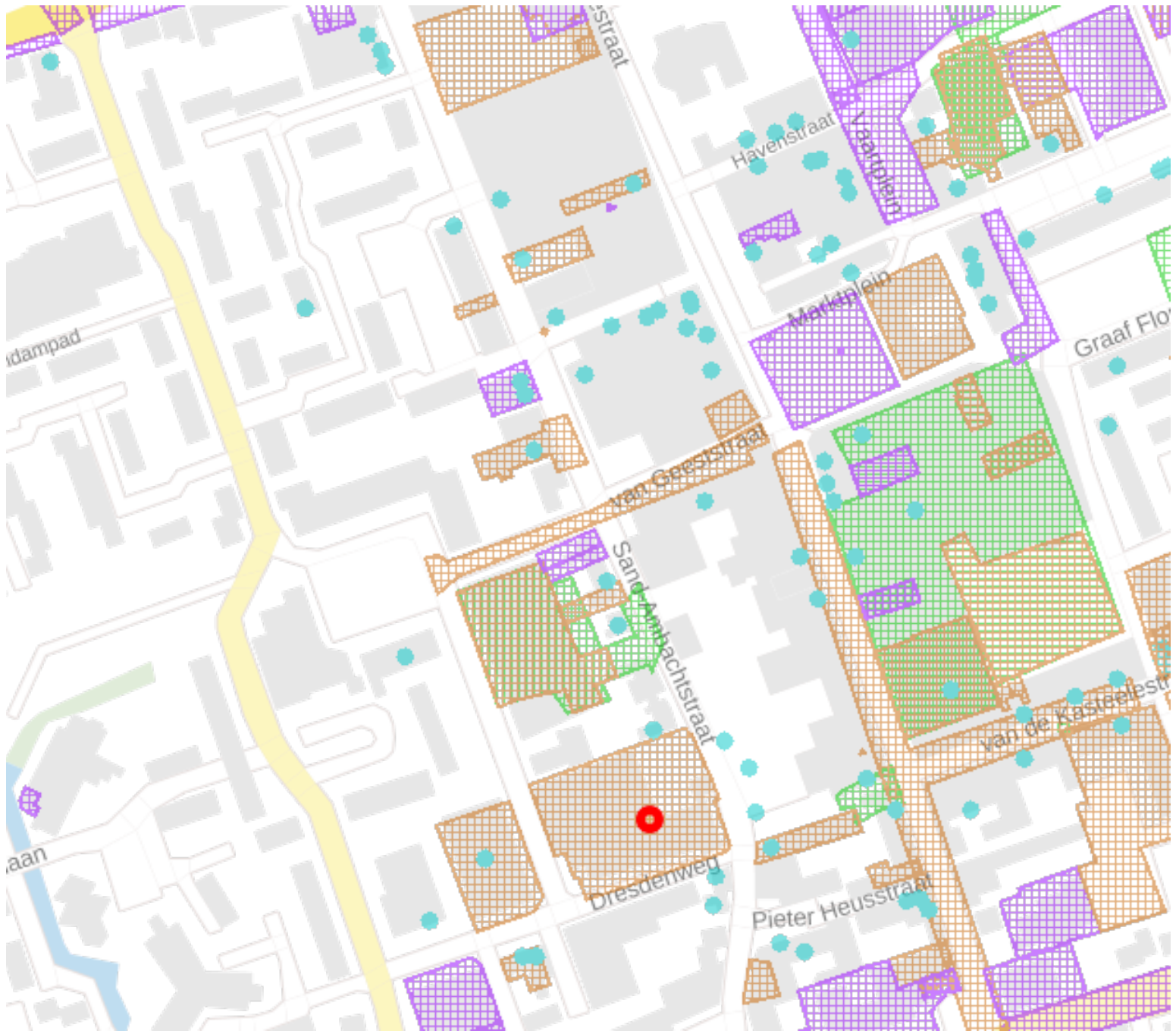
Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen

ing. K.J. Alblas
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bodemloket rapport

geprint op Dec 16, 2015 11:21 AM

Rapport ZH178309117			
Locatie			
ID	ZH178309117		
Locatiecode BIS	AA178302770		
Locatie	Sand-Ambachtstraat ZH178309117		
Adres	Sand-Ambachtstraat 95 2691BM 's-Gravenzande		
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden		
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Haaglanden		
Statusinformatie			
Beschikking ernst en risicobepaling			
Vervolg	uitvoeren NO		
Saneringsinformatie			
Type sanering			
Start			
Eind			
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten			
Omschrijving	Start	Eind	
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend	
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	onbekend	
metalen en metaalhalffabrikatengroothandel (51522)	onbekend	onbekend	
chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel (51551)	onbekend	onbekend	
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal) (2812)	1984	onbekend	
timmerwerkplaats (4542)	1983	onbekend	
benzine-service-station (5050)	1963	onbekend	
groepsvervoer- en touringcarbedrijf (6023)	1940	1949	
transportbedrijf (6024)	1940	1949	
groentenkwekerij (011211)	1940	1949	
Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenndend onderzoek NEN 5740	Bma Milieu	NEN.20070129	2007-08-24
Besluiten			
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk	
Vervolg op termijn	2009-07-14	PZH-2009-511713	
Beschikte kadastrale percelen			
	Code	Sectie	Perceel
Contact			
Omgevingsdienst haaglanden			



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bijlage 8

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat **EC-SIK-20309**

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

NAALDWIJK

Adres: Zuidweg 75
2675 MP NAALDWIJK
Telefoonnr: 0174-630743
Faxnummer:
e-mail : info@bma-milieu.nl

Datum uitgifte: 01-04-2015
Geldig tot: 27-06-2016
Gecertificeerd sinds: 28-06-2007
KvK-nummer: 27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat
Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en
waterbodemonderzoek**

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



ing. E. Eerland
directie

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door BMA Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden

Bijlage 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer R. Barendrecht

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rogb', is positioned below the name 'de heer R. Barendrecht'.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 10

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.