

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

**Waelpark, deelgebied 6 (Waelplas)
te 's-Gravenzande**

Kenmerk rapport: 20151081/rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 21 januari 2016

Auteur: Ir. J. Ampt
Projectleider: Ing. N. Boom
Kwaliteitscontrole: Ing. A.J. Kolster

Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij Nieuwe Westland
T.a.v. mevr. C. Huijzer
Postbus 693
2675 ZX Honselersdijk

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	2
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4 Bodemloket	7
2.5 Bodemkwaliteitskaart	8
2.6 Asbest	8
2.7 Locatie-inspectie	8
2.8 Conclusie vooronderzoek	8
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE	9
3.1 Onderzoekshypothese	9
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek	9
3.3 Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek	10
4 VELDONDERZOEK	12
4.1 Uitvoering	12
4.2 Resultaten	12
5 LABORATORIUMONDERZOEK	14
5.1 Uitvoering	14
5.1.1 Grond	14
5.1.2 Grondwater	15
5.1.3 Waterbodem	15
5.1.4 Asbest	15
5.2 Resultaten	15
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	16
6.1 Toetsingskader landbodemonderzoek	16
6.2 Toetsingskader waterbodemonderzoek	16
6.2.1 Vrijkomende baggerspecie	16
6.2.2 Sanering waterbodem	17
6.3 Overschrijdingstabellen	18
6.4 Interpretatie van de analyseresultaten	19
6.4.1 Grond	19
6.4.2 Grondwater	19
6.4.3 Waterbodem	19
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
7.1 Conclusies landbodemonderzoek	21
7.2 Conclusies waterbodemonderzoek	21
7.3 Aanbevelingen	22
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	23

TABELLEN

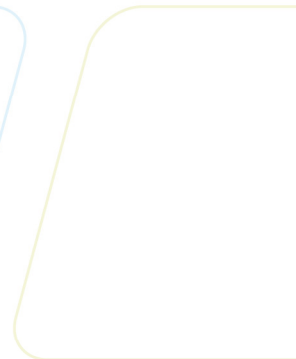
Tabel 1.	Onderzoekopzet	9
Tabel 2.	Opzet milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	10
Tabel 3.	Bodemopbouw	12
Tabel 4.	Visuele afwijkingen aan grondlagen	13
Tabel 5.	Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater	13
Tabel 6.	Analyseprogramma grond	14
Tabel 7.	Analyseprogramma grondwater	15
Tabel 8.	Analyses waterbodemonderzoek	15
Tabel 9.	Toetsing grond	18
Tabel 10.	Toetsing grondwater	18
Tabel 11.	Toetsingsresultaten waterbodem	18

FIGUREN

Figuur 1.	Model Geologie	6
Figuur 2.	Model Geohydrologie	7

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Kadastrale gegevens
Bijlage 2.	Achtergrondinformatie
Bijlage 3.	Situatietekening onderzoek en -foto's
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5.	Analysecertificaten
Bijlage 6.	Toetsingstabellen
Bijlage 7.	Kwalibo-erkenningen
Bijlage 8.	Indicatieve bodemtoepassingskaart deelgebied 6



1 INLEIDING

In opdracht van de Ontwikkelingsmaatschappij Nieuwe Westland (ONW) is door ATKB B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waelpark, deelgebied 6 (Waelplas) te 's-Gravenzande. In bijlage 1 zijn de kadastrale kenmerken en gegevens van de locatie opgenomen.

De aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het, voor zover noodzakelijk, actualiseren van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater. Hiernaast dient er aanvullend onderzoek plaats te vinden ter plaatse van niet eerder onderzochte terreindelen.

Tevens heeft de opdrachtgever aangegeven dat er een kaart moet worden opgesteld waarop beperkingen in relatie tot toekomstig grondverzet inzichtelijk worden gemaakt.

Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5725.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 VOORONDERZOEK

Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk archief bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk archief vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk archief (brandstof-)opslagtanks;
- Geowetenschappelijke gegevens;
- Internet (verschillende bronnen).

2.1 Locatiegegevens

- Locatie : **Waelpark deelgebied 6 (Waelplas) te 's Gravenzande**
- Kadastrale aanduiding : Gemeente 's-Gravenzande, sectie I, nummers: 5767, 5199, 6699, 5276, 4640, 5169 (allen gedeeltelijk, betreft alleen percelen waar verkennend bodemonderzoek is voorzien)
- Oppervlakte (m²) : Totaal deelgebied 6 ca. 81.039 m²
- Aard maaiveld : Grotendeels onverhard met lokaal verhardingslagen
- Huidig locatiegebruik : Wonen met tuin/braakliggend
- Omgeving : Woningen en kassen

De locatie is gelegen in (voormalig) tuinbouwgebied en zal worden ontwikkeld tot de functie 'wonen met tuin' (extensief gebruik), openbaar grond en oppervlaktewater.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief van de Omgevingsdienst Haaglanden zijn de volgende onderzoeken/dossiers ingezien, samengevat per locatiecode. Deze onderzoeken betreffen het gehele deelgebied 6. Op basis van de onderzoeksresultaten van onderstaande onderzoeken is een kaart gemaakt met de vastgestelde verontreinigingen binnen deelgebied 6 en een indicatieve inschatting van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse. Deze kaart is opgenomen in bijlage 8.

AA051911410

Bodemonderzoek Maesemundeweg 1 te 's-Gravenzande, Blgg Oosterbeek, kenmerk: 406702, d.d. 12 augustus 1999.

Op de locatie vindt glastuinbouw plaats. Het onderzoek heeft zich beperkt tot bekende verdachte deellocaties ter plaatse van een olietank, een bestrijdingsmiddelenkast en A&B bakken. Alleen de bovengrond (0-0,5 m-mv) en het grondwater zijn onderzocht. Er zijn zowel in de grond als in het grondwater geen gehalten/concentraties boven de tussenwaarden aangetoond. Een tekening is opgenomen in bijlage 2a.

Eindsituatie bodemonderzoek Maesemundeweg 1 te 's-Gravenzande, BMA Milieu, kenmerk: NEN.20050256, d.d. 6 december 2005.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de beëindiging van de glastuinbouw op de locatie en de voorgenomen eigendomsoverdracht. Er is onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de olietank, de bestrijdingsmiddelenkast en de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 07 is sterke verontreiniging met nikkel aangetoond. Verder zijn er in de grond- en in het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen vastgesteld. Omdat in de grond rond de grondwaterstand geen streefwaarde overschrijding voor nikkel is aangetoond, wordt nader onderzoek naar nikkel niet noodzakelijk geacht. Een tekening is opgenomen in bijlage 2b.

AA051901710

Verkenkend milieukundig bodemonderzoek Maesemundeweg 5 te 's-Gravenzande, Centraal Bodemkundig Bureau, kenmerk: 2017442, d.d. januari 1999.

De locatie betreft een glastuinbouwbedrijf. Een bovengrondse olietank en de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen en bestrijdingsmiddelen zijn als verdachte deellocaties aangemerkt.

Ter plaatse van monster 1 (boring 1, 2 en 4, 0,0-0,5 m-mv) is matige verontreiniging met chroom vastgesteld en overschrijdt de somparameter EOX licht de detectiegrens. Verder zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie in de grond vastgesteld. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Een tekening is opgenomen in bijlage 2c.

AA051901644

Nulsituatie bodemonderzoek Maesemundeweg 7 te 's-Gravenzande, Blgg Oosterbeek, kenmerk: 78356, d.d. 16 juni 1999.

Het onderzoek betreft een nulsituatie onderzoek ter plaatse van een glastuinbouwbedrijf. Hierbij is alleen een bovengrondse brandstoftank als verdachte locatie aangemerkt. Ter plaatse van deze tank is in de grond geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van peilbuis A1p is licht verontreinigd met minerale olie. Een tekening is opgenomen in bijlage 2d.

Verkenkend en eindsituatie bodemonderzoek en verhardingen onderzoek Maesemundeweg nabij 7 te 's-Gravenzand, BMA Milieu, kenmerk: NEN.20070088, d.d. 26 juli 2007.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de beëindiging van de glastuinbouw activiteiten op de locatie en de voorgenomen eigendomsoverdracht. De bovengrondse HBO-tank en de asfaltverharding (potentieel teerhoudend) zijn als verdachte deellocaties aangeduid. Het overige terrein wordt als onverdacht beschouwd. Ter plaatse van de HBO-tank zijn geen verontreinigingen met minerale olie vastgesteld in de grond of in het grondwater. Het asfalt op het terrein is op basis van PAK-marker onderzoek indicatief niet teerhoudend. De puinfundering onder het asfalt is indicatief geschikt voor hergebruik. De grond ter plaatse van het overige terrein is plaatselijk tot ca. 1,0 m-mv licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De diepere ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 is licht verontreinigd met arseen. Een tekening is opgenomen in bijlage 2e.

Bodemtoets eindsituatie onderzoek Maesemundeweg nabij 7 te 's-Gravenzande, Gemeente Westland, d.d. 14 juli 2009.

Uit de beoordeling van het bovengenoemd eindsituatie onderzoek door het bevoegd gezag blijkt dat wordt ingestemd met het onderzoeksresultaat.

AA051911311

Verkenkend onderzoek Poelmolenweg 4 te 's-Gravenzande, MBP, kenmerk: OZ 05/03, d.d. maart 2002.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht. De toplaag (ca. 0,0-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De ondergrond (ca. 1,0-2,0 m-mv) is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met overige zware metalen en PAK. De matige verontreiniging met zink wordt gerelateerd aan een gedempte watergang. Het grondwater is niet verontreinigd. Een tekening is opgenomen in bijlage 2f.

Nader onderzoek Poelmolenweg 4 te 's-Gravenzande, MBP, kenmerk: OZ 05/03, d.d. april 2002.

Uit vervolgonderzoek op separate grondmonsters uit het voorgaand verkennend onderzoek blijkt dat ter plaatse van boring 2 (0,9-1,4 m-mv) sprake is van sterke verontreiniging met zink. Ter plaatse van de demping (boring 1) is geen verontreiniging met zink vastgesteld. Uit verticale afperking blijkt dat de sterke verontreiniging met zink dieper dan 2,0 m-mv aanwezig is. De exacte onderzijde van de verontreiniging is niet vastgesteld. De sterke verontreiniging met zink is middels een viertal boringen horizontaal afgeperkt, waaruit blijkt dat de verontreiniging met zink zich beperkt tot het terreindeel direct rond boring 2. Een tekening is opgenomen in bijlage 2g.

AA051901649

Verkenkend en nulsituatie bodemonderzoek Poelmolenweg 6 te 's-Gravenzande, BMA Milieu, kenmerk: NVN.99075, d.d. 21 juli 1999.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen uitbreiding van de woning en de onderzoekspligt voor tuinbouwbedrijven met bedekte teelt. Als verdacht deellocatie is de aanmaak- en opslagplaats voor meststoffen en bestrijdingsmiddelen aangemerkt. Ter plaatse van boringen 3a, 4a en 5a is de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) matig verontreinigd met zink. Verder zijn in de bovengrond

lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie vastgesteld. De ondergrond (0,5-1,5 m-mv) is licht verontreinigd met zware metalen, EOX en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom. Een tekening is opgenomen in bijlage 2h.

Verkennd bodemonderzoek Poelmolenweg 6 te 's-Gravenzande, Mol ingenieursbureau, kenmerk: 11217, d.d. 26 mei 2009.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 101 (15-50 cm-mv) sprake is van matige verontreiniging met DDT. Deze verontreiniging is gerelateerd aan de mengbakken voor bestrijdingsmiddelen. Verder zijn in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, hexachloorbenzeen, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en ter plaatse van peilbuis 10 licht verontreinigd met benzeen. Een tekening is opgenomen in bijlage 2i.

Controle eindsituatie Poelmolenweg 6 te 's-Gravenzande, Gemeente Westland, kenmerk: Z-BTE-2011-925-1, d.d. 16 september 2011.

Uit de controle blijkt dat het bevoegd gezag instemt met de bevindingen uit het bovengenoemd verkennend bodemonderzoek d.d. 26 mei 2009. De eindsituatie is in voldoende mate vastgelegd.

AA178302064

Verkennd bodemonderzoek Poelmolenweg 8 te 's-Gravenzande, Mol ingenieursbureau, kenmerk: 06387, d.d. 22 februari 2005.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag voor een bouwvergunning. Een voormalige bovengrondse HBO-tank is als verdachte deellocatie aangemerkt. Ter plaatse van boring 4 is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond ter plaatse van boringen 2 en 101 is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd. Een tekening is opgenomen in bijlage 2j.

AA051911312

Verkennd en nader bodemonderzoek Poelmolenweg te 's-Gravenzande, ATKB, kenmerk: 20100186_rap01, d.d. 17 augustus 2010.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse van boring 04a (0,4-0,6 m-mv) plaatselijk sterk verontreinigd is met nikkel, gerelateerd aan bijmenging met slib in de grond. Middels nader onderzoek is vastgesteld dat de aangetroffen verontreiniging met nikkel beperkt is van omvang en er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ter plaatse van overige terreindelen zijn lichte verontreinigingen vastgesteld met zware metalen, PAK, PCB en chloorbestrijdingsmiddelen. De zandige bodem van de ten tijde van het veldwerk droog liggende sloot betreft klasse B waterbodem. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en arseen. Op de locatie is tevens onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van gedempte sloten. Deze zijn niet aangetroffen. Een tekening is opgenomen in bijlage 2k.

Verkennd, eindsituatie en afperkend onderzoek Poelmolenweg 10 te 's-Gravenzande, BMA, kenmerk: NEN.20050031, d.d. 26 april 2005.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Een voormalige bovengrondse olietank, bestrijdingsmiddelenkast en opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen zijn als verdachte deellocatie aangemerkt. In de boven- en ondergrond zijn alleen lichte verontreinigingen met zware metalen, EOX, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel en chroom. Een tekening is opgenomen in bijlage 2l.

AA051901647

Nulsituatie bodemonderzoek Poelmolenweg 12 te 's-Gravenzande, Blgg Oosterbeek, kenmerk: 411032.a, d.d. 28 februari 2000.

Voor dit onderzoek zijn een voormalige bovengrondse olietank en een bestrijdingsmiddelenkast als verdachte deellocaties aangemerkt. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en fenolindex. Een tekening is opgenomen in bijlage 2m.

Beoordeling eindsituatie onderzoek Poelmolenweg 12 te 's-Gravenzande, Gemeente Westland, d.d. 25 januari 2010.

Uit de beoordeling blijkt dat het bevoegd gezag instemt met de resultaten van het bovengenoemd eindsituatie onderzoek d.d. 13 juli 2009. Het betreffende onderzoek is niet in het archief aanwezig. Op basis van de beoordeling blijkt dat er in de grond en in het grondwater geen sprake is van verontreiniging met EOX.

AA051901645

Nulsituatie bodemonderzoek Poelmolenweg 18 te 's-Gravenzande, Blgg Oosterbeek, kenmerk: 406712.a, d.d. 3 januari 2000.

Voor dit onderzoek zijn een voormalige- en huidige bovengrondse olietank als verdachte deellocaties aangemerkt. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten vastgesteld. Het grondwater ter plaatse van peilbuis B1P is licht verontreinigd met benzeen en toluen. Een tekening is opgenomen in bijlage 2n.

Verkennd bodemonderzoek Poelmolenweg 18 te 's-Gravenzande, Blgg Oosterbeek, kenmerk: 502392.a, d.d. 7 januari 2000.

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. De ondergrond (0,7-2,0 m-mv) is niet verontreinigd. Ook in het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Een tekening is opgenomen in bijlage 2o.

Eindsituatie bodemonderzoek Poelmolenweg 18 te 's-Gravenzande, Mol ingenieursbureau, kenmerk: 12672C, d.d. 30 juni 2011.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de beëindiging van de glastuinbouw op de locatie. Hierbij is alleen de voormalige bovengrondse olietank als verdachte locatie aangemerkt. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen (mede) veroorzaakt door een verhoogde rapportagegrens als gevolg van een storende matrix. Een tekening is opgenomen in bijlage 2p.

AA178302623

NAVOS locatie-rapportage Westland Houtwijk te 's-Gravenzande, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam, Wbb-code ZH1650001, d.d. 14 juli 2004.

De locatie bevindt zich ten zuiden van de locatie (aan de overzijde van de Rijnvaartweg) en betreft een terrein van ca. 800 m² waar bouw- en sloopafval en huishoudelijk afval is gestort tussen 1961 en 1966. Ter plaatse van de monitoringspeilbuizen zijn matig tot sterk verhoogde concentraties voor barium en arseen gemeten. Deze verhoogde concentraties worden in de rapportage aangemerkt als natuurlijk verhoogde concentraties. In het stortmateriaal zelf is plaatselijk matige tot sterke verontreiniging met zware metalen (met name zink) en PAK aangetoond. De afdeklaag is niet overal voldoende dik (< 1 m) tot plaatselijk afwezig. Een tekening is opgenomen in bijlage 2q.

Monitoring NAVOS locatie Houtwijk te 's-Gravenzande, Grontmij, kenmerk: GM 38, d.d. 30 juni 2011.

Tijdens deze monitoringsronde is vastgesteld dat de deklaag niet overal voldoet aan de gestelde eisen (> 0,5 m). In het grondwater is ter plaatse van verschillende peilbuizen matige verontreiniging met barium vastgesteld. Het grondwater is aanvullend onderzocht op minerale olie, echter minerale olie is niet in verhoogde concentraties aangetoond. Een tekening is opgenomen in bijlage 2r.

Beoordeling monitoring stortplaats Houtwijk te 's-Gravenzande, Provincie Zuid Holland, kenmerk: PZH-2012-332103924/GM38, d.d. 12 april 2012.

Uit deze beoordeling blijkt dat op basis van de resultaten van de 10 jaar durende monitoring geen reden is om de monitoring voort te zetten. De vastgestelde verontreinigingen met arseen en barium in het grondwater kunnen worden toegeschreven aan een natuurlijke oorsprong. De plaatselijk onvoldoende dikke deklaag wordt in dit document niet genoemd. Het is op basis van de bekende gegevens niet aannemelijk dat de stortplaats heeft geleid tot bodemverontreiniging ter plaatse van de onderhavige locatie.

AA178303202

Beoordeling evaluatierapport bodemsanering Poelmolenweg te 's-Gravenzande, Gemeente Westland, kenmerk: 11-0958641, d.d. 30 mei 2011.

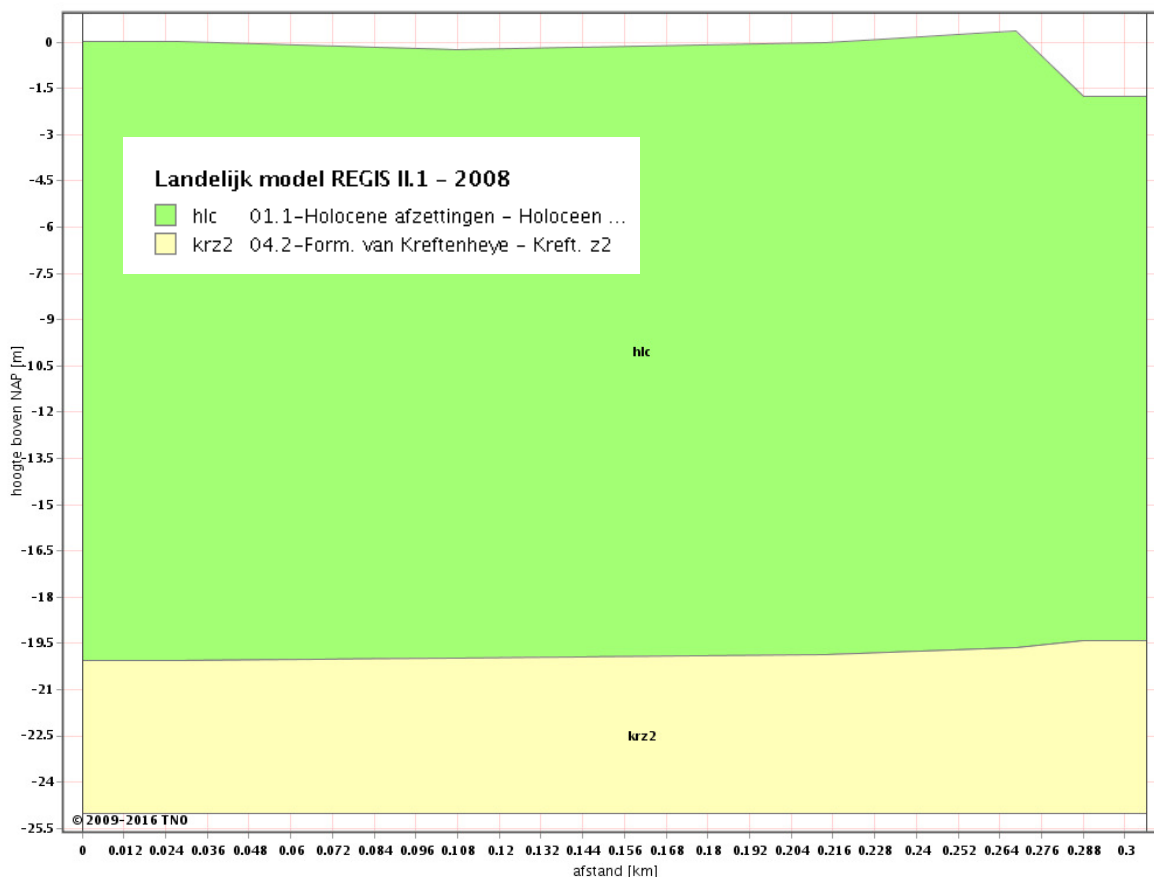
Op het terrein gelegen aan de Poelmolenweg is onder milieukundige begeleiding van CSO op 10 maart 2011 een bodemsanering uitgevoerd. Het betrof een verontreiniging met minerale olie. Er wordt ingestemd met het saneringsresultaat. De verontreiniging met minerale olie is in voldoende mate verwijderd. De eerder vastgestelde sterke verontreiniging met nikkel ter plaatse van het plangebied is niet meer aangetroffen en derhalve niet gesaneerd. De genoemde rapportages ("Plan van aanpak, CSO, kenmerk: 09L427, d.d. 14 december 2010" en "Evaluatie bodemsanering Poelmolenweg te 's-Gravenzande, CSO, kenmerk: 11L004, d.d. 23 maart 2011") zijn niet in het archief aanwezig.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

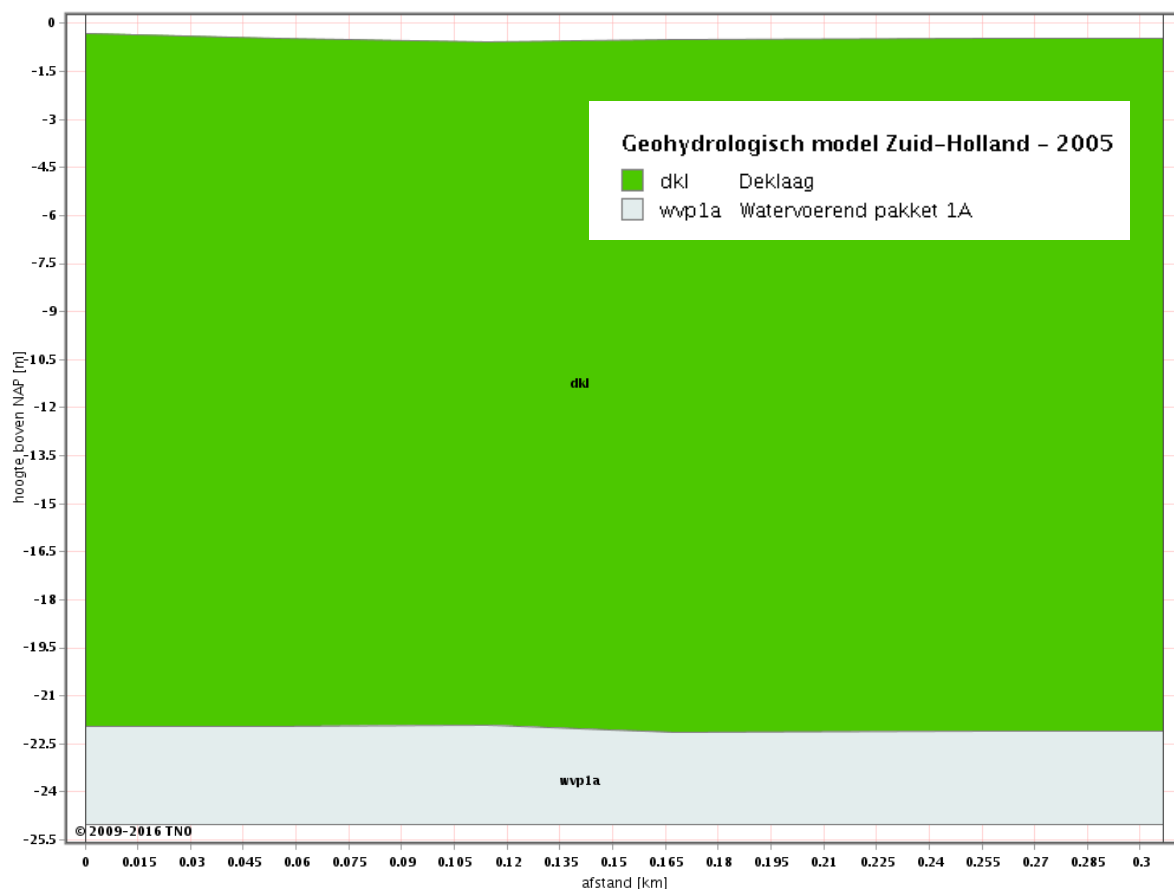
Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien. DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de opbouw van de ondergrond van Nederland.

In figuur 1 is het schematisch model van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen. In figuur 2 is het schematisch geohydrologisch model opgenomen. Voor de doorsneden van beide modellen is gebruik gemaakt van de volgende vaste punten:

1. Km 0 → X: 71795 / Y: 447061;
2. Km 0,3 → X: 72087 / Y: 447167.



Figuur 1. Model Geologie



Figuur 2. Model Geohydrologie

De veldwerkwerkzaamheden (plaatsing boringen en peilbuizen) worden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP -0,5 m tot NAP -22 m) en blijven beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterspiegel op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 0,8 m-mv.

Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals drainagepatroon, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

2.4 Bodemloket

Op basis van de beschikbare gegevens op Bodemloket is nagenoeg het gehele ontwikkelingsgebied in een eerder stadium reeds in voldoende mate onderzocht. Er is sprake van twee stroken grond (locaties A e B) van ca. 1.825 en 3.062 m² waar voor zover bekend nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Tevens moet een watergang (locatie C) nog worden onderzocht. Een overzicht uit Bodemloket is opgenomen in bijlage 1.

Opgemerkt wordt dat nagenoeg alle uitgevoerde onderzoeken inmiddels ouder zijn dan 5 jaar, waardoor mogelijk door het bevoegd gezag (gemeente Westland) actualiserend onderzoek kan worden geëist. Hiervoor zal op basis van het geactualiseerde vooronderzoek overleg worden gevoerd met het bevoegd gezag.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Westland (Bodembeheernota Gemeente Westland, 12-0022795, d.d. november 2012) bevindt de onderhavige locatie zich in een zone met bodemgebruiksfunctie 'wonen'. De te verwachten kwaliteit van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) voldoet aan klasse 'wonen'. De te verwachten kwaliteit van de ondergrond voldoet aan klasse 'achtergrondwaarde'. De onderhavige locatie is echter wel gelegen in een zone waar als gevolg van de voormalige glastuinbouwactiviteiten in de boven- en ondergrond indicatief verhoogde gehalten voor drins kunnen worden aangetroffen in dusdanige mate dat de maximale waarde voor klasse 'industrie' kan worden overschreden.

2.6 Asbest

Gezien de (voormalige) inrichting van de locatie (glastuinbouw) kan de (historische) toepassing van asbest niet worden uitgesloten. Er is echter tijdens voorgaande onderzoeken op nabijgelegen percelen tot dusver geen verontreiniging met asbest aangetroffen.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

2.7 Locatie-inspectie

Op 4 januari 2016 is door ATKb een locatie-inspectie uitgevoerd ter plaatse van locaties A, B en C. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten en/of verdachte deellocaties. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Het betreft een indicatieve inspectie en geen inspectie volgens de NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Foto's van de locatie en een locatietekening per deelgebied (A, B en C) zijn opgenomen in bijlage 3.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart is de locatie verdacht van het voorkomen van drins in gehalten die de maximale waarde voor klasse 'industrie' overschrijden in de boven- en ondergrond. Verder kunnen ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB voorkomen. Een groot deel van de locatie is in een eerder stadium in voldoende mate onderzocht. Echter, de voorgaande onderzoeken zijn veelal ouder dan 5 jaar en derhalve formeel verjaard. Op basis van een geactualiseerd vooronderzoek dient in overleg met de gemeente Westland te worden bepaald in welke mate actualiserend bodemonderzoek noodzakelijk is. Een beperkt deel van de locatie is voor zover bekend nog niet eerder onderzocht. Op deze terreindelen zal derhalve verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

De waterbodem ter plaatse van locatie C betreft vermoedelijk klasse A/B slib. Er zijn geen relevante historische gegevens bekend.

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt voorsnag de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: “*verdacht voor ten hoogste lichte bodemverontreiniging met PCB's, OCB's(drins), metalen en PAK in de boven- en ondergrond*”.

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

De onderzoeksofzet betreft in eerste instantie de op basis van gegevens uit Bodemloket nog niet onderzochte terreindelen. Een kaart uit Bodemloket is opgenomen in bijlage 1.

Het aantal boringen wordt voorsnag afgeleid van de onderzoeksstrategie voor *onverdachte locaties* (strategie ONV, paragraaf 5.1 uit de NEN 5740). Voor deze strategie is gekozen vanwege het relatief hoog aantal ondiepe boringen. Aangezien de ondergrond verdacht is voor verontreiniging met drins, worden alle ondiepe boringen doorgezet tot 1,0 m-mv en wordt per deelgebied één extra analyse op de ondergrond ingezet. Analyses worden ingezet op het standaard pakket zoals voorgeschreven in de NEN 5740 aangevuld met OCB. De onderzoeksofzet is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Onderzoeksofzet

Deellocatie (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 1,0 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
A (1.825)	8	2	1	2 x NEN5740-gr + OCB	2 x NEN5740-gr+ OCB	1 x NEN5740-gw + OCB/PCB
B (3.062)	10	2	1	2 x NEN5740-gr + OCB	2 x NEN5740-gr+ OCB	1 x NEN5740-gw + OCB/PCB

NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt visueel beoordeeld waarbij de resultaten worden opgenomen in boorbeschrijvingen. Het bodemmateriaal wordt per te onderscheiden fysische bodemlaag (bijvoorbeeld klei, veen of zand) bemonsterd. Voor de monsternamen wordt een bodemtraject van maximaal 0,5 meter aangehouden. Bemonstering van het opgeboorde materiaal is continu, dat wil zeggen dat van tenminste iedere 0,5 meter bodemtraject tot de einddiepte van de boring een monster wordt genomen. Bij het waarnemen en/of vermoeden van verontreiniging met vluchtige stoffen in de grond worden ongeroerde monsters genomen (steekbussen van een traject van 0,2 meter). Het opgeboorde bodemmateriaal wordt daarnaast beoordeeld op aanwezigheid van bodemvreemd materiaal waaronder asbestverdacht materiaal. Het betreft echter indicatief asbestonderzoek en geen asbestonderzoek volgens het onderzoeksprotocol NEN 5707.

Peilbuizen worden standaard geplaatst met de bovenzijde van het filter op 0,5 meter onder de actuele grondwaterstand. In geval van (het vermoeden van) een drijfslag dient aanvullend een peilbuis met een filter snijdend met de grondwaterstand te worden geplaatst.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de balans tussen de vaste bodem en het grondwater verstoord. Dit kan leiden tot een verhoogde concentratie aan opgeloste stoffen (waaronder gebonden verontreinigingen) in het grondwater. Volgens Protocol 2002 en de NEN 5744 dient een rusttijd van tenminste één week te worden aangehouden voordat een monster van het grondwater genomen kan worden.

Mocht uit het vooronderzoek blijken dat er bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden, dan wordt de onderzoeksstrategie hierop aangepast. Wanneer uit het veldonderzoek

blijkt dat zintuiglijk verontreiniging wordt aangetroffen (puin, kolengruis, oplosmiddelengeur, oliegeur, olie-waterreactie), dan kunnen meer boringen, peilbuizen en/of analyses noodzakelijk zijn.

Asbest

Wanneer puinhoudende lagen (vanaf matig puinhoudend) of puinlagen in de bodem (waarvan de herkomst niet bekend is) worden waargenomen en deze lagen worden doorboord, dan wordt het opgeboorde materiaal (wanneer mogelijk) aanvullend extra bemonsterd. Op basis van de behaalde veldresultaten zal ATKb de opdrachtgever adviseren met betrekking tot eventueel analytisch asbestonderzoek.

3.3 Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek

Aangezien mogelijk ook werkzaamheden gaan plaatsvinden ter plaatse van de watergang/sloot dwars over de onderzoekslocatie, wordt tevens een waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN5720:2009 (november 2009; *Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie*) en het wijzigingsblad NEN 5720:2009/A1:2014.

Het onderzoek wordt voornamelijk uitgevoerd volgens de strategie "Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)".

Er is hier sprake van een watergang met een lengte van ca. 210 meter, welke op basis van de voormalige activiteiten in de omgeving (glastuinbouw) verdacht is voor een homogeen verdeelde verontreiniging met zware metalen en PCB/OCB. Van de aanwezige sliblaag en de onderliggende vaste waterbodemonderzoek wordt een mengmonster geanalyseerd op het standaardpakket voor regionale waterbodemonderzoek, aangevuld met OCB.

In de onderstaande tabel is de voorgenomen onderzoeksinspanning samengevat.

Tabel 2. Opzet milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Deel-locatie	Strategie / Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m ²)	Ligging waterbodemonderzoek (m-wl)	Onderzoeksdiepte (m-wl)	Boringen/ diepte (m-wb)	Analyses	Opmerkingen
C	OLN	210	5	1.150	1	1,0	10x 1m	2x Stap-A + OCB	Onderzoek slib en vaste waterbodemonderzoek

Stap-A:	Standaardpakket regionale waterbodemonderzoek (droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie, PCB's en PAK)
---------	--

De boringen worden volgens een gelijkmatig verdeeld patroon over het monstervak gezet. Hiertoe wordt het monstervak volgens een regelmatig raster verdeeld. Per rasterpunt wordt één boring uitgevoerd. In lintvormige wateren worden de locaties van de boringen in de lengte op een gelijkmatige afstand en in de breedte aselekt verdeeld.

Voorafgaand aan de uitvoering wordt een coördinatenbestand gemaakt. De plaatsbepaling wordt verricht middels de Trimble RTK (SPS 750; digitale inmeting op RD-coördinaten en ten opzichte van NAP).

De bemonstering van de waterbodemonderzoek wordt handmatig met behulp van een zuigerboor verricht vanaf de oever.

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld en beschreven in boorbeschrijvingen en wordt tevens visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Per te onderscheiden bodemlaag (slib, zand, klei, veen) wordt een monster met een maximale dikte van 0,5 m. genomen.

Op elke bemonsteringslocatie wordt voorts de slibdikte vastgelegd. Hierbij wordt opgemerkt dat deze bepaling als indicatief beschouwd dient te worden en niet geschikt is voor hoeveelheidsbepaling in het kader van bijvoorbeeld voorgenomen (onderhouds)baggerwerkzaamheden.

Mengmonsters worden in het laboratorium samengesteld. Als analysepakket wordt het landelijk geldende standaardpakket gehanteerd (NEN5720). Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek (extra verdachte parameters) en/of de beoogde eindbestemming kunnen aanvullende parameters noodzakelijk zijn.

Mocht uit het vooronderzoek blijken dat op of nabij de locatie bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden dan wordt de onderzoeksstrategie hierop aangepast. Het vooronderzoek kan daarmee consequenties hebben op de onderzoeksinspanning of positionering van de boorpunten.



4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De eerste veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 januari 2016. De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekeningen in bijlage 3. Er zijn in totaal 23 boringen (11 t/m 34) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,81 m-mv, waarvan boringen 11 en 22 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 0,7 m-mv.

Tijdens de uitvoering bleek dat boringen 28 en 34 niet geplaatst konden worden, omdat de gebruiker van het betreffende terreindeel (een gedeelte van deellocatie B) daar geen toestemming voor gaf. Deze boringen zijn gelijktijdig met de grondwatermonsternamen op 11 januari 2016 buiten het betreffende terreindeel geplaatst, zodanig dat er voldoende ruimtelijke spreiding blijft om een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit ter plaatse van de gehele deellocatie B. Er zijn ter plaatse van het niet onderzochte terreindeel geen activiteiten waargenomen die zouden kunnen leiden tot plaatselijk bodemverontreiniging.

De zintuiglijk afwijkende bodemlaag bij boring 16 waarbij lichte oliegeur is waargenomen, is in afwijking op het onderzoeksprotocol niet met een steekbus bemonsterd. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische bodemkwaliteit is een geroerd monster geanalyseerd op olie/aromaten. Het is niet te verwachten dat deze afwijking significante invloed heeft gehad op het analysesresultaat.

Op 4 januari 2016 is tevens het veldwerk voor het waterbodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in totaal 10 boringen (wb01 t/m wb10) in de watergang geplaatst tot een maximale diepte van 1,7 m-waterlijn (ca. 0,5 meter in de vaste waterbodem).

Op 11 januari 2016 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Conform de NEN 5744 zijn direct voorafgaand aan de grondwatermonsternamen de troebelheid, zuurgraad en elektrisch geleidbaarheidsvermogen van het grondwater gemeten.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Tijdens uitvoering van het veldwerk is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat geen asbestonderzoek conform de vereiste protocollen (NEN 5707 en/of NEN 5897) is uitgevoerd. De resultaten geven daarom niet meer dan een indicatie voor de aan- of afwezigheid van asbestverontreiniging op de locatie.

4.2 Resultaten

De schematische bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 2,8 m-mv (maximale boordiepte) is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3. Bodemopbouw

Traject (cm-mv/wb)	Grondtype	Kenmerken
Landbodem (deellocaties A en B)		
0-100	Zand/klei	Afwisselend zandige/kleiige toplaag, plaatselijk zwak puinhoudend
50-200	Zand/klei	Afwisselend zand-/kleilagen, zintuiglijk schoon
200-280	Klei	Zintuiglijk schoon
Waterbodem (deellocatie C)		
0-50	Slib	Zintuiglijk schoon

Traject (cm-mv/wb)	Grondtype	Kenmerken
50-100	Klei	Zintuiglijk schoon

De visueel vastgestelde afwijkingen aan de grondlagen, geconstateerd tijdens de boorwerkzaamheden, zijn per boring en grondlaag weergegeven in onderstaande tabel. Deze waarnemingen zijn eveneens in de boorbeschrijvingen in bijlage 4 opgenomen.

Tabel 4. Visuele afwijkingen aan grondlagen

Boring	Traject (cm-mv)	Bodemtype	Afwijkingen #
Ob16	0,5-1,8	Zand	Zwakke oliegeur
Ob27	0,5-1,0	Klei	Resten puin
Ob31	0,0-0,8	Klei	Resten puin
Ob33	0,0-0,5	Zand	Resten puin

Toelichting: resten tot zwakke bijmenging : <5%
matige bijmenging : 5-15%
sterke bijmenging : 15-30%

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geplaatste peilbuizen en resultaten van de voor monsternamen op het grondwater uitgevoerde metingen.

Tabel 5. Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb11	180-280	95	7,2	4.180	24
Pb22	100-200	145	7,2	2.870	49

Het meten van een verhoogde troebelheid (NTU) wijst op een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Bij het meten van verontreiniging in het grondwater is een relatie met een verhoogde troebelheid niet uit te sluiten. De reden is dat verontreiniging gebonden kan zijn aan de (grond)deeltjes (bijvoorbeeld zware metalen) of het bij emulsie de verontreiniging zelf betreft (bijvoorbeeld PAK's). Dit kan worden geverifieerd door een langere rusttijd van het grondwater in acht te nemen (en een herbemonstering van het grondwater en heranalyse op de betreffende parameter(s) uit te voeren). Aangezien er slechts een licht verhoogde troebelheid is gemeten is het niet aannemelijk dat dit significante invloed heeft op het analyseresultaat.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

5.1.1 Grond

Van de verkregen grondmonsters is aan de hand van de veldwaarnemingen een selectie gemaakt, op basis waarvan door het laboratorium grond(meng)monsters zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De (meng)monsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 6. Analyseprogramma grond

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
Deellocatie A					
ABG1	Db12(0-50), ob15(0-50), ob16(0-50), ob17(0-50)	Klei	0-50	NEN5740-gr en OCB	Bovengrond, zintuiglijk schoon
ABG2	Db13(0-50), ob18(0-30), ob20(0-30), pb11(0-50)	Klei	0-50	NEN5740-gr en OCB	Bovengrond, zintuiglijk schoon
AOG1	Db12(100-150), ob14(70-100), ob18(80-100), ob19(80-100)	Zand	70-150	NEN5740-gr en OCB	Ondergrond, zintuiglijk schoon
AOG2	Db13(75-125), ob15(80-100), ob17(80-100), pb11(130-180)	Klei	75-180	NEN5740-gr en OCB	Ondergrond, zintuiglijk schoon
OB16.2	Ob16(50-100)	Zand	50-100	Minerale olie, BTEXN*	Ondergrond, zwakke oliegeur
Deellocatie B					
BBG1	Db23(0-30), ob29(0-50), ob32(0-50), ob33(0-50)	Zand	0-50	NEN5740-gr en OCB	Bovengrond, plaatselijk resten puin
BBG2	Db24(0-50), ob27(0-50), ob31(0-50), pb22(0-50)	Klei	0-50	NEN5740-gr en OCB	Bovengrond, plaatselijk resten puin
BOG1	Db23(30-80), ob27(50-100), ob29(50-100), ob30(50-100)	Klei	30-100	NEN5740-gr en OCB	Ondergrond, plaatselijk resten puin
BOG2	Ob25(50-100), ob26(50-100), ob31(80-100), pb22(50-75)	Klei	50-100	NEN5740-gr en OCB	Ondergrond, plaatselijk resten puin

NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
 OCB: organochloor bestrijdingsmiddelen
 * het onderzoeksresultaat voor BTEXN moet als indicatief worden beschouwd, aangezien geen ongeroerd steekbusmonster is genomen.

5.1.2 Grondwater

Alle grondwatermonsters zijn geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 7. Analyseprogramma grondwater

Code	Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
Pb11-1-1	Pb11	180-280	95	NEN5740-gw	Deellocatie A
Pb22-1-1	Pb22	100-200	145	NEN5740-gw	Deellocatie B

NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

5.1.3 Waterbodembodem

Volgens de NEN5720:2009 is in het laboratorium per traject een mengmonster samengesteld van de sliblaag. In de navolgende tabel zijn de verrichte analyses op de mengmonsters weergegeven.

Tabel 8. Analyses waterbodemonderzoek

Code	Deelmonsters (cm-waterlijn)	Traject (cm-wl)	Bodemtype	Analysepakket (AS3000)	Opmerkingen/motivatie
Deellocatie C					
Slib1	wb01(60-105), wb02(55-105), wb03(60-110), wb04(60-110), wb05(60-110), wb06(55-105), wb07(55-105), wb08(55-105), wb09(55-105), wb10(50-100)	55-110	Slib	Stap-A, OCB	Bepaling algemene kwaliteit, zintuiglijk schoon
Wabo1	wb01(105-155), wb02(120-170), wb03(110-160), wb04(110-160), wb05(110-160), wb06(105-155), wb07(105-155), wb08(105-155), wb09(105-155), wb10(100-150)	105-170	Klei	Stap-A, OCB	Bepaling algemene kwaliteit, zintuiglijk schoon

Stap-A: Standaardpakket regionale waterbodembodem (droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie, PCB's en PAK)
OCB: Organochloor bestrijdingsmiddelen

5.1.4 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van de uitgevoerde analyses wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader landbodemonderzoek

De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de actuele toetsingswaarden uit de vigerende versies van de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden).

Voor de toetsing van de laboratoriumresultaten aan de toetsingswaarden wordt gebruik gemaakt van een BoToVa-gevalideerd toetsprogramma (Bodem Toets- en Validatieservice). Dit toetsprogramma betreft een landelijk vastgestelde rekenmodule. Hierdoor zijn de behaalde toetsingsresultaten eenduidig en gelijk aan de door de wetgever beoogde regelgeving.

De toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) wordt uitgevoerd door de (voor de locatie) vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de toetsingswaarden bij standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en/of organische stof.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- | | |
|--|-----------------------|
| ☐ gemeten gehalte $\leq$ AW | : niet verontreinigd |
| ☐ AW < gemeten gehalte $\leq$ T | : licht verontreinigd |
| ☐ T < gemeten gehalte $\leq$ I | : matig verontreinigd |
| ☐ gemeten gehalte > I | : sterk verontreinigd |

Grondwater

- | | |
|--|-----------------------|
| ☐ gemeten concentratie $\leq$ S | : niet verontreinigd |
| ☐ S < gemeten concentratie $\leq$ T | : licht verontreinigd |
| ☐ T < gemeten concentratie $\leq$ I | : matig verontreinigd |
| ☐ gemeten concentratie > I | : sterk verontreinigd |

Bijlage 6 geeft een compleet overzicht van de uitgevoerde toetsingen.

6.2 Toetsingskader waterbodemonderzoek

6.2.1 Vrijkomende baggerspecie

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normen uit het Besluit bodemkwaliteit (hierna Bbk). Het Bbk omvat het beleidskader voor het omgaan met baggerspecie welke vrijkomt bij onderhoudsbaggerwerk, waterbodemsanering of andersoortige ingrepen in de waterbodem.

In het Bbk wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende toepassings- en verspreidingsmogelijkheden en bijbehorende toetsingskaders. Afhankelijk van de kwaliteit van baggerspecie worden de volgende mogelijkheden onderscheiden:

- verspreiden in zoet oppervlaktewater;
- verspreiden in zout oppervlaktewater (Noordzee, Waddenzee, Zeeuwse Delta);
- verspreiden op aangrenzend perceel;
- toepassen in oppervlaktewater;
- toepassen als grond/baggerspecie op landbodem (in een 'nuttige toepassing').

Voor het verspreiden in zoet/zout oppervlaktewater of op het land en het toepassen als grond/baggerspecie in een 'nuttige toepassing' is toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk.

Verder kan zand/slib-scheiding worden toegepast voor het storten in een depot. Storten is normaal gesproken alleen van toepassing bij (sterk) verontreinigde baggerspecie (overschrijding interventiewaarde waterbodem). De afweging tussen zand/slib-scheiding en storten van specie wordt gemaakt op basis van de fysische samenstelling (zandgehalte).

6.2.2 Sanering waterbodem

Met de inwerkingtreding van de Waterwet op 22 december 2009 behoren waterbodems juridisch gezien tot het watersysteem. Waterbodembescherming, welke voorheen onder de Wet bodembescherming viel, is daarmee ondergebracht in de Waterwet waarbij de Circulaire sanering waterbodems 2008 is komen te vervallen.

De overschrijding van een interventiewaarde (gelijk aan de Maximale Waarde voor Kwaliteitsklasse B) is niet per definitie aanleiding om de waterbodem te saneren. In plaats daarvan vindt nu een beoordeling van het watersysteem als geheel plaats.

Deze integrale benadering betekent dat handelingen in de waterbodem niet meer, zoals eerder gebeurde, op zichzelf worden beschouwd. In plaats daarvan worden deze handelingen gekoppeld aan de te behalen kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen in het betreffende gebied.

Op deze manier wordt een verontreiniging niet langer beoordeeld en aangepakt via een gevalsdefinitie en een beoordeling van ernst en spoedeisendheid, maar in het bredere kader van het verbeteren van de gebiedskwaliteit. Hiervoor is het toetsingskader "Handreiking Beoordeling Verontreinigde Waterbodems" ontwikkeld door Rijkswaterstaat. Als resultaat van deze toetsing kunnen de volgende twee situaties zich voor doen:

- De waterbodemkwaliteit staat het bereiken van de gewenste gebiedskwaliteit niet in de weg. Ingrepen in de waterbodem hoeven niet plaats te vinden.
- De waterbodemkwaliteit is (mede) de oorzaak voor het niet bereiken van de gebiedskwaliteit. Een afweging dient plaats te vinden van het effect van de ingreep en kosten tegen andere ingrepen in het watersysteem.

Om te beoordelen of een ingreep wenselijk is, zijn de invloed van de waterbodems op het niet behalen van de gewenste gebiedskwaliteit (van het oppervlaktewater) en het verhinderen van de voor het oppervlaktewater van toepassing zijnde functies dus leidend.

De "Handreiking Beoordeling Verontreinigde Waterbodems" is een handreiking voor de planvorming. De handreiking is niet bedoeld en ook niet geschikt als toetsingskader bij de vergunningverlening voor ingrepen. In paragraaf 1.2 van de handreiking zijn drie situaties te onderscheiden die aanleiding geven tot het gebruik van de handreiking te gebruiken:

- Er is niet voldaan aan de chemische of ecologische doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) voor oppervlakte- of grondwater.
- Er is niet voldaan aan de kwaliteitsdoelen die gesteld worden in overige wateren, d.w.z. wateren die geen deel uitmaken van een KRW-oppervlaktewaterlichaam.
- Er is niet voldaan aan de kwaliteitsdoelen of -normen die vanuit de gebruiksfuncties aan het oppervlaktewater worden gesteld.

Veel watergangen worden, voor de scheepvaart (nautisch onderhoud) of de waterafvoer, op een bepaalde diepte gehouden door te baggeren (onderhoudsbaggerwerk). Omdat een deel van de liggende waterbodem verwijderd gaat worden, is het meestal niet zinvol om de waterbodem op basis van de handreiking te onderzoeken.

De Waterwet heeft hiermee vooral wijzigingen gebracht in de in initiatieffase van baggerwerk in het kader van kwaliteitsdoelstellingen waarvan in het huidige project geen sprake is.

6.3 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen is een overzicht van de belangrijkste resultaten uit de toetsingen opgenomen.

Tabel 9. Toetsing grond

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm- mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
Deellocatie A							
ABG1	Db12(0-50), ob15(0-50), ob16(0-50), ob17(0-50)	Klei	0-50	Bovengrond, zintuiglijk schoon	Cd, Co, Hg, Zn, som aldrin/dieldrin/endrln	-	-
ABG2	Db13(0-50), ob18(0-30), ob20(0-30), pb11(0-50)	Klei	0-50	Bovengrond, zintuiglijk schoon	Hg, Zn	-	-
AOG1	Db12(100-150), ob14(70-100), ob18(80-100), ob19(80-100)	Zand	70-150	Ondergrond, zintuiglijk schoon	Hexachloorbenzeen, som DDD, som aldrin/dieldrin/endrln	-	-
AOG2	Db13(75-125), ob15(80-100), ob17(80-100), pb11(130-180)	Klei	75-180	Ondergrond, zintuiglijk schoon	Hexachloorbenzeen, som DDD, som aldrin/dieldrin/endrln	-	-
OB16.2	Ob16(50-100)	Zand	50-100	Ondergrond, zwakke oliegeur	Minerale olie	-	-
Deellocatie B							
BBG1	Db23(0-30), ob29(0-50), ob32(0-50), ob33(0-50)	Zand	0-50	Bovengrond, plaatselijk resten puin	-	-	-
BBG2	Db24(0-50), ob27(0-50), ob31(0-50), pb22(0-50)	Klei	0-50	Bovengrond, plaatselijk resten puin	Som aldrin/dieldrin/endrln	-	-
BOG1	Db23(30-80), ob27(50-100), ob29(50-100), ob30(50-100)	Klei	30-100	Ondergrond, plaatselijk resten puin	Cd, som aldrin/dieldrin/endrln	-	-
BOG2	Ob25(50-100), ob26(50-100), ob31(80-100), pb22(50-75)	Klei	50-100	Ondergrond, plaatselijk resten puin	-	-	-

Tabel 10. Toetsing grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>S	>T	>I
Pb11-1-1	Pb11	180-280	95	Deellocatie A	Ba	-	-
Pb22-1-1	Pb22	100-200	145	Deellocatie B	Ba	-	-

Tabel 11. Toetsingsresultaten waterbodem

Code	Deelmonsters	Traject (cm-wb)	Grond- soort	Afwijkingen/ opmerkingen	Zand- gehalte (% d.s.)	Toepassen		Verspreiden	
						water	land	zoet ^[a]	land ^[c]
Deellocatie C									
Slib1	wb01(60-105), wb02(55-105), wb03(60-110), wb04(60-110), wb05(60-110), wb06(55-105), wb07(55-105), wb08(55-105), wb09(55-105), wb10(50-100)	55-110	Slib	Bepaling algemene kwaliteit, zintuiglijk schoon	85	B	Industrie	Nee	Nee
Wabo1	wb01(105-155), wb02(120-170), wb03(110-160), wb04(110-160), wb05(110-160), wb06(105-155), wb07(105-155), wb08(105-155), wb09(105-155), wb10(100-150)	105-170	Klei	Bepaling algemene kwaliteit, zintuiglijk schoon	83	Vrij	Altijd toepasbaar	Ja	Ja

^[a] verspreiding in zoet oppervlaktewater

^[c] verspreiden op aangrenzend perceel

6.4 Interpretatie van de analyseresultaten

6.4.1 Grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van deellocatie A lichte verontreinigingen met zware metalen en OCB's zijn vastgesteld in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). De ondergrond (0,5-1,8 m-mv) is licht verontreinigd met zware metalen, OCB's en plaatselijk minerale olie.

Ter plaatse van deellocatie B zijn zowel in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-1,0 m-mv) plaatselijk lichte verontreinigingen met zware metalen en OCB's vastgesteld.

6.4.2 Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuizen pb11 en pb22, zijn op basis van de uitgevoerde analyses licht verhoogde concentraties voor barium vastgesteld. Er is geen directe oorzaak/bron bekend voor deze licht verhoogde concentraties. Het betreft hier waarschijnlijk (licht) verhoogde achtergrondwaarden.

6.4.3 Waterbodem

De verspreidings- en toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie in dit hoofdstuk zijn bepaald door toetsingen aan het generieke normenstelsel van het Besluit bodemkwaliteit. Indien de gemeente waar de baggerspecie wordt toegepast een gebiedsspecifiek beleid heeft geformuleerd is een aanvullende toetsing aan dit beleid noodzakelijk. Toetsing aan verspreidings- en toepassingsmogelijkheden in zout oppervlaktewater wordt in het kader van de voorgenomen herinrichting niet relevant geacht.

Overschrijding interventiewaarden

Om te bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem mogelijk de beoogde gebruiksfunctie van en/of de doelen die gesteld zijn voor het betreffende watersysteem in de weg staat is er getoetst aan interventiewaarden (gelijkgesteld aan de Maximale Waarden Kwaliteitsklasse B).

Bij de toetsing van de mengmonsters zijn voor geen van de parameters overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond.

Zandgehalte

Het zandgehalte wordt berekend als het percentage van de droge stof in fractie tussen 63 µm en 2 mm. Er is sprake van zandige specie bij een zandfractie van >60% van de droge stof. Voor het onderhavig onderzoek is geen volledige zeefkromme bepaald en is het zandgehalte geschat op basis van het droge stofgehalte en de fractie < 2µm.

Op basis van deze gegevens is gebleken dat op de onderzoekslocatie indicatief sprake is van zandige baggerspecie.

Volgens de Minimum VerwerkingsStandaard voor Baggerspecie (MVS) komt het slib derhalve in aanmerking voor zand/slibscheiding.

Voor een definitieve conclusie dient formeel een volledig onderzoek naar de korrelgrootteverdeling verricht te worden (zeefkromme inclusief calciet en de fracties groter en kleiner dan 2 mm). Gezien de verspreidings- cq. hergebruiksmogelijkheden van het slib op basis van de milieuhygiënische kwaliteit wordt dit echter afgeraden.

Verspreiden

Voor de verspreiding van baggerspecie wordt er onderscheid gemaakt tussen verspreiden in oppervlaktewater en verspreiden op het aangrenzend perceel.

Zoet oppervlaktewater

De onderzochte sliblaag is binnen generiek toetsingskader niet geschikt voor verspreiding in zoet oppervlaktewater. De onderliggende vaste waterbodem is wel geschikt voor verspreiding in zoet oppervlaktewater.

Aangrenzend perceel

Binnen het generieke toetsingskader is verspreiding van de onderzochte sliblaag op het aangrenzend perceel niet toegestaan. In geval van verspreiding op de oever geldt een ontvangstplicht en behoeft niet getoetst te worden aan de ontvangende landbodemkwaliteit. De onderliggende vaste waterbodem is geschikt voor verspreiding op het aangrenzend perceel.

Toepassing

Voor de toepassing van baggerspecie wordt onderscheid gemaakt tussen toepassen op landbodem en toepassen onder oppervlaktewater.

Toepassen onder oppervlaktewater

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat alle onderzochte sliblaag als kwaliteitsklasse 'B' is geclassificeerd. Het vrijkomende slib kan worden toegepast als kwaliteitsklasse 'B' specie, mits de ontvangende waterbodem eveneens als kwaliteitsklasse 'B' is geclassificeerd of een slechtere kwaliteit heeft.

Het is niet toegestaan de baggerspecie toe te passen op waterbodem waar voor de ontvangende waterbodem geldt dat de kwaliteitsklasse schoner is dan klasse 'B'.

De onderliggende vaste waterbodem is op basis van toetsing aan de analyseresultaten vrij toepasbaar.

Toepassen op landbodem

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat alle onderzochte sliblaag als kwaliteitsklasse 'industrie' is geclassificeerd. Het vrijkomende slib kan worden toegepast op landbodem met ten minste bodemfunctie industrie waar de ontvangende bodemkwaliteit tevens ten minste kwaliteitsklasse industrie betreft.

Het is niet toegestaan de baggerspecie toe te passen op landbodem waar voor de ontvangende bodem geldt dat de bodemkwaliteitsklasse of de bodemfunctieklasser schoner is dan klasse 'industrie'.

De onderliggende vaste waterbodem is op basis van toetsing aan de analyseresultaten vrij toepasbaar.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies landbodemonderzoek

- De bodem op de locatie bestaat voornamelijk uit klei met plaatselijk zandlagen. De grondwaterstand bedraagt ca. 0,8 m-mv. In de bodem zijn plaatselijk resten puin aangetroffen. Ter plaatse van boring 16 is een lichte oliegeur waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is tijdens uitvoering van het veldwerk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is slechts zeer beperkt (bijmenging met) bodemvreemd materiaal (puin) vastgesteld. Daarnaast zijn geen puinlagen waargenomen. Om deze redenen wordt de bodem op de locatie in principe niet verdacht voor verontreiniging met asbest. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen is altijd een asbestonderzoek conform de NEN 5707 noodzakelijk is. Op basis van de verkregen resultaten is hiertoe geen directe aanleiding. Het bevoegd gezag in deze is echter de gemeente Westland.
- In de boven- en ondergrond zijn ter plaatse van deellocaties A en B ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen, OCB's en/of minerale olie vastgesteld. De lichte verontreinigingen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de voormalige glastuinbouw activiteiten in het gebied. De gehalten komen overeen met de achtergrondkwaliteit zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland.
- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium vastgesteld. Vermoedelijk betreft dit een licht verhoogde achtergrondwaarde.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "*verdacht voor ten hoogste lichte bodemverontreiniging met PCB's, OCB's(drins), metalen en PAK in de boven- en ondergrond*" is bevestigd.
- De onderzochte locaties A en B worden geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (wonen met tuin). Het bevoegd gezag in deze is echter de gemeente Westland.
- Op basis van beoordeling van de bekende onderzoeksgegevens binnen de grenzen van Waelpark deelgebied 6, valt op te maken dat er slechts zeer plaatselijk enkele matige verontreinigingen (zink of DDT) in de grond aanwezig zijn. De grond en het grondwater zijn overwegend niet tot licht verontreinigd. Hierbij wordt opgemerkt dat een groot gedeelte van de bodemonderzoeken langer dan vijf jaar geleden zijn uitgevoerd. Omdat in de tussentijd (nagenoeg) geen activiteiten hebben plaatsgevonden op betreffende terreinen, wordt actualiserend onderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht. Aangezien op basis van Bodemloket, alle eerder onderzochte locaties als 'voldoende onderzocht' zijn aangemerkt is er voldoende informatie beschikbaar om een uitspraak te doen in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging.
- Deelgebied 6 wordt geschikt geacht voor de beoogde bestemming (wonen met tuin). Het bevoegd gezag (gemeente Westland) is echter de beoordelende instantie.

7.2 Conclusies waterbodemonderzoek

- In de waterbodem zijn geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn geen asbest verdachte materialen aangetroffen.
- De vrijkomende sliblaag kan worden toepast als klasse B slib in zoet oppervlaktewater of op landbodem met klasse 'industrie'. De sliblaag mag niet worden verspreid in zoet oppervlaktewater of op een aangrenzend perceel.

- De vrijkomende vaste waterbodem (klei) kan vrij worden toepast in zoet oppervlaktewater of op landbodem en kan tevens vrij worden verspreid.
- De baggerspecie kan (op basis van de MVS) aangeboden worden voor zand-/slibscheiding. Gezien de verspreidings- en verwerkingsmogelijkheden wordt dit echter afgeraden.
- Bij eventueel baggerwerk zijn deze niet meldingsplichtig (Besluit lozen buiten inrichtingen).

7.3 Aanbevelingen

- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.



8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De werkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en Protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door de volgende personen:

- D. v/d Spek (Protocol 2001; ervaren veldwerker);
- J. v/d Sluijs (Protocol 2002; ervaren veldwerker);
- A. van Eijkeren (Protocol 2003; ervaren veldwerker).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 7.

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium (voor AS3000 geaccrediteerde analyses).

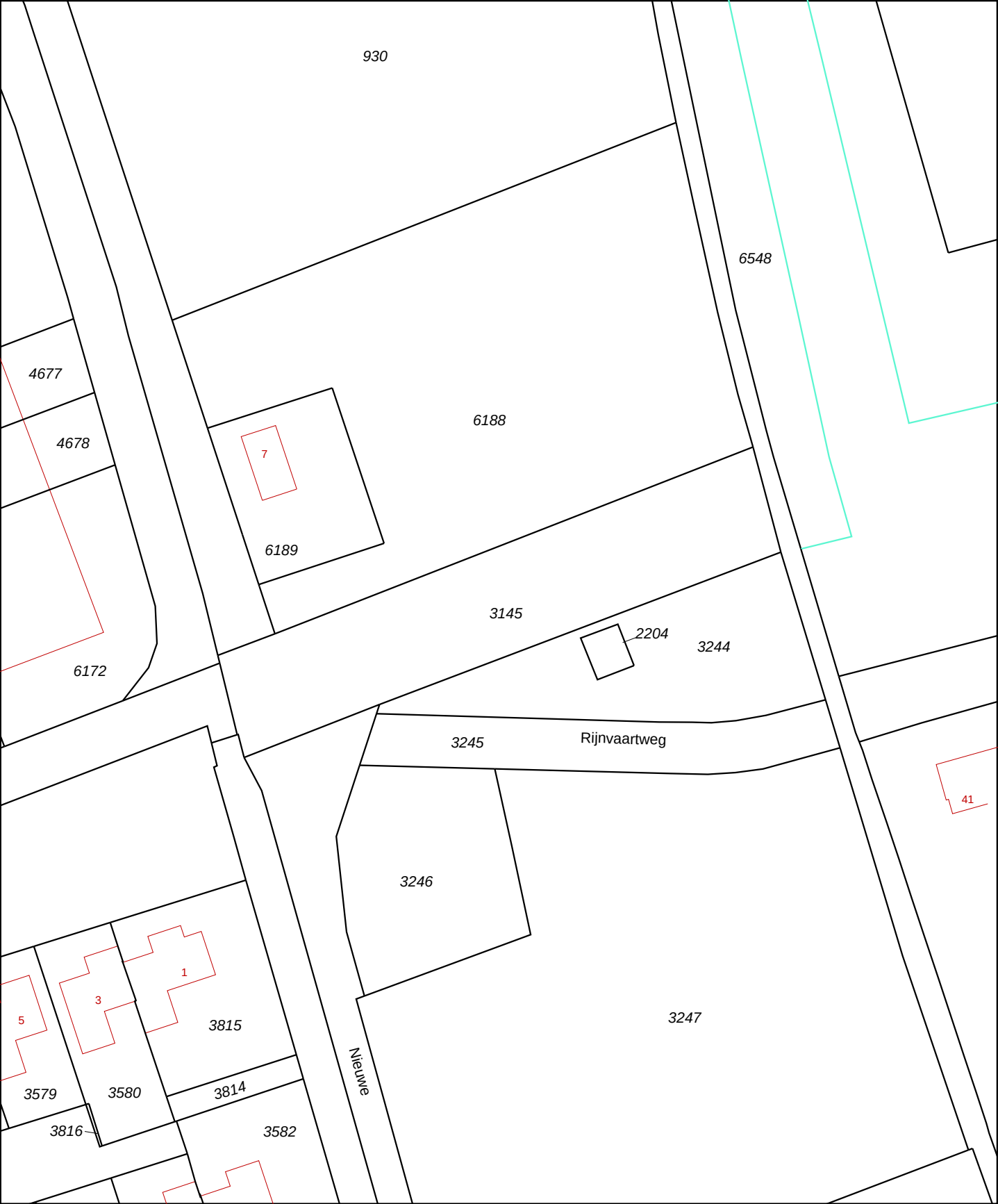
ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureau's (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 januari 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

'S-GRAVENZANDE

K

3145

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

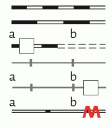
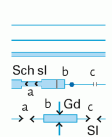
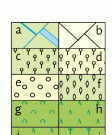
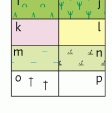
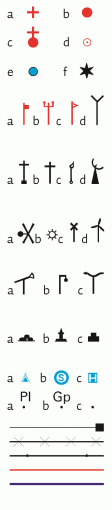


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object 'S-GRAVENZANDE K 3145
Rijnvaartweg, 'S-GRAVENZANDE
CC-BY Kadaster.



	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas		WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg		SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d spoorweg in tunnel e tramweg f sneltram g sneltramhalte h metro bovengronds i metrostation j duiker k afsluitbare duiker		HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e stuwen f koedam g duiker h grondduiker		BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik		OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinnmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab gemeentehuis ac paal ad grenspunt ae boom af schietbaan ag afrastering ah hoogspanningsleiding met mast ai muur aj geluidswering
---	---	---	--	---	---	---	--	---	---	--	---

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 2204	20-1-2016
	Rijnvaartweg 56 'S-GRAVENZANDE	20:53:30
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	'S-GRAVENZANDE K 2204	
Grootte:	63 ca	
Coördinaten:	71905-446970	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (NUTSVOORZIENING)	
Locatie:	Rijnvaartweg 56 'S-GRAVENZANDE van de Kasteelestraat 'S-GRAVENZANDE	
Koopsom:	€ 41.315.140	Jaar: 1991
Oorspronkelijke koopsom is NLG	91.046.588	
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	29-6-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Westland kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Westland.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Westland Infra Netbeheer B.V.

Nieuweweg 1
2685 AP POELDIJK

Postadres:

Postbus: 1
2685 ZG POELDIJK

Zetel:

POELDIJK

KvK-nummer:

27176688 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 9498/12 reeks S-GRAVENHAGE

Eerst genoemde object in

'S-GRAVENZANDE K 2204

brondocument:

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 3145	20-1-2016
	Rijnvaartweg 'S-GRAVENZANDE	20:53:07
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	'S-GRAVENZANDE K 3145
Grootte:	21 a 90 ca
Coördinaten:	71883-446976
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	Rijnvaartweg
	'S-GRAVENZANDE
Ontstaan op:	29-6-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Westland kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Westland.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Westland
Stokdijkkade 2
2671 GW NAALDWIJK
Postadres:

Postbus: 150
2670 AD NAALDWIJK
WESTLAND
KvK-nummer: 27371717 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 55285/18 d.d. 22-8-2008
Eerst genoemde object in 'S-GRAVENZANDE K 3145
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 67597/13 d.d. 15-1-2016
HYP4 8795/21 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 55285/18 d.d. 22-8-2008
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 3244	20-1-2016
	Rijnvaartweg 'S-GRAVENZANDE	20:53:45
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	'S-GRAVENZANDE K 3244
Grootte:	13 a 70 ca
Coördinaten:	71922-446969
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	Rijnvaartweg
	'S-GRAVENZANDE
Ontstaan op:	29-6-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Westland kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Westland.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Westland

Stokdijkkade 2

2671 GW NAALDWIJK

Postadres:

Postbus: 150

2670 AD NAALDWIJK

Zetel:

WESTLAND

KvK-nummer:

27371717 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 55285/18 d.d. 22-8-2008

Eerst genoemde object in

'S-GRAVENZANDE K 3244

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 67597/13 d.d. 15-1-2016

HYP4 8795/21 reeks ZOETERMEER

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 55285/18 d.d. 22-8-2008

NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 5818	20-1-2016
	Poelkade 'S-GRAVENZANDE	20:54:30
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>'S-GRAVENZANDE K 5818</u>
Grootte:	31 a 80 ca
Coördinaten:	72015-446759
Omschrijving kadastraal object:	WATER
Locatie:	Poelkade
	'S-GRAVENZANDE
Ontstaan op:	1-4-2003
Ontstaan uit:	<u>'S-GRAVENZANDE K 5127 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Westland kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Westland.

Kadaster

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 5818	20-1-2016
	Poelkade 'S-GRAVENZANDE	20:54:30
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Gerechtigde**EIGENDOM**

Hoogheemraadschap van Delfland

Phoenixstraat 32

2611 AL DELFT

Postadres:

Postbus: 3061

2601 DB DELFT

Zetel:

DELFT

KvK-nummer:

50677969 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 5142/70 reeks RIJSWIJK

Eerst genoemde object in

'S-GRAVENZANDE K 2285

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:HYP4 9770/17 reeks ZOETERMEER

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 11907/43 reeks ZOETERMEER

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 13562/28 reeks ZOETERMEER

d.d. 24-1-1997

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

2BI 347 reeks ROTTERDAM d.d. 2-10-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE

AANWIJZING

2BI 376 reeks ROTTERDAM d.d. 2-10-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE

AANWIJZING

HYP4 40427/184 reeks ZOETERMEER

d.d. 30-9-2004

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 6547	20-1-2016
	Poelmolenweg 'S-GRAVENZANDE	20:55:43
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>'S-GRAVENZANDE K 6547</u>
Grootte:	88 a 83 ca
Coördinaten:	72013-446987
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Poelmolenweg
	<u>'S-GRAVENZANDE</u>
Ontstaan op:	30-7-2015
Ontstaan uit:	<u>'S-GRAVENZANDE K 5533</u>

Aantekening kadastraal object

ADMINISTRATIEVE (VOORLOPIGE) KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 GVZ00/2015 d.d. 30-7-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Westland kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Westland.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Westland
Stokdijkkade 2
2671 GW NAALDWIJK
Postadres:

Postbus: 150
2670 AD NAALDWIJK
WESTLAND

Zetel:
KvK-nummer: 27371717 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 55845/20 d.d. 26-11-2008
Eerst genoemde object in 'S-GRAVENZANDE K 5533
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 67597/13 d.d. 15-1-2016
HYP4 8795/21 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 55285/18 d.d. 22-8-2008
NAAMSWIJZIGING

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 6547	20-1-2016
	Poelmolenweg 'S-GRAVENZANDE	20:55:43
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Gemeente 's-Gravenhage

Spui 70

2511 BT 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 12600

2500 DJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan:

HYP4 4818/2 reeks RIJSWIJK

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Gasunie Transport Services B.V.

Concourslaan 17

9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19

9700 MA GRONINGEN

Zetel:

GRONINGEN

KvK-nummer:

02084889 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 63933/167 d.d. 6-2-2014

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04071 00073 RWK

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: 'S-GRAVENZANDE K 6548 20-1-2016
Poelmolenweg 'S-GRAVENZANDE 20:55:19
Uw referentie: 20151081
Toestandsdatum: 19-1-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: 'S-GRAVENZANDE K 6548
Grootte: 12 a 9 ca
Coördinaten: 71930-447043
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Poelmolenweg
'S-GRAVENZANDE
Koopsom: € 33.487.800 Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 30-7-2015
Ontstaan uit: 'S-GRAVENZANDE K 5533

Aantekening kadastraal object

ADMINISTRATIEVE (VOORLOPIGE) KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 GVZ00/2015 d.d. 30-7-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Westland kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Westland.

Gerechtigde

EIGENDOM

Ontwikkelingsmaatschappij "Het Nieuwe Westland" B.V.

Tiendweg 24

2671 SB NAALDWIJK

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

KvK-nummer: 27251747 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 66575/40 d.d. 29-7-2015

Eerst genoemde object in 'S-GRAVENZANDE K 6548

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 67605/129	d.d. 18-1-2016
HYP4 67605/128	d.d. 18-1-2016
HYP4 67605/122	d.d. 18-1-2016
HYP4 67605/116	d.d. 18-1-2016
HYP4 67597/78	d.d. 15-1-2016
HYP4 67597/39	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/147	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/159	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/158	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/157	d.d. 15-1-2016

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Kadaster

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 6548	20-1-2016
	Poelmolenweg 'S-GRAVENZANDE	20:55:19
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland C.V.

Tiendweg 24

2671 SB NAALDWIJK

KvK-nummer:

27251837 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan:

HYP4 66575/40 d.d. 29-7-2015

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Gemeente 's-Gravenhage

Spui 70

2511 BT 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 12600

2500 DJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan:

HYP4 4818/2 reeks RIJSWIJK

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Gasunie Transport Services B.V.

Concourslaan 17

9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19

9700 MA GRONINGEN

Zetel:

GRONINGEN

KvK-nummer:

02084889 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 63933/167 d.d. 6-2-2014

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04071 00073 RWK

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: 'S-GRAVENZANDE K 6549 20-1-2016
Poelmolenweg 'S-GRAVENZANDE 20:56:04
Uw referentie: 20151081
Toestandsdatum: 19-1-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: 'S-GRAVENZANDE K 6549
Grootte: 40 a 97 ca
Coördinaten: 71992-447043
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Poelmolenweg
'S-GRAVENZANDE
Koopsom: € 33.487.800 Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 30-7-2015
Ontstaan uit: 'S-GRAVENZANDE K 5533

Aantekening kadastraal object

ADMINISTRATIEVE (VOORLOPIGE) KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 GVZ00/2015 d.d. 30-7-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Westland kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Westland.

Gerechtigde

EIGENDOM

Ontwikkelingsmaatschappij "Het Nieuwe Westland" B.V.

Tiendweg 24

2671 SB NAALDWIJK

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

KvK-nummer:

27251747 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 66575/40 d.d. 29-7-2015

Eerst genoemde object in 'S-GRAVENZANDE K 6549

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 67605/129	d.d. 18-1-2016
HYP4 67605/128	d.d. 18-1-2016
HYP4 67605/122	d.d. 18-1-2016
HYP4 67605/116	d.d. 18-1-2016
HYP4 67597/78	d.d. 15-1-2016
HYP4 67597/39	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/147	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/159	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/158	d.d. 15-1-2016
HYP4 67587/157	d.d. 15-1-2016

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Kadaster

Betreft:	'S-GRAVENZANDE K 6549	20-1-2016
	Poelmolenweg 'S-GRAVENZANDE	20:56:04
Uw referentie:	20151081	
Toestandsdatum:	19-1-2016	

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland C.V.

Tiendweg 24

2671 SB NAALDWIJK

KvK-nummer:

27251837 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan: HYP4 66575/40 d.d. 29-7-2015

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Gemeente 's-Gravenhage

Spui 70

2511 BT 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 12600

2500 DJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan:

HYP4 4818/2 reeks RIJSWIJK

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Gasunie Transport Services B.V.

Concourslaan 17

9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19

9700 MA GRONINGEN

Zetel:

GRONINGEN

KvK-nummer:

02084889 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

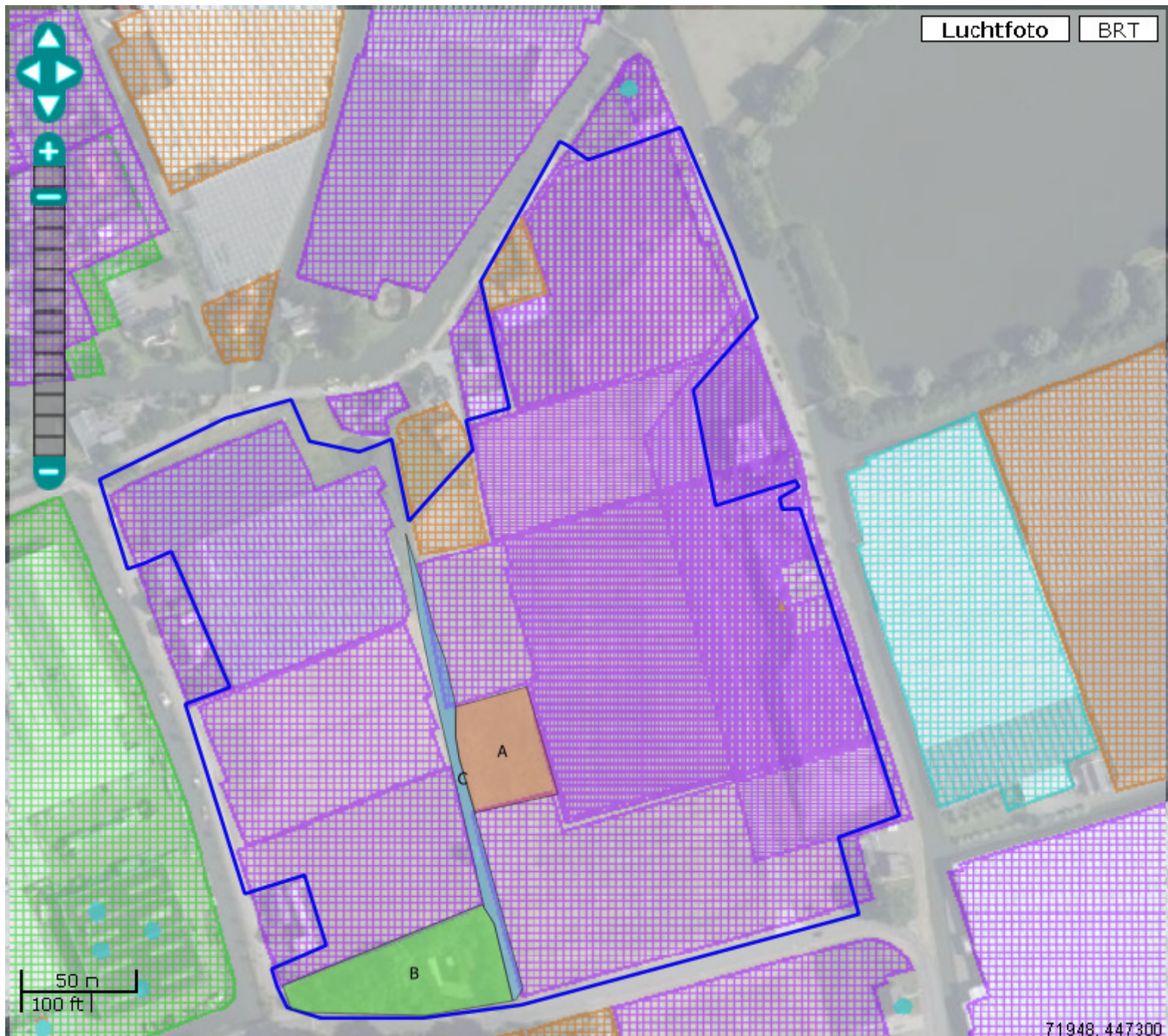
Recht ontleend aan:

HYP4 63933/167 d.d. 6-2-2014

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04071 00073 RWK

Einde overzicht

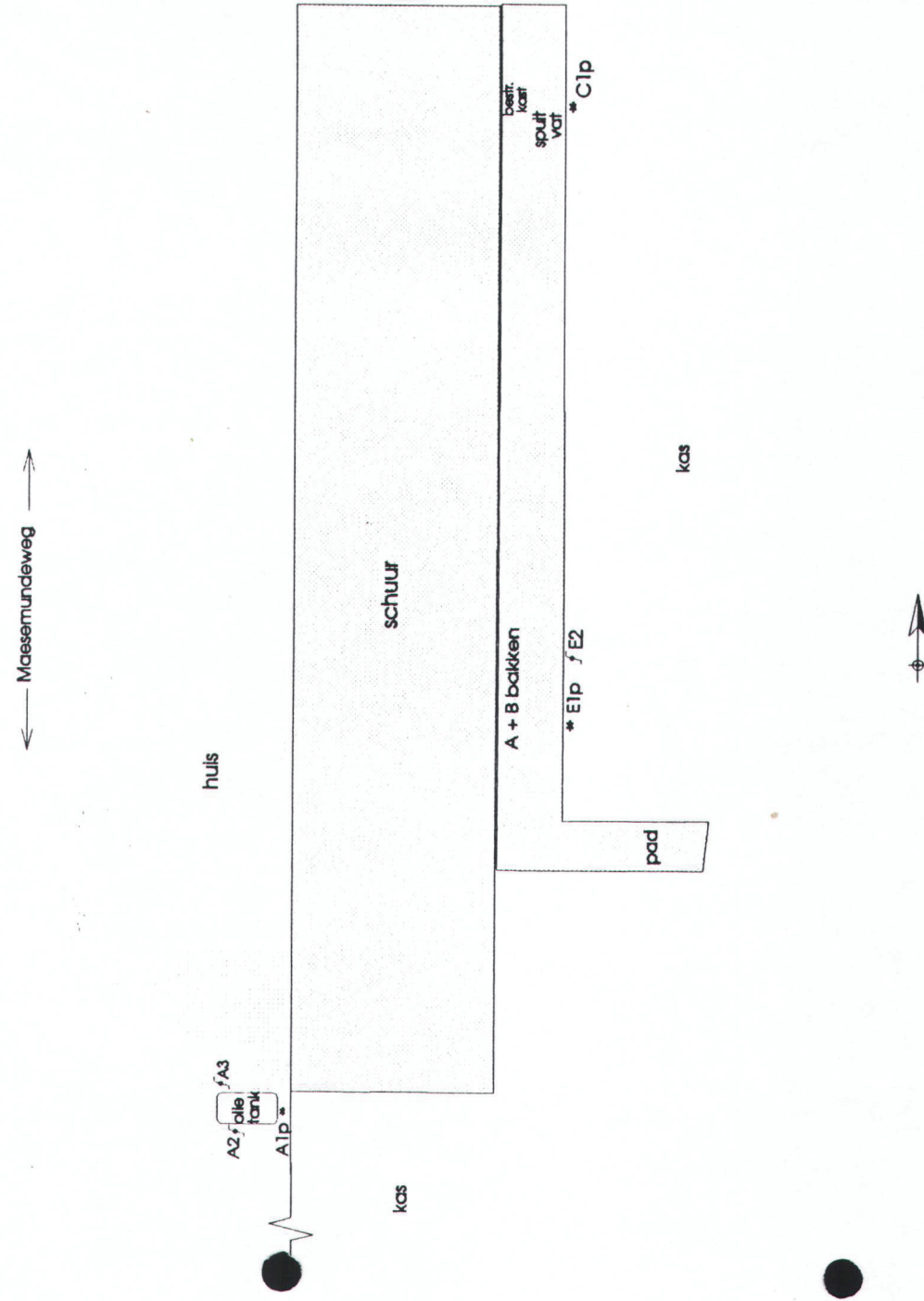
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



BIJLAGE 2

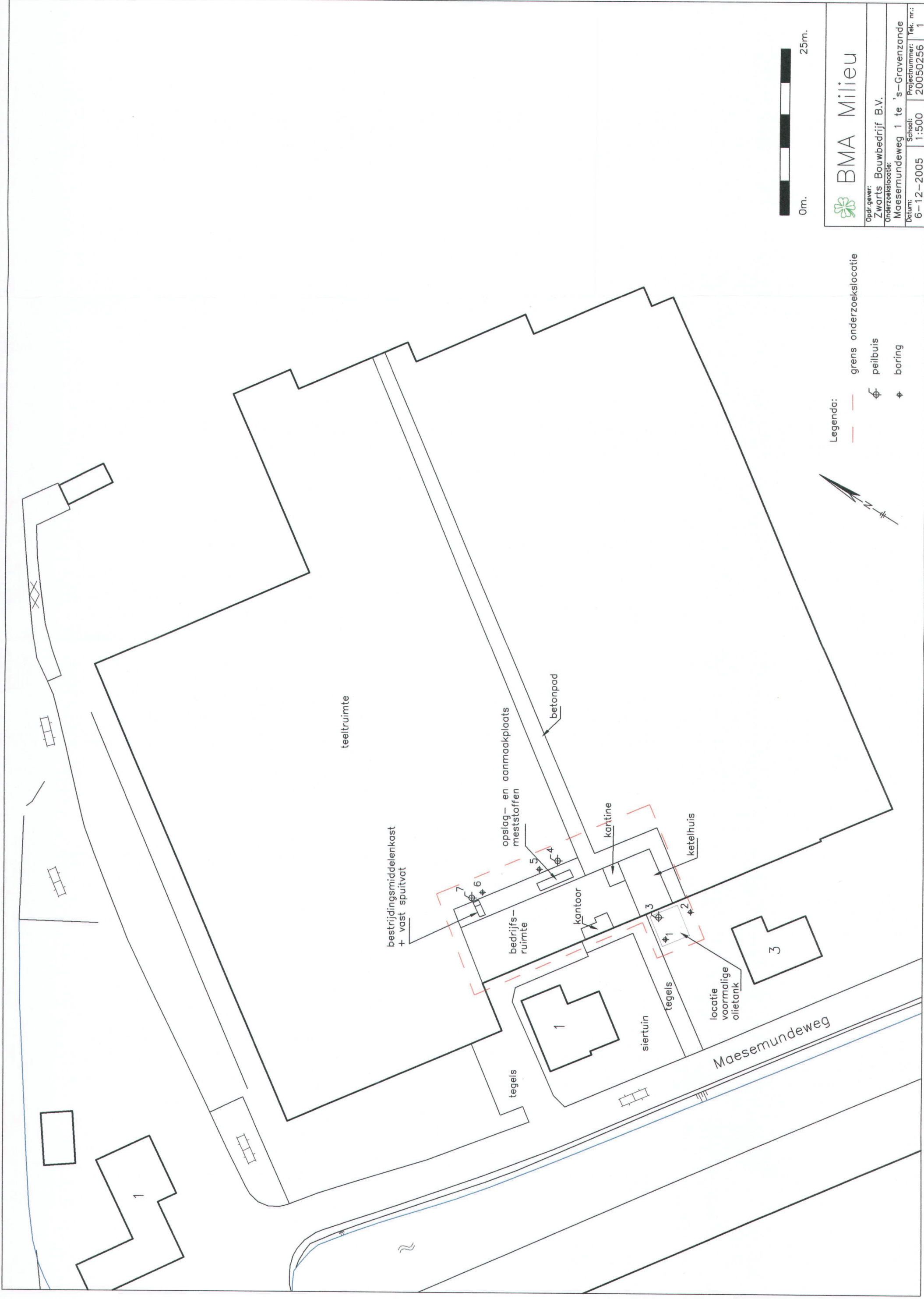


Overzicht boringen bodemonderzoek



-  Diepboring
-  Peilbuis
-  Boring 0 - 50 cm
-  Bestaande bebouwing

Schaal: ca 1 : 350



 **BMA Milieu**

Opdr.gever:
Zwarts Bouwbedrijf B.V.

Onderzoekslocatie:
Maesemundeweg 1 te 's-Gravenzande

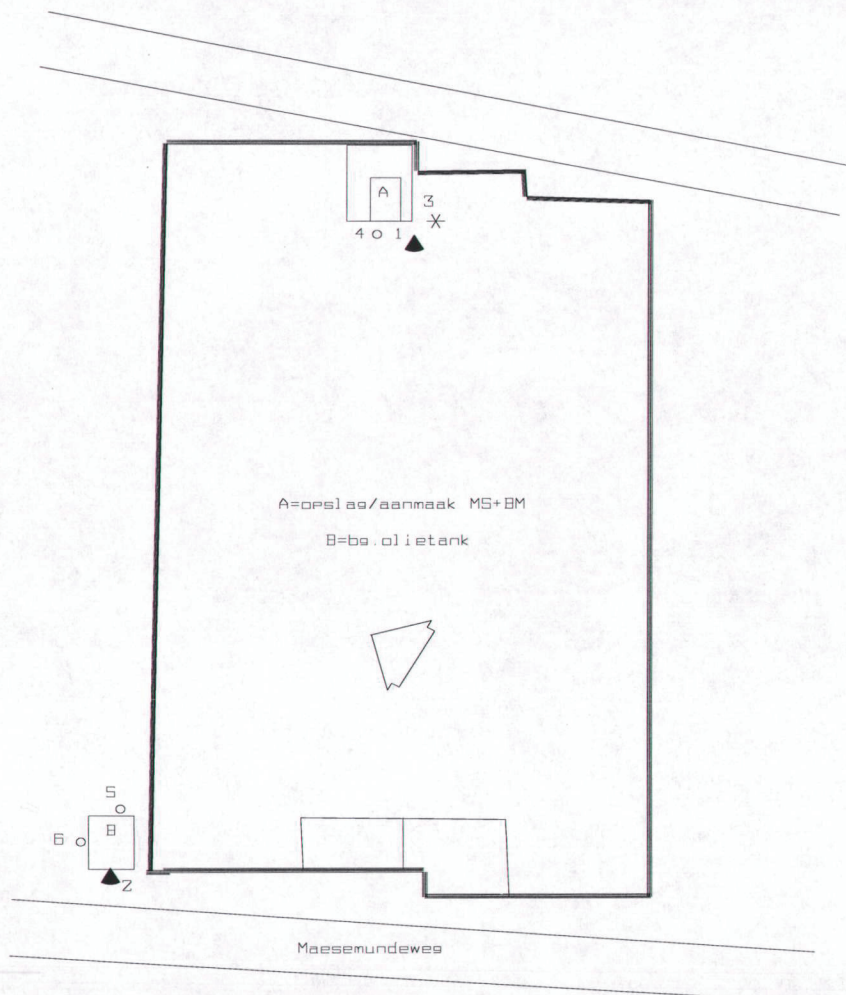
Datum:
6-12-2005

Schaal:
1:500

Projectnummer:
20050256

Tek. nr.:
1

- Legenda:
- grens onderzoekslocatie
 - ⊕ peilbuis
 - ⊕ boring



LEGENDA

- Lokatie boring
- * Lokatie diepe boring
- ▲ Lokatie peilbuis

BASSIE

verkennend onderzoek
Lokatie Maesemundeweg 5
te 's-Gravenzande

Tek. 2017442-1

januari 1999

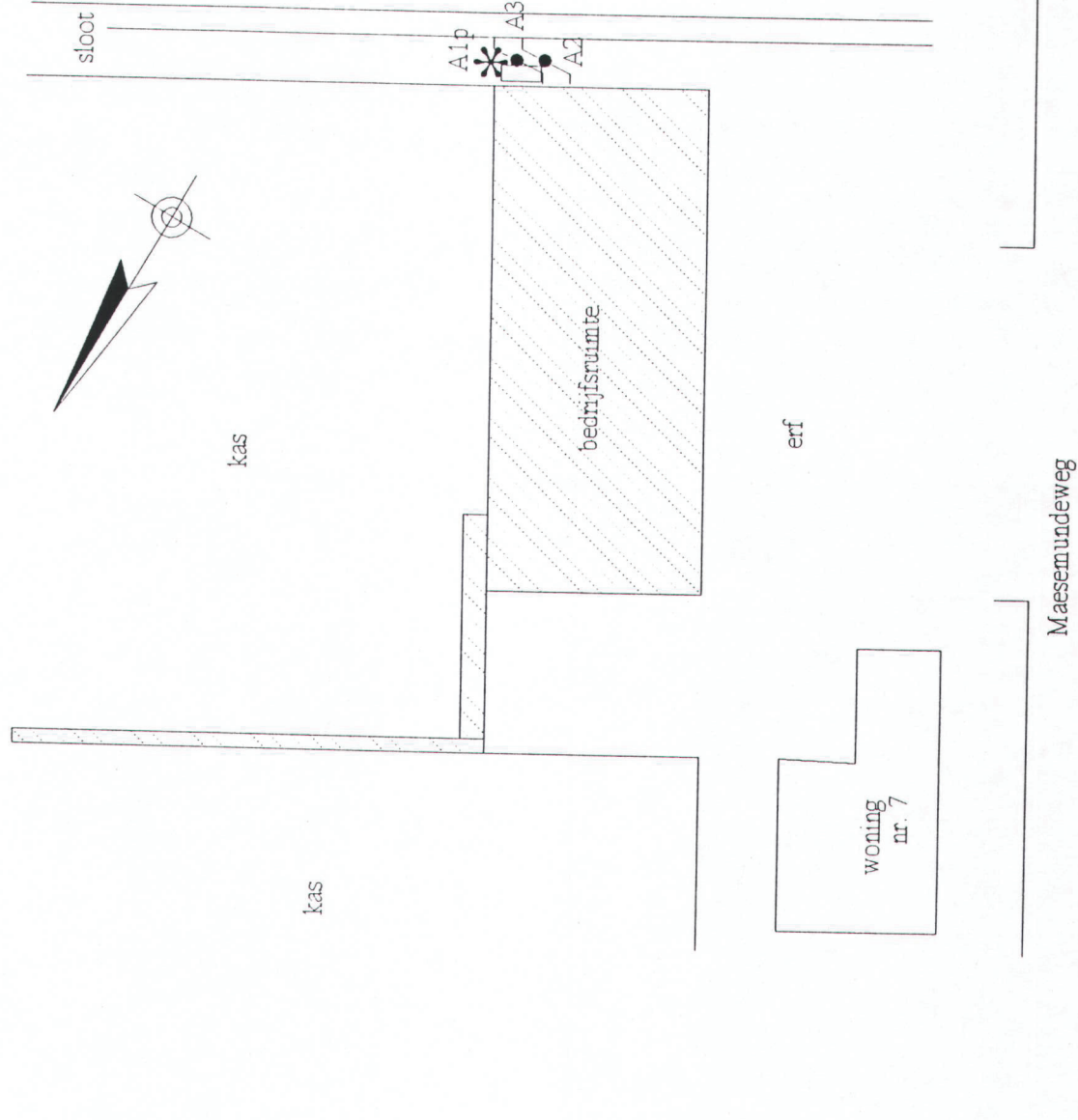
Situatietekening

Schaal 1:1000

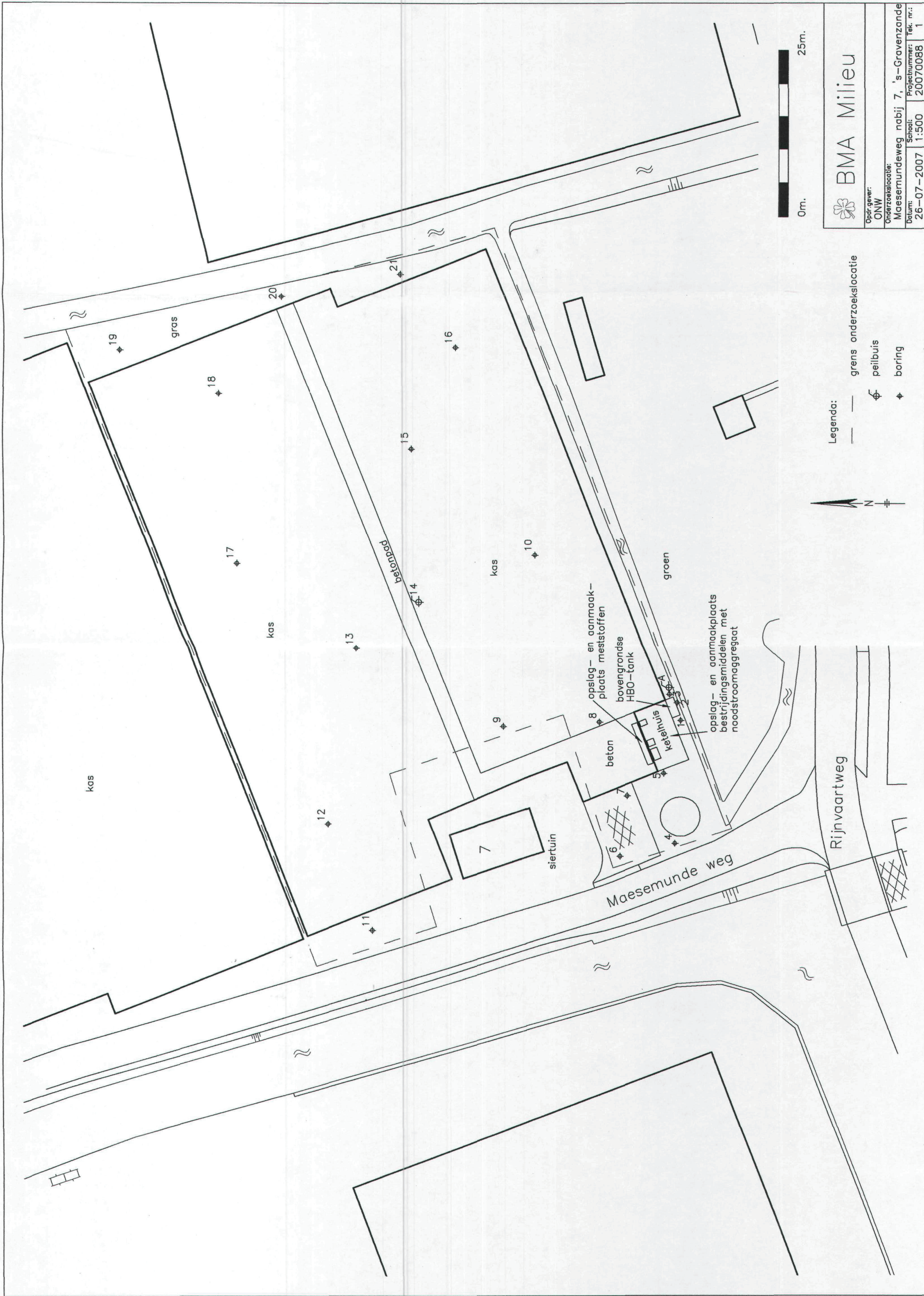
CBB Deventer - Breda BV

par.

Overzicht boringen bodemonderzoek



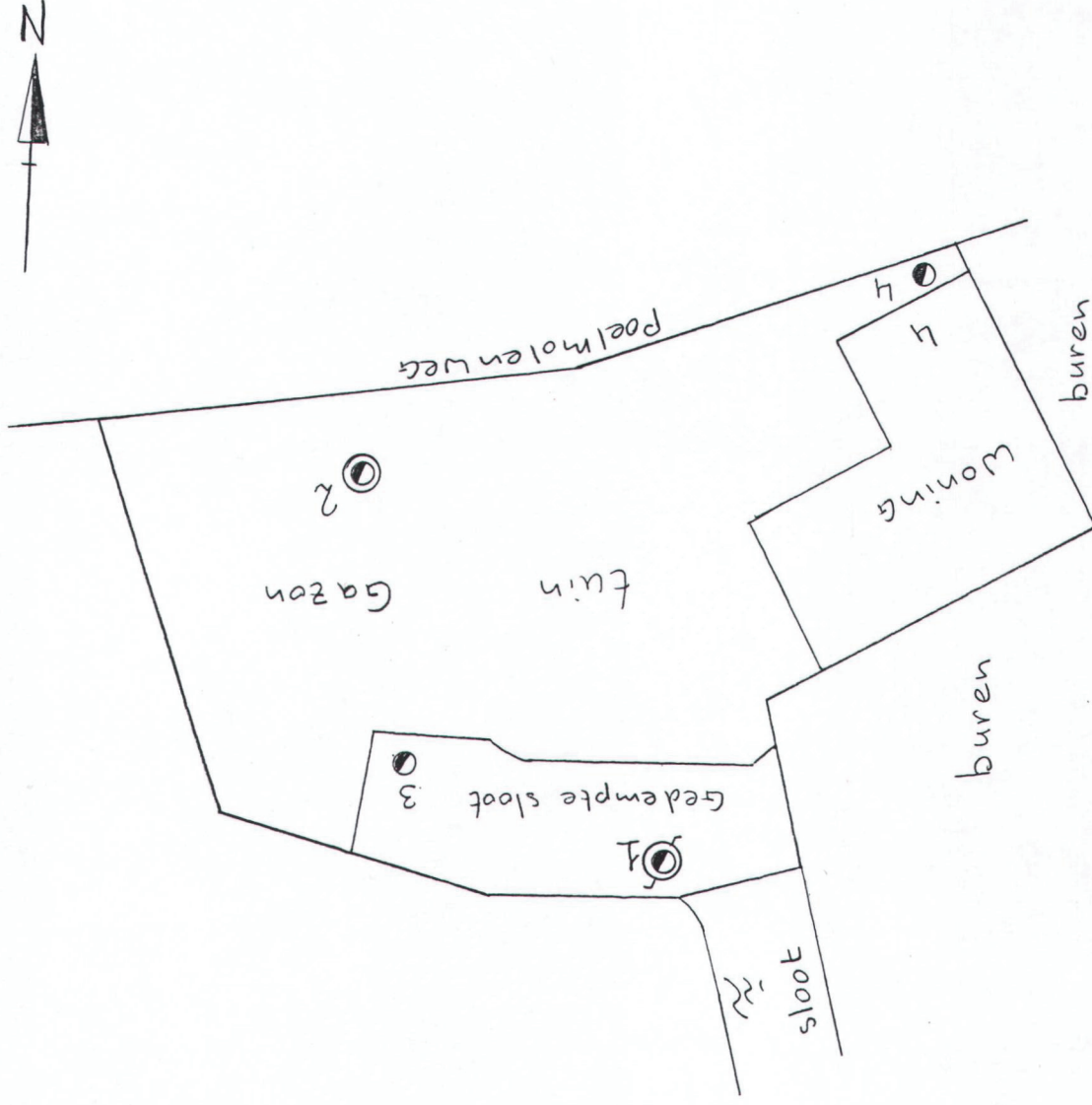
- Diepboring
- Peilbuis
- Boring 0 - 50 cm
- Bestaande bebouwing



- Legenda:
- grens onderzoekslocatie
 - ⊕ peilbuis
 - ⊕ boring

BMA Milieu

Opdr.gever: ONW	
Onderzoekslocatie: Maesemundeweg nabij 7, 's-Gravenzande	
Datum: 26-07-2007	Schaal: 1:500
Projectnummer: 20070088	Tek. nr.: 1



Schaal 1:250

- boring tot 0,5 m ÷ m.v.
- ⊙ boring tot 2,0 m ÷ m.v.
- ⊗ boring met peilbuis

Ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nr. 27125002.

Op alle opdrachten aan ons, op al onze offertes en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn - voorzover schriftelijk niet anders wordt overeengekomen - toepasselijk de Algemene Leverings- en Betalingsvoorwaarden, door Partners in Milieutechniek B.V. gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage, zoals deze luiden volgens de laatste stelling aldaar neergelegde tekst.



Schaal 1:250

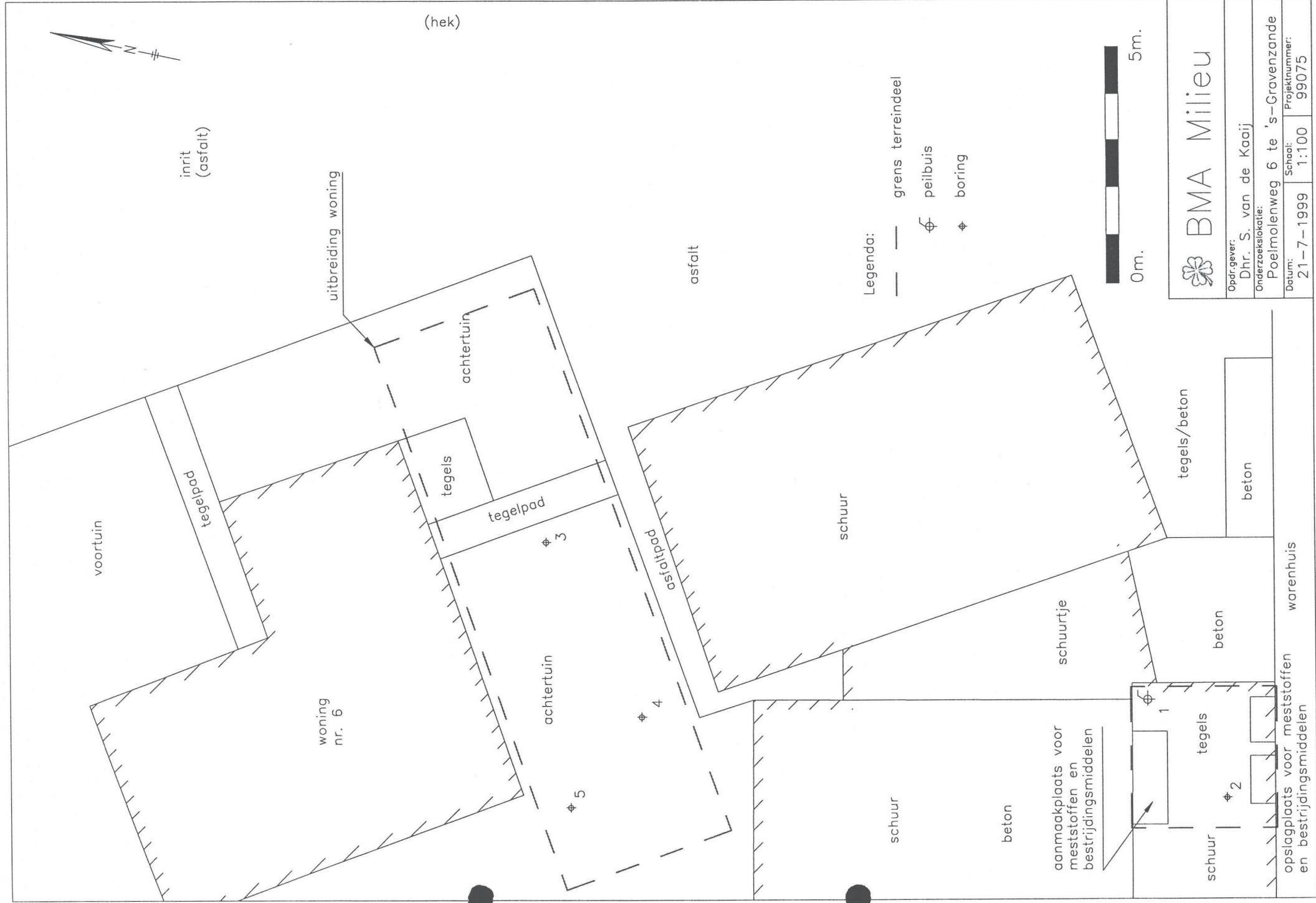
● boring tot 0,5 m ÷ m.v.

⊙ boring tot 2,0 m ÷ m.v.

⊗ boring met peilbuis

Ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nr. 27125002.

Op alle opdrachten aan ons, op al onze offertes en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn - voorzover schriftelijk niet anders wordt overeengekomen - toepasselijk de Algemene Leverings- en Betalingsvoorwaarden, door Partners in Milieutechniek B.V. gedeponneerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage, zoals deze luiden volgens de laatste stelling aldaar neergelegde tekst.



BMA Milieu

Opdr.gever:

Dhr. S. van de Kaaij

Onderzoekslokatie:

Poelmolenweg 6 te 's-Gravenzande

Datum:

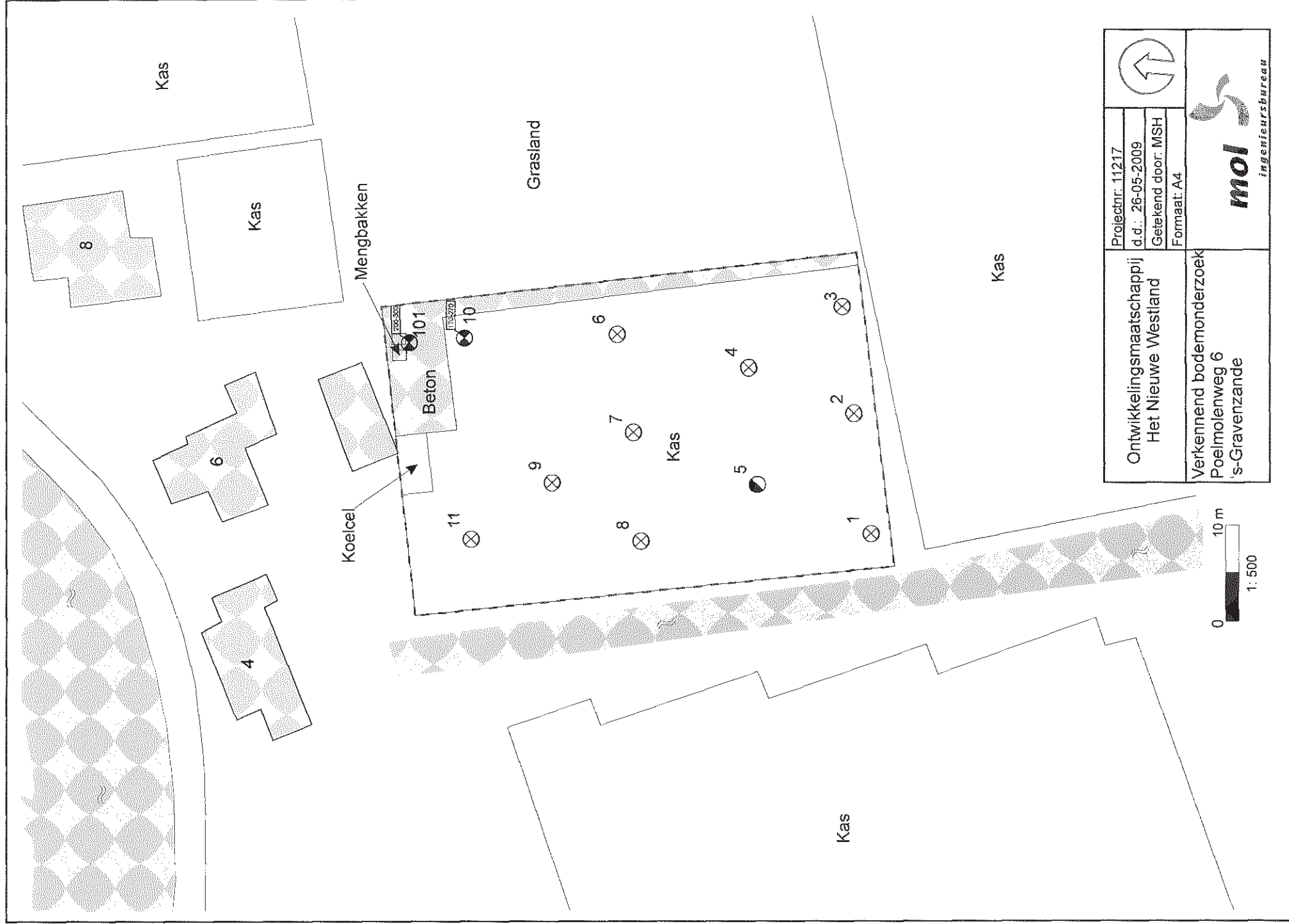
21-7-1999

Schaal:

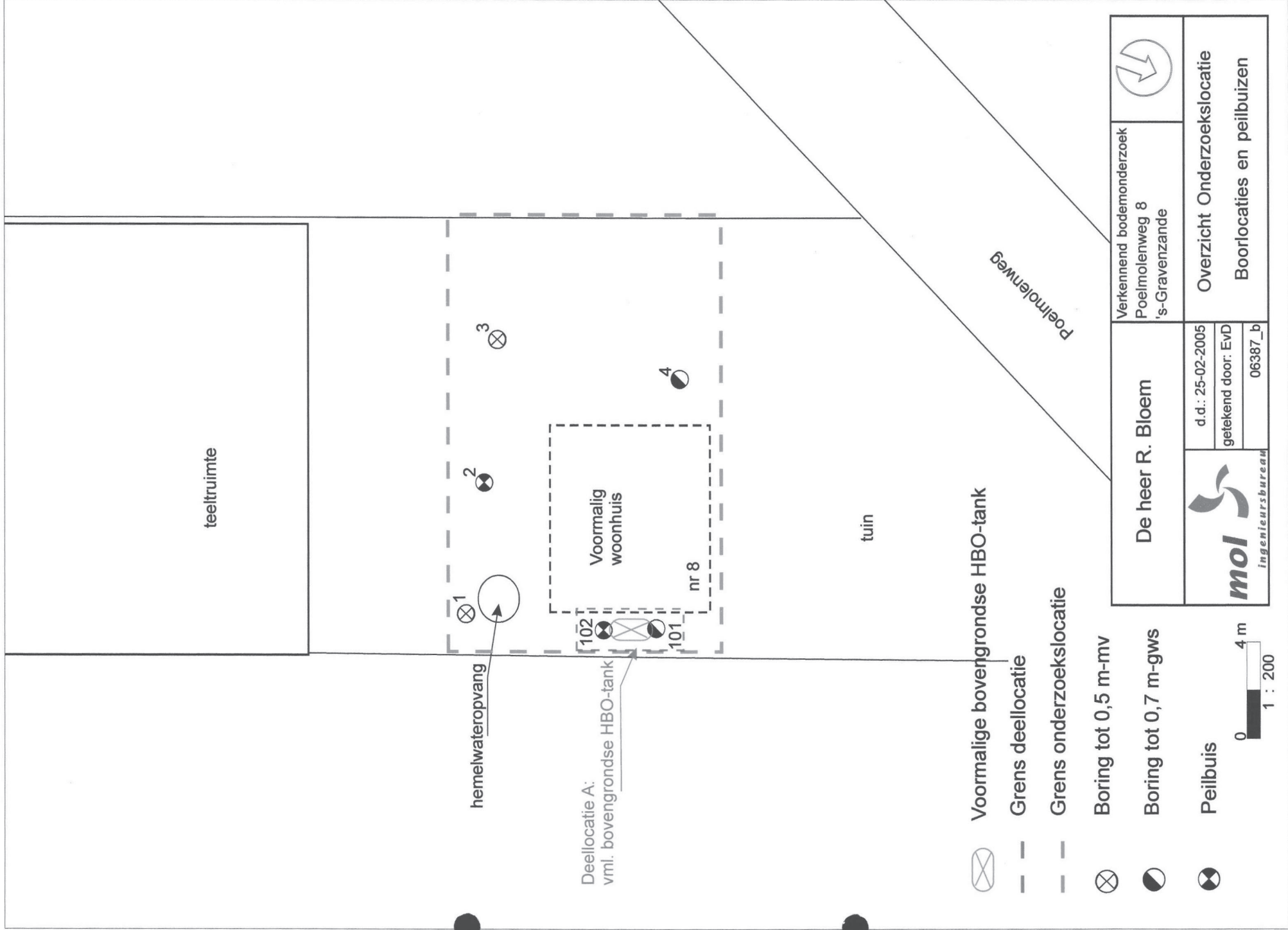
1:100

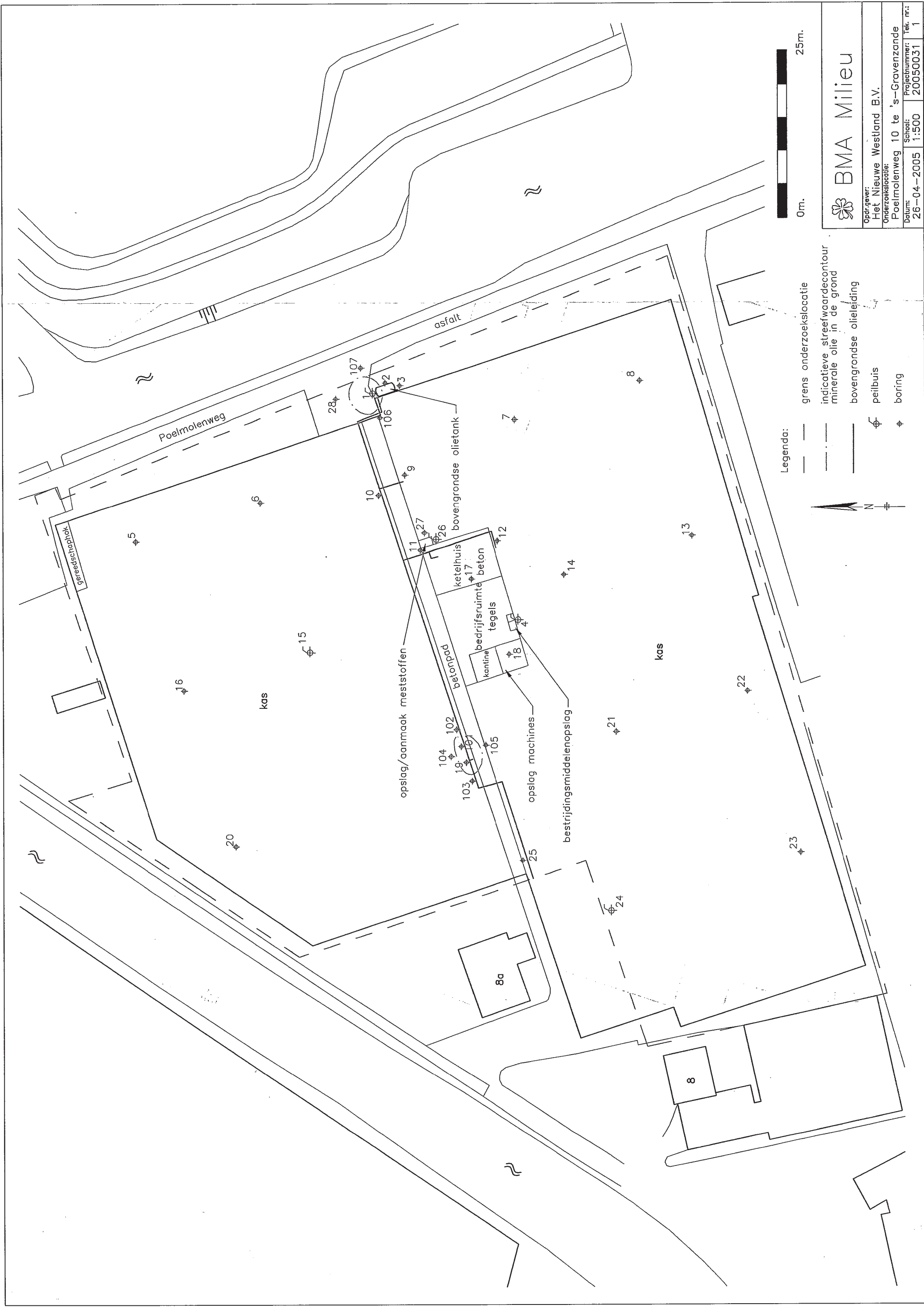
Projektnummer:

99075



Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland	Projectnr: 11217	  mol ingenieursbureau
	d.d.: 26-05-2009	
	Getekend door: MSH	
	Formaat: A4	
Verkennd bodemonderzoek Poelmolenweg 6 's-Gravensande		





BMA Milieu			
Opdrgever: Het Nieuwe Westland B.V.			
Onderzoekslocatie: Poelmolenweg 10 te 's-Gravenzande			
Datum: 26-04-2005	Schaal: 1:500	Projectnummer: 20050031	Tek. nr.: 1

OVERZICHT BORINGEN BODEMONDERZOEK

gepeld

kas

A3

A2

* A1p

vm
olletank

B2

best. midd.
kast

schuur



Poelmolenweg

• Boring 0 - 50

* Pellbuis

Diepboring

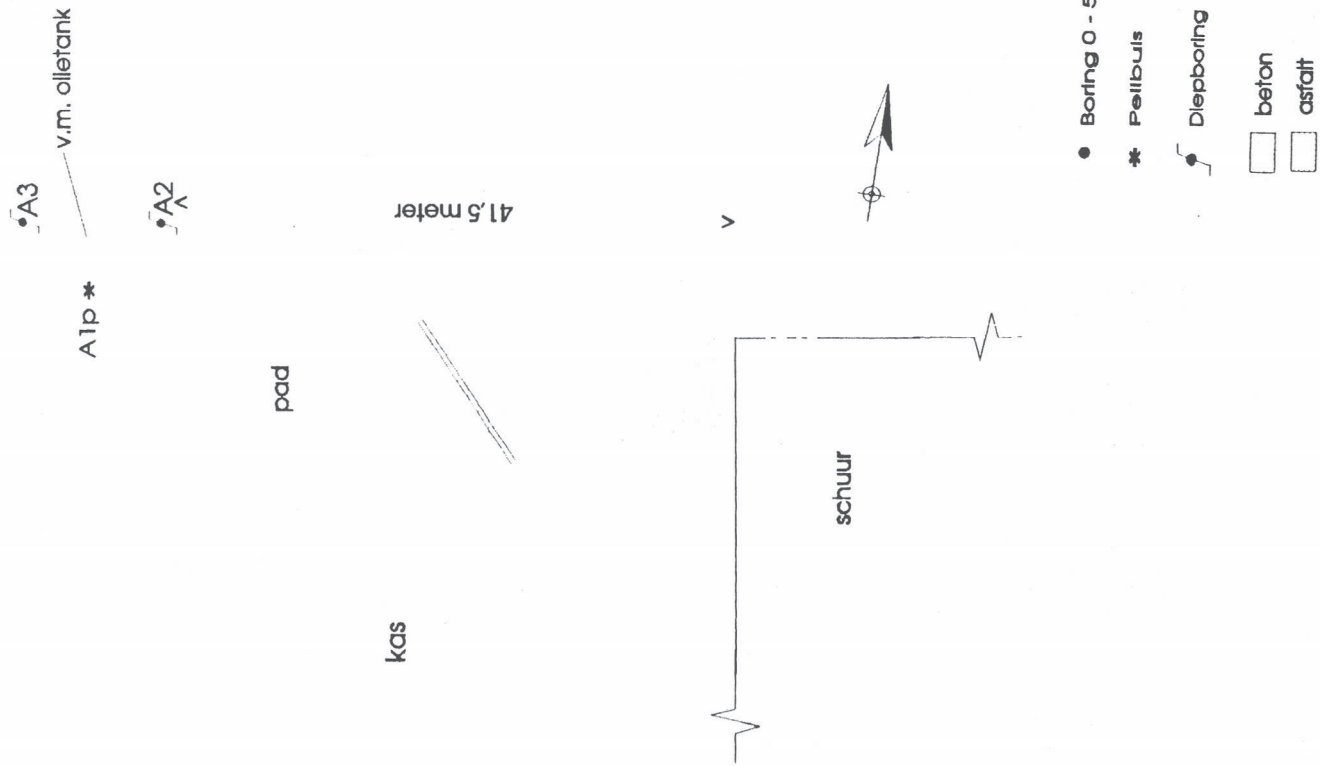
tegels

asfalt

beton

Schaal ca 1 : 100

OVERZICHT BORINGEN BODEMONDERZOEK



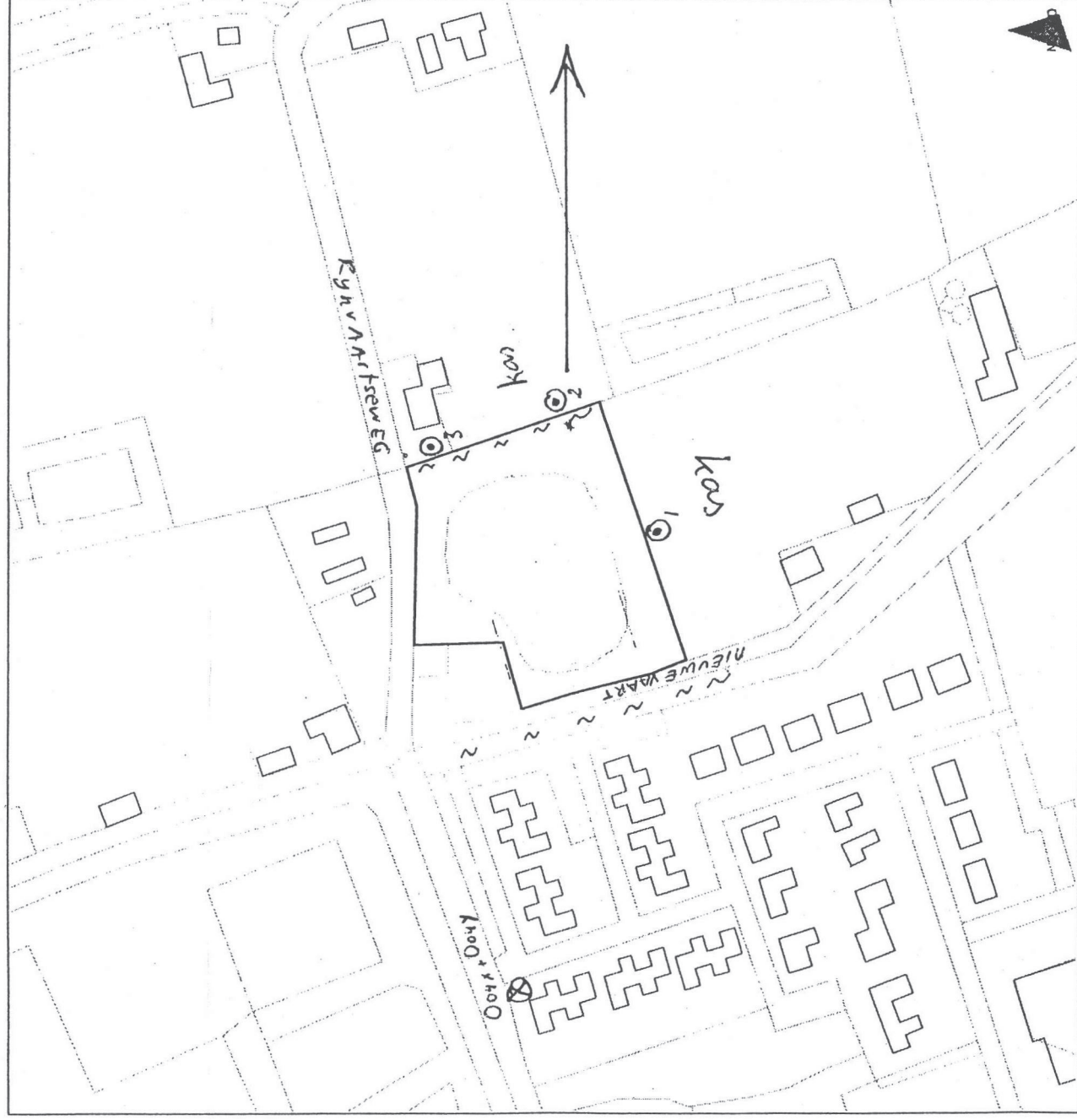
- Boring 0 - 50
- * Peilbuis
- ⌋ Diepboring
- beton
- asfalt

Schaal 1:200



Werkkaart Wbb-locatie: 1650001

Werkkaart bestemd voor IWACO, t.b.v. localisering Wbb-locatie

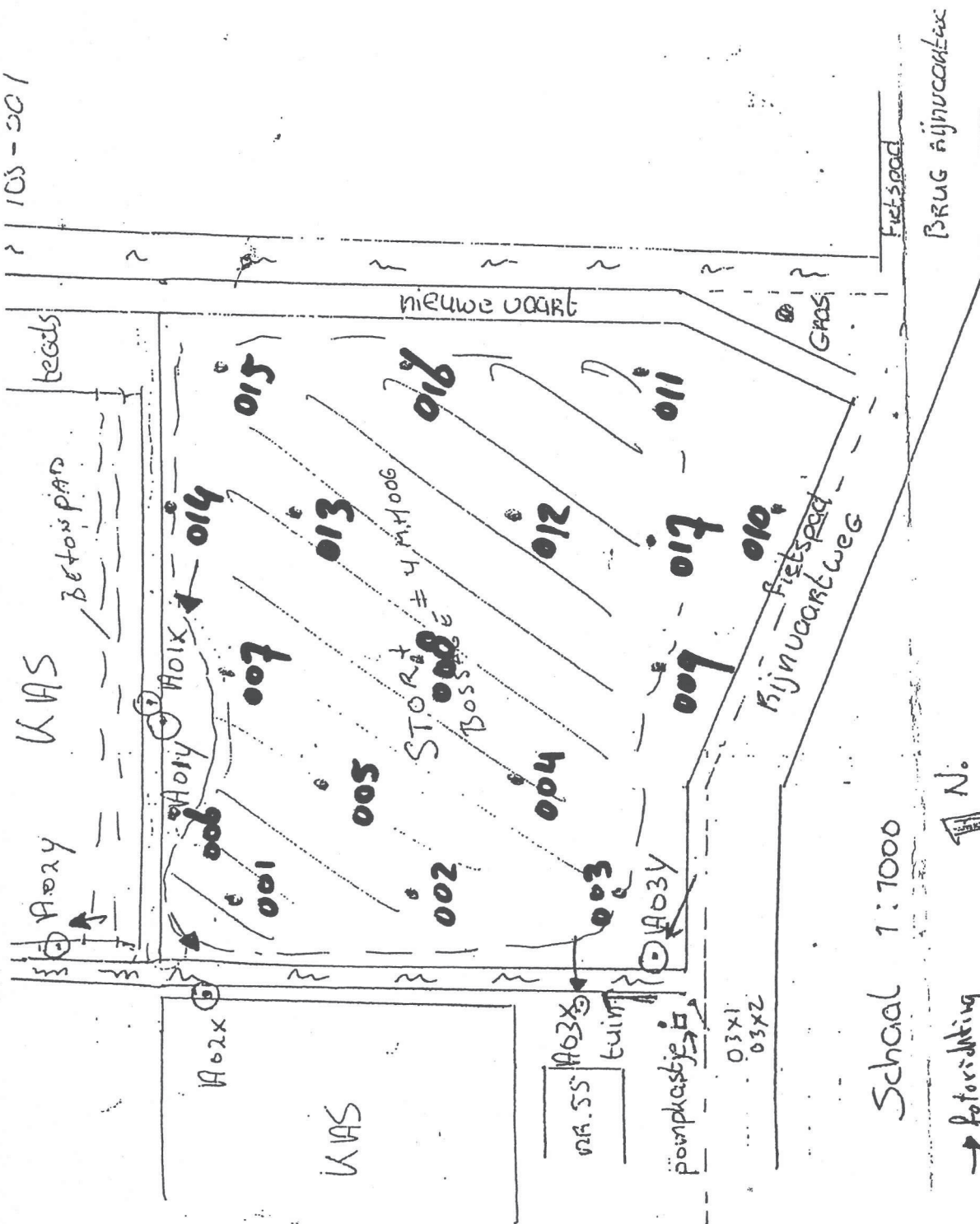


1:2500

Legenda

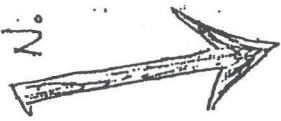
- Locatie / locatiegrens
- ← Stromingsrichting & wop
- N water
- ⊙ peilbuis
- ⊗ representatie peilbuis

103-001



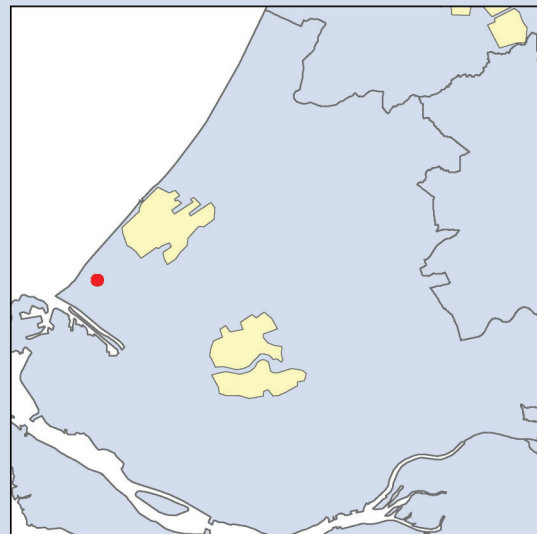
Schaal 1:1000

→ fotoverlichting
proj. 1650001.



RIJNVAARTSE WEG
TE S GRAVENZANDE.
'slootpeil -1,017

S GRAVENZANDE



Legenda

Peilbuizen

- Bestaand, Ondiep
- Bestaand, Diep
- Nieuw geplaatst, Ondiep
- Nieuw geplaatst, Diep
- Verloren / niet aangetroffen, Ondiep
- Verloren / niet aangetroffen, Diep
- Locatiecontour



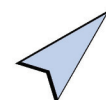
Grondwaterstromingsrichting



Richting niet eenduidig



Richting niet bepaald



Freatisch



1^e watervoerende pakket

0 10 20 30 40 50 meter



GM038 - ZH051900001

Houtwijk - 's-Gravenzande
Bijlage 2: Locatietekening

Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
NAVOS 2
Projectnummer: 264248

Status: definitief
Datum: 18-04-2011
Schaal: 1:750
Formaat: A3

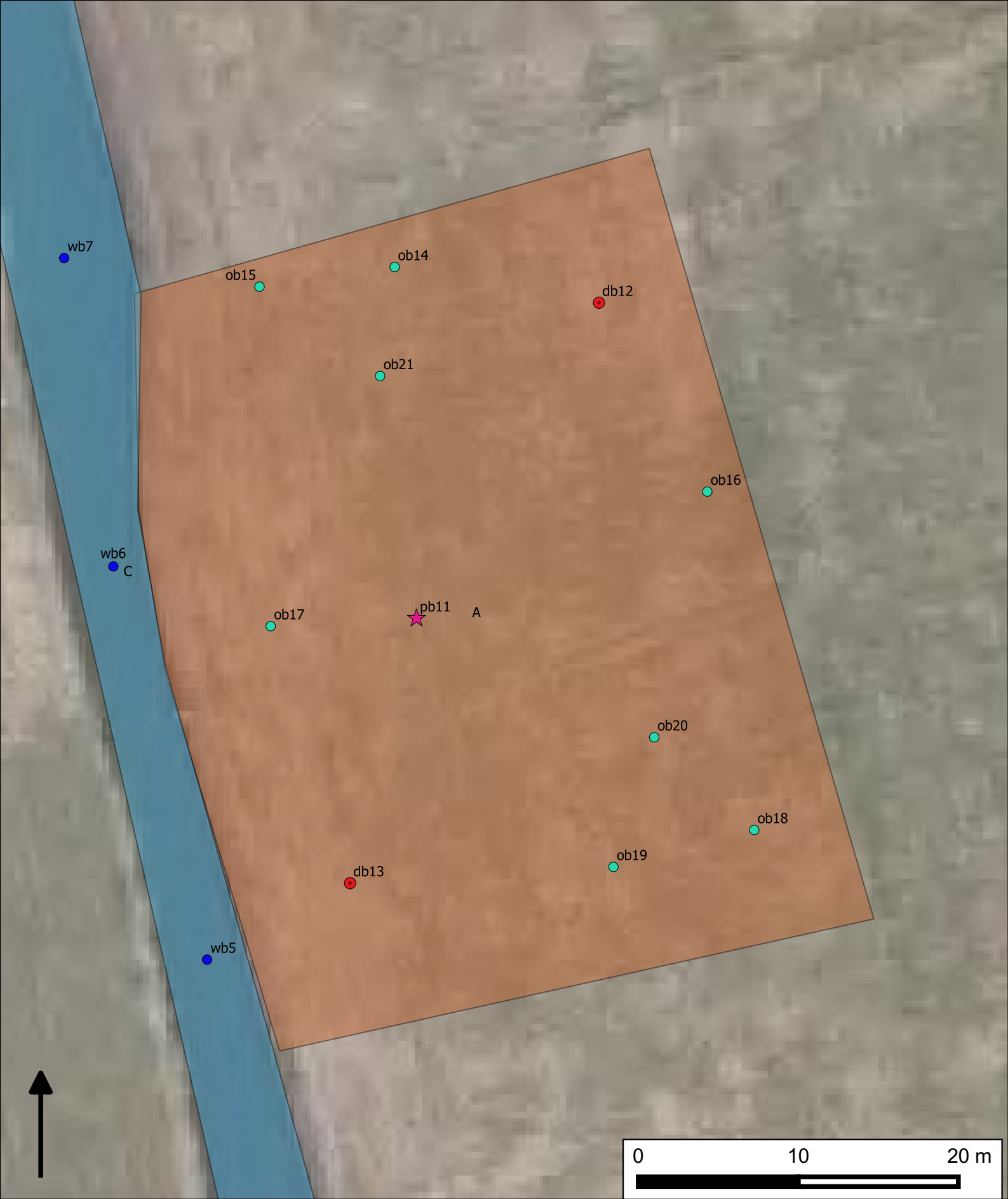
Get: BJ - Gec: MdJ

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden.



BIJLAGE 3





Legenda

- deelgebieden boorpunten
- A
 - C
 - 2,0 m-mv
 - 1,0 m-mv
 - peilbuis (NEN)
 - waterbodem

Bijlage 2:
Boorplan
(Waelpark, deelgebied 6)



kenmerk: 20151081
datum: 09-11-2015
auteur: J. Ampt
schaal: 1:300



Legenda

- deelgebieden boorpunten
- B
 - C
 - 2,0 m-mv
 - 1,0 m-mv
 - peilbuis (NEN)
 - waterbodem

Bijlage 2:
Boorplan
(Waelpark, deelgebied 6)



kenmerk: 20151081
datum: 09-11-2015
auteur: J. Ampt
schaal: 1:500



Legenda

deelgebieden boorpunten

- | | |
|---|--|
| A | 2,0 m-mv |
| B | 1,0 m-mv |
| C | peilbuis (NEN) |
| | waterbodem |

Bijlage 2:
Boorplan
(Waelpark, deelgebied 6)

LOCATIEFOTO'S

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



LOCATIEFOTO'S

Foto 7

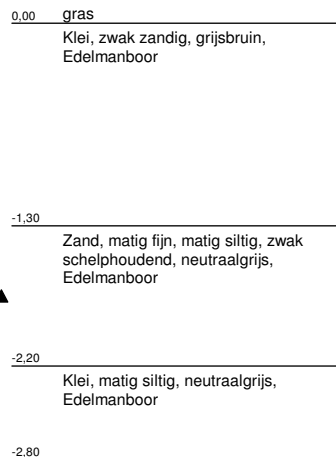
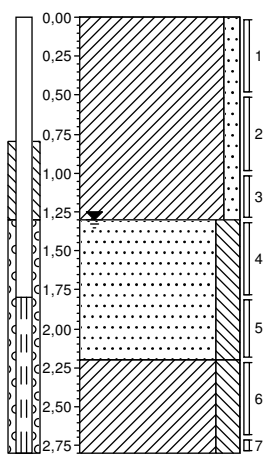


BIJLAGE 4

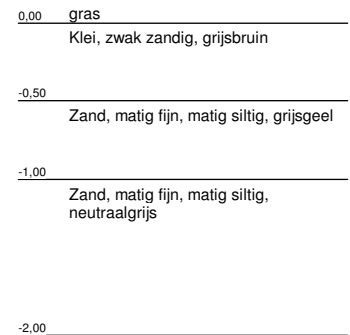
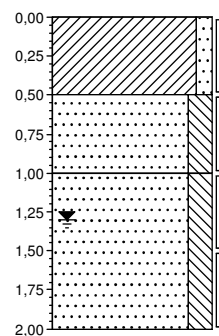


Boring: pb11

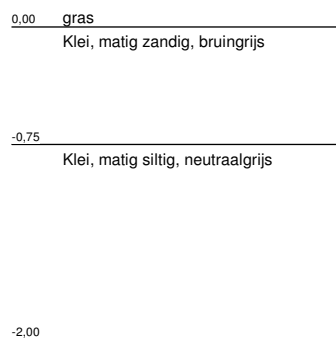
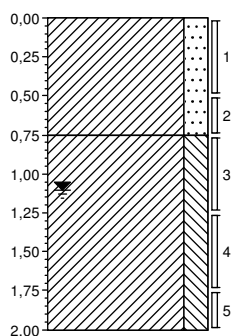
X: 71937,00
Y: 447077,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: db12**

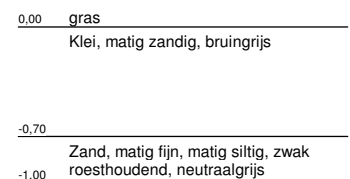
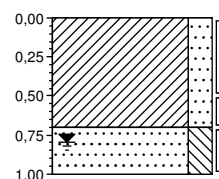
X: 71946,00
Y: 447097,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: db13**

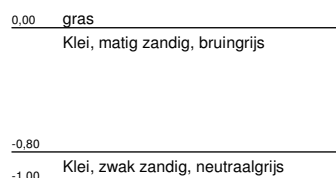
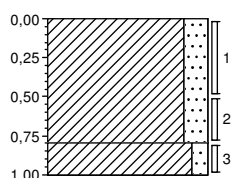
X: 71932,00
Y: 447057,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: ob14**

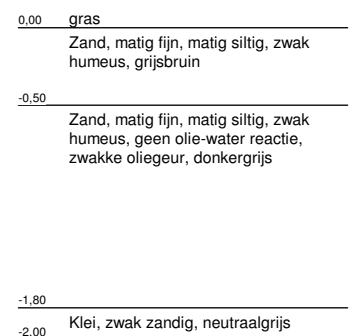
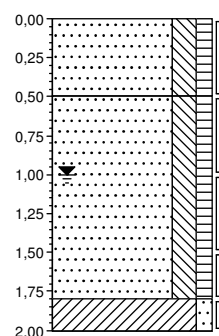
X: 71934,00
Y: 447097,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: ob15**

X: 71923,00
Y: 447091,00
Datum: 04-01-2016

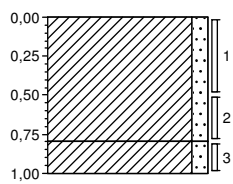
**Boring: ob16**

X: 71952,00
Y: 447081,00
Datum: 04-01-2016



Boring: ob17

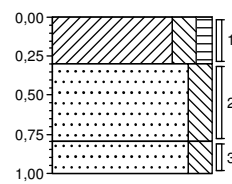
X: 71924,00
Y: 447074,00
Datum: 04-01-2016



0,00	gras
	Klei, zwak zandig, bruینگریس
-0,80	
-1,00	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs

Boring: ob18

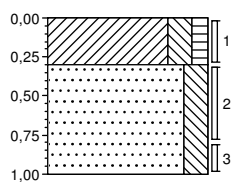
X: 71957,00
Y: 447062,00
Datum: 04-01-2016



0,00	gras
	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruینگریس
-0,30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel
-0,80	
-1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs

Boring: ob19

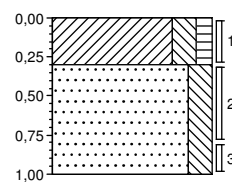
X: 71944,00
Y: 447060,00
Datum: 04-01-2016



0,00	gras
	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruینگریس
-0,30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelgrijs
-1,00	

Boring: ob20

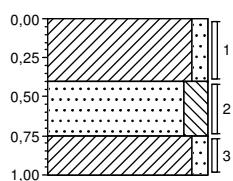
X: 71946,00
Y: 447069,00
Datum: 04-01-2016



0,00	gras
	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruینگریس
-0,30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-1,00	

Boring: ob21

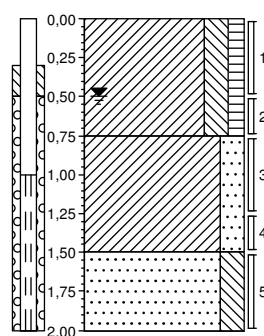
X: 71932,00
Y: 447088,00
Datum: 04-01-2016



0,00	gras
	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs
-0,40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruینگریس
-0,75	
-1,00	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs

Boring: pb22

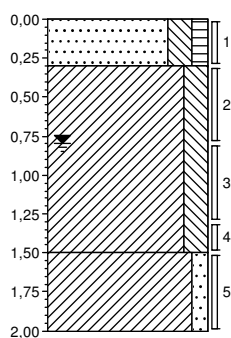
X: 71898,00
Y: 446976,00
Datum: 04-01-2016



0,00	bosgrond
	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin
-0,75	
	Klei, matig zandig, grijsgeel
-1,50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-2,00	

Boring: db23

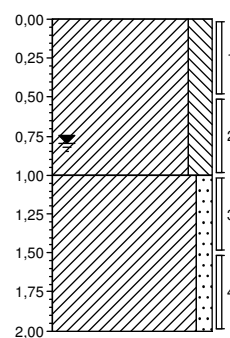
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 04-01-2016



0,00	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
-0,30	Klei, matig siltig, grijsgeel
-1,50	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs
-2,00	

Boring: db24

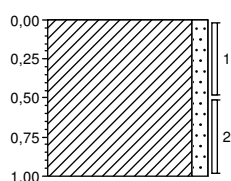
X: 71856,00
Y: 446964,00
Datum: 04-01-2016



0,00	bosgrond
	Klei, matig siltig, grijsbruin
-1,00	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, bruingeel
-2,00	

Boring: ob25

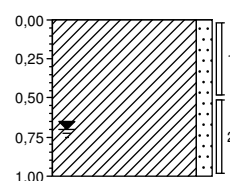
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 04-01-2016



0,00	bosgrond
	Klei, zwak zandig, grijsbruin
-1,00	

Boring: ob26

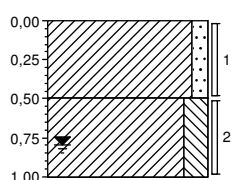
X: 71879,00
Y: 446964,00
Datum: 04-01-2016



0,00	bosgrond
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsgeel
-1,00	

Boring: ob27

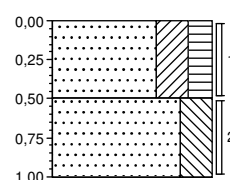
X: 71905,00
Y: 446962,00
Datum: 04-01-2016



0,00	bosgrond
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
-0,50	Klei, matig siltig, resten puin, grijsbruin
-1,00	

Boring: 28

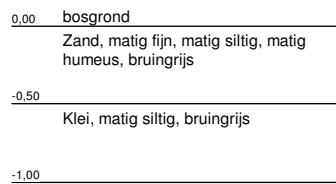
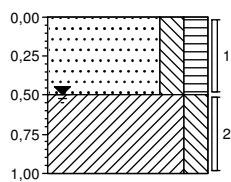
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-01-2016



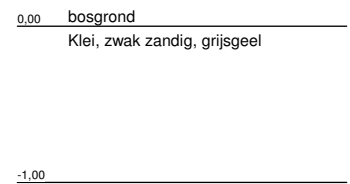
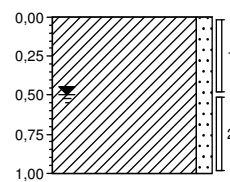
0,00	bosgrond
	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak schelphoudend, donkerbruin
-0,50	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs
-1,00	

Boring: ob29

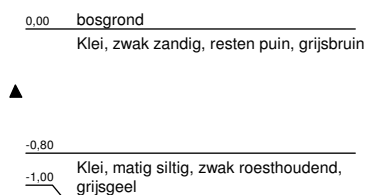
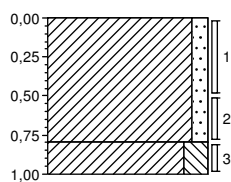
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: ob30**

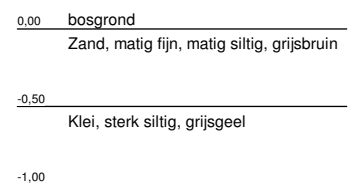
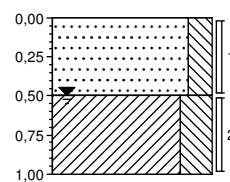
X: 71890,00
Y: 446983,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: ob31**

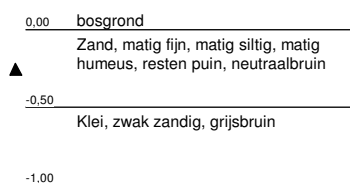
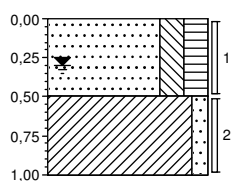
X: 71869,00
Y: 446974,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: ob32**

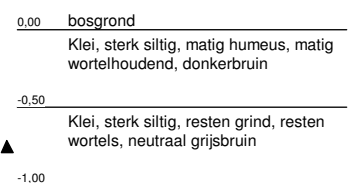
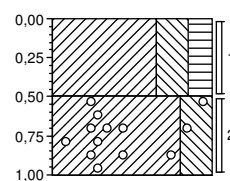
X: 71885,00
Y: 446973,00
Datum: 04-01-2016

**Boring: ob33**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 04-01-2016

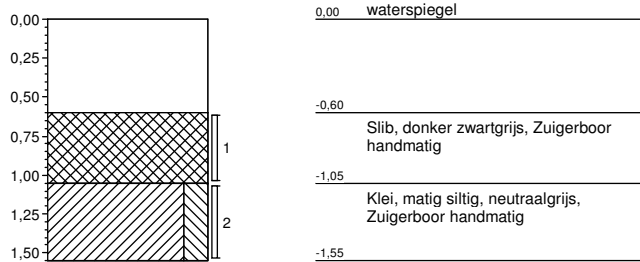
**Boring: 34_N**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-01-2016

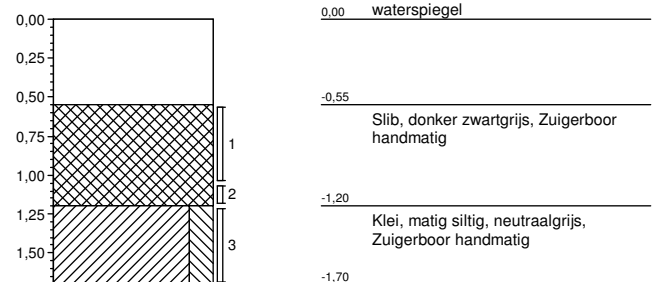


Boring: wb01

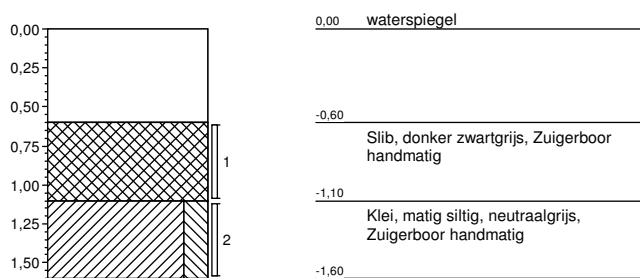
X: 71946,95
Y: 446974,64
Datum: 04-01-2016

**Boring: wb02**

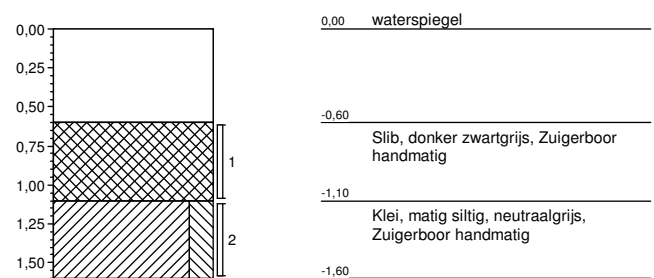
X: 71943,43
Y: 446990,86
Datum: 04-01-2016

**Boring: wb03**

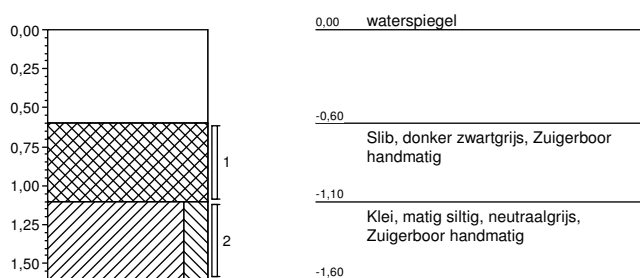
X: 71937,06
Y: 447006,65
Datum: 04-01-2016

**Boring: wb04**

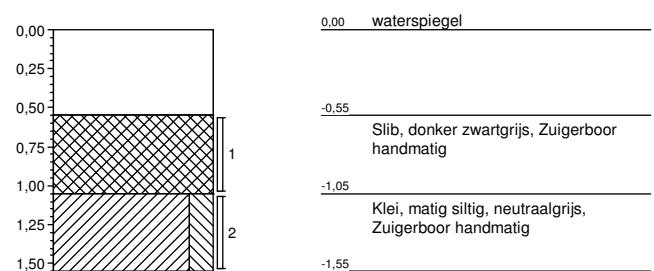
X: 71934,49
Y: 447024,64
Datum: 04-01-2016

**Boring: wb05**

X: 71928,01
Y: 447048,94
Datum: 04-01-2016

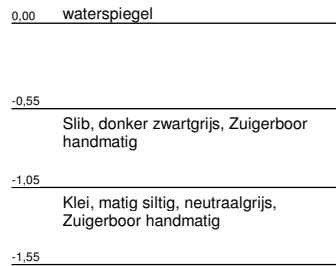
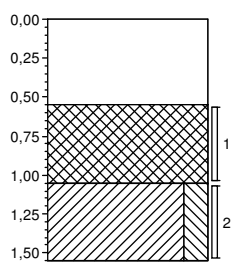
**Boring: wb06**

X: 71918,59
Y: 447073,10
Datum: 04-01-2016

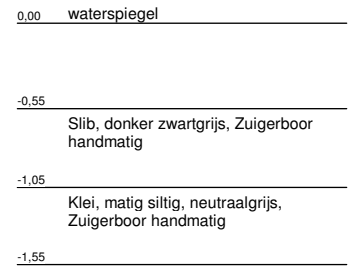
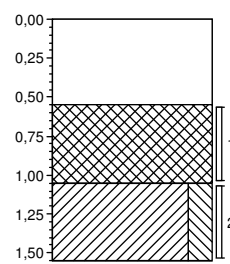


Boring: wb07

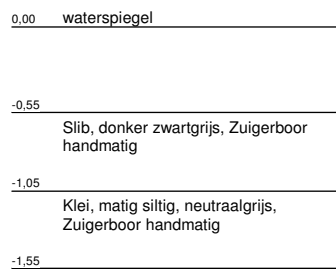
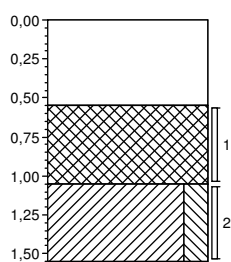
X: 71919,07
Y: 447095,47
Datum: 04-01-2016

**Boring: wb08**

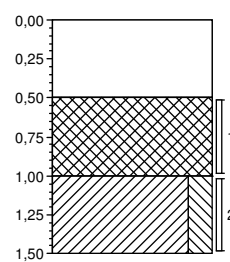
X: 71911,74
Y: 447118,12
Datum: 04-01-2016

**Boring: wb09**

X: 71904,87
Y: 447138,54
Datum: 04-01-2016

**Boring: wb10**

X: 71897,46
Y: 447169,63
Datum: 04-01-2016



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 5





Analysrapport

ATKB

J. Ampt

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande

Uw projectnummer : 20151081

ALcontrol rapportnummer : 12230307, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : 2YL8KIIT

Rotterdam, 11-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20151081. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

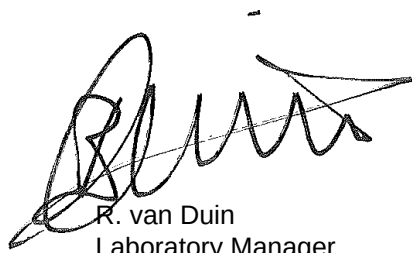
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 11-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	slib1 slib1 wb01 (60-105) wb02 (55-105) wb03 (60-110) wb04 (60-110) wb05 (60-110) wb06 (55-105) wb07 (55-105) wb08 (55-105) wb09 (55-105) wb10 (50-100)
002	Waterbodem (AS3000)	wabo1 wabo1 wb01 (105-155) wb02 (120-170) wb03 (110-160) wb04 (110-160) wb05 (110-160) wb06 (105-155) wb07 (105-155) wb08 (105-155) wb09 (105-155) wb10 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	41.3	51.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.2	8.1
gloeirest	% vd DS		90.7	90.8

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	15	17
-----------------	---------	---	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	88	43
cadmium	mg/kgds	S	0.88	0.37
kobalt	mg/kgds	S	6.3	10
koper	mg/kgds	S	26	14
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.07
lood	mg/kgds	S	51	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	30
zink	mg/kgds	S	550	110

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.37
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.66
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.54	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.25 ¹⁾	2.501 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.3	2.4
-------------------	---------	---	-----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



ATKB

J. Ampt

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 11-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	slib1 slib1 wb01 (60-105) wb02 (55-105) wb03 (60-110) wb04 (60-110) wb05 (60-110) wb06 (55-105) wb07 (55-105) wb08 (55-105) wb09 (55-105) wb10 (50-100)
002	Waterbodem (AS3000)	wabo1 wabo1 wb01 (105-155) wb02 (120-170) wb03 (110-160) wb04 (110-160) wb05 (110-160) wb06 (105-155) wb07 (105-155) wb08 (105-155) wb09 (105-155) wb10 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	1.6	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	1.3	1.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 ¹⁾	8.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.6
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ¹⁾	3.3 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.7	3.1
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.0	13
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	17	25
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.7 ¹⁾	25.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.9 ¹⁾	45.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.4	2.8
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾	3.5 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.0	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	41.5 ¹⁾	59.1 ¹⁾

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 11-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	slib1 slib1 wb01 (60-105) wb02 (55-105) wb03 (60-110) wb04 (60-110) wb05 (60-110) wb06 (55-105) wb07 (55-105) wb08 (55-105) wb09 (55-105) wb10 (50-100)
002	Waterbodem (AS3000)	wabo1 wabo1 wb01 (105-155) wb02 (120-170) wb03 (110-160) wb04 (110-160) wb05 (110-160) wb06 (105-155) wb07 (105-155) wb08 (105-155) wb09 (105-155) wb10 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		40.7 ¹⁾	59.4 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		23	16
fractie C22 - C30	mg/kgds		62	38
fractie C30 - C40	mg/kgds		46 ³⁾	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	76

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 11-01-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



ATKB

J. Ampt

Blad 6 van 10

Analyserapport

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 11-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 11-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0937760	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0937784	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0937775	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0937761	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0937778	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0937782	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0922442	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0922428	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0937794	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
001	J0922441	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937791	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937779	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937768	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937770	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0922438	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937773	04-01-2016	04-01-2016	ALC264

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 11-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J0922440	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937785	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937774	04-01-2016	04-01-2016	ALC264
002	J0937786	04-01-2016	04-01-2016	ALC264

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer	20151081
Rapportnummer	12230307 - 1

Orderdatum	05-01-2016
Startdatum	05-01-2016
Rapportagedatum	11-01-2016

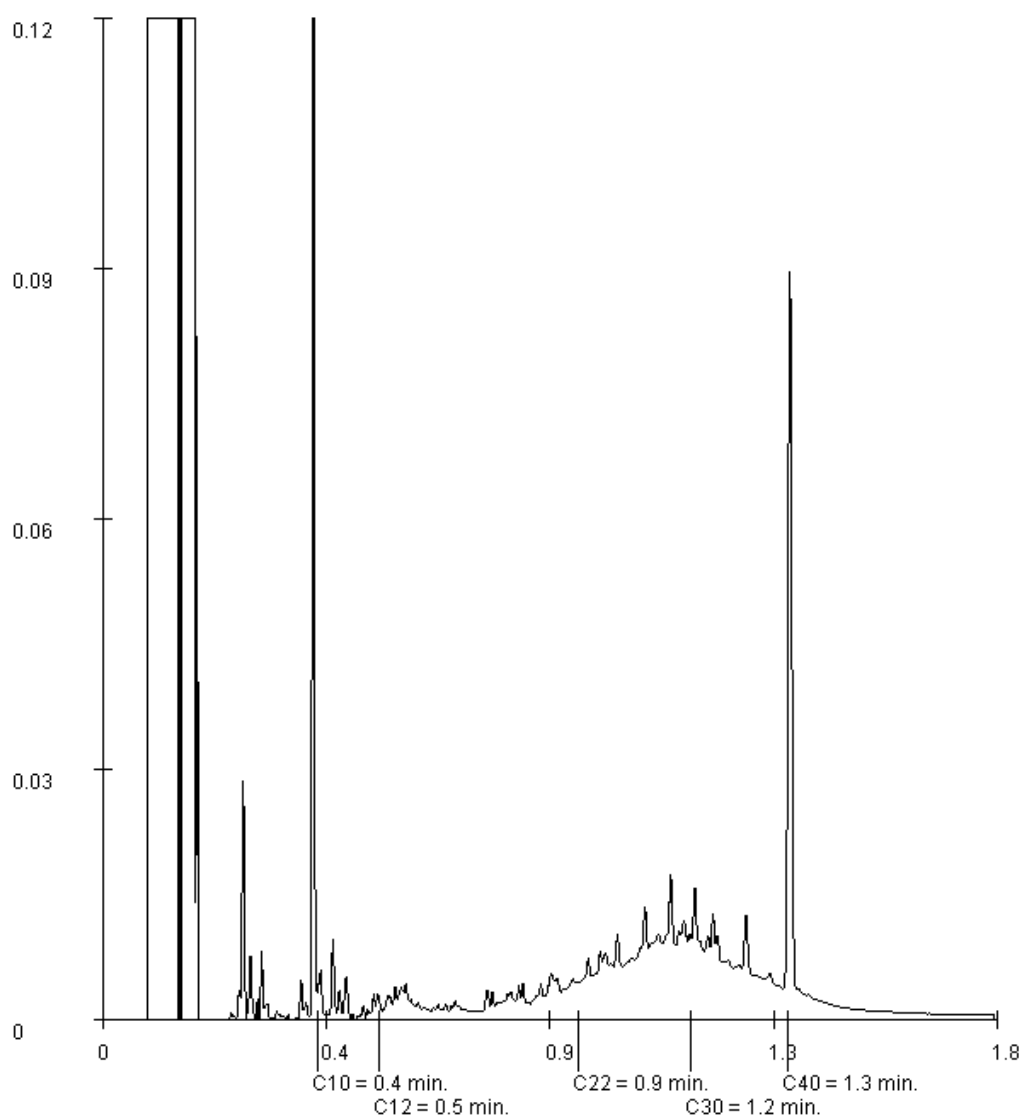
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen slib1slib1 wb01 (60-105) wb02 (55-105) wb03 (60-110) wb04 (60-110) wb05 (60-110) wb06
 (55-105) wb07 (55-105) wb08 (55-105) wb09 (55-105) wb10 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230307 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 11-01-2016

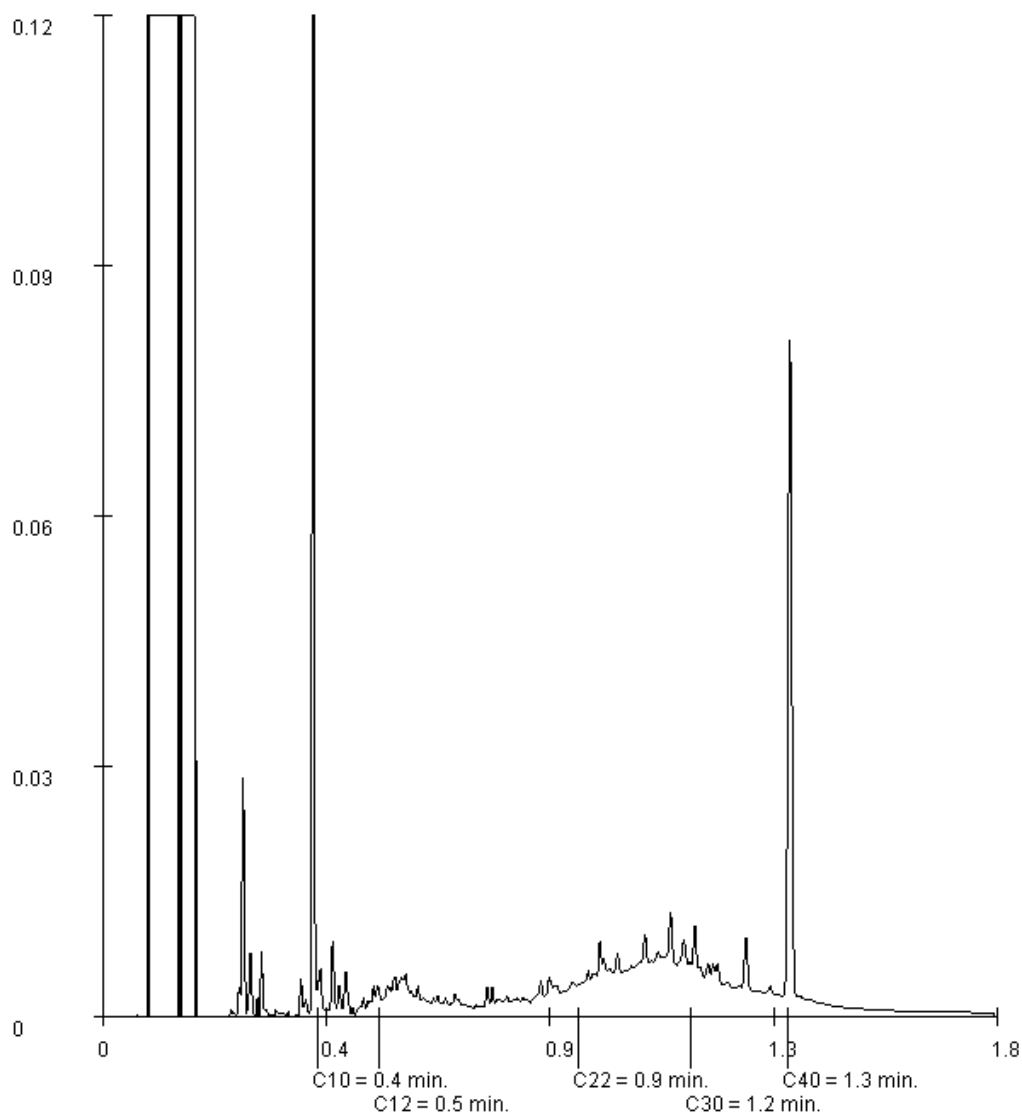
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen wabo1wabo1 wb01 (105-155) wb02 (120-170) wb03 (110-160) wb04 (110-160) wb05 (110-160)
wb06 (105-155) wb07 (105-155) wb08 (105-155) wb09 (105-155) wb10 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

ATKB

J. Ampt

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande

Uw projectnummer : 20151081

ALcontrol rapportnummer : 12230317, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : PI1GKZQ7

Rotterdam, 12-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20151081. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

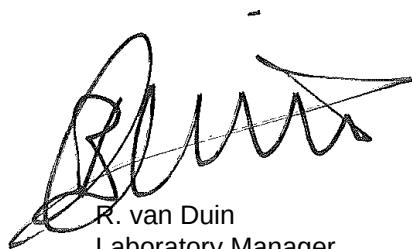
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 2 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	ABG1 ABG1 db12 (0-50) ob15 (0-50) ob16 (0-50) ob17 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	ABG2 ABG2 db13 (0-50) ob18 (0-30) ob20 (0-30) pb11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	AOG1 AOG1 db12 (100-150) ob14 (70-100) ob18 (80-100) ob19 (80-100)					
004	Grond (AS3000)	AOG2 AOG2 db13 (75-125) ob15 (80-100) ob17 (80-100) pb11 (130-180)					
005	Grond (AS3000)	BBG1 BBG1 db23 (0-30) ob29 (0-50) ob32 (0-50) ob33 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.2	78.5	79.4	74.8	81.3
gewicht artefacten	g	S	2.5	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	3.9	2.1	2.4	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	9.9	5.4	15	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	35	<20	30	28
cadmium	mg/kgds	S	0.82	0.39	<0.2	0.24	0.34
kobalt	mg/kgds	S	7.9	4.0	2.8	5.6	4.4
koper	mg/kgds	S	13	14	<5	7.2	9.7
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.13	0.11	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	33	35	10	13	34
molybdeen	mg/kgds	S	0.72	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	10	6.7	13	12
zink	mg/kgds	S	110	100	33	45	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.02	<0.01	0.06
antracene	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.05	0.02	0.16
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.02	0.01	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.09	0.03	0.01	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.02	0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.12	0.03	0.02	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.02	0.02	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.03	0.02	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.07 ¹⁾	0.75 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.131 ¹⁾	0.797 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.3	<1	2.2	3.1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



ATKB

J. Ampt

Blad 3 van 17

Analyserapport

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	ABG1 ABG1 db12 (0-50) ob15 (0-50) ob16 (0-50) ob17 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	ABG2 ABG2 db13 (0-50) ob18 (0-30) ob20 (0-30) pb11 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	AOG1 AOG1 db12 (100-150) ob14 (70-100) ob18 (80-100) ob19 (80-100)						
004	Grond (AS3000)	AOG2 AOG2 db13 (75-125) ob15 (80-100) ob17 (80-100) pb11 (130-180)						
005	Grond (AS3000)	BBG1 BBG1 db23 (0-30) ob29 (0-50) ob32 (0-50) ob33 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	14	<1	<1	1.5 ²⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.5	11	3.1	1.8	7.0	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 ¹⁾	25 ¹⁾	3.8 ¹⁾	2.5 ¹⁾	8.5 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.1	<1	7.1	5.4	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.2	<1	13	13	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	20.1 ¹⁾	18.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	5.9	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.4	26	19	19	5.0	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.1 ¹⁾	31.9 ¹⁾	19.7 ¹⁾	19.7 ¹⁾	5.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		16.6 ¹⁾	58.3 ¹⁾	43.6 ¹⁾	40.6 ¹⁾	15.6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	14	<1	22	61	2.2	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.7 ¹⁾	2.1 ¹⁾	23.4 ¹⁾	62.4 ¹⁾	3.6 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		16 ¹⁾	1.4 ¹⁾	23 ¹⁾	62 ¹⁾	2.9 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		43.1 ¹⁾	70.2 ¹⁾	76.8 ¹⁾	112.8 ¹⁾	29 ¹⁾	

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

Paraaf :

ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	ABG1 ABG1 db12 (0-50) ob15 (0-50) ob16 (0-50) ob17 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	ABG2 ABG2 db13 (0-50) ob18 (0-30) ob20 (0-30) pb11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	AOG1 AOG1 db12 (100-150) ob14 (70-100) ob18 (80-100) ob19 (80-100)					
004	Grond (AS3000)	AOG2 AOG2 db13 (75-125) ob15 (80-100) ob17 (80-100) pb11 (130-180)					
005	Grond (AS3000)	BBG1 BBG1 db23 (0-30) ob29 (0-50) ob32 (0-50) ob33 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	44.3 ¹⁾	68.8 ¹⁾	76.9 ¹⁾	113.8 ¹⁾	27.6 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	11
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analysrapport

Blad 5 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :

ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BBG2 BBG2 db24 (0-50) ob27 (0-50) ob31 (0-50) pb22 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	BOG1 BOG1 db23 (30-80) ob27 (50-100) ob29 (50-100) ob30 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	BOG2 BOG2 ob25 (50-100) ob26 (50-100) ob31 (80-100) pb22 (50-75)				
009	Grond (AS3000)	OB16.2 OB16.2 ob16 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	80.8	79.3	82.0	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.9	1.7	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	13	22	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	48	31	29	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.44	0.30	
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.2	5.9	
koper	mg/kgds	S	13	11	10	
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.09	
lood	mg/kgds	S	33	25	19	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	15	17	
zink	mg/kgds	S	78	58	53	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S				<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.18 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S				<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.15	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.08	0.04	
chryseem	mg/kgds	S	0.12	0.08	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.10	0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.03	

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

Paraaf :



ATKB

J. Ampt

Blad 7 van 17

Analyserapport

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BBG2 BBG2 db24 (0-50) ob27 (0-50) ob31 (0-50) pb22 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	BOG1 BOG1 db23 (30-80) ob27 (50-100) ob29 (50-100) ob30 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	BOG2 BOG2 ob25 (50-100) ob26 (50-100) ob31 (80-100) pb22 (50-75)				
009	Grond (AS3000)	OB16.2 OB16.2 ob16 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.047 ¹⁾	0.697 ¹⁾	0.357 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.1	2.4	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.8	4.2	8.2	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.9 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	2.2	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	2.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.3	5.6	11	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 ¹⁾	6.3 ¹⁾	11.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		10.3 ¹⁾	14.1 ¹⁾	22 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	14	35	1.4	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.4 ¹⁾	36.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		15 ¹⁾	35 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 8 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BBG2 BBG2 db24 (0-50) ob27 (0-50) ob31 (0-50) pb22 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	BOG1 BOG1 db23 (30-80) ob27 (50-100) ob29 (50-100) ob30 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	BOG2 BOG2 ob25 (50-100) ob26 (50-100) ob31 (80-100) pb22 (50-75)				
009	Grond (AS3000)	OB16.2 OB16.2 ob16 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		35.5 ¹⁾	60.3 ¹⁾	34.6 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	34.5 ¹⁾	60.6 ¹⁾	33.2 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds					<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	27
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	6	<5	41
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	6	<5	30 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	100

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 9 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



ATKB

J. Ampt

Blad 10 van 17

Analyserapport

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



ATKB

J. Ampt

Analyserapport

Blad 11 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9452997	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
001	A9452929	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
001	A9453000	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
001	A9452934	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
002	A9453008	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
002	A9452400	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
002	A9452945	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
002	A9452992	04-01-2016	04-01-2016	ALC201

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 12 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	A9452383	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
003	A9453002	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
003	A9452910	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
003	A9453009	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
004	A9452995	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
004	A9452944	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
004	A9452924	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
004	A9452915	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
005	A9453195	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
005	A9453183	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
005	A9453138	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
005	A9453184	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
006	A9453136	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
006	Y3705344	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
006	Y5188172	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
006	A9453137	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
007	A9453132	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
007	A9452398	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
007	A9452394	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
007	Y3705341	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
008	A9452405	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
008	A9452377	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
008	A9452407	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
008	A9452402	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
009	A9452935	04-01-2016	04-01-2016	ALC201

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 13 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

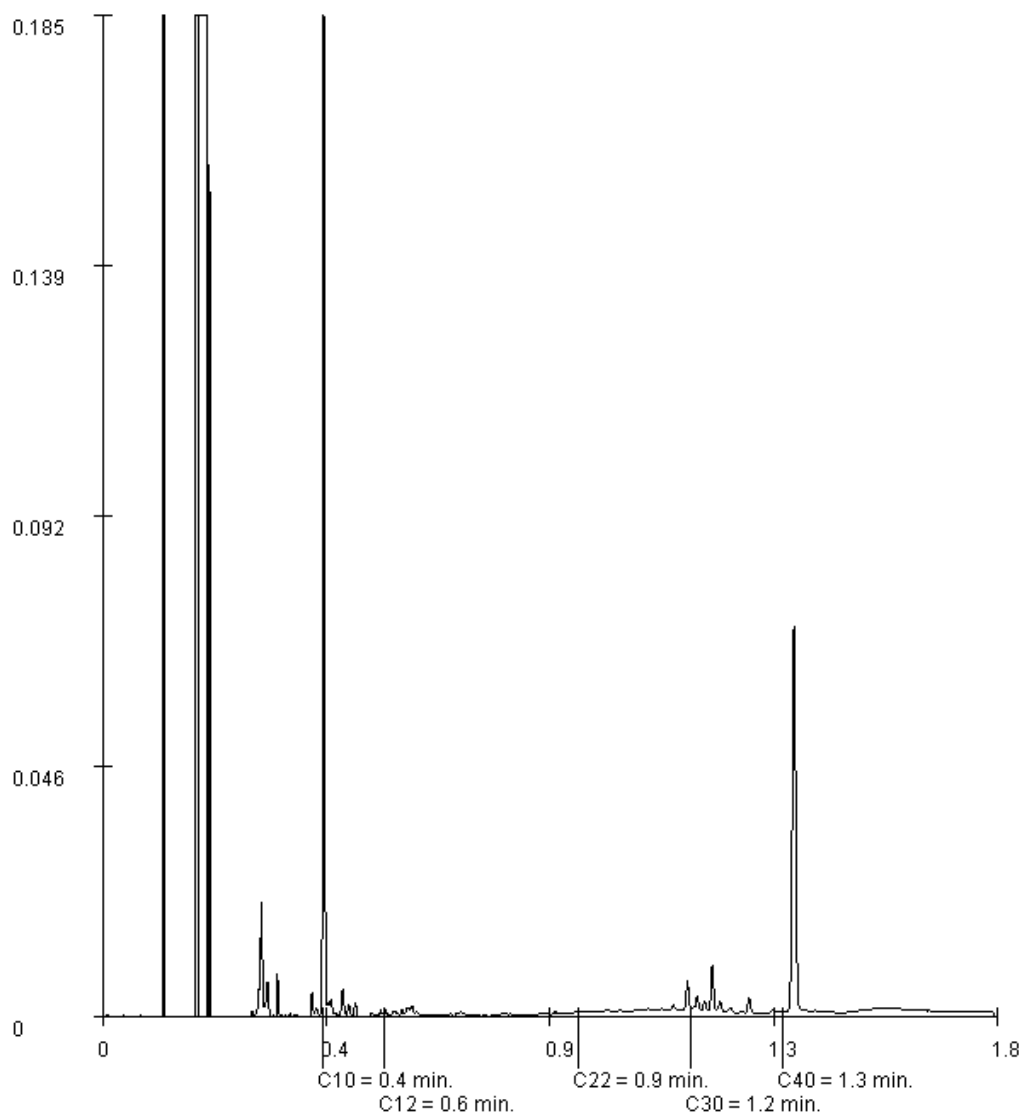
Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen ABG1ABG1 db12 (0-50) ob15 (0-50) ob16 (0-50) ob17 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 14 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

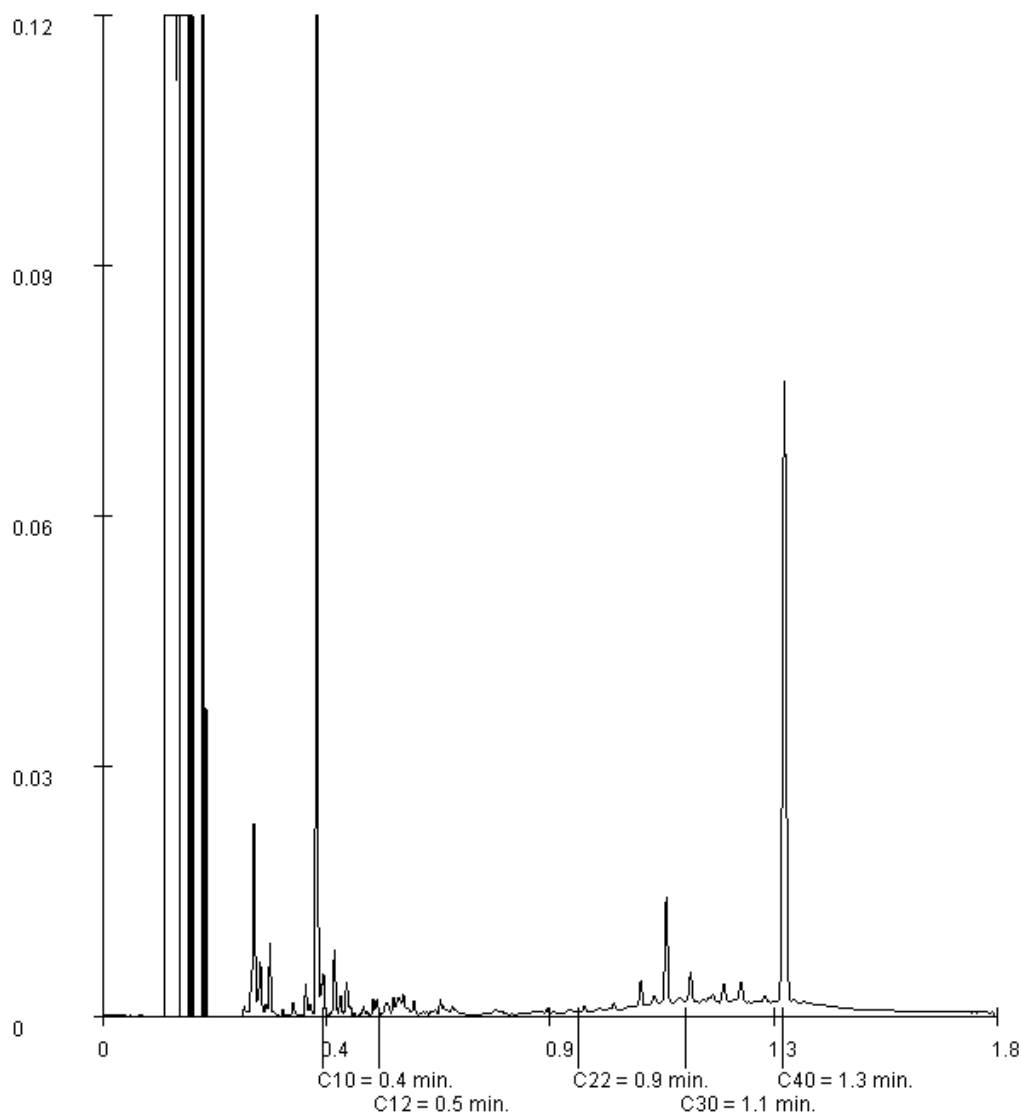
Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen BBG1BBG1 db23 (0-30) ob29 (0-50) ob32 (0-50) ob33 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 15 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

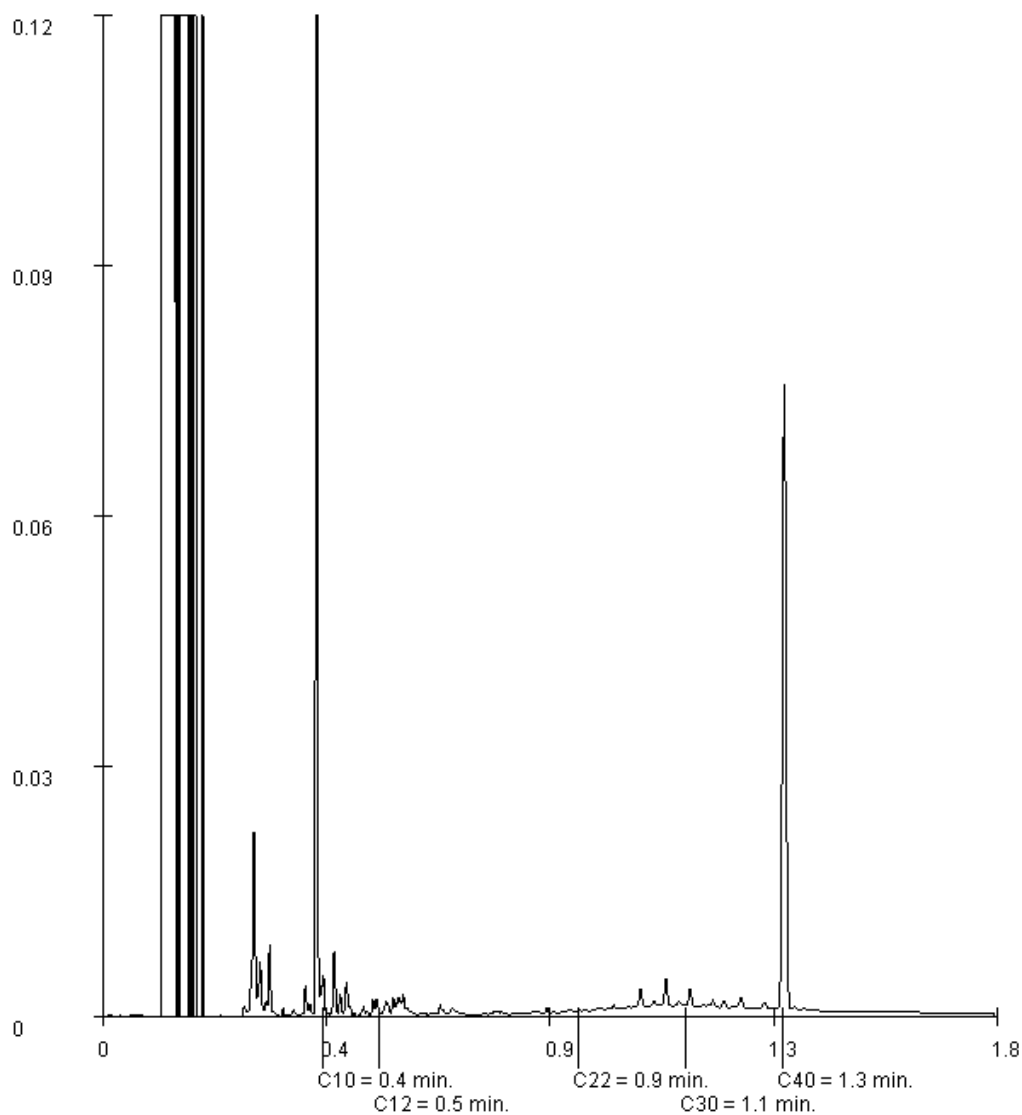
Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen BBG2BBG2 db24 (0-50) ob27 (0-50) ob31 (0-50) pb22 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 16 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

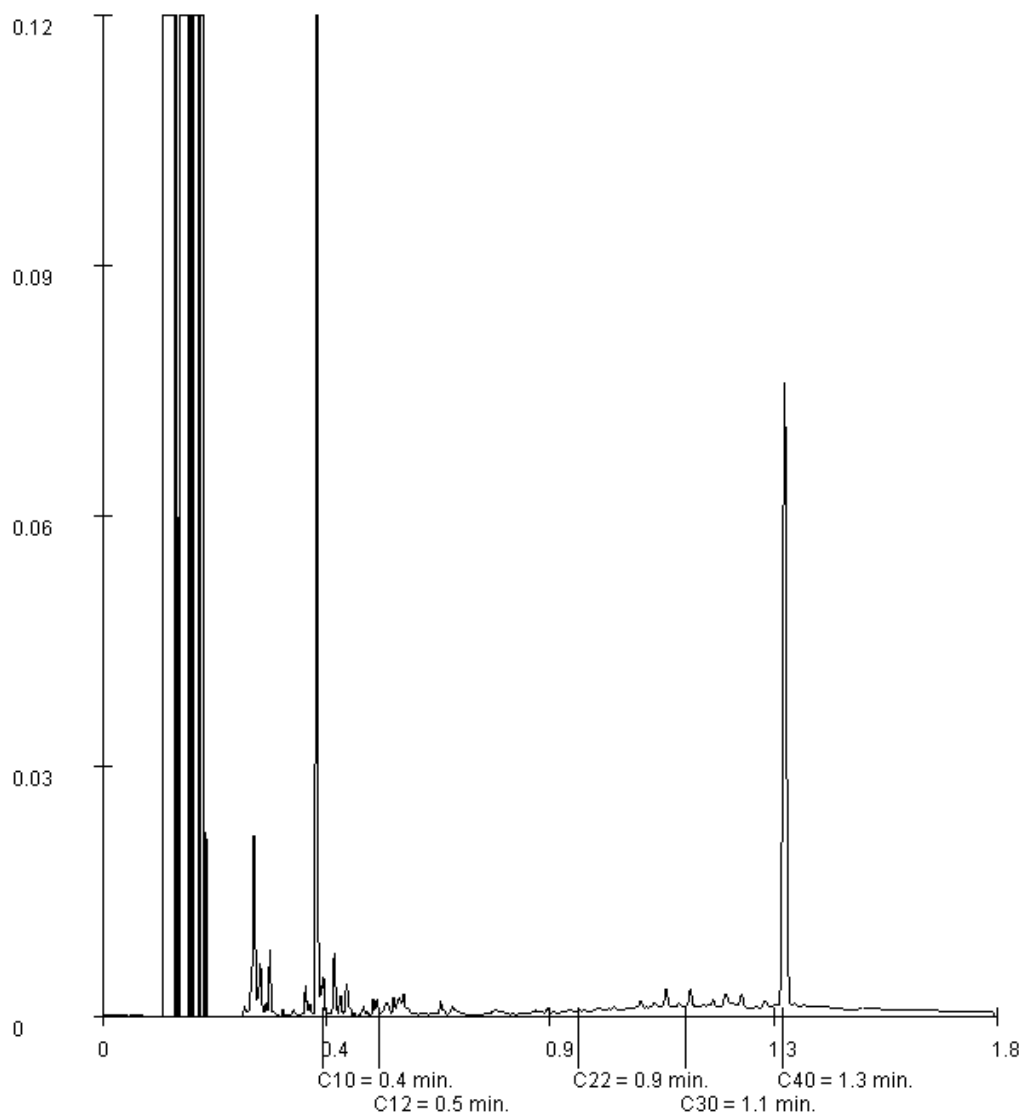
Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen BOG1BOG1 db23 (30-80) ob27 (50-100) ob29 (50-100) ob30 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 17 van 17

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12230317 - 1

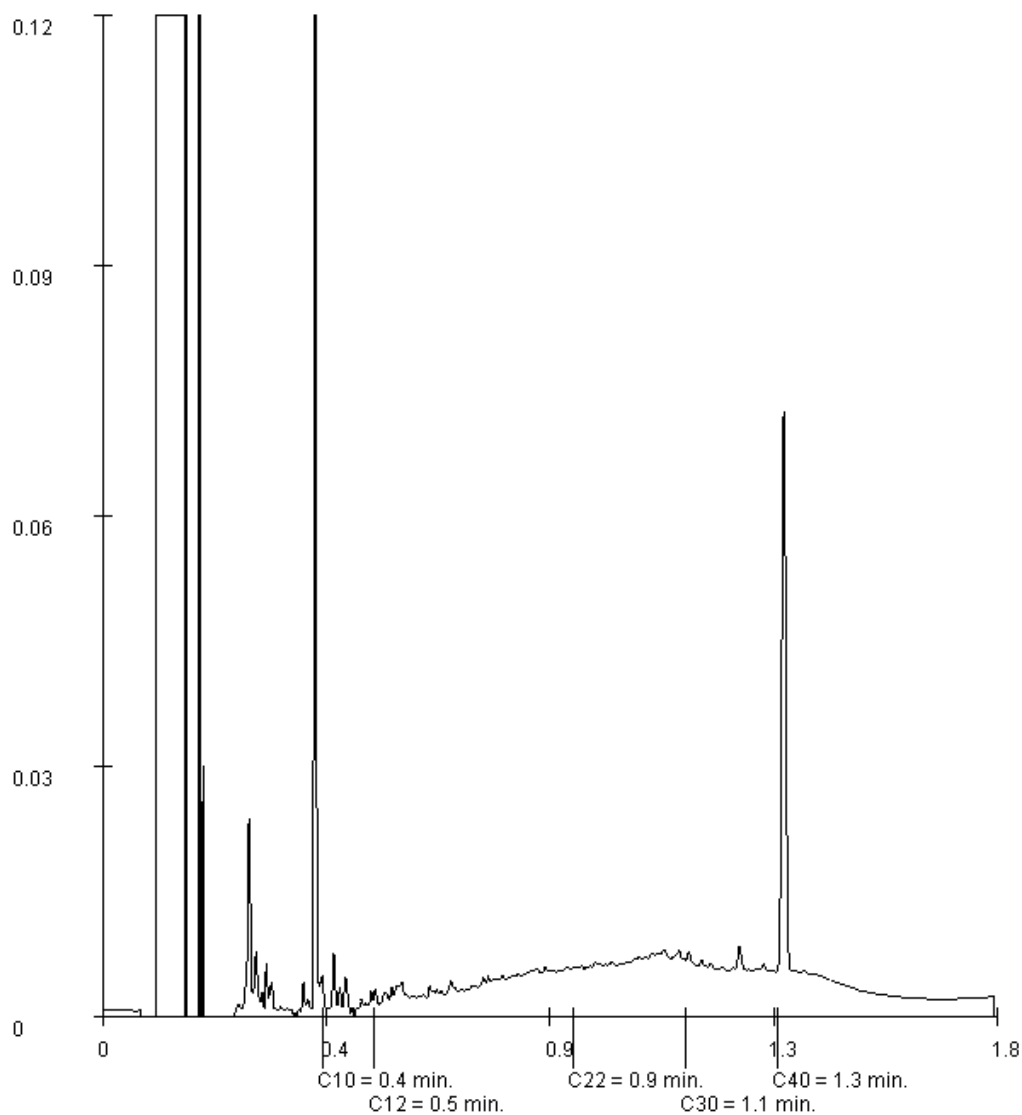
Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen OB16.2OB16.2 ob16 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

ATKB

J. Ampt

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande

Uw projectnummer : 20151081

ALcontrol rapportnummer : 12232599, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : 7XR7GN9L

Rotterdam, 18-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20151081. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

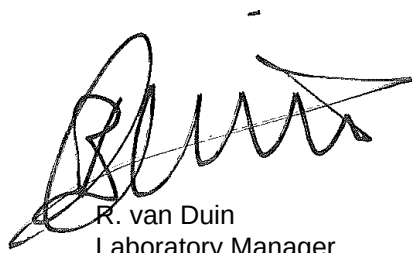
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectnummer 20151081
 Rapportnummer 12232599 - 1

Orderdatum 12-01-2016
 Startdatum 12-01-2016
 Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11-1-1 11 (-)			
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22-1-1 22 (-)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	97	52
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	4.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.5
nikkel	µg/l	S	15	4.7
zink	µg/l	S	<10	32
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12232599 - 1

Orderdatum 12-01-2016
Startdatum 12-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11-1-1 11 (-)		
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22-1-1 22 (-)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	<0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 52	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 101	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 118	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 138	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 153	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 180	µg/l	S	<0.006	<0.006
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0294 ¹⁾	0.0294 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12232599 - 1

Orderdatum 12-01-2016
Startdatum 12-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11-1-1 11 (-)
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22-1-1 22 (-)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tot. 5 drins	µg/l		<0.09	<0.09
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12232599 - 1

Orderdatum 12-01-2016
Startdatum 12-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12232599 - 1

Orderdatum 12-01-2016
Startdatum 12-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



ATKB
J. Ampt

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectnummer 20151081
Rapportnummer 12232599 - 1

Orderdatum 12-01-2016
Startdatum 12-01-2016
Rapportagedatum 18-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8979087	11-01-2016	11-01-2016	ALC236
001	S0770833	11-01-2016	11-01-2016	ALC237
001	S0770827	11-01-2016	11-01-2016	ALC237
001	B1512611	11-01-2016	11-01-2016	ALC204
001	G8979086	11-01-2016	11-01-2016	ALC236
002	S0568336	11-01-2016	11-01-2016	ALC237
002	G8979088	11-01-2016	11-01-2016	ALC236
002	G8979085	11-01-2016	11-01-2016	ALC236
002	B1512610	11-01-2016	11-01-2016	ALC204
002	S0612050	11-01-2016	11-01-2016	ALC237

Paraaf :

BIJLAGE 6



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectcode 20151081
 Monsteromschrijving ABG1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.2	80.2		--					
gewicht artefacten	g	2.5			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	150	298	298		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.82	1.17	1.17	* WO	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.9	15.2	15.2	* WO	15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	20.3	20.3	<=AW	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.13	0.164	0.164	* WO	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	33	44.2	44.2	<=AW	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	0.72	<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	19.6	19.6	<=AW	35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	182	182	* WO	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
chryseen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.07	1.07	1.07	<=AW	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.3	8.46	8.46	<=AW	0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6	<=AW	20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	2.5	6.41		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.2	8.21	8.21	<=AW	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	2.1	5.38		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	4.2	10.8		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.3	16.2	16.2	<=AW	20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	6.4	16.4		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.1	18.2	18.2	<=AW	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	16.6			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	2.0	5.13	5.13		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	14	35.9		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	16.7	42.8	42.8	* IN	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	16	16		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79		--	-				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.79		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	43.1			-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	44.3	114		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.97		--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.97		--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	6	15.4		--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	6	15.4		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12230317-001	ABG1 ABG1 db12 (0-50) ob15 (0-50) ob16 (0-50) ob17 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam	Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectcode	20151081
Monsteromschrijving	ABG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.5	78.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.9	9.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	35	68.2	68.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.39	0.555	0.555		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.0	7.54	7.54		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	21.6	21.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.13	0.163	0.163	*	WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	35	46.6	46.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	17.6	17.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	164	164	*	WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.75	0.75	0.75		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	14	35.9		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	11	28.2		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	25	64.1	64.1		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	5.9	15.1		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	26	66.7		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	31.9	81.8	81.8		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	58.3			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.79	1.79		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.38	5.38		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4		--	--				
telodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.79		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	70.2			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	68.8	176		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.97		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.97		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	8.97		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	8.97		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12230317-002	ABG2 ABG2 db13 (0-50) ob18 (0-30) ob20 (0-30) pb11 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam	Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectcode	20151081
Monsteromschrijving	AOG1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.4	79.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	38.1	38.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	7.18	7.18		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.46	6.46		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.11	0.15	0.15		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	14.8	14.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.7	15.2	15.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	33	66.6	66.6		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	0.234		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.2	10.5	10.5		* WO	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	3.1	14.8		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.8	18.1	18.1		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	7.1	33.8		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	13	61.9		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20.1	95.7	95.7		* WO	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	19	90.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	19.7	93.8	93.8		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	43.6			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	22	105		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	23.4	111	111		* IN	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	23	23		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	-				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33	--	<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33	--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	76.8			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	76.9	366		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16.7	--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16.7	--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	16.7	--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	16.7	--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12230317-003	AOG1 AOG1 db12 (100-150) ob14 (70-100) ob18 (80-100) ob19 (80-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectcode 20151081
 Monsteromschrijving AOG2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.8	74.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	30	44.3	44.3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.24	0.339	0.339		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	8.13	8.13		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.2	10.2	10.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.041	0.0414		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	16.4	16.4		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	18.2	18.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	63.9	63.9		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	0.131		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.1	12.9	12.9		* WO	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	1.8	7.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.5	10.4	10.4		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	5.4	22.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	13	54.2		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	18.4	76.7	76.7		* WO	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	19	79.2		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	19.7	82.1	82.1		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	40.6			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.92	2.92		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	61	254		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	62.4	260	260		* NT	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	62	62		--	--				
telodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW 3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	112.8				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	113.8474				IN, zp			
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6		--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14.6		--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	14.6		--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	14.6		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode
12230317-004

Monsteromschrijving
AOG2 AOG2 db13 (75-125) ob15 (80-100) ob17 (80-100) pb11 (130-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam	Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectcode	20151081
Monsteromschrijving	BBG1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.3	81.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	28	41.3	41.3	--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.34	0.472	0.472	<=AW0.6		6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	6.39	6.39	<=AW 15		102	190	3	
koper	mg/kg	9.7	13.6	13.6	<=AW 40		115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.0826	0.0826	<=AW0.15		18	36	0.05	
lood	mg/kg	34	42.6	42.6	<=AW 50		290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW 1.5		96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	16.8	16.8	<=AW 35		68	100	4	
zink	mg/kg	76	107	107	<=AW140		430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.797	0.797	0.797	<=AW 1.5		21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	2.41	<=AW0.0085		1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9	<=AW 20		510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	1.5	5.17		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	7.0	24.1		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.5	29.3	29.3	<=AW200		950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.41		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83	<=AW 20		170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.41		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	5.0	17.2		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.7	19.7	19.7	<=AW100		1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	15.6			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.41	2.41	--	-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	2.2	7.59		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	12.4	12.4	<=AW 15		2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	2.9	2.9		--	--				
telodrin	ug/kg	<1	2.41		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	2.41	<=AW1.0		8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	2.41	<=AW2.0		801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.41	2.41	<=AW3.0		601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	2.41	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	2.41	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.41		--	<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.41		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	4.83	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	29			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	27.6	95.2		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.1		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.1		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	11	37.9		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	11	37.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	69	69	--	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12230317-005	BBG1 BBG1 db23 (0-30) ob29 (0-50) ob32 (0-50) ob33 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectcode 20151081
 Monsteromschrijving BBG2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.8	80.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	48	82.7	82.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.41	0.58	0.584		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.9	8.23	8.23		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	13	19.4	19.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.09	0.11	0.11		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	33	43	43		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	22.3	22.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	78	120	120		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.047	1.05	1.05		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	3.44	3.44		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.19		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.19		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	15.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.19		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	2.8	8.75		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.5	10.9	10.9		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	1.1	3.44		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.8	5.62	5.62		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	4.3	13.4		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5	15.6	15.6		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10.3			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.19	2.19		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	14	43.8		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.19		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15.4	48.1	48.1	*	IN	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.19		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19		--	-				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	2.19	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	2.19	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.19		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	35.5			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	34.5	108		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.9		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.9		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21.9		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	6	18.8		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	43.8	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12230317-006	BBG2 BBG2 db24 (0-50) ob27 (0-50) ob31 (0-50) pb22 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectcode 20151081
 Monsteromschrijving BOG1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.3	79.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	31	50.6	50.6	--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.44	0.603	0.603	* WO	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.2	8.3	8.3	<=AW	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	15.8	15.8	<=AW	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.0963	0.0963	<=AW	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	25	31.8	31.8	<=AW	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	22.8	22.8	<=AW	35	68	100	4	
zink	mg/kg	58	85.6	85.6	<=AW	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.697	0.697	<=AW	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.4	6.15	6.15	<=AW	0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.79		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6	<=AW	20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	4.2	10.8		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6	<=AW	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	2.2	5.64		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.9	7.44	7.44	<=AW	20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	5.6	14.4		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.3	16.2	16.2	<=AW	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	14.1			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.79	1.79	--	-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	35	89.7		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	36.4	93.3	93.3	* IN	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	35	35		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.79		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	1.79	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	3.59	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	60.3			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	60.6	155		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.97		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.97		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	6	15.4		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	6	15.4		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12230317-007	BOG1 BOG1 db23 (30-80) ob27 (50-100) ob29 (50-100) ob30 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam	Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectcode	20151081
Monsteromschrijving	BOG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.0	82		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	29	32.1	32.1	--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.30	0.395	0.395	<=AW 0.6		6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.9	6.51	6.51	<=AW 15		102	190	3	
koper	mg/kg	10	12.2	12.2	<=AW 40		115	190	5	
kwik	mg/kg	0.09	0.0977	0.0977	<=AW 0.15		18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	21.8	21.8	<=AW 50		290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW 1.5		96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	18.6	18.6	<=AW 35		68	100	4	
zink	mg/kg	53	62.4	62.4	<=AW 140		430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.357	0.357	0.357	<=AW 1.5		21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW 0.0085		1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5	<=AW 20		510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	8.2	41		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.9	44.5	44.5	<=AW 200		950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW 20		170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	11	55		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	11.7	58.5	58.5	<=AW 100		1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	22			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	1.4	7		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	14	<=AW 15		2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.1		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW 1.0		8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW 2.0		801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW 3.0		601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	-				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	34.6				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	33.2	166			<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12230317-008	BOG2 BOG2 ob25 (50-100) ob26 (50-100) ob31 (80-100) pb22 (50-75)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:06)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectcode 20151081
 Monsteromschrijving OB16.2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.0	84		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.17	50.175		<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.17	50.175		<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.17	50.175		<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	ug/kg	<50	175		--	-				0.05
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35		<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18		--	--				
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	--				
MINERALE OLIE										
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds	<20			--	-				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	27	135		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	41	205		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	30	150		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	500	*	IN	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12230317-009****EenheidBT BC**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg 0.875^<=AW

 Monstercode
 12230317-009

 Monsteromschrijving
 OB16.2 OB16.2 ob16 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:53)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectcode 20151081
 Monsteromschrijving 11-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	97	97	97	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	15	15	15		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.005	0.0035	<0.005		<=S	9E-05		0.5	0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 52	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 101	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 118	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 138	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 153	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 180	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/l	0.0294	0.0294	0.0294		<=S	0.01	0.01	0.01	0.0294
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042		<=S	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	9E-06			0.01

dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.0001		0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	4E-05		0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021	-		0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--		
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--		
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.033		0.01
beta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008	<=S	0.008		0.008
gamma-HCH	ug/l	<0.009	0.0063	<0.009	<=S	0.009		0.009
delta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	0.0245	<=S	0.05	0.52	1 0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	5E-06	0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	5E-06	3	0.014
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.0002	2.5	5 0.01
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
tot. 5 drins	ug/l	<0.09	0.063	<0.09	--	--		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12232599-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**
DIMSL **0.007**

Monstercode Monsteromschrijving
12232599-001 11-1-1 11-1-1 11 (-)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:53)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
 Projectcode 20151081
 Monsteromschrijving 22-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	52	52	52	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	4.6	4.6	4.6		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.5	2.5	2.5		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.7	4.7	4.7		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	32	32	32		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.005	0.0035	<0.005		<=S	9E-05		0.5	0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 52	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 101	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 118	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 138	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 153	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
PCB 180	ug/l	<0.006	0.0042	<0.006	--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/l	0.0294	0.0294	0.0294		<=S	0.01	0.01	0.01	0.0294
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042		<=S	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	9E-06			0.01

dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.0001		0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	4E-05		0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021	-		0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--		
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--		
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.033		0.01
beta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008	<=S	0.008		0.008
gamma-HCH	ug/l	<0.009	0.0063	<0.009	<=S	0.009		0.009
delta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	0.0245	<=S	0.05	0.52	1 0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	5E-06	0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	5E-06	3	0.014
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.0002	2.5	5 0.01
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
tot. 5 drins	ug/l	<0.09	0.063	<0.09	--	--		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12232599-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**
DIMSL **0.007**

Monstercode
12232599-002

Monsteromschrijving
22-1-1 22-1-1 22 (-)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-01-2016 - 08:55)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectcode 20151081
Monsteromschrijving slib1
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	41.3	41.3		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	8.2		--				
gloeirest	% vd DS	90.7			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	15	15		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	88	130	130		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.88	1.02	1.02		* WO	0.6	7.3	14 0.2
kobalt	mg/kg	6.3	9.15	9.15		<=AW	15	128	240 3
koper	mg/kg	26	32.4	32.4		<=AW	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.14	0.16	0.16		* WO	0.15	5.1	10 0.05
lood	mg/kg	51	59.2	59.2		* WO	50	315	580 10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	1.5	101	200 1.5
nikkel	mg/kg	17	23.8	23.8		<=AW	35	122	210 4
zink	mg/kg	550	718	718		* IN	140	1070	2000 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
fenantreen	mg/kg	1.0	1		--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	0.29		--	-			
chryseen	mg/kg	0.54	0.54		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	0.54		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	0.44		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.46	0.46		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.25	5.25	5.25		* WO	1.5	21	40 0.35
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	1.59			<=AW	0.0085		0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.854			-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.854			-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.854			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.854			-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	1.6	1.95			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	1.9	2.32			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	1.3	1.59			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.6	9.27	9.27		<=AW	20	510	1000 4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.854		--	-			
p,p-DDT	ug/kg	2.8	3.41		--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.5	4.27		--	<=AW			
o,p-DDD	ug/kg	1.7	2.07		--	-			
p,p-DDD	ug/kg	5.0	6.1		--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.7	8.17		--	<=AW			
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.854		--	-			
p,p-DDE	ug/kg	17	20.7		--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	17.7	21.6		--	<=AW			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	27.9		34		-	0.3	2.2	4 4.2
aldrin	ug/kg	<1	0.854			-	0.80		1.0
dieldrin	ug/kg	2.4	2.93			-	0.008		0.001
endrin	ug/kg	<1	0.854			-	0.0035		0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.8	4.63	4.63		<=AW	15	2007	4000 2.1
isodrin	ug/kg	<1	0.854			-	0.001		0.001
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.1	3.1		--	--			
telodrin	ug/kg	<1	0.854			-	0.0005		0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.854			<=AW	1.0		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	0.854			<=AW	2.0		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.854			<=AW	3.0		1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	0.854	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	3.41	--	-	0.01	1.0	2	0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	0.854	0.854	<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.854	--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.854	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.71	1.71	<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	0.854	0.854	<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.854	--	<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.854	--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.854	--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.854	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.71	1.71	<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				--					
waterbodem	µg/kgds	41.5		--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	40.7	49.6	--	<=AW				

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4.27	--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	23	28	--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	62	75.6	--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	46	56.1	--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	159	159	<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12230307-001	<i>slib1 slib1 wb01 (60-105) wb02 (55-105) wb03 (60-110) wb04 (60-110) wb05 (60-110) wb06 (55-105) wb07 (55-105) wb08 (55-105) wb09 (55-105) wb10 (50-100)</i>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-01-2016 - 08:55)

Projectnaam Waelpark deelgebied 6 te 's Gravenzande
Projectcode 20151081
Monsteromschrijving wabo1
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	51.7	51.7		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.1	8.1		--					
gloeirest	% vd DS	90.8			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	17	17		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	43	58	58		--		625	20	
cadmium	mg/kg	0.37	0.421	0.421		<=AW0.6	7.3	14	0.2	
kobalt	mg/kg	10	13.3	13.3		<=AW 15	128	240	3	
koper	mg/kg	14	16.8	16.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.0778	0.0778		<=AW0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	23	26	26		<=AW 50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	30	38.9	38.9		* WO 35	122	210	4	
zink	mg/kg	110	136	136		<=AW140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.37	0.37			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.66	0.66			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
chryseen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.501	2.5	2.5		* WO 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.4	2.96			<=AW0.0085				0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.864			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.864			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.864			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.864			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	1.9	2.35			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	1.7	2.1			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	1.8	2.22			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.2	10.1	10.1		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.864			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	2.6	3.21			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.3	4.07			--	<=AW			
o,p-DDD	ug/kg	3.1	3.83			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	13	16			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	16.1	19.9			--	<=AW			
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.864			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	25	30.9			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	25.7	31.7			--	<=AW			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	45.1		55.7		-	0.3	2.2	4	4.2
aldrin	ug/kg	<1	0.864			-	0.80			1.0
dieldrin	ug/kg	2.8	3.46			-	0.008			0.001
endrin	ug/kg	<1	0.864			-	0.0035			0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	5.19	5.19		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	0.864			-	0.001			0.001
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.5	3.5			--	--			
telodrin	ug/kg	<1	0.864			-	0.0005			0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.864			<=AW1.0				1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	0.864			<=AW2.0				1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.864			<=AW3.0				1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	0.864	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		3.46	-	0.01	1.0	2	0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	0.864	0.864	<=AW0.70		20004000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.864		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.864		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	1.73	<=AW2.0		20014000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.864	0.864	<=AW0.90		20004000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.864		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.864		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.864		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.864		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	1.73	<=AW2.0		20014000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	59.1			-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	59.4	73.3		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4.32		--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	16	19.8		--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	38	46.9		--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	22	27.2		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	76	93.8	93.8	<=AW190		25955000	35	

Monstercode 12230307-002
 Monsteromschrijving wabo1 wabo1 wb01 (105-155) wb02 (120-170) wb03 (110-160) wb04 (110-160) wb05 (110-160) wb06 (105-155) wb07 (105-155) wb08 (105-155) wb09 (105-155) wb10 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-01-2016

Meetpunt: slib1 slib1 wb01 (60-105

Datum monstername: 05-01-2016

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,20 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,880	1,020	A		70,01
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,160	A		6,39
koper	dg	mg/kg	26,000	32,365	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	17,000	23,800	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	51,000	59,221	A		18,44
zink	dg	mg/kg	550,000	717,614	B		27,46
cobalt	dg	mg/kg	6,300	9,145	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,250	5,250	A		250,00
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,300	1,585	<=AW		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	1,300	1,585	<=AW		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	A	*	6,71
dieldrin	dg	ug/kg	2,400	2,927	<=AW		-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg	3,800	4,634	<=AW		-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	B	*	70,73
som DDT	dg	ug/kg	3,500	4,268	.		-
som DDD	dg	ug/kg	6,700	8,171	.		-
som DDE	dg	ug/kg	17,700	21,585	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	27,900	34,024	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	3,415	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,854	A	*	21,95
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,707	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,707	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	41,500	50,610	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	130,000	158,537	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,854	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,600	1,951	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,900	2,317	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,300	1,585	<=AW		-

som PCB 7	dg	ug/kg	7,600	9,268	<=AW	-
-----------	----	-------	-------	-------	------	---

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-01-2016

Meetpunt: wabol wabol wb01 (105-15

Datum monstername: 05-01-2016

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,10 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,370	0,421	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,070	0,078	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	14,000	16,766	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	30,000	38,889	A		11,11
lood	dg	mg/kg	23,000	26,032	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	110,000	136,103	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	10,000	13,314	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,501	2,501	A		66,73
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	2,400	2,963	<=AW		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	2,400	2,963	<=AW		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	A	*	8,02
dieldrin	dg	ug/kg	2,800	3,457	<=AW		-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg	4,200	5,185	<=AW		-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	B	*	72,84
som DDT	dg	ug/kg	3,300	4,074	.		-
som DDD	dg	ug/kg	16,100	19,877	.		-
som DDE	dg	ug/kg	25,700	31,728	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	45,100	55,679	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	3,457	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,864	A	*	23,46
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,728	<=AW	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,728	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	59,100	72,963	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	76,000	93,827	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,864	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,900	2,346	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,700	2,099	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,800	2,222	<=AW		-

som PCB 7	dg	ug/kg	8,200	10,123	<=AW	-
-----------	----	-------	-------	--------	------	---

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-01-2016

Meetpunt: slib1 slib1 wb01 (60-105

Datum monstername: 05-01-2016

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,20 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,880	1,020	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,880	0,057	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,140	0,000	.		-
koper	PAF	%	26,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	17,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	51,000	0,001	.		-
zink	PAF	%	550,000	69,890	.		-
barium	PAF	%	88,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	6,300	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	0,030	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	0,050	0,003	.		-
fenantreen	PAF	%	1,000	1,821	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,500	0,688	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,290	0,010	.		-
chryseen	PAF	%	0,540	0,058	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,400	0,011	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,540	0,169	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,440	0,075	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,460	0,241	.		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,001	0,001	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	0,002	0,451	.		-
endrin	PAF	%	< 0,001	0,342	.		-
isodrin	PAF	%	< 0,001	0,033	.		-
telodrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	0,003	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,005	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,017	0,030	.		-
a-endosulfan	PAF	%	< 0,001	0,346	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	< 0,001	0,007	.		-
a-HCH	PAF	%	< 0,001	0,002	.		-
b-HCH	PAF	%	< 0,001	0,003	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	< 0,001	0,265	.		-
d-HCH	PAF	%	< 0,001	0,002	.		-
heptachloor	PAF	%	< 0,001	0,033	.		-
hexachloorbutadien	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	< 0,002	0,004	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	< 0,002	0,049	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	dg	mg/kg	130,000	158,537	Ja	-
<i>PCB</i>						
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.
PCB-138	PAF	%		0,002	0,000	.
PCB-153	PAF	%		0,002	0,000	.
PCB-180	PAF	%		0,001	0,000	.
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>						
msPAF metalen	PAF	%	-	69,908	Nee	39,82
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	8,479	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-01-2016

Meetpunt: wab01 wab01 wb01 (105-15

Datum monstername: 05-01-2016

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,10 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,370	0,421	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,370	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,070	0,000	.		-
koper	PAF	%	14,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	30,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	23,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	110,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	43,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	10,000	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,030	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	0,030	0,001	.		-
fenantreen	PAF	%	0,370	0,354	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,660	0,155	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,270	0,008	.		-
chryseen	PAF	%	0,250	0,010	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,190	0,002	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,290	0,048	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,200	0,013	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,220	0,055	.		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,002	0,003	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	0,003	0,544	.		-
endrin	PAF	%	< 0,001	0,347	.		-
isodrin	PAF	%	< 0,001	0,033	.		-
telodrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	0,003	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	0,003	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,013	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,025	0,060	.		-
a-endosulfan	PAF	%	< 0,001	0,351	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	< 0,001	0,007	.		-
a-HCH	PAF	%	< 0,001	0,002	.		-
b-HCH	PAF	%	< 0,001	0,004	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	< 0,001	0,269	.		-
d-HCH	PAF	%	< 0,001	0,002	.		-
heptachloor	PAF	%	< 0,001	0,033	.		-
hexachloorbutadien	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	< 0,002	0,004	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	< 0,002	0,050	.		-

<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	dg	mg/kg		76,000	93,827	Ja -
<i>PCB</i>						
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	. -
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	. -
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	. -
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	. -
PCB-138	PAF	%		0,002	0,000	. -
PCB-153	PAF	%		0,002	0,000	. -
PCB-180	PAF	%		0,002	0,000	. -
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>						
msPAF metalen	PAF	%	-		0,000	Ja -
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-		4,374	Ja -

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-01-2016

Meetpunt: slib1 slib1 wb01 (60-105

Datum monstername: 05-01-2016

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,20 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,880	1,020	Ja		70,01
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,160	Ja		6,39
koper	dg	mg/kg	26,000	32,365	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	17,000	23,800	Ja		-
lood	dg	mg/kg	51,000	59,221	Ja		18,44
zink	dg	mg/kg	550,000	717,614	Nee		27,46
cobalt	dg	mg/kg	6,300	9,145	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,250	5,250	Ja		250,00
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,300	1,585	Ja		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	1,300	1,585	Ja		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	6,71
dieldrin	dg	ug/kg	2,400	2,927	Ja		-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
som drins 3	dg	ug/kg	3,800	4,634	Ja		-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Nee	*	70,73
som DDT	dg	ug/kg	3,500	4,268	.		-
som DDD	dg	ug/kg	6,700	8,171	.		-
som DDE	dg	ug/kg	17,700	21,585	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	27,900	34,024	Ja		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	3,415	Ja	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	21,95
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,707	Ja	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,707	Ja	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	41,500	50,610	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	130,000	158,537	Ja		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,854	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,600	1,951	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,900	2,317	Ja		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,300	1,585	Ja		-

som PCB 7	dg	ug/kg	7,600	9,268	Ja	-
-----------	----	-------	-------	-------	----	---

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-01-2016

Meetpunt: wabol wabol wb01 (105-15

Datum monstername: 05-01-2016

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,10 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,370	0,421	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,070	0,078	Ja		-
koper	dg	mg/kg	14,000	16,766	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	30,000	38,889	Ja		11,11
lood	dg	mg/kg	23,000	26,032	Ja		-
zink	dg	mg/kg	110,000	136,103	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	10,000	13,314	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,501	2,501	Ja		66,73
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	2,400	2,963	Ja		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	2,400	2,963	Ja		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	8,02
dieldrin	dg	ug/kg	2,800	3,457	Ja		-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
som drins 3	dg	ug/kg	4,200	5,185	Ja		-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Nee	*	72,84
som DDT	dg	ug/kg	3,300	4,074	.		-
som DDD	dg	ug/kg	16,100	19,877	.		-
som DDE	dg	ug/kg	25,700	31,728	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	45,100	55,679	Ja		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	3,457	Ja	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	23,46
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,728	Ja	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,728	Ja	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	59,100	72,963	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	76,000	93,827	Ja		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,864	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,900	2,346	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,700	2,099	Ja		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,800	2,222	Ja		-

som PCB 7	dg	ug/kg	8,200	10,123	Ja	-
-----------	----	-------	-------	--------	----	---

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Einde uitvoerverslag

BIJLAGE 7



**Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit***

Besluitnummer Kui-01961-23762
Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
Vestigingsadres Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER

Werkzaamheid Veldwerk
Ingangsdatum erkenning 19 mei 2015
Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. Smit
SIKB 2000 - 2002	de heer E. Smit
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

ALcontrol B.V.
T.a.v. de heer E.E.P. Croin
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET

SenterNovem Den Haag
Directie Milieu en Leefomgeving
Taakveld Bodem+
Juliana van Stolberglaan 3
Postbus 93144
2509 AC Den Haag

Telefoon +31 70 373 50 00
Telefax +31 70 373 51 00
Internet www.senternovem.nl

Doorkiesnummer
070-3735126
E-mail
kwlibo@senternovem.nl

Datum	Contactpersoon	Kenmerk	Bijlagen: 1
6 oktober 2009	Brenda Schuurkamp	sch-27497	

Onderwerp

Beschikking

Geachte heer Croin,

Bodem+ voert als taakgroep van SenterNovem rijkstaken uit, ondersteunt provincies gemeenten en waterschappen en assisteert ministeries bij het bevorderen van duurzaam gebruik van de bodem.

Eén van de hierboven bedoelde taken is de uitvoering van de Regeling bodemkwaliteit.

Aanvraag

Van ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET (hierna de aanvrager) is op 14 september 2009 een aanvraag ontvangen om erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder d van de Regeling bodemkwaliteit.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3070 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend V
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend V

- AS3000 - 3270 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend VI

Het verzoek tot wijziging van de erkenning heeft betrekking op:

- Nieuwe versie van het certificaat
- Extra werkzaamheden onder erkenning

Procedure

De aanvraag is getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij de toetsing zijn met name de volgende criteria van belang:

- 1) De aanvrager is conform artikel 2.2, lid 1 van de Regeling bodemkwaliteit in het bezit van een certificaat conform de in artikel 2.7 van de Regeling bodemkwaliteit aangewezen normdocumenten.

Op basis van de bij de aanvraag overgelegde informatie en het door SenterNovem ingestelde onderzoek leidt de toetsing aan bovenstaande criteria tot het volgende oordeel:

- 1) De aanvrager is in het bezit van een geldig accreditatiecertificaat, afgegeven door Raad voor Accreditatie. Het certificaat is van toepassing op de verrichtingen zoals vermeld in de aanvraag.

De toetsing rechtvaardigt de conclusie dat er geen bezwaren bestaan tegen het verlenen van de aangevraagde erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Besluit

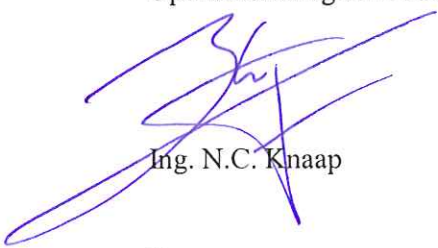
Op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit wordt de erkenning van ALcontrol B.V., gevestigd te Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET, van 1 juli 2009 met kenmerk sch-02340-10042, gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" zoals vastgelegd in bijlage 1 bij deze beschikking voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3070 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend V
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend V
- AS3000 - 3270 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend VI

De erkenning gaat in op 7 oktober 2009 en geldt voor onbepaalde tijd.

Dit besluit is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer sch-02340-11363.

Hoogachtend,
De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de
Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor dezen,
Opdrachtmanager Bodem+



Ing. N.C. Knaap

Bezwaar

Indien u zich niet met dit besluit kunt verenigen, dan kunt u binnen zes weken na verzending van deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:

SenterNovem, t.a.v. Juridische Zaken, Postbus 93144, 2509 AC Den Haag, onder uitdrukkelijke vermelding van "Bezwaarschrift Bodem+" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

Melding wijzigingen

Indien er een wijziging optreedt in de gegevens zoals vastgelegd in de bijlage bij de beschikking dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Publicatie

Publicatie van de gegevens omtrent erkenningen en bijhorende certificaten geschiedt via de website van Bodem+: www.senternovem.nl/bodemplus.

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer	sch-02340-11363
Erkende instantie	ALcontrol B.V.
Vestigingsadres	Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	7 oktober 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3070 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend V
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V
- AS3000 - 3270 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend VI

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

BIJLAGE 8





Legenda

bodemfunctieklasse 'wonen' deelgebieden

grens deelgebied 6

A

B

C

verontreinigingen

Bijlage 8:
 Positie matige verontreinigingen,
 Waelpark, deelgebied 6
 (indicatief klasse industrie)

kenmerk: 20151081
 datum: 09-11-2015
 auteur: J. Ampt
 schaal: 1:2000



ADVIESBUREAU VOOR
 BODEM, WATER EN ECOLOGIE