



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Waalpartners civil engineering B.V.**
T.a.v. dhr. ing. T.J. Lutterman
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Rapportnummer : **WBO-VO.2019.0226**

Datum : **14 november 2019**

Waterbodem- en verhardingsonderzoek
(gemaal Oude Polder van Pijnacker)
Overgauwseweg 1
Pijnacker
Gemeente Pijnacker-Nootdorp

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Terreinsituatie, vooronderzoek en hypothese	2
2.1 Situering van het terrein	2
2.2 Vooronderzoek waterbodemonderzoek	2
2.3 Opstelling onderzoeksopzet waterbodemonderzoek	2
2.4 Opstelling onderzoeksopzet verhardingsonderzoek	3
3. Veldwerkzaamheden en analyses	4
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.2 Uitgevoerde analyses en interpretatie resultaten	4
4. Evaluatie	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Conclusies en aanbevelingen	7
Literatuurlijst	9
Tabellen	
Tabel 1 Vooronderzoek	2
Tabel 2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek	2
Tabel 3 Onderzoeksopzet verhardingsonderzoek	3
Tabel 4 Samenstelling mengmonsters en gemiddelde slibdikte	4
Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen verhardingsonderzoek	4
Tabel 6 Overzicht resultaten waterbodemonderzoek	5
Tabel 7 Indicatieve categorie indeling asfalt op basis van PAK-marker(laboratorium)test	6
Tabel 8 Indicatieve categorie indeling puinfundering	6
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en steekmonsters	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Procecertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 8 Functiescheiding	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer Lutterman van Waalpartners civil engineering B.V. verzocht aan milieuvaststudiesbureau BMA Milieu B.V. een waterbodem- en verhardingsonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Overgauwseweg 1 (gemaal Oude Polder van Pijnacker) te Pijnacker in de Gemeente Pijnacker-Nootdorp. Een regionaal overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend waterbodemonderzoek is het voornemen het gemaal Oude Polder van Pijnacker te voorzien van nieuwe pompen en het realiseren van een eenzijdige vispassage. Doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem (sliblaag).

Aanleiding tot het uitvoeren van het verhardingsonderzoek is het afvoeren van het asfalt en puinfundering welke vrijkomt bij de reconstructie van het gemaal. Doel van het onderzoek is het bepalen van de fysieke samenstelling, dikte en kwaliteit van het asfalt en de puinfundering.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuvaststudies.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig waterbodem- en verhardingsonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal slibsteken en één boring en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de waterbodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boring en/of slibsteken niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het waterbodem- en verhardingsonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag).

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

1.4 Opbouw van het rapport

De terreinsituatie, vooronderzoek en hypothese zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en de analyseresultaten zijn beschreven in hoofdstuk 3 en de evaluatie is opgenomen in hoofdstuk 4.

2. Terreinsituatie, vooronderzoek en hypothese

2.1 Situering van het terrein

De situering van de watergang is weergegeven in bijlage 1 en 2. De te onderzoeken waterpartij heeft een oppervlakte van circa 136,27 m² en is gelegen ter plaatse van het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Pijnacker, sectie C, nummer 6766 en 6797 (beide gedeeltelijk). De te onderzoeken verharding heeft een oppervlakte van maximaal 150 m², en is gelegen ter plaatse van het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Pijnacker, sectie C, nummer 10674 (gedeeltelijk). Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.

2.2 Vooronderzoek waterbodem

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5717 als uitgangspunt gehanteerd. De informatie die conform de NEN 5717 wordt gevraagd moet hoofdzakelijk via de eigenaar van het water worden verkregen. De in de tabel genoemde gegevens zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze gegevens. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Vooronderzoek

	toelichting
onderzoekslocatie	gelegen in (voormalig) glastuinbouwgebied
aantal deellocaties/trajecten	1
doel van het waterbodemonderzoek	voorgenomen baggerwerkzaamheden t.b.v. reconstructie gemaal
watertype	overig water
eerder verricht (water)bodemonderzoek	geen eerder verricht waterbodemonderzoek bekend
historische verontreinigingsbronnen	(voormalig) glastuinbouwgebied
huidige verontreinigingsbronnen	geen
opbouw waterbodem	onbekend
locatie-inspectie	28-10-2019 door BMA Milieu B.V.

2.3 Opstelling onderzoeksopzet waterbodemonderzoek

Gezien de ligging van de waterpartij in voormalig glastuinbouwgebied gaan wij er voor de onderzoeksopzet vanuit dat de te onderzoeken sliblaag verdacht is voor bestrijdingsmiddelen (OCB). Tevens wordt de baggerspecie als verdacht voor PFAS aangemerkt (onderzoeksplicht op basis van Tijdelijk Handelingskader, d.d. 8 juli 2019). Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor 'overig water, normale onderzoeksinspanning' uit de vigerende NEN 5720 gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen en/of PFAS te constateren.

Voor de onderzoeksopzet wordt de waterbodem (sliblaag) als onverdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor 'andere watertypes' uit de vigerende NEN 5720 gehanteerd.

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

Tabel 2 Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek

	veldwerk	analyses
	steekmonsters tot max. 0,5 m-mv	
waterpartij (136,27 m ² , één mengmonstervak)	6	1x basispakket, OCB, PFAS (PFOS, PFOA, GenX)
	1 monsternemingsplaats	1x asbest in slib (NEN 5898)
basispakket slib	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie,	

lutum en organisch stofgehalte

Vooraf aan het uitvoeren van het waterbodemonderzoek wordt de visuele inspectie uitgevoerd conform tabel 21 uit de NEN 5720. De waterbodem (sliblaag) wordt vanuit de boot met behulp van een zuigerboor en stokenmer bemonsterd. De slibdikte wordt indicatief bepaald en niet volgens richtlijn voor baggervolumebepaling.

Met de resultaten van onderhavig onderzoek wordt de voorlopige veiligheidsklasse bepaald (CROW 400).

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder het procescertificaat 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2003 'veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' en op basis van het door het Expertisecentrum PFAS opgestelde kennisdocument 'Bemonstering en analyse PFAS-verbindingen'.

2.4 Opstelling onderzoeksopzet verhardingsonderzoek

De onderzoeksopzet voor het asfaltonderzoek is gebaseerd op de CROW-publicatie 210: Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt –teerhoudendheid en de Regeling Bodemkwaliteit (toetsing). De onderzoeksopzet voor het funderingsonderzoek is indicatief en gebaseerd op de Regeling bodemkwaliteit (toetsing).

In tabel 3 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses. De asfaltboringen worden verricht met een diamant kernboor en de puinfundering wordt doorboord met een elektrische ramguts.

Tabel 3 **Onderzoeksopzet verhardingsonderzoek**

	veldwerk	analyses
	boring tot onderzijde fundering	
verhardingsconstructie	1	1 x bepaling constructieopbouw en laagdikte (asfalt) en PAK-detectorproef (asfalt) 1 x PAK-analyse (asfalt) 1 x PAK, minerale olie, PCB (puin) 1 x asbest (puin ja/nee)

3. Veldwerkzaamheden en analyseresultaten

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Op 28 oktober 2019 zijn door een gecertificeerde medewerker (dhr. Barendrecht) van BMA Milieu, met behulp van een zuigerboor, totaal zes steekmonsters genomen. Ter plaatse van asfaltverharding is met behulp van een kernboor en een ramguts-installatie één boring verricht. De steekmonsters en boring zijn aangegeven in de situatieschets en zijn ingemeten ten opzichte van een vast meetpunt. Voor een inzicht van de opbouw wordt verwezen naar de boorstaten.

In onderstaande tabel staan de samenstelling van het geanalyseerde monsters en de gemiddelde, indicatieve dikte van de baggerspecie van de watergang vermeld. In tabel 4 is een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en de gemiddelde slibdikte weergegeven.

Tabel 4 Samenstelling mengmonsters en gemiddelde slibdikte

mengmonster	deelmonsters	gemiddelde slibdikte (in cm)
SMM1	S01, S02, S03, S04, S05, S06,	25

De watergang is voorzien van een metalen beschoeiing. Zintuiglijk wordt ter plaatse van steekmonster S2 een grove puinlaag aangetroffen. Met behulp van de stokemmer is het, in verband met de grofheid van het materiaal, niet mogelijk een monster te bemachtigen. Het monsternemingspunt asbest bevindt zich ter hoogte van S02 en S03.

De waargenomen verhardingsmaterialen zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen verhardingsonderzoek

boring	traject (m-mv)	waarneming
verhardingsconstructie		
1	0,00 – 0,08 0,08 – 0,50	asfalt slakken

3.2 Uitgevoerde analyses en interpretatie resultaten

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

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

Waterbodemonderzoek

De analyseresultaten van de baggerspecie zijn getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit.

In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden. De msPAF toets is een methode

om ecologische risico's te bepalen. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden de volgende voorwaarden:

- voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangtplicht;
- de baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreidt;
- er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- de verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

Voor de volledige toetsing wordt verwezen naar bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de resultaten is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6 Overzicht resultaten waterbodemonderzoek

mengmonsters	toepassing op landbodem	toepassing op waterbodem	verspreiden aangrenzend perceel
MM1	klasse industrie	klasse A	verspreidbaar

Zintuiglijk en analytisch (< detectielimiet) is geen asbest aangetroffen, de baggerspecie wordt als onverdacht voor asbest beschouwd.

Op basis van het per 8 juli jl. in werking getreden Tijdelijk handelingskader voor PFAS wordt de baggerspecie tevens onderzocht op PFAS-verbindingen (PFOA, PFOS en GenX). Het gehalte aan PFAS (PFOA, PFOS en GenX) is vastgesteld. De analyseresultaten van het slibmengmonster MM1 zijn getoetst aan het Tijdelijk handelingskader voor PFAS houdende grond en baggerspecie. De parameter GenX voldoet voor toepassing op landbodem aan de functieklasse Landbouw en Natuur. De parameters PFOA en PFOS voldoen voor toepassing op landbodem aan de functie klasse Wonen. De toepassing op landbodem beneden grondwaterniveau, in grondwaterbeschermingsgebieden en toepassing op waterbodem (in oppervlaktewater) is, in verband met het overschrijden van de Landbouw en Natuur norm, echter niet toegestaan.

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2003, te vermelden.

Verhardingsonderzoek

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

In de Regeling Bodemkwaliteit worden de onderstaande categorieën onderscheiden:

Bouwstoffen

- niet-vormgegeven bouwstof: Bouwstoffen die zonder isolatiemaatregelen binnen de toelaatbare immissie en onder de samenstellingswaarden blijven. Deze kunnen zonder maatregelen te nemen worden toegepast als aan enkele eenvoudige voorwaarden en procedures wordt voldaan.
- IBC-bouwstof: Bouwstoffen die onder de samenstellingswaarden blijven, maar alleen door toepassen van isolerende maatregelen binnen de toelaatbare immissie blijven. Deze bouwmaterialen kunnen met lichte isolatievoorzieningen worden gebruikt.
- 'Bijzondere categorie': Er zijn speciale regelingen getroffen om hergebruik van bepaalde soorten AVI-bodemas mogelijk te laten blijven, binnen de daarvoor gestelde termijnen.
- 'Niet toepasbaar': Bouwstoffen die niet onder de samenstellingswaarde blijven en/of ook na het toepassen van isolerende maatregelen niet aan de toelaatbare immissie kunnen voldoen. Deze bouwstoffen dienen te worden afgevoerd naar een stortplaats of een erkende verwerker.

Asfalt

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

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

De analyseresultaten van het asfalt en puin zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (tabellen 7 en 8). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 7 *Indicatieve categorie indeling asfalt op basis van PAK-marker(laboratorium)test*

monster	dikte asfalt (mm)	laagdikte (mm)	PAK detector
1-1	85	1: (0-50) DAB 2: (50-85) GAB	fluorescentie waargenomen geen fluorescentie waargenomen

DAB = Dicht Asfalt Beton, GAB = Grind Asfalt Beton

Aangezien de PAK-detector een gehalte van meer dan 250 mg/kg ds. aangeeft, is hiermee definitief aangetoond dat de betreffende asfaltlaag teerhoudend is. In overleg met de opdrachtgever zijn geen vervolg analyses verricht.

Tabel 8 *Indicatieve categorie indeling puinfundering*

analysemonsters	toepasbaar	opmerking
1-2	niet-vormgegeven bouwstof	analytisch geen asbest aangetoond boven de detectielimiet geen overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, PCB's minerale olie

De puinfundering wordt op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB's, minerale olie en asbest) ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof.

4. Evaluatie

4.1 Algemeen

De heer Lutterman van Waalpartners civil engineering B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een waterbodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Overgauwseweg 1 (gemaal Oude Polder) te Pijnacker in de gemeente Pijnacker-Nootdorp. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend waterbodemonderzoek is het voornemen het gemaal Oude Polder van Pijnacker te voorzien van nieuwe pompen en het realiseren van een eenzijdige vispassage. Doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem (sliblaag).

Aanleiding tot het uitvoeren van het verhardingsonderzoek is het afvoeren van het asfalt en puinfundering welke vrijkomt bij de reconstructie van het gemaal. Doel van het onderzoek is het bepalen van de fysieke samenstelling, dikte en kwaliteit van het asfalt en de puinfundering.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2003 'veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' en op basis van het door het Expertisecentrum PFAS opgestelde kennisdocument 'Bemonstering en analyse PFAS-verbindingen'.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

waterbodemonderzoek

Voor de toepassing op landbodem (anders dan op het aangrenzende perceel) valt de baggerspecie in klasse Industrie. Voor toepassing op waterbodem (regionale wateren, zoet oppervlaktewater) valt de baggerspecie in klasse A. Uit de toetsing msPAF blijkt dat de baggerspecie op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt.

In verband met het overschrijden van de functieklassse landbouw en natuur (voor toepassing op landbodem) en de bepalingsgrens (voor toepassing op waterbodem) voor PFOA en PFOS, en het vooralsnog ontbreken van een bodemfunctieklasssekaart op deze parameters, wordt aanbevolen eventuele toepassing/verspreiding af te stemmen met het bevoegd gezag.

De geldigheidsduur van de analyseresultaten is in principe 3 jaar (afhankelijk van het bevoegd gezag). Indien er aanwijzingen zijn dat sinds de monsternamen wijzigingen (een andere klasse) in de kwaliteit van de nog te verwijderen baggerspecie zijn te verwachten dient te worden herbemonsterd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt aanbevolen de hoeveelheid baggerspecie door de aanemer te laten bepalen.

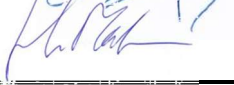
verhardingsonderzoek

Het teerhoudend asfalt kan op basis van onderhavig onderzoek worden afgevoerd naar een erkende verwerker/asfaltcentrale.

Milieuhygiënisch gezien wordt de puinfundering op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB's en minerale olie) ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof, echter aangezien de fundering volledig uit slakken bestaat (volgens de Regeling een afvalstof) dient deze te worden afgevoerd naar een hiervoor erkende verwerkingslocatie.

Het funderingsonderzoek is niet uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit, deze vereist een veel grotere onderzoeksinspanning. De toetsing geeft een indicatie van de kwaliteit met betrekking tot de Regeling Bodemkwaliteit. Indien de materialen worden afgevoerd naar een verwerker is over het algemeen voldoende onderzoek verricht.

Ervaringen uit het verleden wijzen uit dat dergelijke puinfunderingen vaak bijmengingen met asbest bevatten welke niet direct uit verhardingsonderzoek blijken. Indien dit het geval is kan het materiaal mogelijk niet zonder meer worden ontgraven en afgevoerd.

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

Literatuurlijst

1. NEN 5720:2017, Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017;
2. NEN 5717:2017, Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, 1 december 2017;
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017.
4. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.
5. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.
6. Waterwet van 29 januari 2009, versie per 1 juli 2018.
7. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
8. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
9. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
10. Nederlands Normalisatie Instituut (NEN), 2013. Toelichting op de NEN 5720, d.d. 14 maart 2013.
11. Rijkswaterstaat en Inspectie Leefomgeving en Transport, 2013. Uitvoeringskader eenduidige handhaving NEN 5720 en NEN 5717, eindversie, d.d. 28 augustus 2013.

Bijlage 1

Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2019.0226	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Waalpartners civil engineering B.V. Project : Overgauwseweg 1 te Pijnacker Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie, steekmonsters en verhardingsboring



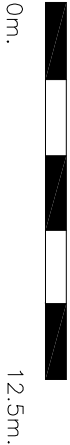
Legenda:

grens onderzoekslocatie

boring

steekmonster

nulpunt (vast meetpunt)



 BMA Milieu			
Opdr.gaver: Waalpartners Civil Engineering B.V.			
Onderzoekslocatie: Overgauwseweg 1 te Pijnocker			
Datum: 14-11-2019	Schaal: 1:250	Projectnummer: 2019.0226	Tek. nr.: 1

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker						
Certificaten	959653						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 14 november 2019 12:25			

Monsterreferentie	6132737						
Monsteromschrijving	MM1 (84-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	15.7	10
Lutum	% (m/m ds)	32.2	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	65	53	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.39	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	5.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	21	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	52	45	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	12	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	280	230	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	180	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.040
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.23
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.083
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.50
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.20
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.18

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	2.1	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.00064
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.00064

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.0088	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0013				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0013				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.0051				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.00064				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00089	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.006	0.0038	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	0.0064	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0011	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0013	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	0.018	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6132737:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker						
Certificaten	959653						
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 14 november 2019 12:28			

Monsterreferentie	6132737						
Monsteromschrijving	MM1 (84-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	15.7	10
Lutum	% (m/m ds)	32.2	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	65	53	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.39	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	5.5	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	26	21	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.08	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	52	45	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	A	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	12	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	280	230	A	140	563	2000

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	180	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.040
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.23
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.083
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.50
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.20
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.18

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	2.1	A	1.5	9	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.00064	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0019	A	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.0013	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0019	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0019	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.00064	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.0088	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0013				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0013				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.0051				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.00064				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00089				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.018	0.011	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0013	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0018	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.03	0.019	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6132737:	Klasse A
-------------------------------	----------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker						
Certificaten	959653						
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 14 november 2019 12:29			

Monsterreferentie	6132736						
Monsteromschrijving	MM1.1 (84-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	0.1	0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	0.1	0.1
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	0.1	0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluorhexaansulfonaat (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluorheptaansulfonaat (PFH)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	µg/kg ds	1.1	1.1
perfluordecaansulfonaat (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07

Perfluorverbindingen - precursors

perfluoroctaansulfonamide (FO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07
--------------------------------	----------	-------	-------------

Toetsoordeel monster 6132736:	Geen toetsoordeel mogelijk						
-------------------------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6132737						
Monsteromschrijving	MM1 (84-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	15.7	10
Lutum	% (m/m ds)	32.2	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	65	53	0.0	V	13	7.5
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.39	0.0			
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	5.5	0.0			
koper (Cu)	mg/kg ds	26	21	0.0			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.08	0.0			
lood (Pb)	mg/kg ds	52	45	0.001			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	0.008			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	12	0.0			
zink (Zn)	mg/kg ds	280	230	18.079			

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	180		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.040	0.002
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.23	0.092
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.083	0.006
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.50	0.057
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.20	0.002
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.25	0.006
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	0.16	0.001
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.22	0.016
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.18	0.006
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.18	0.023

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	2.1	40
--------------	----------	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.00064	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0019	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.0013	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0019	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0019	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.00064	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.0088	1
--------------	----------	-------	--------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0013	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0025	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0013	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.0051	0.002	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.00064	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.041	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.154	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.012	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.013	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.157	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00089	0.008	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.001	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.001	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.117	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.001	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.002	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.0	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	0.0	

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.006	0.0038		34
som DDE	mg/kg ds	0.01	0.0064		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0011		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0013		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	0.019	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	0.001	4

Meersoorten potenti el aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	18.085	V	50
msPaf organisch	%	2.079	V	20

Toetsoordeel monster 6132737:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda	
V	Verspreidbaar
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Ons kenmerk : Project 959653
Validatieref. : 959653_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RLEH-AEKO-XDMJ-XMFV
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959653
 Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 6132737 = MM1 (84-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2019
 Startdatum : 29/10/2019
 Monstercode : 6132737
 Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	26,6
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	18,0
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	82,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	15,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	32,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	65
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	26
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	52
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	280

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,09
S fenantreen	mg/kg ds	0,36
S anthraceen	mg/kg ds	0,13
S fluoranteen	mg/kg ds	0,79
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,31
S chryseen	mg/kg ds	0,39
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,25
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,001

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RLEH-AEKO-XDMJ-XMFV

Ref.: 959653_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959653
 Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 6132737 = MM1 (84-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2019
 Startdatum : 29/10/2019
 Monstercode : 6132737
 Matrix : Waterbodembodem

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,014

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,008
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,006
S som DDE	mg/kg ds	0,010
S som DDT	mg/kg ds	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,018
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,030
S som OCBs (landbodembodem)	mg/kg ds	0,028
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RLEH-AEKO-XDMJ-XMFV

Ref.: 959653_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959653
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
6132736 = MM1.1 (84-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2019
Startdatum : 29/10/2019
Monstercode : 6132736
Matrix : Slib

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	22,6
--------------	---------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959653
 Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 6132736 = MM1.1 (84-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2019
 Startdatum : 29/10/2019
 Monstercode : 6132736
 Matrix : Slib

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959653
 Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 6132736 = MM1.1 (84-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2019
 Startdatum : 29/10/2019
 Monstercode : 6132736
 Matrix : Slib

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	1,5
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	0,4
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2
som PFOS	µg/kg ds	1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959653
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

Uw referentie : MM1 (84-130)
Monstercode : 6132737

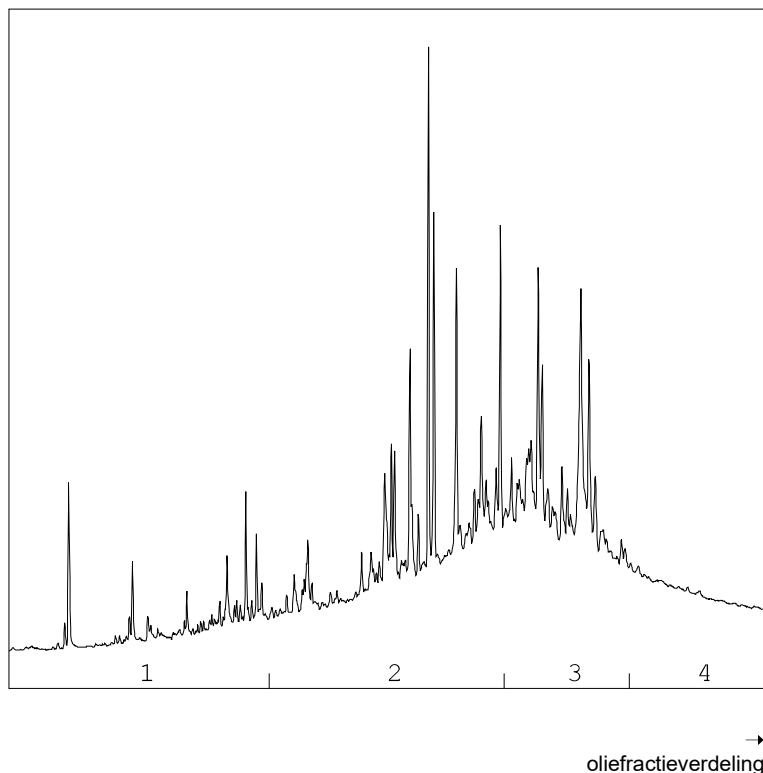
Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:
naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6132737
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Uw referentie : MM1 (84-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959653
 Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Waterbodembodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Analysemethoden in Slib

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

Droge stof	: Eigen methode
------------	-----------------

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Ons kenmerk : Project 959249
Validatieref. : 959249_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HZBF-CRFC-EVJG-NFCS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 oktober 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959249
 Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 6131747
 Uw referentie : Monsternemingspunt asbest t.h.v. S03 (107-125)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 31-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 33720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17130 g
 Percentage droogrest : 50,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16735,5	98,2	13,3	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	163,1	1,0	33,1	20,29	0	0,0
1-2 mm	80,2	0,5	26,3	32,79	0	0,0
2-4 mm	34,7	0,2	34,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	24,8	0,1	24,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	17038,3	100,0	132,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 959249
Project omschrijving	: 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959249
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3270 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Ons kenmerk : Project 959654
Validatieref. : 959654_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DPMB-BXXG-SWLH-XQEI
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 5 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959654
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 6132738 = 01-2 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2019
Startdatum : 29/10/2019
Monstercode : 6132738
Matrix : Puin

Asbestonderzoek
Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	< 0,1
amosiet	massa%	< 0,1
crocidoliet	massa%	< 0,1
anthofyliet	massa%	< 0,1
actinoliet	massa%	< 0,1
tremoliet	massa%	< 0,1
geschatte gebondenheid		n.v.t.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 959654
Project omschrijving	: 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest

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

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Ons kenmerk : Project 962787
Validatieref. : 962787_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EJVF-SBYL-XGQX-SOQE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 13 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 962787
 Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 6140692 = 01-2.1 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 05/11/2019
 Startdatum : 05/11/2019
 Monstercode : 6140692
 Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch
 droge stof % 91,8

Organische parameters - niet aromatisch
 minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 52

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	962787
Project omschrijving	:	2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

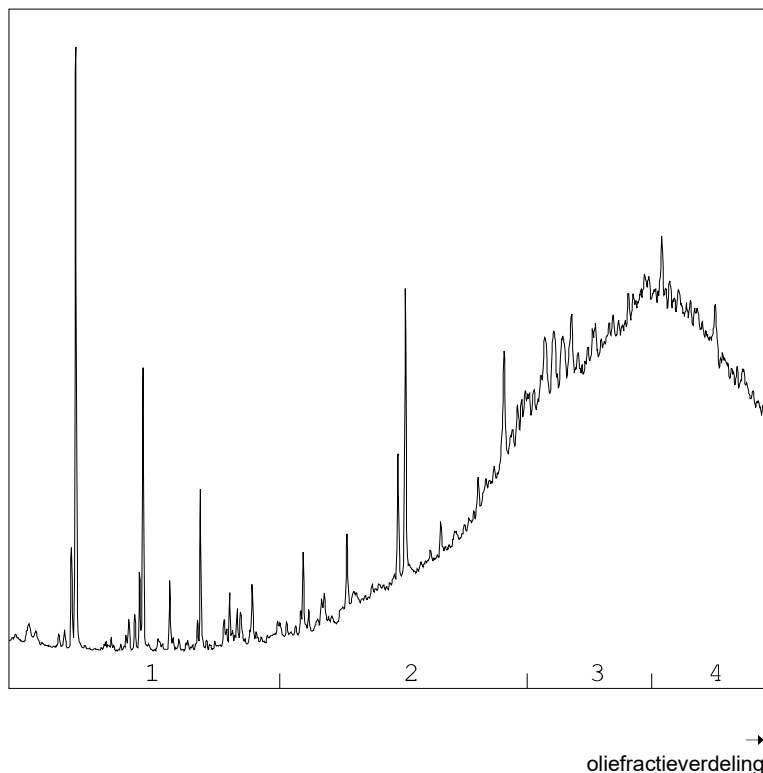
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6140692
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Uw referentie : 01-2.1 (8-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	37 %

minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Ons kenmerk : Project 959655
Validatieref. : 959655_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZXMR-KIYK-WVTY-TDUN
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959655
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever : BMA Milieu

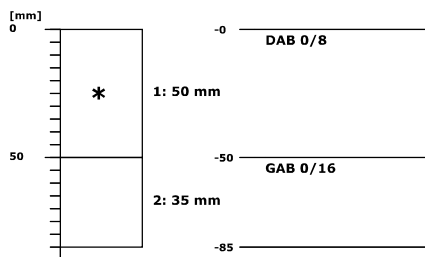
Monsterreferenties
6132739 = 01-1 (0-8)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2019
Startdatum : 29/10/2019
Monstercode : 6132739
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 01-1 (0-8)



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 959655
Project omschrijving : 2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever : BMA Milieu

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	959655
Project omschrijving	:	2019.0226-Gemaal Oude Polder van Pijnacker
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Analysemethoden in Wegenmat.

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

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

Bijlage 5

Bodemprofielen

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

-
-
-
-
-

olie

-
-
-
-
-

p.i.d.-waarde

-
-
-
-
-
-

monsters

-
-

overig

-
-
-
-

-
-



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

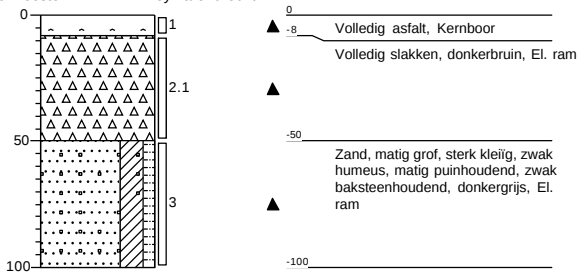
Projectnaam: Gemaal Oude Polder van Pijnacker

Projectcode: 2019.0226

Boring: 01

Datum: 28-10-2019

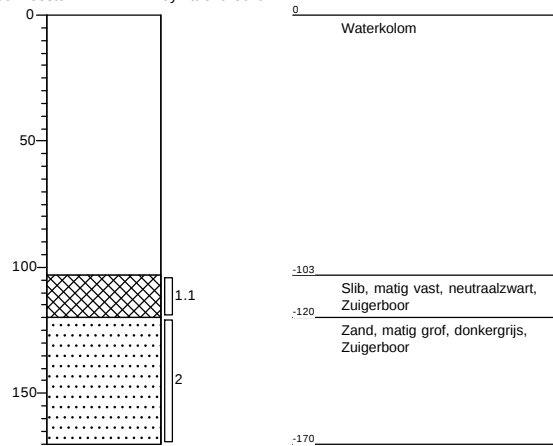
Boormeester: Roy Barendrecht



Boring: S01

Datum: 28-10-2019

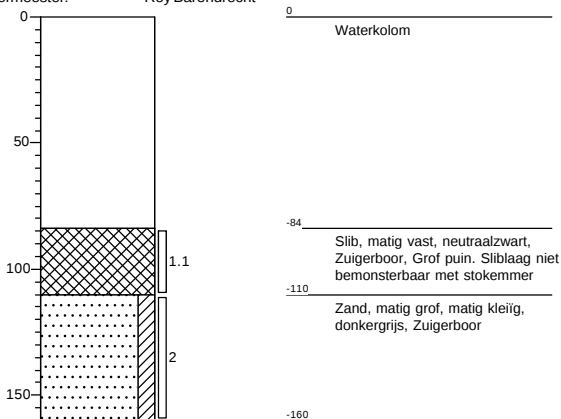
Boormeester: Roy Barendrecht



Boring: S02

Datum: 28-10-2019

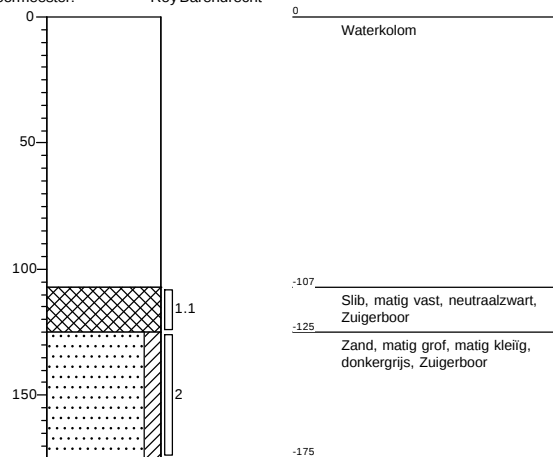
Boormeester: Roy Barendrecht



Boring: S03

Datum: 28-10-2019

Boormeester: Roy Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

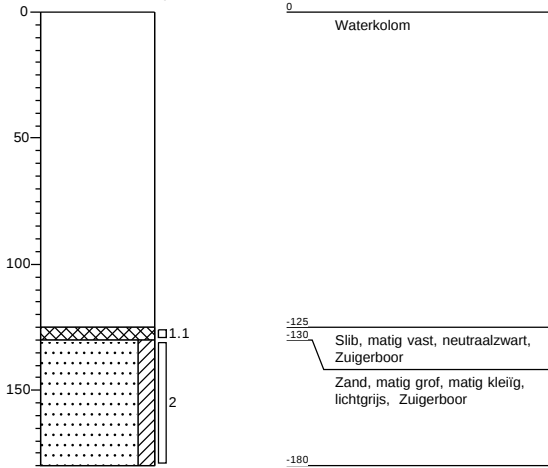
Projectnaam: Gemaal Oude Polder van Pijnacker

Projectcode: 2019.0226

Boring: S04

Datum: 28-10-2019

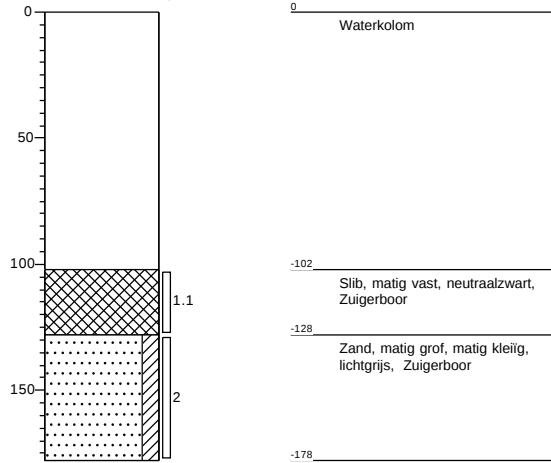
Boormeester: Roy Barendrecht



Boring: S05

Datum: 28-10-2019

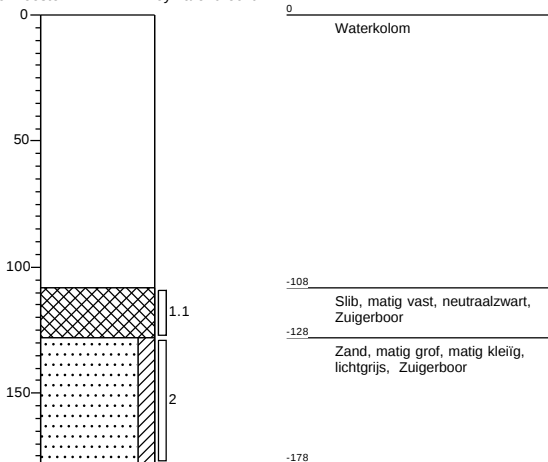
Boormeester: Roy Barendrecht



Boring: S06

Datum: 28-10-2019

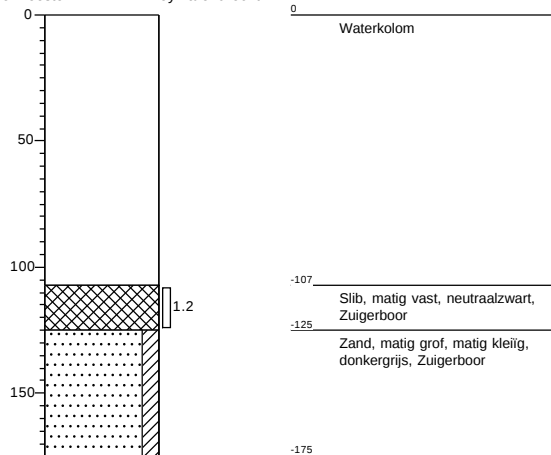
Boormeester: Roy Barendrecht



Boring: Monsternemingspunt asbest (t.h.v. S03).1

Datum: 28-10-2019

Boormeester: Roy Barendrecht





BMA Milieu

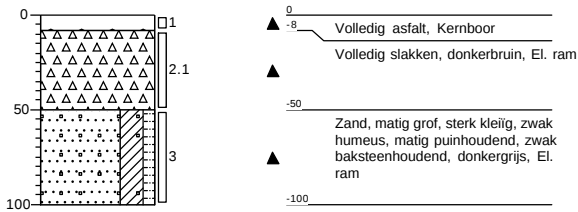
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Gemaal Oude Polder van Pijnacker

Projectcode: 2019.0226

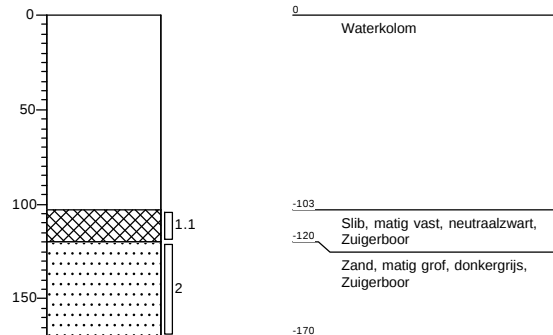
Boring: 01

Datum: 28-10-2019



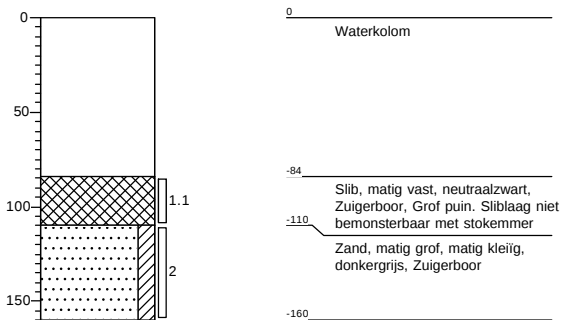
Boring: S01

Datum: 28-10-2019



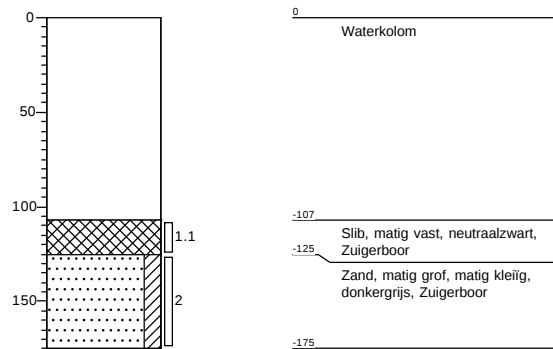
Boring: S02

Datum: 28-10-2019



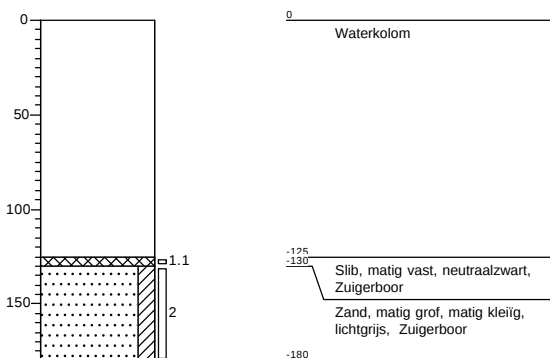
Boring: S03

Datum: 28-10-2019



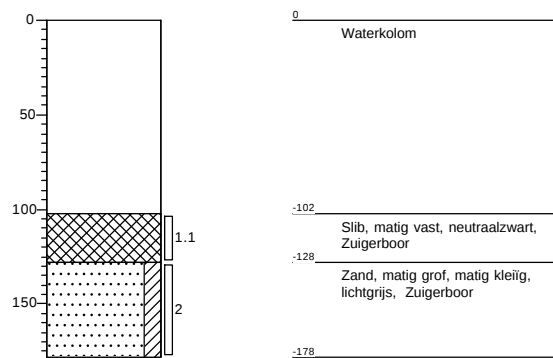
Boring: S04

Datum: 28-10-2019



Boring: S05

Datum: 28-10-2019





BMA Milieu

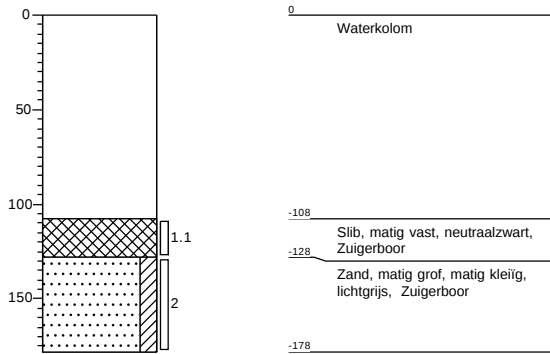
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Gemaal Oude Polder van Pijnacker

Projectcode: 2019.0226

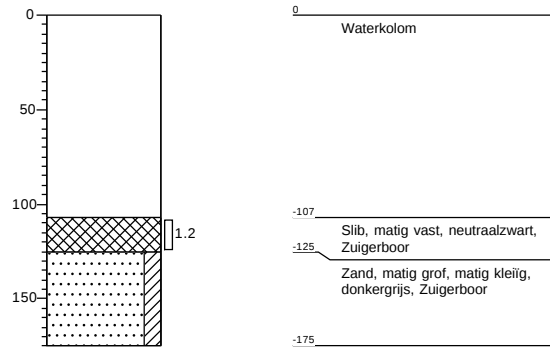
Boring: S06

Datum: 28-10-2019



Boring: Monsternemingspunt asbest (t.h.v. S03).1

Datum: 28-10-2019



Monsternemingsformulier waterbodemonderzoek (BRL 2000, v.6.0, Protocol 2003 v.6.0)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2019.0226
Projectnaam/locatieadres:	Gemaal Oude Polder van Pijnacker, Overgawseweg 1 te Pijnacker
Contactpersoon opdrachtgever:	Dhr. T.J. (Ron) Lutterman
Projectleider/eindverantwoordelijke:	M. van der Knaap
Uitvoerende organisatie:	BMA Milieu B.V. (eigen beheer)
Uitvoeringsdatum/-tijd:	28-10-19
Gecertificeerde veldwerker(s) BMA Milieu	J. Groenheide / R. Barendrecht / J. de Zeeuw
Veldwerker in opleiding:	/
Assistent-veldwerker:	/

Veldwerkopdracht	
Doel onderzoek	bepalen kwaliteit in verband met onderhoud/ renoveren van het gemaal
Onderzoeksstrategie	ON (overig water, normale onderzoeksinspanning)
Boorplan	ON = 6 steekmonsters per deeltraject evenredig verdelen ON (asbest onverdacht) 1 monsternemingsplaats conform, tabel 21 NEN 5720:2017
Samenvoegen monsters	wel/ niet toegestaan (één slibpot per steekmonster = uitgaande max. 0,5 m slib)
Overdracht aan veldwerker	opdracht duidelijk en benodigde apparatuur compleet paraaf:
Controle	De veldwerklocatie komt overeen met veldwerkopdracht: JA / NEE, contact opnemen met projectleider voor aanpassing veldwerkopdracht.
Mandaat	Bij wijzigingen t.o.v. opdracht mag de gecertificeerde medewerker: - grens onderzoekslocatie bepalen; - trajecten zelfstandig opsplitsen in deeltrajecten:

Monstername	
Apparatuur/materialen/ hulpmiddelen	zuigerboor/multisampler, gootje, meetwiel/-lint, peilstok/-hengel, beschermende kleding, kunststof (wegwerp)handschoenen, slibpotten, koeltassen met koeling en thermometer, veldwerkcomputer, telefoon - watergangen > 4 m: lieslaarzen (alleen bij min. 2 medewerkers) - watergangen > 6 m: boot en zwemvesten (min. 2 medewerkers)
Plaatsbepaling steekmonsters	inmeten met meetwiel/-lint t.o.v. bestaande vaste punten welke zijn aangegeven op situatieschets (minimaal 5 m nauwkeurig)
Te bemonsteren laag	sliblaag (volledig / tot 1,00 meter minus bovenzijde sliblaag) / originele bodem vaste waterbodem
Locatie-inspectie	lozingspunten: nee / ja, type(n): drainage, riooloverstort, hemelwaterafvoer bebouwing, effluentlozingspunt, anders: beschoeiing: geen / hout / beton / steen / asbestverdacht / <u>metaal</u> oever nabij watergang: asbestverdachte daken / plaatmaterialen /
Monsternemingsplaats 1	middellijn stokkemmer: <u>23</u> cm, inhoud stokkemmer: <u>0,66</u> m³ monstergewicht: <u>35</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,450</u> kg, type materiaal asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen) verzamelmonster gram monstercode barcode
Foto's gemaakt	ja / <u>nee</u>
Specifieke eisen bij specifieke (vluchtige) stoffen	n.v.t.
Waterpassen	n.v.t.
KLIC aanwezig	ja / <u>nee</u> / n.v.t. (uitgesloten, let op zinkers)
Overdracht aan projectleider	onderhavig formulier aangevuld met situatieschets en boorbeschrijvingen (TerraIndex) paraaf: <u>RB</u>

Afwijkingen op monsternemingsplan:	/
Afwijkingen op BRL 2000, protocol 2003:	/

Kwalitering			
	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemers:	<u>R. Barendrecht</u>	<u>RB</u>	<u>28-10-19</u>
Projectleider:	M. van der Knaap	<u>[Handtekening]</u>	<u>28/10/19</u>

De monsternemer van BMA Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol (2003), waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 6

Fotoblad

Bijlage 7

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018



Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl



BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 75 2671 MP NAALDWIJK	Datum uitgifte:	27-06-2019
Telefoonnr:	0174-630743	Geldig tot:	27-06-2022
E-mail :	info@bma-milieu.nl	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
		KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

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

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

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

Normec Certification B.V. verklaart:

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

Toepassing en gebruik

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



BRL SIKB 2000

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

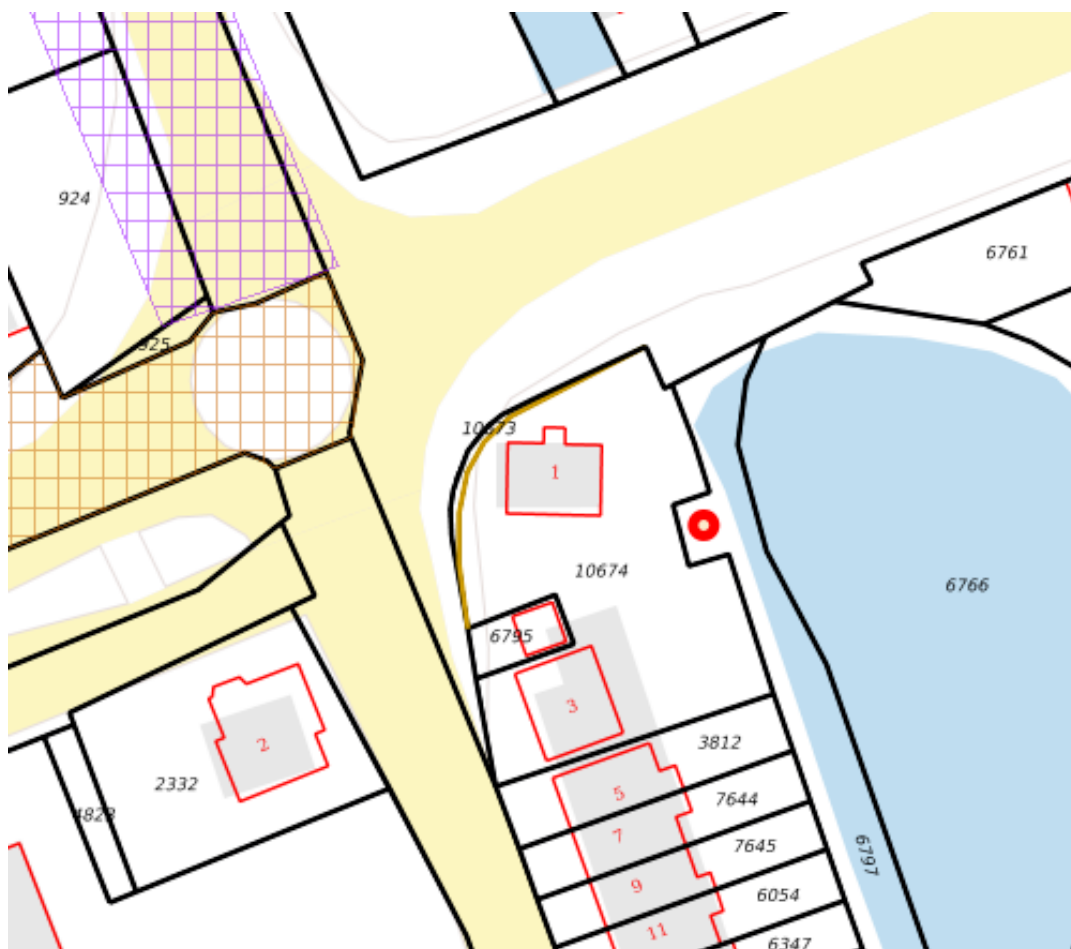


A.E. Werkmeester



Rapport Bodemloket

Datum: 10-10-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Bijlage 8

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer R. Barendrecht

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rogb', is shown on a light blue background.

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