



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Fioole Beheer B.V.**
T.a.v. dhr. A.C.T. Fioole
Secretaris Verhoeffweg 11A
2671 HT NAALDWIJK

Rapportnummer : **MKB.2017.0161**

Datum : **15 maart 2018**

Milieukundig bodemonderzoek

Secretaris Verhoeffweg 21A

Naaldwijk

Gemeente Westland

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	2
2.1 Vooronderzoek	2
2.2 Onderzoekshypothese	7
2.3 Onderzoeksopzet	7
3. Veldwerkzaamheden	8
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	8
3.2 Samenstelling van de bodem	8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	8
3.4 Grondwater	9
3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002	10
4. Laboratoriumonderzoek	11
4.1 Uitgevoerde analyses	11
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	12
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	12
4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten	13
4.5 Bespreking resultaten	14
5. Evaluatie	16
5.1 Algemeen	16
5.2 Conclusies en aanbevelingen	16
Literatuurlijst	18
Tabellen	
Tabel 1 Informatiebronnen	2
Tabel 2 Onderzoeksopzet	7
Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden	8
Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen	8
Tabel 5 Metingen grondwater	9
Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	11
Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	13
Tabel 8 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	13
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en boringen	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Historische informatie	
Bijlage 8 Monsternemingsformulier asbest	
Bijlage 9 Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 10 Functiescheiding	
Bijlage 11 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer A.C.T. Fioole van Fioole Beheer B.V. verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk in de gemeente Westland. Het milieukundig bodemonderzoek bestaat uit verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en verkennend en nader onderzoek asbest conform NEN 5707:2015+C1:2016. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek en verkennend en nader onderzoek naar asbest zijn de voorgenomen bouwplannen (appartementen met parkeren op maaiveld). Doel van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Doel van het en nader onderzoek naar asbest is het bepalen van de mate en omvang van de in onderhavig onderzoek aangetroffen verontreiniging met asbest.

1.3 Referentiekader

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

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 9.

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

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 en bijlage E uit de NEN 5707 als uitgangspunt gehanteerd. Voor het verkrijgen van benodigde informatie zijn de in tabel 1 vermelde informatiebronnen geraadpleegd. De in de tabel genoemde bronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze informatiebronnen. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
huidige gebruiker	27-06-2017	dhr. A. Fioole van Fioole Beheer B.V.
opdrachtgever	27-06-2017	dhr. A.C.T. Fioole van Fioole Beheer B.V.
Omgevingsdienst Haaglanden (ODH)	11-07-2017	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
Archief onderzoek ODH	22-08-2017	inzage fysiek archiefdossier
locatie-inspectie	10-01-2018	door BMA Milieu B.V.
bodemloket		bodeminformatiepunt
bodembeheersnota		bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 12.0022795, d.d. 11-2012)
bodemkwaliteitskaart		bodemkwaliteitskaart gemeente Westland (d.d. 2006)
archeologische kaart		archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland
explosievenkaart		explosievenkaart Gemeente Westland
asbest		rapportage asbestinventarisatie bedrijfspand aan de Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk (SAM advies bv, kenmerk: 201701377, d.d. 17 augustus 2017)
luchtfoto's		1961, 1968, 1971, 1976, 1981 (Dotka Data BV) 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 (Google Earth)
historisch kaartmateriaal		1870, 1879, 1911, 1930, 1939, 1957, 1962, 1967, 1972, 1980, 1985, 1989, 1997, 2005, 2016 (www.topotijdreis.nl)
eerder verricht bodemonderzoek en documenten (aangeleverd door ODH)		<i>'s-Gravenzandseweg 39A en Secretaris Verhoeffweg 21</i> - Historisch onderzoek potentiële spoed 's-Gravenzandseweg 39 en Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk cluster-ID: C0565024479, kenmerk: 14400120, d.d. 26 juni 2009, uitgevoerd door Grondslag B.V. <i>Secretaris Verhoeffweg 21</i> - Verkennend Onderzoek Tankstations, ESSO-tankstations Van den Bos, Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: 3509-32322, d.d. september 1992, uitgevoerd door Oranjewoud; - DS/DO-pakket. ESSO-tankstation 'Van den Bos', Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk (LC-2642), kenmerk: 3509-33919/DO-4, d.d. juni 1994, uitgevoerd door Oranjewoud; - N0D90N. Nader onderzoek ESSO-tankstation 'Van den Bos', Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: 3509-33919/DO-4, d.d. juni 1994, uitgevoerd door Oranjewoud; - Indicatief bodemonderzoek Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: 95-P-026, d.d. februari 1995, uitgevoerd door Hopman en Peters B.V.; - Aanvullend bodemonderzoek BP-tankstation Secretaris Verhoeffweg 21 in Naaldwijk, kenmerk: IMD/MA99/5404/17658, d.d. 22 november 1999, uitgevoerd door Arcadis IMD; - Saneringsplan BP tankstation Secr. Verhoeffweg 21 in Naaldwijk, kenmerk: 110404/CB0/1Q3/000140.404, d.d. 15 mei 2000, definitief, uitgevoerd door Arcadis Heijdemij Advies;; - Verzoek opstellen beschikking op het saneringsplan BP tankstation 'Secr. Verhoeffweg', Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: 15530-28262, d.d. 9 augustus 2000, uitgevoerd door Oranjewoud;

Vervolg tabel 1

eerder verricht bodemonderzoek en documenten (aangeleverd door ODH)	- Aanvullende informatie ten behoeve van beschikking op het saneringsplan BP tankstation 'Secretaris Verhoeffweg', secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, uw kenmerk: DWM/2000/9430, ons kenmerk: 15530-28262, d.d. 10 november 2000, uitgevoerd door Oranjewoud; - Beschikking Wet bodembescherming Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, ZH/365/0073/840, kenmerk: DWM/2000/13440, d.d. 29 december 2000, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - Grondwaterwet; Verordening waterbeheer Zuid-Holland; aanmelding grondwateronttrekking ten behoeve van een grondsanering aan de Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: DGWM/2003/4933, d.d. 2 juni 2003, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - Brief ontvangst melding 'start sanering' aan de Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: ZH/365/0073/840, d.d. 2 september 2003, uitgevoerd door Oranjewoud B.V.; - Formulier start sanering aan de Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: niet opgegeven, Wbb-code: ZH/365/0073/840, d.d. 2 september 2003, uitgevoerd door Oranjewoud B.V.; - Sanering urgente LPG tankstations, kenmerk: AB/04-22096, IDnr.: 12163, d.d. 14 december 2004, uitgevoerd door Gemeente Westland; - Evaluatierapport bodemsanering Fase 1 + 2, BP station Secretaris Verhoeffweg Naaldwijk, kenmerk: 28262, d.d. april 2005, revisie 01, uitgevoerd door Oranjewoud; - Brief aanlevering rapport 'Evaluatie bodemsanering (fase 1) + monitoringsplan (fase 2) BP station Secretaris Verhoeffweg 21, Naaldwijk, kenmerk: 28262, d.d. 18 april 2005, uitgevoerd door Oranjewoud B.V.; - Wet milieubeheer, melding verandering van de inrichting, BP verkooppunt aan de Secretaris Verhoeffweg te Naaldwijk, kenmerk: gb/as/98020br387, d.d. 20 augustus 2007, uitgevoerd door Meijer & van Eerden Architectenbureau BV; - Partijkeuring In-situ partij Secretaris Verhoeffweg Naaldwijk, kenmerk: PKG.2010.0139, d.d. 12 juli 2010, uitgevoerd door BMA Milieu; - Resultaten monitoring 2007 BP tankstation Secr. Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: 180747, d.d. 30 januari 2008, uitgevoerd door Oranjewoud; - Resultaten monitoring 2008 BP tankstation Secr. Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: 180747, d.d. 19 december 2008, uitgevoerd door Oranjewoud; - Mail correspondentie Secr. Verhoeffweg t.h.v. 21 te Naaldwijk, kenmerk: -, d.d. 2 september 2010, uitgevoerd door Gemeente Westland en Provincie Zuid-Holland; - Resultaten monitoring 2010 BP tankstation Secr. Verhoeffweg 21 te Naaldwijk, kenmerk: 196839, d.d. 18 november 2010, uitgevoerd door Oranjewoud; - Wet bodembescherming Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk in de gemeente Westland ZH056500073 R41, R42 en R43, kenmerk: PZH-2011-290409494, d.d. 13 mei 2011, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - Wet bodembescherming, beoordelen, monitoringsrapportage ZH056500073 's-Gravenzandseweg 39a en Secr. Verhoeffweg 21, kenmerk: PZH_2011-290409494 (DOS-2010-0022165), d.d. 13 mei 2011, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - Bijlage afschrift Oranjewoud uitvoering monitoring zorgverplicht vervalt na sanering: Wet bodembescherming Secretaris Verhoeffweg 21 te Naaldwijk in de gemeente Westland ZH056500073 R41, R42, R43, kenmerk: PZH-2011-290409494, d.d. 13 mei 2011, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - Handhaving Wet bodembescherming (Wbb); Secretaris Verhoeffweg – 's-Gravenzandseweg te Naaldwijk, ZH178313363, kenmerk: PZH-2011-290331945, d.d. 18 mei 2011, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - Installatiecertificaat, kenmerk: 120601045, d.d. 4 september 2012, uitgevoerd door Hammer Installatietechniek B.V. <i>Secretaris Verhoeffweg – 's-Gravenzandseweg</i> - Besluit uniforme saneringen, ontvangst bevestiging evaluatieverslag, ZH178313363, kenmerk: PZH-2011-305095022, d.d. 14 september 2011, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - Besluit uniforme saneringen, toezending beschikking, ZH178313363, kenmerk: PZH-2011-310943508, d.d. 3 november 2011, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland. <i>Secretaris Verhoeffweg 19c – ZH178312032 (AA178301344)</i> - Bodemverontreiniging, idnr. 02, Secretaris Verhoeffweg 19c te Naaldwijk, kenmerk: Z-BTS-2010-6924-1, d.d. onbekend, uitgevoerd door Gemeente Westland.
---	---

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.500 m². De locatie was voorafgaand aan de sloop van de opstallen bebouwd met een bedrijfspand. De locatie was volledig verhard met beton (inpandig) en klinkers (uitpandig).

Voormalig bodemgebruik

Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie evenals de directe omgeving, in het verleden tot begin jaren '10 van de vorige eeuw, een agrarisch gebruik heeft gehad. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie begin jaren '10 van de vorige eeuw voor het eerst is bebouwd. Grenzend aan de noordzijde was in de periode van begin jaren '10 tot eind jaren '30 van de vorige eeuw een weg gesitueerd. Tussen begin jaren '40 en begin jaren '60 van de vorige eeuw was aan de oostzijde van onderhavige onderzoekslocatie een watergang/haven gesitueerd. Eind jaren '50 van de vorige eeuw is op onderhavige onderzoekslocatie het huidige bedrijfspand gerealiseerd en is het gebied aan de noordzijde van de onderzoekslocatie voor het eerst bebouwd (vermoedelijk bedrijfspanden). Uit het onderzoek van Grondslag (kenmerk: 14400120, d.d. 26 juni 2009) blijkt dat eind jaren '50 een tankstation is gerealiseerd ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie en dat mogelijk begin jaren '70 dit tankstation is gesloopt voor nieuwbouw. Begin jaren '70 van de vorige eeuw is het bedrijfspand binnen onderhavige onderzoekslocatie uitgebreid en verbouwd. In 1986 is het tankstation verbouwd en zijn de tankinstallatie-onderdelen verplaatst. De huidige (bovengrondse) situatie qua ligging van installaties dateert van 1986. Veel ondergrondse tanks zijn verwijderd en een aantal vervangen in de periode van 1987 tot 1992 (Grondslag, 2009). Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 7.

Uit informatie afkomstig van de provincie blijkt dat een verontreiniging met minerale olie en aromaten op de locatie Secretaris Verhoefweg 21A staat geregistreerd (afkomstig van perceel Secretaris Verhoefweg 21). Het perceel Secretaris Verhoefweg 21 is in eigendom van BP Nederland en het perceel Secretaris Verhoefweg 21A is uw eigendom. Ter plaatse van het perceel van BP Nederland vinden (en vonden) diverse verontreinigende activiteiten plaats, zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en besluiten genomen (door de provincie).

Vanuit het verleden (tot aan heden) zijn op onderhavige onderzoekslocatie geen handelingen met grond en verhardingsmaterialen en activiteiten zoals bedrijfsmatig gebruik van asbest, toepassing van bouwstoffen, stortingen van afval en/of calamiteiten bekend.

Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voormalige ondergrondse olietanks, funderingen, en/of andere potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten bekend.

Op basis van de explosievenkaart van gemeente Westland wordt onderhavige onderzoekslocatie als niet verdacht beschouwd voor niet gesprongen explosieven.

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

Huidig bodemgebruik

Onderhavige locatie is momenteel braakliggend. De directe omgeving is ingericht met een tankstation (BP aan de noordwestzijde) en woningen (ten westen aan de overzijde van de Secretaris Verhoefweg, ten oosten en ten zuiden aan de overzijde van de Naaldwijkstraat). Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.

Er zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend.

Uit de asbestinventarisatie van SAM advies bv (kenmerk: 201701377, d.d. 17 augustus 2017) blijkt dat

het bedrijfspand asbesthoudende bouwmaterialen bevat. Gezien de periode van inrichting (naoorlogse bebouwing, dempingen, e.d.) wordt mogelijk aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht. De locatie dient daarom als asbestverdacht te worden beschouwd.

Op de locatie zijn geen tanks, kabels en leidingen en overige bodembedreigende activiteiten bekend. Uit de uitgevoerde Klic-melding blijkt dat kabels en leidingen met name langs de openbare weg (Secretaris Verhoefweg) zijn verwerkt. Een enkele kabel ligt aan de noordzijde van het perceel.

Toekomstig bodemgebruik

Het toekomstig gebruik op de locatie betreft woondoeleinden (appartementen met parkeren op maaiveld).

Geologie en hydrologie

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

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van circa 0,3 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 27 meter en bestaat uit zandige klei met veenbrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 17 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit middel fijn tot en met uiterst fijn kleiig zand en uiterst grof tot en met middel grof grindig zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 43 tot 64 meter minus NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals sloten, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 6 km ten zuidoosten van een milieubeschermingsgebied voor grondwater.

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

Eerder verricht bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend.

Directe omgeving

Op basis van de onderzoeksresultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken is, in opdracht van BP Nederland, door Arcadis Heidemij Advies medio mei 2000 een saneringsplan opgesteld (ref.: 110404/CB0/1Q3/000140.404, d.d. 15 mei 2000). Uit dit saneringsplan blijkt dat de totale hoeveelheid met minerale olie en aromaten verontreinigde grond is ingeschat op ca. 1.300 m³. De totale hoeveelheid bodemvolume waarin minerale olie en aromaten in het grondwater is aangetoond is vastgesteld op ca. 12.000 m³, hiervan is ca. 4.000 m³ sterk verontreinigd. Het saneringsplan heeft als uitgangspunt het multifunctionaliteitsprincipe met als uitgangspunt dat het tankstation volledig is ontmanteld en dat de bovengrondse opstallen zijn gesloopt, incl. de bedrijfsloodsen Secretaris Verhoefweg 21A. De bodemsanering wordt uitgevoerd door middel van ontgraving van de verontreinigde grond. Het grondwater wordt aanvullend gesaneerd door middel van het aanbrengen van een grondwateronttrekkingssysteem van drains en pompputten. De bodemsanering wordt gefaseerd uitgevoerd.

Op 29 december 2000 is door de provincie een beschikking Wet bodembescherming genomen (ZH/365/0073/840). De beschikking heeft betrekking op de percelen Naaldwijk D 7917, 7926 en 8198 (allen gedeeltelijk). Uit de beschikking blijkt dat is ingestemd met het, in opdracht van BP Nederland

opgestelde, saneringsplan. Tevens is besloten dat op de locatie sprake is van een ernstig en urgent geval van verontreiniging, waarbij op korte termijn, zoals aangegeven in het saneringsplan, met de sanering wordt aangevangen en dat de sanering binnen redelijke termijn na de feitelijk aanvang, dient te worden afgerond.

Op basis van de in 2003, in opdracht van BP Nederland, uitgevoerde deelsanering is medio mei 2005 door Oranjewoud een evaluatierapport opgesteld (projectnummer: 28262). Uit dit evaluatierapport blijkt dat ter plaatse van enkele deellocaties, door middel van ontgraving, een bodemsanering is uitgevoerd (fase 1) en dat ten behoeve van fase 2 (grondwatermonitoring) een monitoringsplan is opgesteld. Fase 3 wordt opgestart als de locatie in zijn geheel vrijkomt en alle bebouwing is gesloopt.

Het evaluatierapport (en monitoring) is door de provincie beoordeeld (brief beoordeling van 26 januari 2006, ZH056500073B50). Uit de beoordelingsbrief blijkt dat de, in opdracht van BP Nederland, uitgevoerde sanering van de grond, een deel van de sanering betreft, en dat na uitvoering van de grondsanering monitoring van het grondwater is ingesteld. De sanering van de overige achtergebleven verontreiniging zal plaatsvinden nadat de bedrijfsactiviteiten op de locatie zijn beëindigd en de bestaande bebouwing is gesloopt.

Uit de beoordeling van de monitoringsrapportage ZH056500073 's-Gravenzandseweg 39a en Secretaris Verhoeffweg 21 (kenmerk: PZH_2011-290409494 (DOS-2010-0022165), d.d. 13 mei 2011), uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland, blijkt dat wordt ingestemd met het monitoringsresultaat en dat de monitoring kan worden beëindigd. Er is geen sprake van verspreiding van verontreiniging of actuele risico's en er is sprake van een stabiele situatie.

Door BP is aan Fioole Beheer B.V. (medio 2016) aangegeven dat BP, indien de plannen met betrekking tot de herontwikkeling van het perceel concreet worden, bij de sloop van het bedrijfspand een actualisatie onderzoek naar de grondwaterverontreiniging uitvoert en in overleg met het bevoegd gezag bepaald of verdere sanering van de grondwaterverontreiniging noodzakelijk is.

Bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

Uit de bodembeheersnota van gemeente Westland blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie in bodemfunctieklaas wonen valt.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Westland blijkt dat de bovengrond van de locatie in de zone wonen valt en de ondergrond in zone wonen valt.

Informatie afkomstig van Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket

Bij de geraadpleegde bronnen is, buiten de reeds hiervoor verwerkte informatie, geen informatie aangetroffen welke relevant is voor het onderhavige bodemonderzoek. De informatie welke is verkregen via Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket is gedeeltelijk opgenomen in bijlage 7.

(financieel-) Juridische aspecten:

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk in de gemeente Westland. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Naaldwijk, sectie D, nummer 7926.

Er is geen calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieu en/of de Wet bodembescherming en/of andere milieuregeling bekend. Er is ter plaatse van onderhavige locatie geen bodemverontreiniging bekend.

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

2.2 Onderzoekshypothese

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

Gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is het deel van de locatie ter plaatse van de gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²) als ‘verdacht’ beschouwd voor de stoffen uit het basispakket, OCB's en asbest. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE(-NL) uit de NEN 5740 en NEN 5707) gebruikt. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek wordt gebruik gemaakt van een graafmachine (graven proefsleuven).

Overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²)

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is het overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²) eveneens als ‘verdacht’ beschouwd voor de stoffen uit het basispakket, OCB's en asbest. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE(-NL) uit de NEN 5740 en NEN 5707) gebruikt. Aangezien de actualisatie van de verontreiniging met minerale olie en aromaten in het grondwater i.o.v. BP zal gaan plaatsvinden zal hier met onderhavig bodemonderzoek niet de nadruk op komen te liggen.

2.3 Onderzoeksopzet

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

Tabel 2 Onderzoeksopzet

deellocatie	veldwerk			analyses
	gat/boring tot 0,5 m-gws	gat/boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	
gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)	-	4	1	2x basispakket, OCB's (grond) 1x basispakket, arseen (grondwater)
	(5 sleuven)			1x asbest in grond (NEN 5898)
overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²)	10	2	1	3x basispakket, OCB's (grond) 1x basispakket, arseen (grondwater)
	(10 gaten)	(2 gaten)		2x asbest in grond (NEN 5898)
basispakket grond	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte			
basispakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie			
(2 gaten)	aantal gaten/sleuven worden gecombineerd met boringen t.b.v. het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)			

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

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 10 en 11 januari 2018 onder leiding van een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. Ter plaatse zijn vijf sleuven en twaalf gaten gegraven. Drie van de gaten zijn tot circa 2,0 m-mv doorgezet als boring, waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis. Tevens is in één van de gegraven sleuven een peilbuis geplaatst. In tabel 3 staan de uitgevoerde gaten/sleuven en peilbuizen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de gaten/sleuven en peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 3 *Uitgevoerde werkzaamheden*

deellocatie	sleuven/gaten	peilbuizen	filterstelling m-mv*
gedempte haven (oostzijde, circa 500 m ²)	sleuf 1 t/m sleuf 5	Pb (sleuf) 5	1,00 - 2,00
overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m ²)	(gat) 6 t/m (gat) 18	Pb 18	1,00 - 2,00

* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

Naar aanleiding van de aangetroffen asbestverontreiniging (boven de interventiewaarde) zijn, op 21 februari 2018, zes aanvullende sleuven (sleuf 6 t/m sleuf 11) gegraven. Dit om de omvang van de aangetoonde asbestverontreiniging in kaart te brengen.

3.2 Samenstelling van de bodem

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

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 4. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 4 *Zintuiglijke waarnemingen*

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
<i>gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)</i>		
sleuf 1	0,00 - 0,30	matig puinhoudend
sleuf 2	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,30 - 1,20	zwakke olie-water reactie
sleuf 3	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,30 - 0,60	zwak baksteenhoudend
sleuf 4	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
sleuf 5	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak houthoudend
	0,50 - 2,20	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, sterk slibhoudend, zwakke olie-water reactie, asbestverdacht materiaal aangetroffen (circa 2,8 kg)

Vervolg tabel 4

overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²)		
06	0,00 - 0,30	matig puinhoudend
	0,30 - 1,00	zwakke olie-water reactie
07	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
08	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
09	0,00 - 0,10	matig puinhoudend
10	0,00 - 0,10	matig puinhoudend
12	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
13	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
14	0,00 - 0,20	uiterst puinhoudend, zwak baksteenhoudend
15	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
16	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
17	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
18	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
nader onderzoek asbest - gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)		
sleuf 6	0,00 - 0,80	matig puinhoudend, matig betonhoudend
	0,80 - 1,70	matig slibhoudend, matig houthoudend, sterk betonhoudend, sterk puinhoudend, glas zwak
sleuf 7	0,00 - 0,30	matig puinhoudend
	0,80 - 2,10	sterk slibhoudend, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, glas matig asbest aangetroffen (circa 1,3 kg)
sleuf 8	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,50 - 1,00	zwakke olie-water reactie
sleuf 9	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
sleuf 10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
sleuf 11	0,00 - 0,80	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	0,80 - 2,20	zwak houthoudend, sterk slibhoudend, uiterst puinhoudend, sterk betonhoudend, asbestverdacht materiaal aangetroffen (circa 0,4 kg)

3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 24 januari 2018 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

Tabel 5 Metingen grondwater

peilbuisnummer	grondwaterstand m-mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
Pb (sleuf) 5	0,30	7,7	1.160	17,2	200
Pb 18	0,30	7,5	1.620	70,4	100

Bij voorkeur dient de troebelheid < 10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier echter van afgeweken. Voor peilbuis Pb (sleuf) 5 is ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (4 liter).

3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001 en/of 2018, te vermelden.

Ten aanzien van de monsterneming is de volgende afwijking ten opzichte van BRL 2000, protocol 2002, doorgevoerd:

- De troebelheid is hoger dan 10 NTU en er is niet ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt, dit omdat bij het afpompen de grondwaterstand meer dan 50 cm daalde. De elektrische geleidbaarheid is bij de bemonstering van het grondwater wel stabiel;
 - o Motivatie: Door de slechte toestroming van het grondwater vond meer dan 50 cm verlaging van de grondwaterstand plaats en derhalve is minder grondwater afgepompt dan vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter);
 - o Inschatting consequentie: Door de verhoogde troebelheid i.c.m. het niet voldoende afpompen van het grondwater is het mogelijk dat er verhoogde waarden in het grondwater worden gemeten (door het plaatsingseffect van de peilbuis);
 - o Inschatting risico's: Indien verhoogde waarden worden gemeten bestaat de kans dat het grondwater alsnog herbemonsterd dient te worden. Echter daar er geen problemen zijn ondervonden bij het vullen van de flessen (bemonstering zonder lucht), wordt het risico nihil geacht.

Naar aanleiding van bovengenoemde risico-inschatting (nihil) wordt in onderhavig bodemonderzoek het beeldmerk wel gevoerd.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 6.

Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)		
<i>grond</i>		
sleuf 2 (0,30-0,80)	-	basispakket, OCB's
sleuf 5 (1,00-1,50)	-	basispakket, OCB's
sleuf 8 (0,50-1,00)	-	minerale olie, org. stof
<i>asbest</i>		
sleuf 5 (0,50-1,00)	-	asbest (NEN 5898)
sleuf 5 (0,50-1,00) vm	-	asbestverzamelmonster
maaiveld gedempte haven	-	asbestverzamelmonster
<i>grondwater</i>		
Pb (sleuf) 5	-	basispakket, arseen
overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²)		
<i>grond</i>		
14 (0,00-0,20)	-	basispakket, OCB's
MM1	06 (0,00-0,30), 08 (0,00-0,50), 12 (0,00-0,50)	basispakket, OCB's
MM2	13 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,50), 16 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50)	basispakket, OCB's
6 (0,50-1,00)	-	minerale olie, org. stof
18 (0,00-0,50)	-	nikkel, lutum, org. stof
<i>asbest</i>		
8 (0,00-0,50)	-	asbest (NEN 5898)
14 (0,00-0,20)	-	asbest (NEN 5898)
<i>grondwater</i>		
Pb 18	-	basispakket, arseen
nader onderzoek asbest - gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)		
<i>grond verticale afperking</i>		
sleuf 11 (0,50-0,80)	-	asbest (NEN 5898)
sleuf 11 (2,20-2,50)	-	asbest (NEN 5898)
<i>grond horizontale afperking</i>		
sleuf 6 (0,80-1,70)	-	asbest (NEN 5898)
sleuf 8 (0,50-1,00)	-	asbest (NEN 5898)
sleuf 9 (0,50-1,00)	-	asbest (NEN 5898)
sleuf 10 (0,50-1,00)	-	asbest (NEN 5898)
basispakket grond	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte	
basispakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie	

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

Naar aanleiding van de matige verontreiniging met nikkel in het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb 18 is de grond rond de grondwaterstand aanvullend geanalyseerd op nikkel.

Naar aanleiding van het plaatselijk aantreffen van een oliegeur en/of oliewaterreactie (buiten de bekende verontreinigingscontouren) zijn aanvullende analyses op minerale olie verricht.

Naar aanleiding van de aangetroffen asbestverontreiniging (boven de interventiewaarde) zijn, op 21 februari 2018, zes aanvullende sleuven (sleuf 6 t/m sleuf 11) gegraven en zijn aanvullende analyses op asbest uitgevoerd. Dit om de omvang van de aangetoonde asbestverontreiniging in kaart te brengen.

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.

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

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

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

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)			
<i>grond</i>			
sleuf 2 (0,30-0,80)	-	-	-
sleuf 5 (1,00-1,50)	kwik, lood, zink, minerale olie, PAK, DDD	-	-
sleuf 8 (0,50-1,00)	-	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb (sleuf) 5	arsenen, barium, molybdeen	-	-
overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²)			
<i>grond</i>			
14 (0,00-0,20)	kwik, lood	-	-
MM1	minerale olie	-	-
MM2	-	-	-
6 (0,50-1,00)	-	-	-
18 (0,00-0,50)	-	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb 18	-	nikkel	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

De conserveringstermijn voor droge stof (van de aanvullend geanalyseerde monsters 6 en 18) is overschreden.

4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg ds. (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Als criterium voor nader onderzoek wordt ½ x de interventiewaarde gehanteerd (50 mg/kg ds.).

De toetsing is opgenomen in bijlage 3 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

sleuf	totaal gewogen gehalte aan asbest	overschrijding interventiewaarde
gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)		
sleuf 5 (0,50-1,00)	993 mg/kg ds.	ja
sleuf 5 (0,50-1,00) vm	1,3 mg/kg ds.*	nee
maaiveld gedempte haven		
overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²)		
8 (0,00-0,50)	< 0,8 mg/kg ds.	nee
14 (0,00-0,20)	< 1,0 mg/kg ds.	nee
nader onderzoek asbest - gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)		
<i>grond verticale afperking</i>		
sleuf 11 (0,50-0,80)	< 0,4 mg/kg ds.	nee
sleuf 11 (2,20-2,50)	< 0,4 mg/kg ds.	nee
<i>grond horizontale afperking</i>		
sleuf 6 (0,80-1,70)	66 mg/kg ds.	nee
sleuf 8 (0,50-1,00)	< 0,3 mg/kg ds.	nee
sleuf 9 (0,50-1,00)	< 0,1 mg/kg ds.	nee
sleuf 10 (0,50-1,00)	< 0,1 mg/kg ds.	nee

* concentratie is berekend a.h.v. hoeveelheid plaatmateriaal en oppervlakte maaiveld en de gemeten concentratie asbest in de bovengrond van het overige terrein (t.p.v. de gedempte haven was alleen de asbesthoudende ondergrond geanalyseerd).

4.5 Bespreking resultaten

Gedempte haven (oostzijde, circa 500 m²)

Grond

Monster sleuf 2 (0,30-0,80), met zintuiglijk een zwakke olie-waterreactie, is analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Het zintuiglijk zwak hout-, sterk slib-, puin- en baksteenhoudende monster sleuf 5 (1,00-1,50), met een zwakke olie-water reactie, is analytisch licht verontreinigd met kwik, lood, zink, minerale olie, PAK en DDD.

Monster sleuf 8 (0,50-1,00), met zintuiglijk een zwakke olie-waterreactie, is analytisch niet verontreinigd met minerale olie.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb (sleuf) 5 is analytisch licht verontreinigd met arseen, barium, molybdeen.

Asbest

In de opgegraven grond van sleuf 5 (waar zintuiglijk asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) en de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) overschreden (concentratie asbest 993 mg/kg ds.).

Maaiveld

Op het maaiveld is 40 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Aangezien ter plaatse van de gedempte haven verder alleen asbestverdacht materiaal in de ondergrond is de concentratie asbest op het maaiveld berekend aan de hand van de bovengrondconcentratie ter plaatse van het overige deel van de locatie. Dit komt globaal overeen met de later geanalyseerde grond ter plaatse van sleuf 11 (verticale afperking boven de verontreiniging). Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) wordt niet overschreden (concentratie asbest < 1,3 mg/kg ds.).

Verticale afperking

In de opgegraven grond van de verticaal afperkende sleuf 11 (0,50-0,80) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet overschreden (concentratie asbest < 0,4 mg/kg ds.).

In de opgegraven grond van de verticaal afperkende sleuf 11 (2,20-2,50) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet overschreden (concentratie asbest < 0,4 mg/kg ds.).

Horizontale afperking

In de opgegraven grond van de horizontaal afperkende sleuf 6 (0,80-1,70) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) overschreden (concentratie asbest 66 mg/kg ds.). Deze sleuf wordt als verontreinigd bestempeld en bij de verontreinigingssituatie betrokken. De verontreiniging is, daar deze sleuf op de hoek van het perceel is gegraven, binnen de onderzoekslocatie afgeperkt.

In de opgegraven grond van de horizontaal afperkende sleuf 8 (0,50-1,00) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet overschreden (concentratie asbest < 0,3 mg/kg ds.).

In de opgegraven grond van de horizontaal afperkende sleuf 9 (0,50-1,00) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet overschreden (concentratie asbest < 0,1 mg/kg ds.).

In de opgegraven grond van de horizontaal afperkende sleuf 10 (0,50-1,00) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet overschreden (concentratie asbest < 0,1 mg/kg ds.).

In de opgegraven grond van de horizontaal afperkende sleuf 7 is zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze sleuf wordt derhalve als verontreinigd bestempeld en bij de verontreinigingssituatie betrokken.

Overige deel van de locatie (westzijde, circa 2.000 m²)

Grond

Het zintuiglijk zwak baksteen- en uiterst puinhoudende monster 14 (0,00-0,20) is analytisch licht verontreinigd met kwik en lood.

Mengmonster MM1, bestaande uit de zintuiglijk zwak tot matig puin- en baksteenhoudende deelmonsters 06 (0,00-0,30), 08 (0,00-0,50) en 12 (0,00-0,50), is analytisch licht verontreinigd met minerale olie.

Mengmonster MM2, bestaande uit de zintuiglijk matig tot sterk puin- en baksteenhoudende deelmonsters 13 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,50), 16 (0,00-0,50) en 17 (0,00-0,50), is analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Monster 6 (0,50-1,00), met zintuiglijk een zwakke olie-waterreactie, is analytisch niet verontreinigd met minerale olie.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 18 is analytisch matig verontreinigd met nikkel.

Grond rond de grondwaterstand

Naar aanleiding van de matige nikkelverontreiniging in het grondwater, is de grond rond de grondwaterstand aanvullend geanalyseerd op nikkel. De grond rond de grondwaterstand (18 (0,00-0,50)) is analytisch niet verontreinigd met nikkel.

Asbest

In de opgegraven grond van gat 8 (0,00-0,50) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet overschreden (concentratie asbest < 0,8 mg/kg ds.).

In de opgegraven grond van gat 14 (0,00-0,20) (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet overschreden (concentratie asbest < 1,0 mg/kg ds.).

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer A.C.T. Fioole van Fioole Beheer B.V. verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk in de gemeente Westland. Het milieukundig bodemonderzoek bestaat uit verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en verkennend en nader onderzoek asbest conform NEN 5707:2015+C1:2016. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek en verkennend en nader onderzoek naar asbest zijn de voorgenomen bouwplannen (appartementen met parkeren op maaiveld). Doel van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Doel van het en nader onderzoek naar asbest is het bepalen van de mate en omvang van de in onderhavig onderzoek aangetroffen verontreiniging met asbest.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek, met uitzondering van de in paragraaf 3.5 genoemde afwijkingen, zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboeien en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Nikkel in het grondwater

Uit de Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving 2014-2017 (kenmerk: 246876, d.d. 17 december 2013) blijkt dat in gebieden waar gehalten aan arseen, nikkel, zink, lood en/of barium de interventiewaarde voor grondwater overschrijden, nader onderzoek naar de grondwaterverontreiniging niet is vereist wanneer er geen specifieke bron voor deze verontreiniging aanwijsbaar is. Dit geldt alleen als de gehalten in de vaste bodem lager zijn dan de landelijke achtergrondwaarden of specifieke achtergrondwaarden. Aangezien in onderhavig bodemonderzoek de grond ter hoogte van de grondwaterstand niet is verontreinigd met nikkel, behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Asbest

Ter plaatse van de gedempte haven is in de ondergrond een verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

Op basis van deze asbestverontreiniging (boven de interventiewaarde) zijn, op 21 februari 2018, zes aanvullende sleuven (sleuf 6 t/m sleuf 11) gegraven en zijn aanvullende analyses op asbest uitgevoerd. Dit om de omvang van de aangetoonde asbestverontreiniging in kaart te brengen.

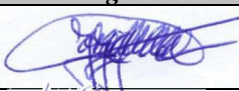
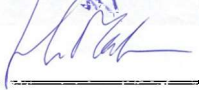
De verontreiniging met asbest in de grond is in verticale en horizontale richting binnen onderhavige onderzoekslocatie volledig in kaart gebracht. De verontreiniging met asbest wordt aangetroffen in de bodemlaag van minimaal 0,5 m-mv tot maximaal 2,2 m-mv. De verontreiniging wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 180 m² (12 m x 15 m). De omvang wordt derhalve geschat op circa 300 m³.

Voor onderhavig geval is, in het kader van de Wet Bodembescherming, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor een saneringsnoodzaak geldt. Vooraf aan saneren dient een saneringsplan (BUS-melding) te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Algemeen

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met Omgevingsdienst Haaglanden (ODH, uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland/Provincie Zuid-Holland).

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

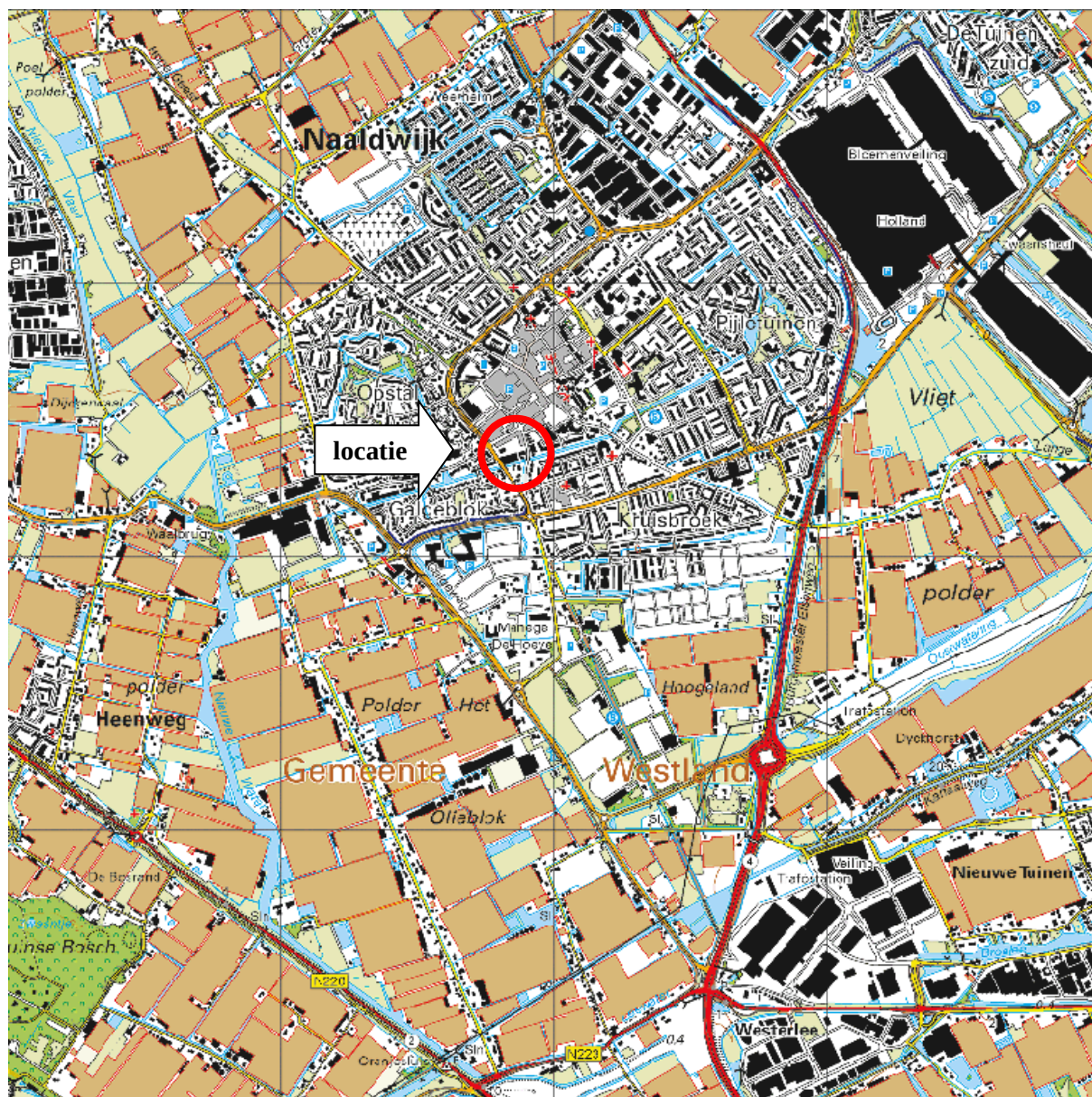
<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2009, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, 1 januari 2009.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707:2015+C1:2016, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
4. NEN 5897:2015+C1:2016, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
5. NEN 5898:2015+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007.
9. Circulaire bodemsanering; 1 juli 2013.
10. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (ministerie van VROM), kenmerk: BWL/2004000321.
11. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2014-2017, 2013.
12. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland, 2007.
13. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
14. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
15. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
16. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
17. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
18. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
19. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

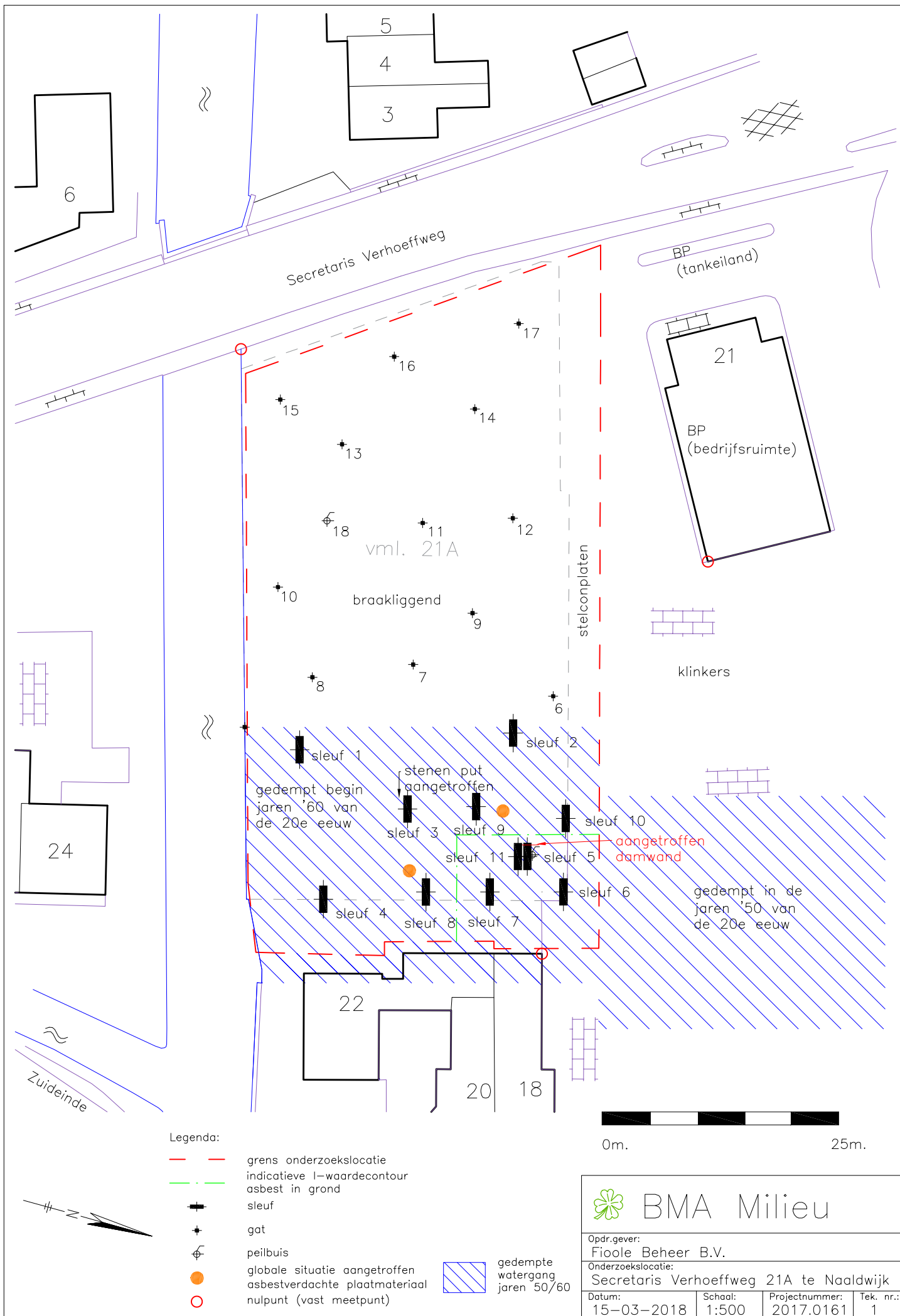
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2017.0161	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Wepro-Goed B.V. Project : Secretaris Verhoeffeweg 21A te Naaldwijk Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- indicatieve I-waardecontour
- + asbest in grond
- + sleuf
- + gat
- + peilbuis
- globale situatie aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal
- nulpunt (vast meetpunt)

▨ gedempte watergang jaren 50/60



BMA Milieu

Opdr.gever:

Fiole Beheer B.V.

Onderzoekslocatie:

Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk

Datum:

15-03-2018

Schaal:

1:500

Projectnummer:

2017.0161

Tek. nr.:

1

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk						
Certificaten	731783						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 januari 2018 13:52			

Monsterreferentie	5580480						
Monsteromschrijving	14 (0,00 - 0,20) 14 (0-20)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25				

Droogrest

droge stof	%	83.8	83.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	84	130	2.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	89	-	140	430	720

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4			
Monsterreferentie 5580481								
Monsteromschrijving MM1 06 (0-30) 08 (0-50) 12 (0-50)								
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10	
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25	

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 42	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.7	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	62	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	200	1.1 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	5580482						
Monsteromschrijving	MM2 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25

Droogrest

droge stof	%	84.7	84.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 45	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	25	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	21	32	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	68	-	140	430	720

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kg ds	0.25	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk		
Certificaten	731781		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0		Toetsdatum: 19 januari 2018 16:55

Monsterreferentie	5580476						
Monsteromschrijving	sleuf 2 (0,30-0,80) Sleuf 2 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10
Lutum	% (m/m ds)	16.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	39	53	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	9.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	9.9	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	29	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	51	67	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 57	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0049	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.034	-	0.4		

Monsterreferentie	5580477						
Monsteromschrijving	sleuf 5 (1,00-1,50) Sleuf 5 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	37	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	180	280	5.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	330	2.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	480	2.5 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.08				
fenantreen	mg/kg ds	0.95	0.95				
anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.34				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.56	0.56				
chryseen	mg/kg ds	0.71	0.71				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.5				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	0.34				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.4	5.4	3.6 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0040				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.028				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0056	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.008	0.032	1.6 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0084	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.021	0.085	-	0.4		

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk						
Certificaten	735553						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 1 februari 2018 13:54		

Monsterreferentie	5589335						
Monsteromschrijving	6 (0,50-1,00) 06 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	78.9	78.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

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

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk						
Certificaten	737444						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 8 februari 2018 10:13		

Monsterreferentie	5594531						
Monsteromschrijving	18 (0,00-0,50)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25				

Droogrest

droge stof	%	83.8	83.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	18	-	35	67.5	100
-------------	----------	---	-----------	---	----	------	-----

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

Project	2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk						
Certificaten	743162						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 27 februari 2018 08:29		

Monsterreferentie	5608925						
Monsteromschrijving	sleuf 8 (0,50-1,00)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Minerale olie

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

Legenda							
-	<= Achtergrondwaarde						

**berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie**

Projectcode: 2017.0161
Projectnaam: Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
Ruimtelijke eenheid: Gedempte haven
Monsterpunt: sleuf 5 (0,50-1,00)

gat/sleuf

lengte gat/sleuf (m ¹)	:	3,00		
breedte gat/sleuf (m ¹)	:	1,00		
laagdikte gat/sleuf (m ¹)	:	0,50	volume gat/sleuf (m ³)	: 1,5
dichtheid (kg/m ³)	:	1850,00		
inspectie-efficiëntie (%)	:	100%		
droge stofgehalte monster (%)	:	83%	totaal gewicht gat/sleuf (kg)	: 2297,7

asbesthoudende materialen

serpentine massa asbest (mg)	:	183887,5	totaal gewogen gehalte	
amfibool massa asbest (mg)	:	51488,5	asbest in materiaal (mg)*	: 698772,5

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 304,118 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond (fractie < 20 mm) (mg/kg ds)	:	720		
monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)	:	17,9	(excl. emmer)	
afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)	:	0,8		
afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)	:	4,3%		
massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	:	2297,7	massa fractie < 20 mm (kg ds)	: 2199,4

gehalte in grondmonster gecorrigeerd
voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 689,198

eindoordeel

(berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	993,316	> interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	----------	----------------	--



berekening asbest o.b.v. maaiveldinspectie

Projectcode: 2017.0161
Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ruimtelijke eenheid: Gedempte haven
Monsterpunt: maaiveld

maaiveld

oppervlakte maaiveld (m ²)	:	850,00			
laagdikte maaiveld (m ¹)	:	0,02	volume maaiveld (m ³)	:	17
dichtheid (kg/m ³)	:	1850,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	80%			
droge stofgehalte monster (%)	:	87%	totaal gewicht maaiveld (kg)	:	21967,196

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	4300,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)	:	168,0	asbest in materiaal (mg)*	:	5980,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 0,272 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond
(fractie < 20 mm) (mg/kg ds) : 1

eindoordeel

(berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	1,272	< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	---	--------------	--

Project	2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk						
Certificaten	735496						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 2 februari 2018 10:12			

Monsterreferentie	5589172						
Monsteromschrijving	18-18-1 18 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	10	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	47	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.5	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	53	1.2 T	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5589172:	Overschrijding Tussenwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5589173						
Monsteromschrijving	Sleuf 5-5-1 Sleuf 5 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	20	2.0 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	75	1.5 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chromium (Cr)	µg/l	1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	2.3	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	18	3.6 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
-----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5589173:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 731783
Validatieref. : 731783_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FGBV-IYWK-FTZG-BFZO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731783
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5580480 = 14 (0,00 - 0,20) 14 (0-20)
 5580481 = MM1 06 (0-30) 08 (0-50) 12 (0-50)
 5580482 = MM2 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
Ontvangstdatum opdracht	12/01/2018	12/01/2018	12/01/2018
Startdatum	12/01/2018	12/01/2018	12/01/2018
Monstercode	5580480	5580481	5580482
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,8	85,2	84,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	1,2	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8	4,3	3,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	< 5,0	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,06	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	84	12	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	39	29	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	40	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,25
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,10
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,42	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FGBV-IYWK-FTZG-BFZO

Ref.: 731783_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731783
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5580480 = 14 (0,00 - 0,20) 14 (0-20)

5580481 = MM1 06 (0-30) 08 (0-50) 12 (0-50)

5580482 = MM2 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	12/01/2018	12/01/2018	12/01/2018
Startdatum :	12/01/2018	12/01/2018	12/01/2018
Monstercode :	5580480	5580481	5580482
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 731783
Project omschrijving	: 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

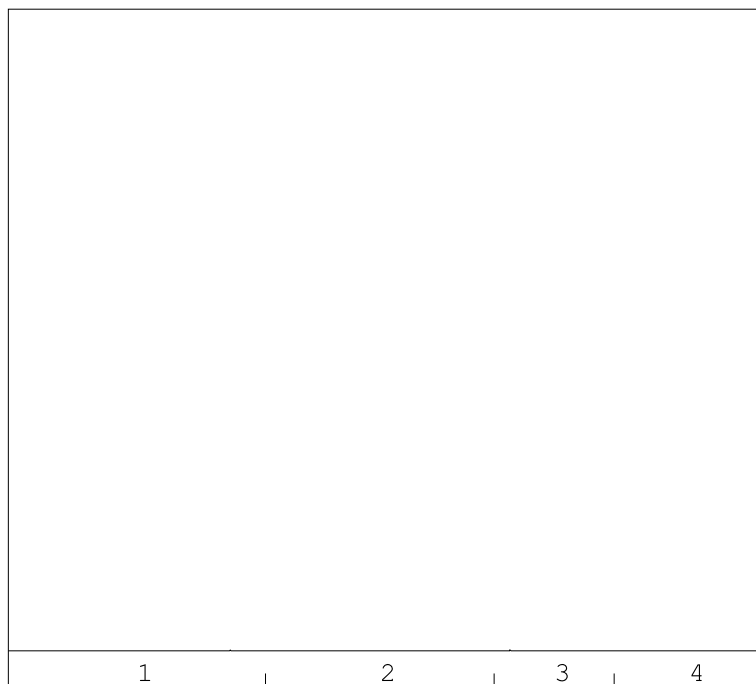
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5580480
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : 14 (0,00 - 0,20) 14 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

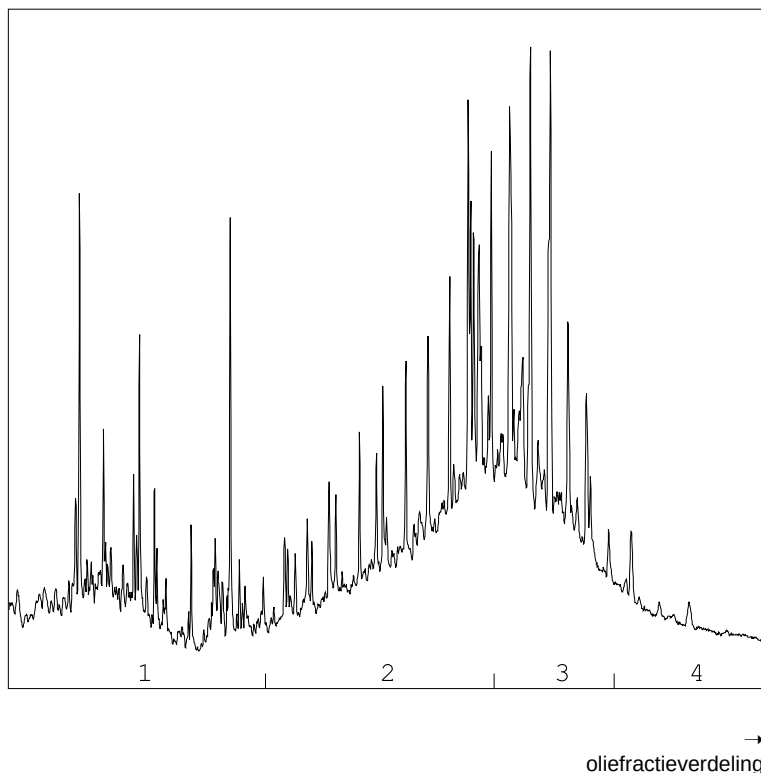
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5580481
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : MM1 06 (0-30) 08 (0-50) 12 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	23 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

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

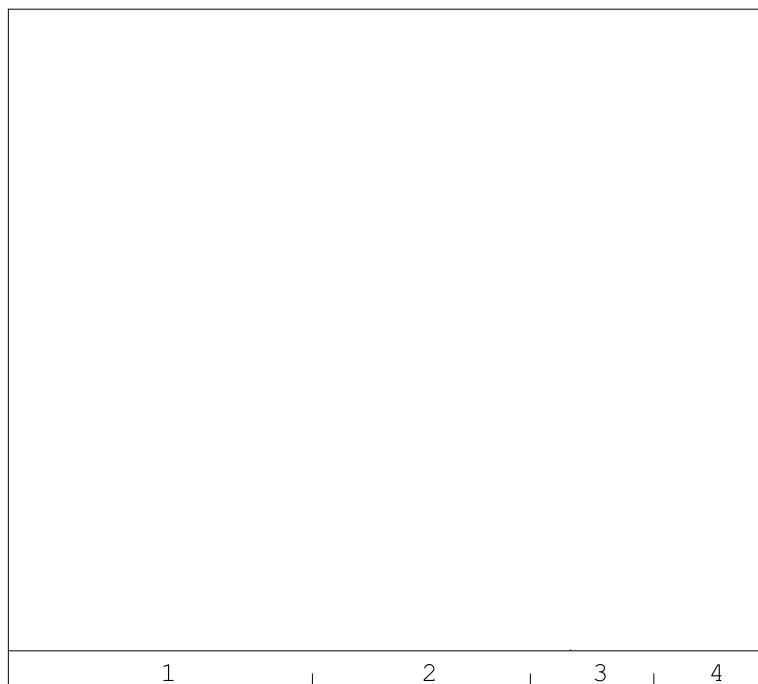
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5580482
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : MM2 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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 : 731783
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 731781
Validatieref. : 731781_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CJSC-WDVX-SJOV-DMQT
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731781
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5580476 = sleuf 2 (0,30-0,80) Sleuf 2 (30-80)
 5580477 = sleuf 5 (1,00-1,50) Sleuf 5 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/01/2018	10/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	12/01/2018	12/01/2018
Startdatum :	12/01/2018	12/01/2018
Monstercode :	5580476	5580477
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	61,2	76,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,9	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	39	29
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	3,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	180
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	51	140

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	120
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,95
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,34
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,2
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,56
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,71
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,34
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,50
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,34
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,38
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	5,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele 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: CJSC-WDVX-SJOV-DMQT

Ref.: 731781_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731781
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5580476 = sleuf 2 (0,30-0,80) Sleuf 2 (30-80)
 5580477 = sleuf 5 (1,00-1,50) Sleuf 5 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/01/2018	10/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	12/01/2018	12/01/2018
Startdatum :	12/01/2018	12/01/2018
Monstercode :	5580476	5580477
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,007
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,008
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,011
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017	0,023
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015	0,021

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731781
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5580473
 Uw referentie : sleuf 5 (0,50-1,00) Sleuf 5 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14548 g
 Percentage droogrest : 82,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	13673,0	94,9	6,8	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	197,8	1,4	11,1	5,61	0	0,0
1-2 mm	121,1	0,8	27,3	22,54	52	168,3
2-4 mm	81,1	0,6	81,1	100,00	48	1197,0
4-8 mm	101,5	0,7	101,5	100,00	10	1242,8
8-20 mm	225,7	1,6	225,7	100,00	21	29051,8
>20 mm	7,0	0,0	7,0	100,00	0	0,0
Totaal	14407,2	100,0	460,5		131	31659,9

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	6,9	4,0	11	6,5	3,9	10	0,4	0,1	0,9
2-4 mm	12	8,9	14	10	8,3	12	1,1	0,6	1,6
4-8 mm	12	9,5	15	11	8,6	13	1,5	0,9	2,2
8-20 mm	290	230	360	250	200	300	41	24	59
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	320	250	400	280	220	340	44	25	64

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	280	44	320
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	280	44	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **720 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731781
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5580473
 Uw referentie : sleuf 5 (0,50-1,00) Sleuf 5 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731781
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5580474
 Uw referentie : sleuf 5 (0,50-1,00) vm Sleuf 5 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 12-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1712,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1471,1 g
 Percentage droogrest : 85,88 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	1471,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	42	183887,5	51488,5
Totaal	1471,1				42	183887,5	51488,5
						Ondergrens	147110
						Bovengrens	220665

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	180000	51000	240000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	180000	51000	

Totaal massa asbest: **240000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731781
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5580475
 Uw referentie : maaiveld gedempte haven mv gh (0-2)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 12-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 39,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 34,4 g
 Percentage droogrest : 87,31 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	4,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	600,0	168,0
cement, vlakke plaat	29,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	3700,0	0,0
Totaal	34,4				2	4300,0	168,0
						Ondergrens	3440
						Bovengrens	5160

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4300	170	4500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4300	170	

Totaal massa asbest: **4500 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 731781
Project omschrijving	: 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Asbest

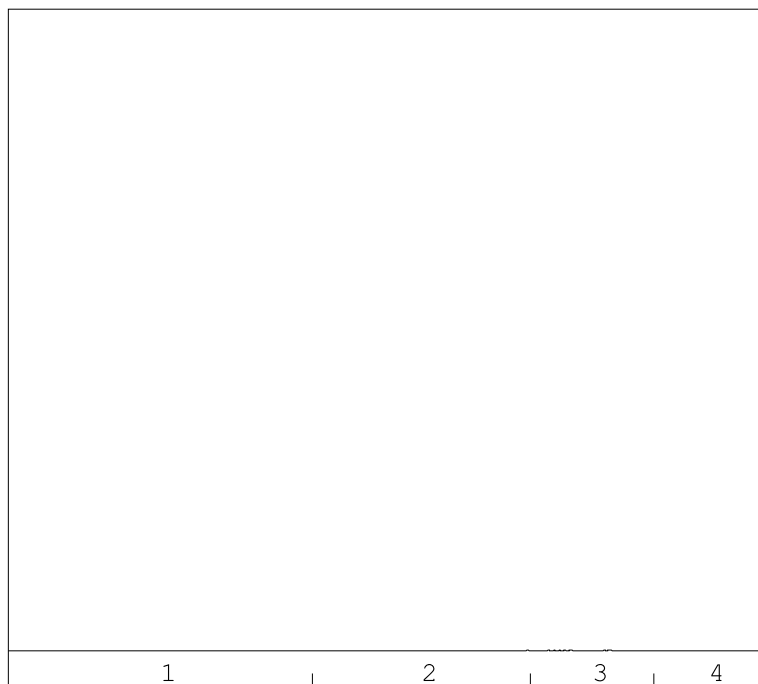
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

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.
------------------------	--

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5580476
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : sleuf 2 (0,30-0,80) Sleuf 2 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

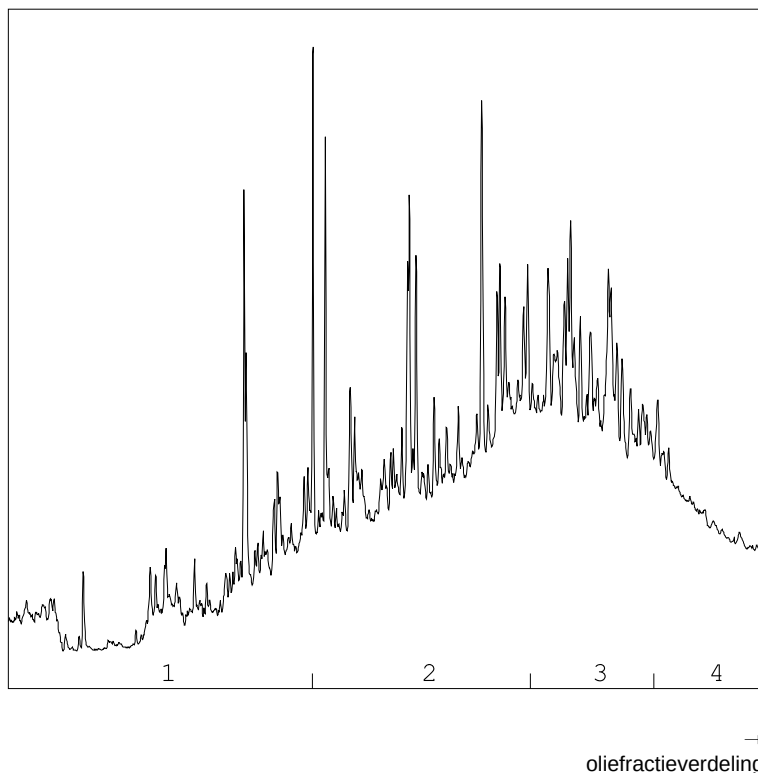
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5580477
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : sleuf 5 (1,00-1,50) Sleuf 5 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 120 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 : 731781
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3
Asbestonderzoek	: Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 735553
Validatieref. : 735553_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KODO-VJUO-NXYN-DXUP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 735553
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5589335 = 6 (0,50-1,00) 06 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2018
 Startdatum : 25/01/2018
 Monstercode : 5589335
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 735553
Project omschrijving	: 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

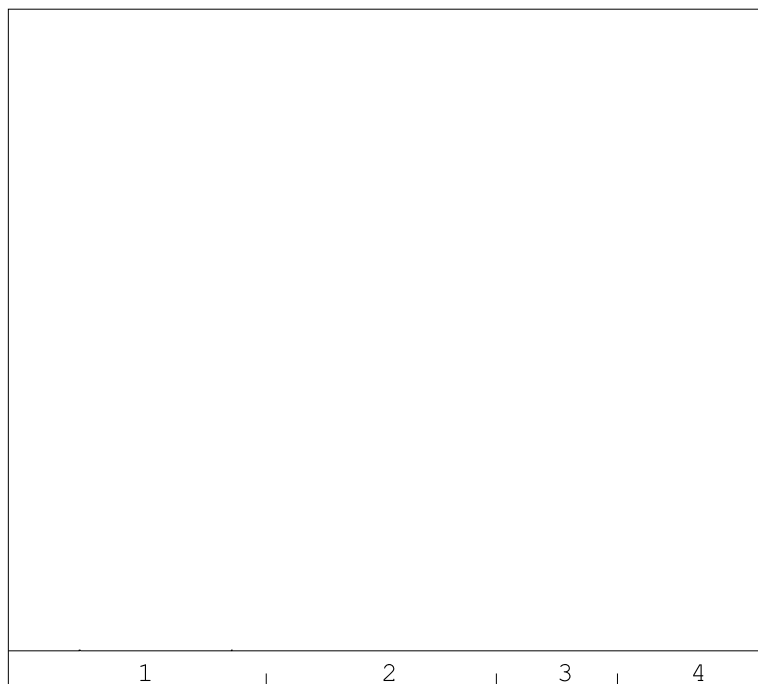
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5589335
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : 6 (0,50-1,00) 06 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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 : 735553
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 6 (0,50-1,00) 06 (50-100)
Monstercode : 5589335

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 735553
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 737444
Validatieref. : 737444_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PCAA-VINR-COLV-EEIR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 februari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737444
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 5594531 = 18 (0,00-0,50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2018
 Startdatum : 02/02/2018
 Monstercode : 5594531
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 83,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,6
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 6,0

Anorganische parameters - metalen
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 737444
Project omschrijving	: 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737444
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 18 (0,00-0,50)
Monstercode : 5594531

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 737444
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 743162
Validatieref. : 743162_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SWPP-WQUQ-AOBN-QOYZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 februari 2018

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.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743162
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties
 5608925 = sleuf 8 (0,50-1,00)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 22/02/2018
 Startdatum : 22/02/2018
 Monstercode : 5608925
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof (asbest verdacht) % 83,7
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,9

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 743162
Project omschrijving	: 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

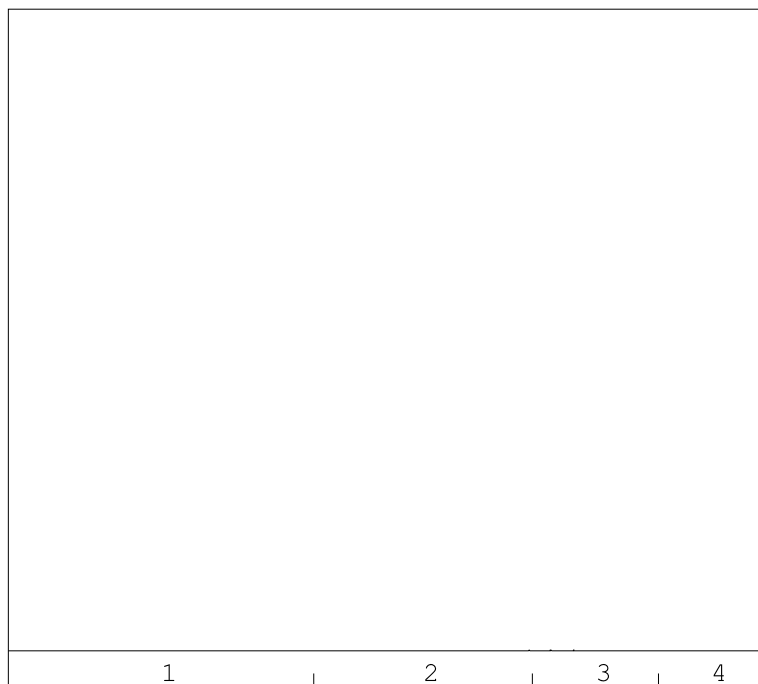
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5608925
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : sleuf 8 (0,50-1,00)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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 : 743162
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Nemen steekmonster : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht) : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 731782
Validatieref. : 731782_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BXOU-MIEA-VNLF-MZWH
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731782
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5580478
 Uw referentie : 14 (0,00-0,20) 14 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13666 g
 Percentage droogrest : 84,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12348,3	91,1	9,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	104,6	0,8	5,8	5,54	0	0,0
1-2 mm	128,7	0,9	27,0	20,98	0	0,0
2-4 mm	182,9	1,3	182,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	290,2	2,1	290,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	479,0	3,5	479,0	100,00	0	0,0
>20 mm	14,8	0,1	14,8	100,00	0	0,0
Totaal	13548,5	100,0	1008,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731782
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5580479
 Uw referentie : 8 (0,00-0,50) 08 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12623 g
 Percentage droogrest : 80,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10666,0	85,2	8,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	165,4	1,3	15,6	9,43	0	0,0
1-2 mm	160,2	1,3	41,3	25,78	0	0,0
2-4 mm	208,2	1,7	208,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	400,2	3,2	400,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	893,3	7,1	893,3	100,00	0	0,0
>20 mm	25,5	0,2	25,5	100,00	0	0,0
Totaal	12518,8	100,0	1592,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731782
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
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 : 731782
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 743159
Validatieref. : 743159_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZCJP-SHDY-BVDM-HLHD
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 maart 2018

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.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5608910
 Uw referentie : sleuf 11 (0,50-0,80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12720 g
 Percentage droogrest : 83,3 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	11690,0	92,6	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	165,8	1,3	57,6	34,74	0	0,0
1-2 mm	120,7	1,0	41,8	34,63	0	0,0
2-4 mm	137,2	1,1	137,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	255,4	2,0	255,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	231,5	1,8	231,5	100,00	0	0,0
>20 mm	19,4	0,2	19,4	100,00	0	0,0
Totaal	12620,0	100,0	755,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,3	0,0	0,0	0,3	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

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5608911
 Uw referentie : sleuf 11 (2,20-2,50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 28-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8594 g
 Percentage droogrest : 56,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8340,7	98,0	12,6	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	16,0	0,2	8,3	51,88	0	0,0
1-2 mm	13,1	0,2	5,3	40,46	0	0,0
2-4 mm	17,7	0,2	17,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	32,8	0,4	32,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	64,7	0,8	64,7	100,00	0	0,0
>20 mm	29,6	0,3	29,6	100,00	0	0,0
Totaal	8514,6	100,0	171,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5608912
 Uw referentie : sleuf 6 (0,80-1,70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14091 g
 Percentage droogrest : 73,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12590,2	90,1	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	230,2	1,6	16,5	7,17	5	2,8
1-2 mm	162,2	1,2	36,5	22,50	1	0,2
2-4 mm	176,3	1,3	176,3	100,00	3	100,8
4-8 mm	250,5	1,8	250,5	100,00	3	1149,8
8-20 mm	525,7	3,8	525,7	100,00	1	2465,2
>20 mm	38,8	0,3	38,8	100,00	0	0,0
Totaal	13973,9	100,0	1051,5		13	3718,8

zeef fractie (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	0,4	0,1	1,3	0,3	0,1	0,9	0,1	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,2	0,9	1,4	0,9	0,7	1,1	0,3	0,1	0,4
4-8 mm	13	9,9	16	10	8,2	12	2,9	1,6	4,1
8-20 mm	22	18	26	22	18	26	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	37	29	46	34	27	41	3,2	1,8	4,8

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	34	3,2	37
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	34	3,2	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **66 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

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: ZCJP-SHDY-BVDM-HLHD

Ref.: 743159_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5608912
 Uw referentie : sleuf 6 (0,80-1,70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5608913
 Uw referentie : sleuf 8 (0,50-1,00)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12778 g
 Percentage droogrest : 83,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12438,5	98,2	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	31,7	0,3	5,7	17,98	0	0,0
1-2 mm	24,1	0,2	14,5	60,17	0	0,0
2-4 mm	25,5	0,2	25,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	50,3	0,4	50,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	98,8	0,8	98,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12668,9	100,0	194,8		0	0,0

zeef fractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5608914
 Uw referentie : sleuf 9 (0,50-1,00)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 01-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13716 g
 Percentage droogrest : 78,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13439,7	98,7	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	50,3	0,4	23,0	45,73	0	0,0
1-2 mm	29,7	0,2	21,0	70,71	0	0,0
2-4 mm	27,7	0,2	27,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,3	0,2	33,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	41,7	0,3	41,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13622,4	100,0	146,7		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,1 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5608915
 Uw referentie : sleuf 10 (0,50-1,00)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 28-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12820 g
 Percentage droogrest : 76,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12448,3	98,1	11,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,0	0,1	13,2	69,47	0	0,0
1-2 mm	19,8	0,2	13,4	67,68	0	0,0
2-4 mm	31,3	0,2	31,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	66,5	0,5	66,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	95,4	0,8	95,4	100,00	0	0,0
>20 mm	9,7	0,1	9,7	100,00	0	0,0
Totaal	12690,0	100,0	240,9		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,1 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 743159
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
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.

Uw referentie : sleuf 11 (2,20-2,50)
Monstercode : 5608911

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 743159
Project omschrijving	: 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Ons kenmerk : Project 735496
Validatieref. : 735496_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BTGR-DWCK-LAYJ-SKFP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 735496
 Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5589172 = 18-18-1 18 (100-200)

5589173 = Sleuf 5-5-1 Sleuf 5 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2018	24/01/2018
Ontvangstdatum opdracht :	25/01/2018	25/01/2018
Startdatum :	25/01/2018	25/01/2018
Monstercode :	5589172	5589173
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	10	20
S barium (Ba)	µg/l	47	75
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	1,0
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	2,3
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,5	18
S nikkel (Ni)	µg/l	53	< 3
S zink (Zn)	µg/l	11	11

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BTGR-DWCK-LAYJ-SKFP

Ref.: 735496_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	735496
Project omschrijving	:	2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

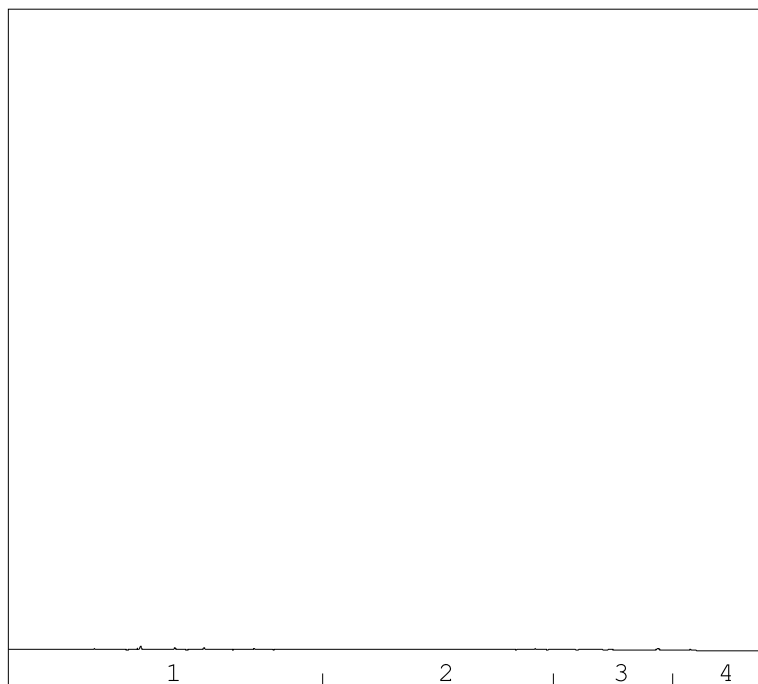
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5589172
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : 18-18-1 18 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

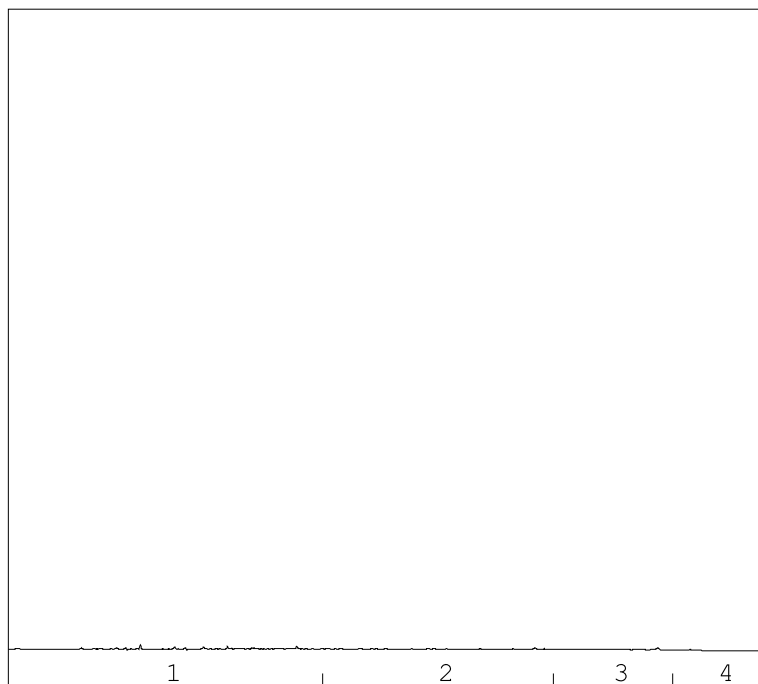
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5589173
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Uw referentie : Sleuf 5-5-1 Sleuf 5 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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 : 735496
Project omschrijving : 2017.0161-Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (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.

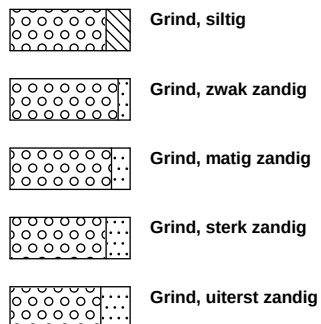
Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5

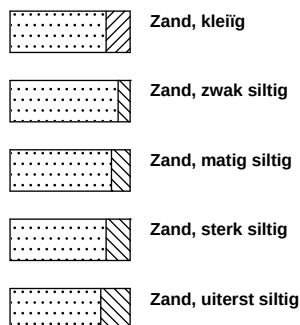
Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

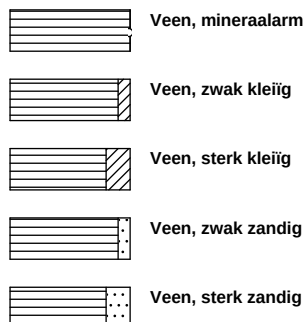
grind



zand



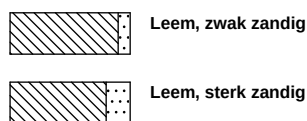
veen



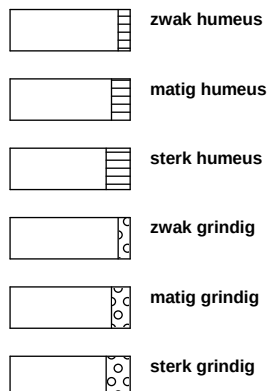
klei



leem



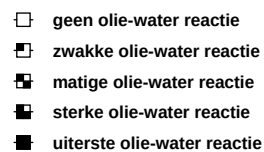
overige toevoegingen



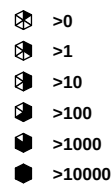
geur



olie



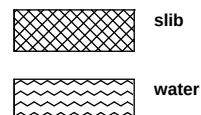
p.i.d.-waarde



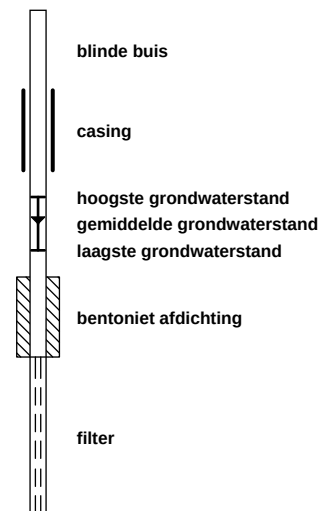
monsters



overig



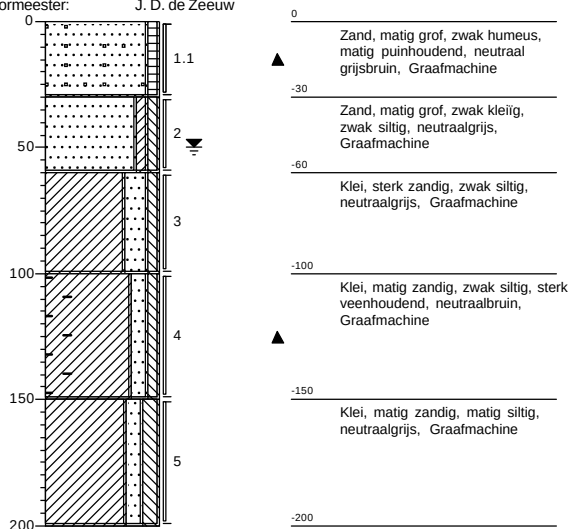
peilbuis



**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk**
Projectcode: 2017.0161**Boring: Sleuf 1**

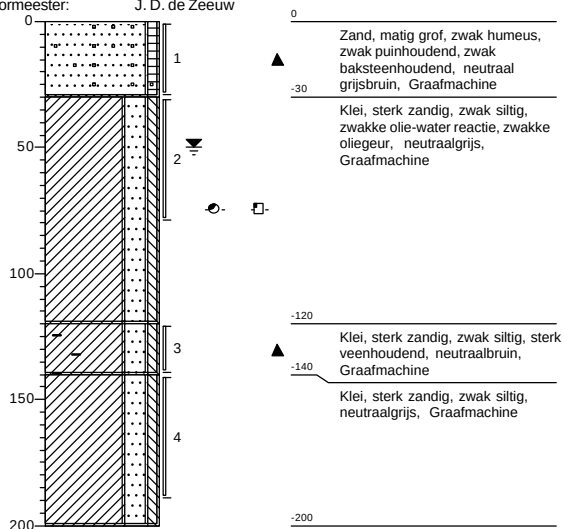
Datum: 10-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

**Boring: Sleuf 2**

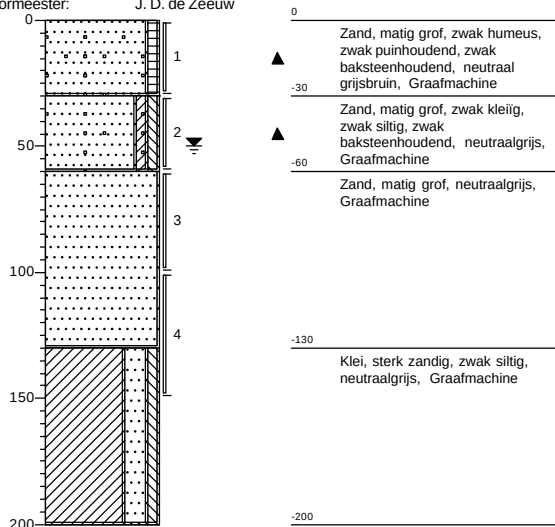
Datum: 10-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

**Boring: Sleuf 3**

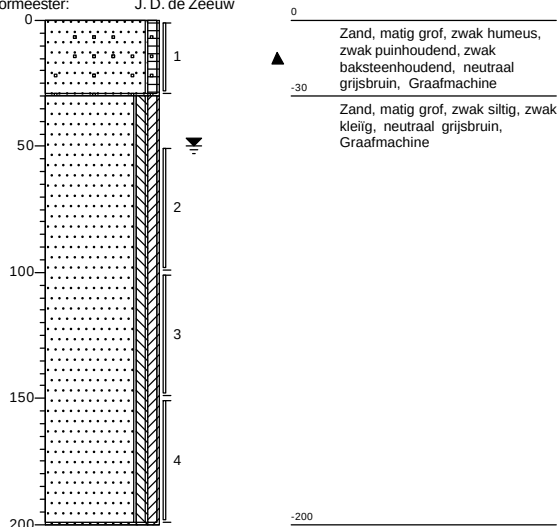
Datum: 10-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

**Boring: Sleuf 4**

Datum: 10-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

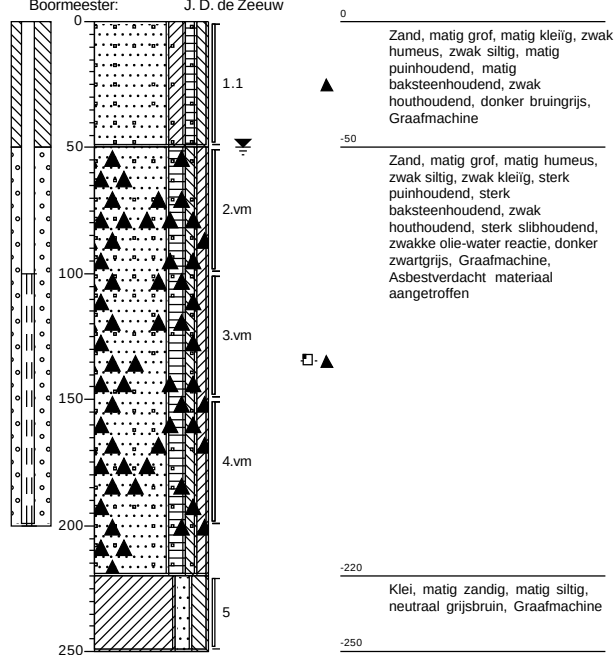
Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk

Projectcode: 2017.0161

Boring: Sleuf 5

Datum: 10-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

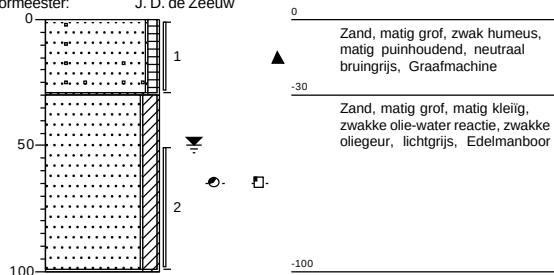
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Projectcode: 2017.0161

Boring: 06

Datum: 11-1-2018

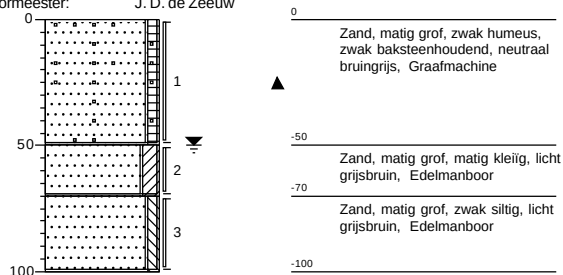
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 07

Datum: 11-1-2018

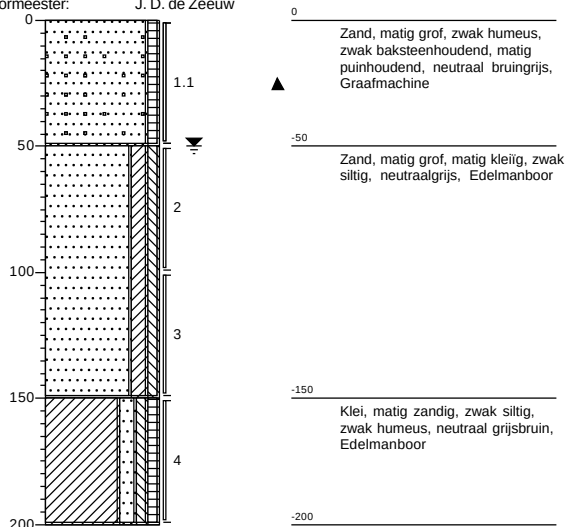
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 08

Datum: 11-1-2018

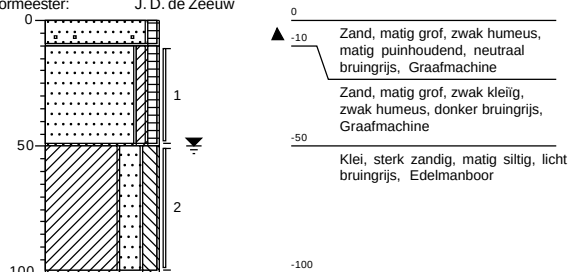
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 09

Datum: 11-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

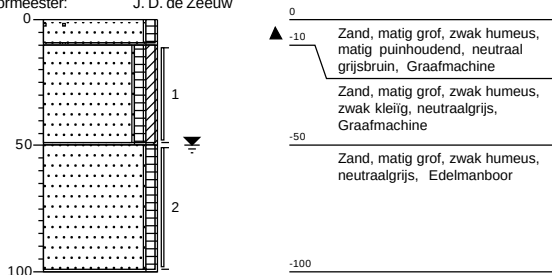
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Projectcode: 2017.0161

Boring: 10

Datum: 11-1-2018

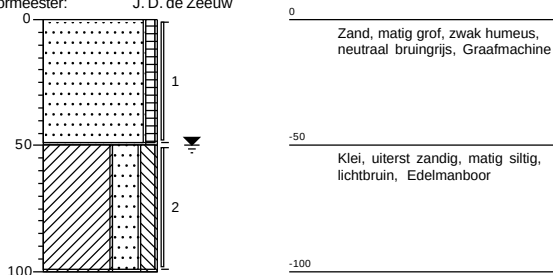
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 11

Datum: 11-1-2018

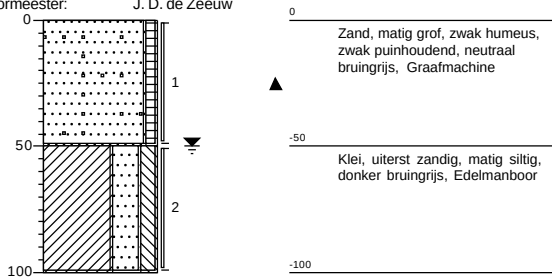
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 12

Datum: 11-1-2018

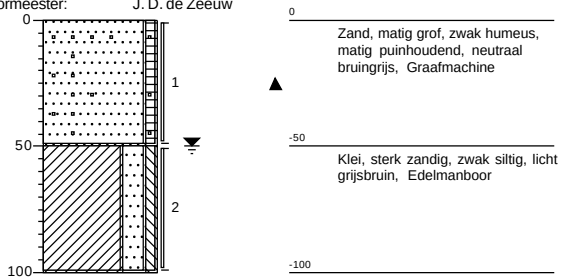
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 13

Datum: 11-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

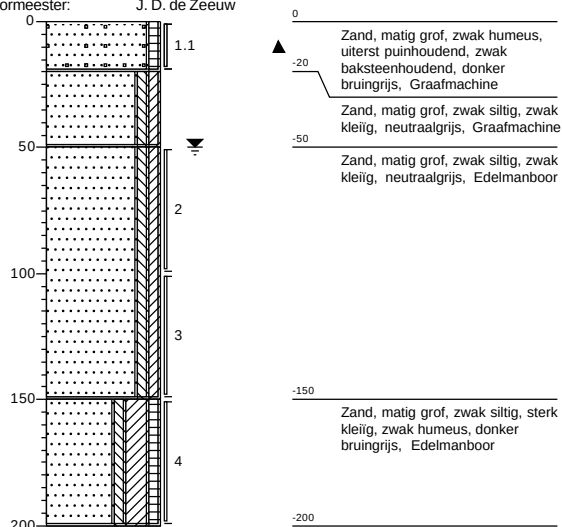
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Projectcode: 2017.0161

Boring: 14

Datum: 11-1-2018

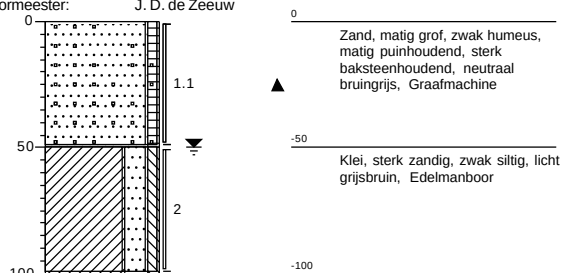
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 15

Datum: 11-1-2018

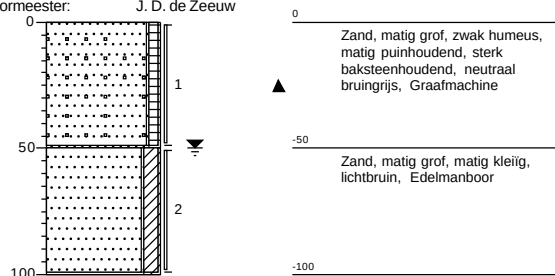
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 16

Datum: 11-1-2018

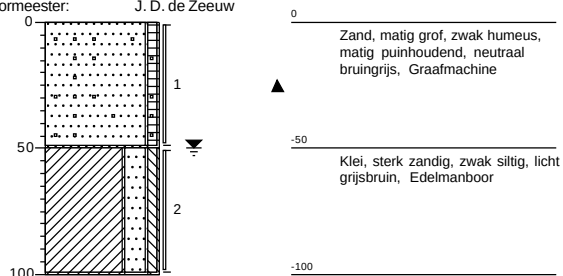
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 17

Datum: 11-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

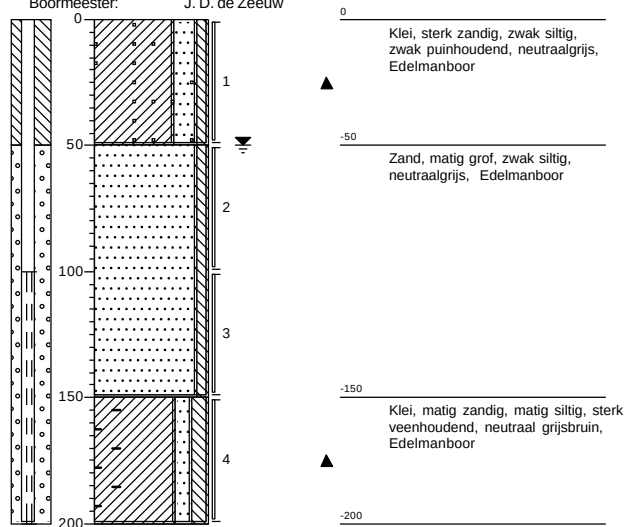
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Projectcode: 2017.0161

Boring: 18

Datum: 11-1-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



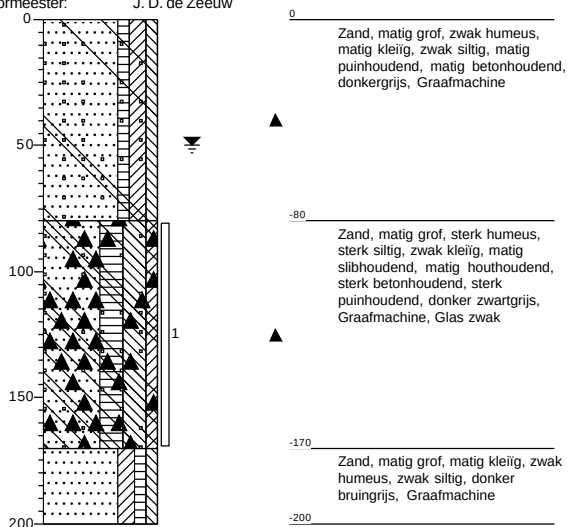
**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering**

Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Projectcode: 2017.0161

Boring: Sleuf 6

Datum: 21-2-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

**Boring: Sleuf 7**

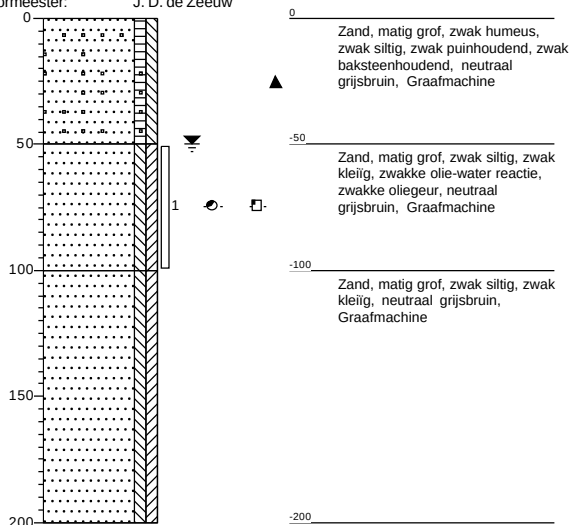
Datum: 21-2-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

**Boring: Sleuf 8**

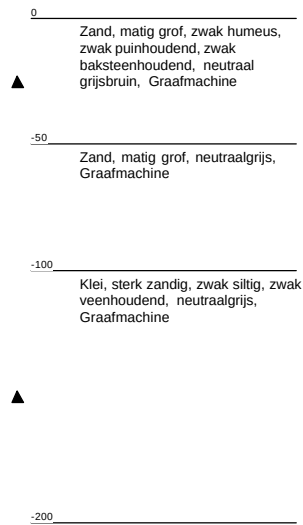
Datum: 21-2-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

**Boring: Sleuf 9**

Datum: 21-2-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

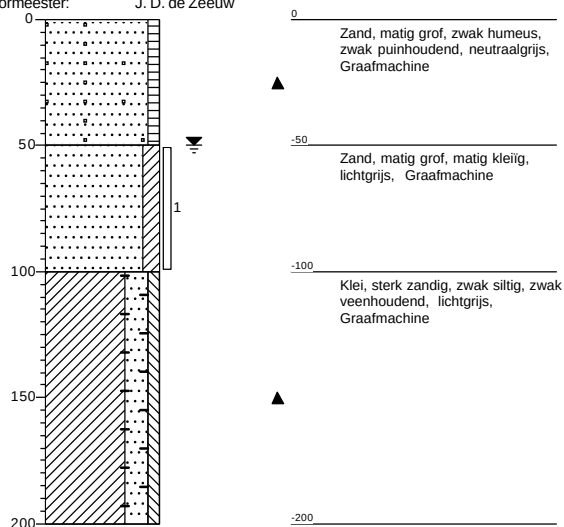
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk
Projectcode: 2017.0161

Boring: Sleuf 10

Datum: 21-2-2018

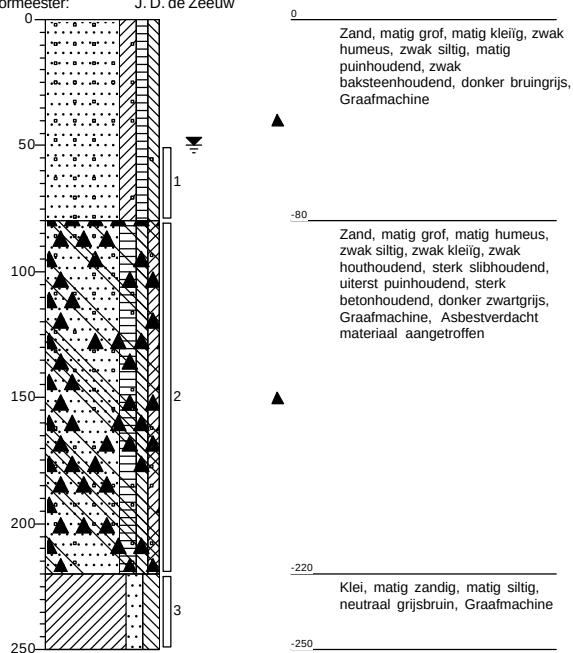
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: Sleuf 11

Datum: 21-2-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



Bijlage 6

Fotoblad



foto 1:



foto 2:



foto 3: sleuf 3



foto 4: sleuf 5



foto 5: sleuf 5



foto 6: sleuf 5

Bijlage 7

Historische informatie



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

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

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
11 JULI 2017		ODH-2017-00072524	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	W. Chan
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-		00490761	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 528 84 416
Betreft	Aanlevering informatie vooronderzoek, locatie Secretaris Verhoeffweg 21/21A te Naaldwijk (AA178301835)			Email wendy.chan@odh.nl

Geachte heer Luiten,

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

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Secretaris Verhoeffweg 21A	
Woonplaats	Naaldwijk	
Locatiecode/kenmerk	AA178301835	
Kadastrale gegevens	Sectie: D	Nummer: 7926

Gegevens aanvrager	
Naam	BMA Milieu B.V.
Postbus/Adres	Postbus 16
Postcode/Woonplaats	2670 AA Naaldwijk
KVK nummer	
Contactpersoon	J.J.C. Luiten
Telefoon	0174-630743
Emailadres	jl@bma-milieu.nl
Factuuradres	Postbus 16, 2670 AA Naaldwijk



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	Benzinetankstation
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	Diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Meest recent: Monitoring uit 2010: stabiele situatie, monitoring kan beëindigd worden.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	
4) Betreft het een Wbb-locatie	Wel een Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	ZH056500073
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	
6) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Boven- en ondergrond: wonen
7) Tanks	Wel bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	Diverse ondergrondse opslagtanks
8) Wm-inrichting	Wel bekend
Indien wel aanwezig, aard	Benzinetankstation

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Locatie Zuideinde (AA178301848)	Drie bodemonderzoeken bekend. Uitvoeren aanvullend nader onderzoek.
Secretaris Verhoeffweg (AA178302995)	Partijkeuring grond: klasse industrie op basis van PCB.
Secretaris Verhoeffweg – 's-Gravenzandseweg (AA178303108)	Twee bodemonderzoeken bekend. Locatie is voldoende gesaneerd.
Secretaris Verhoeffweg (AA178301960)	Indicatief onderzoek uit 1988. Uitvoeren aanvullend onderzoek.



omgevingsdienst
HAAGLANDEN

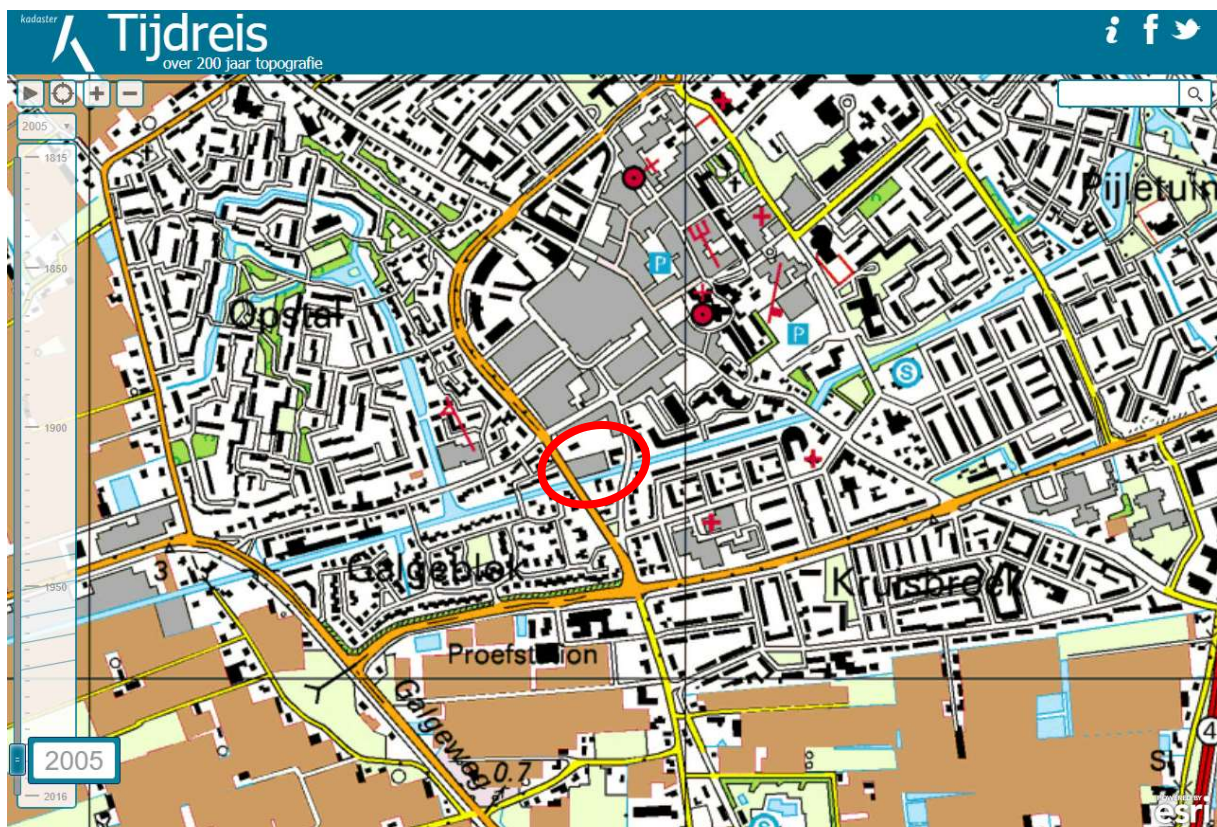
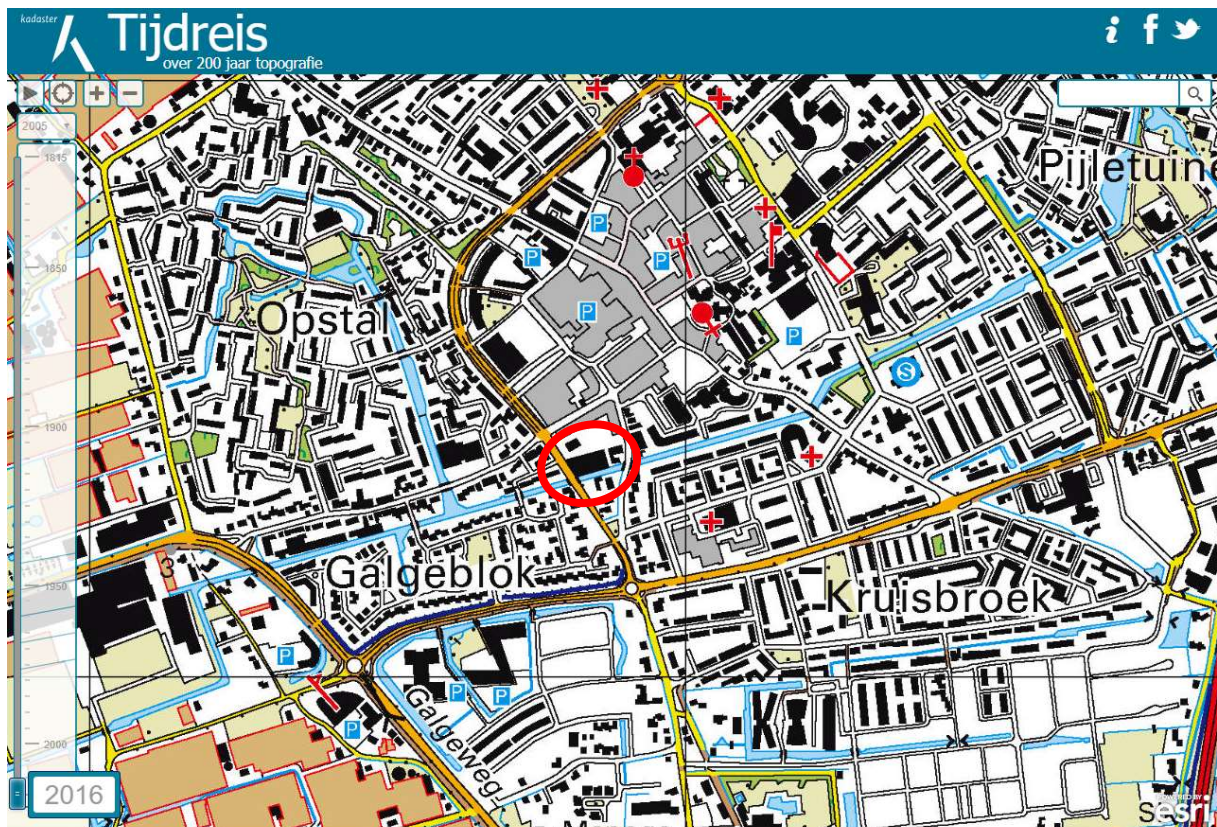
Overige opmerkingen/bijlagen

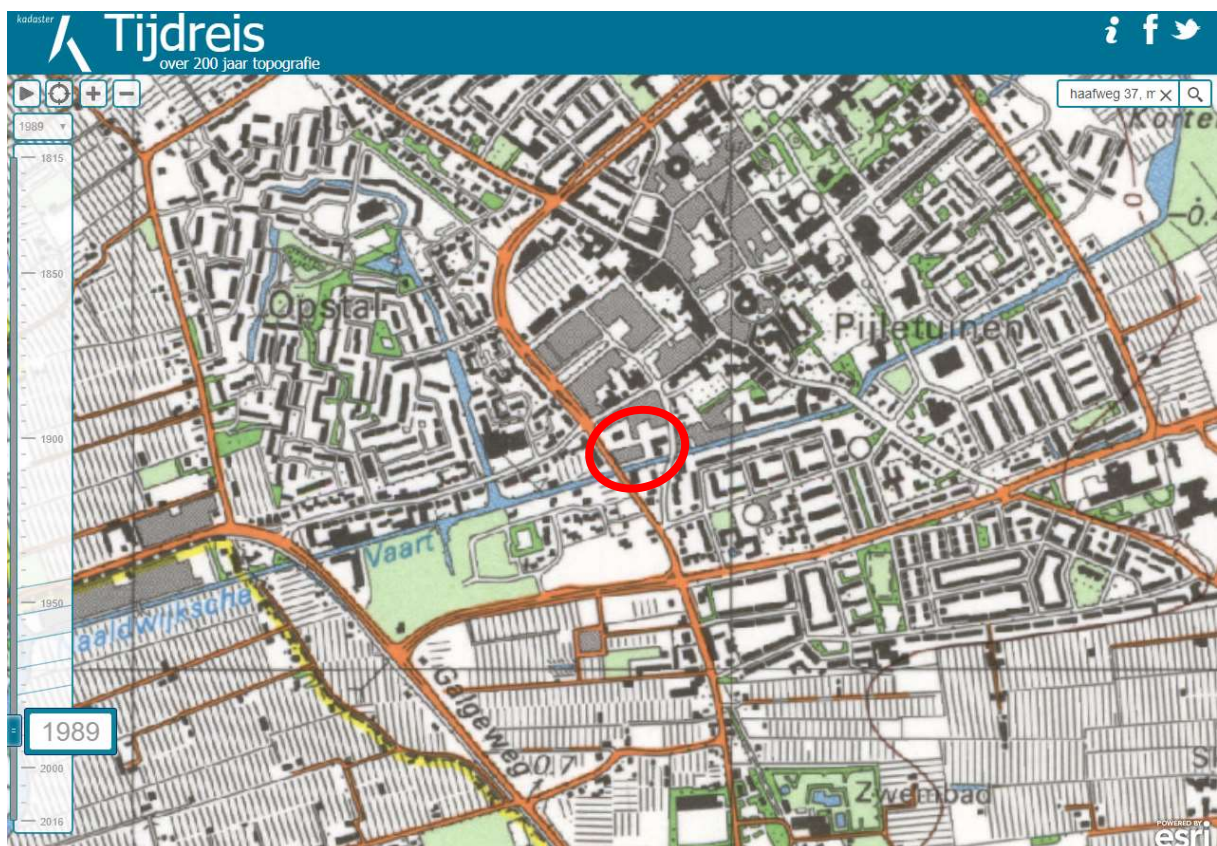
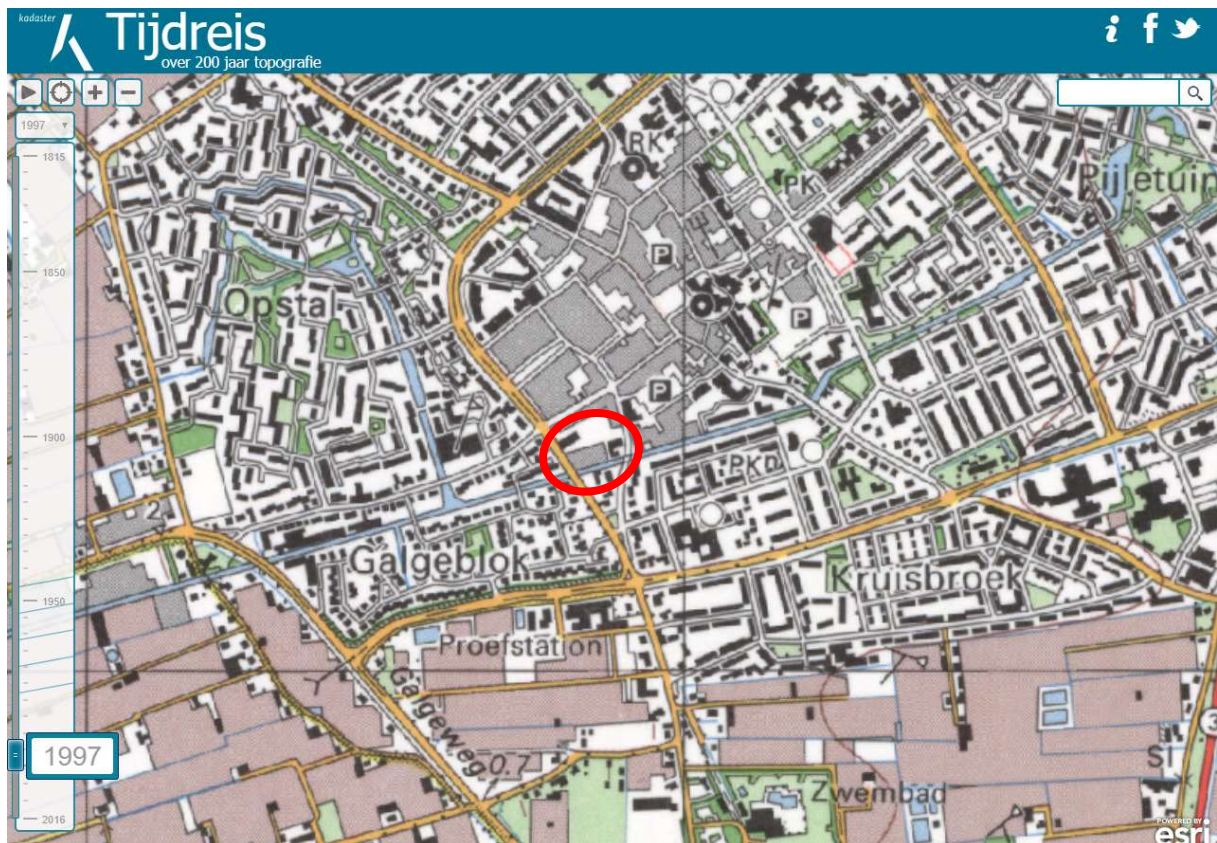
Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

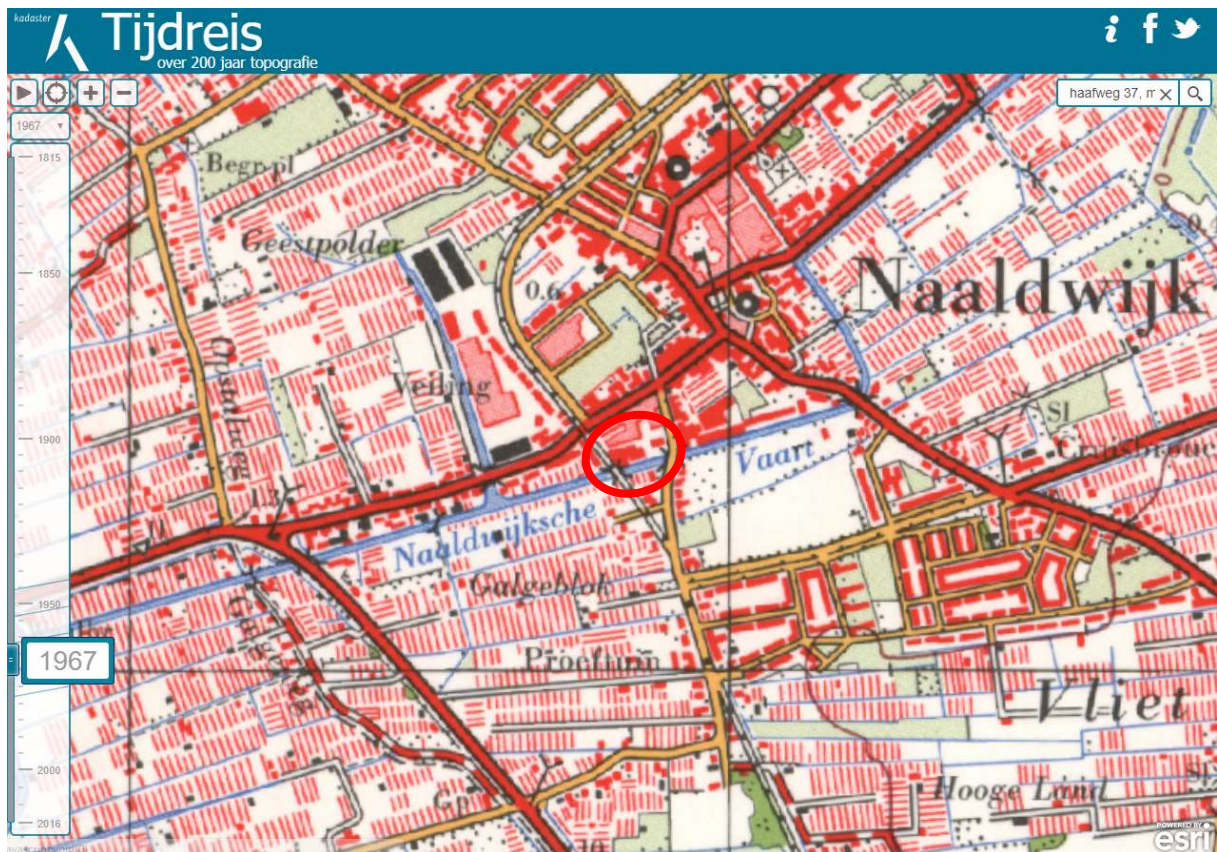
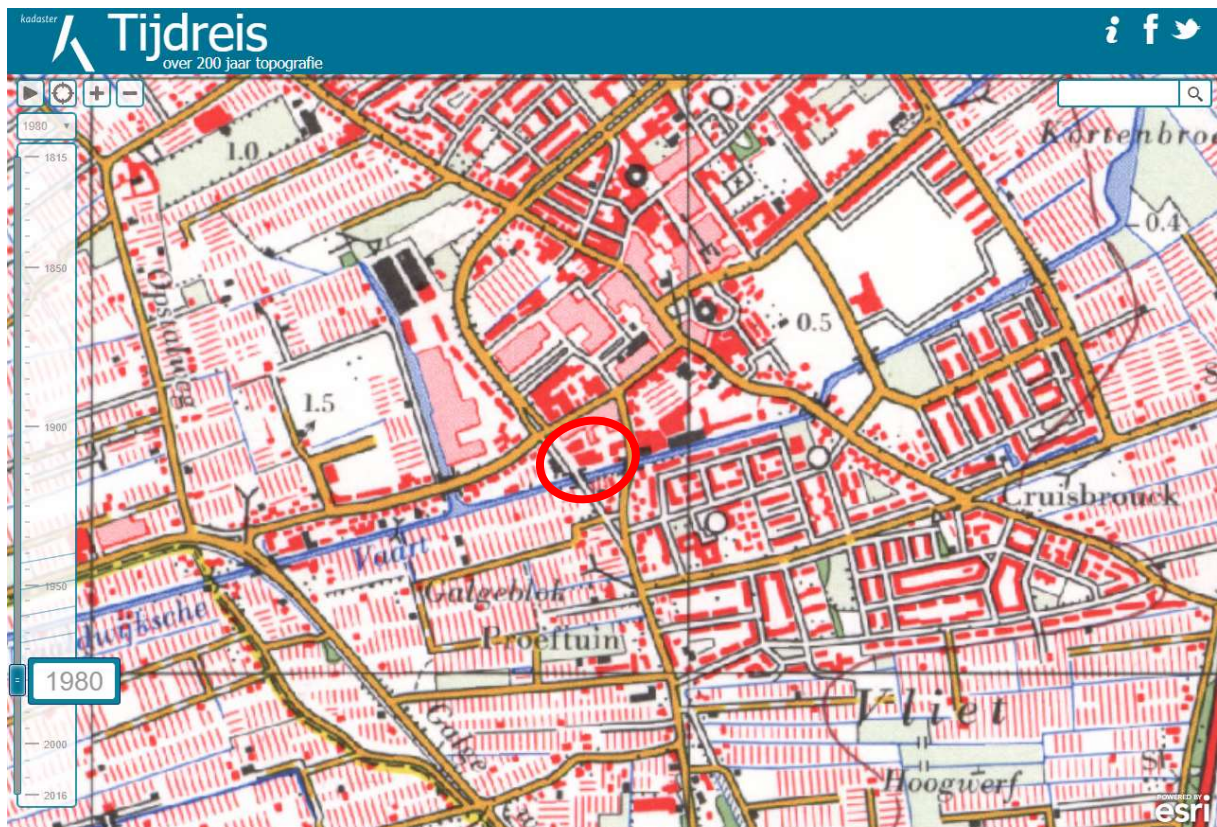
Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

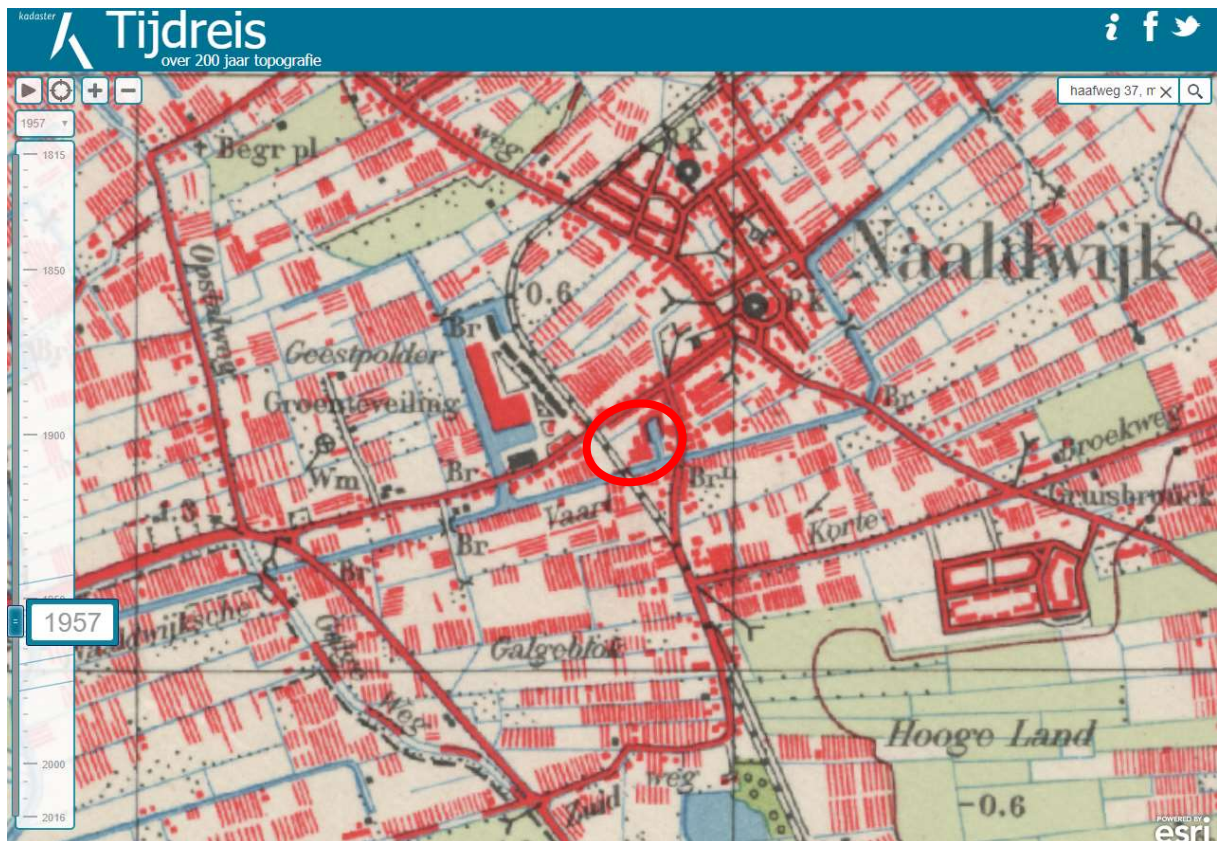
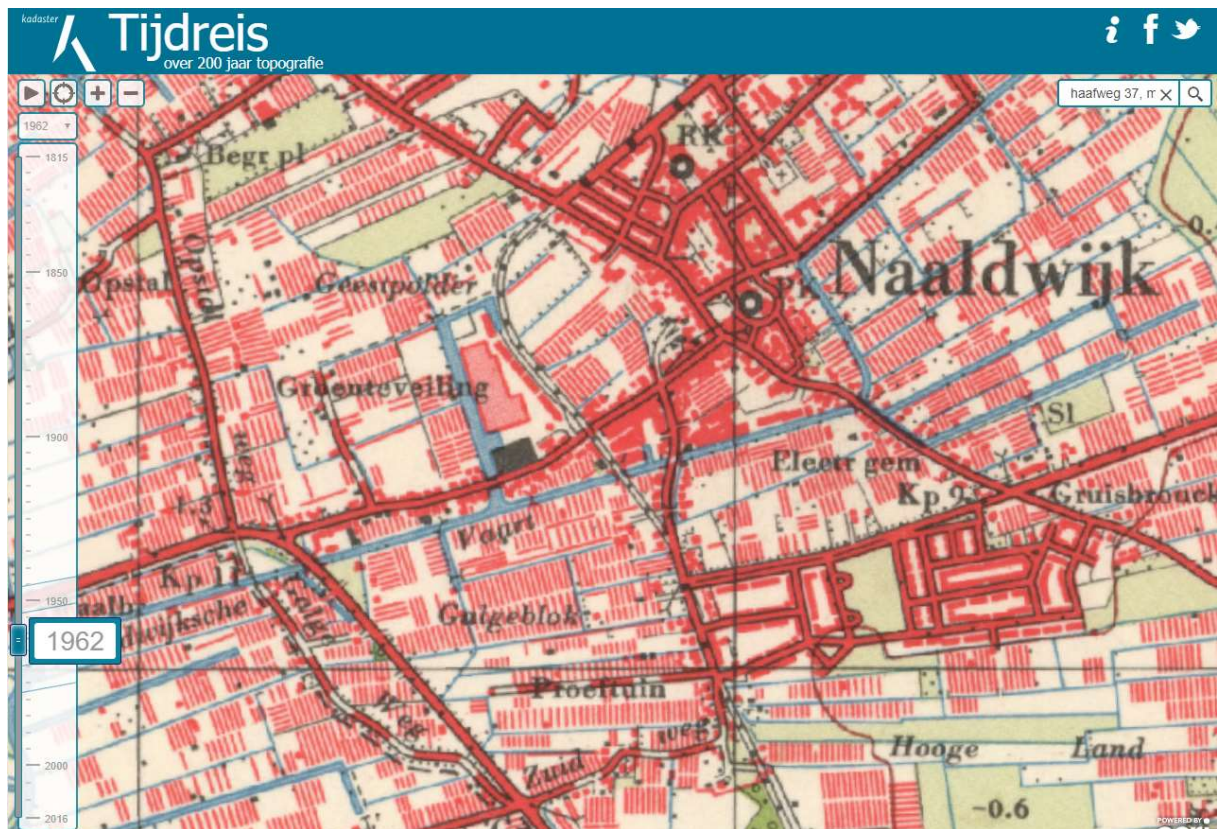
Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,

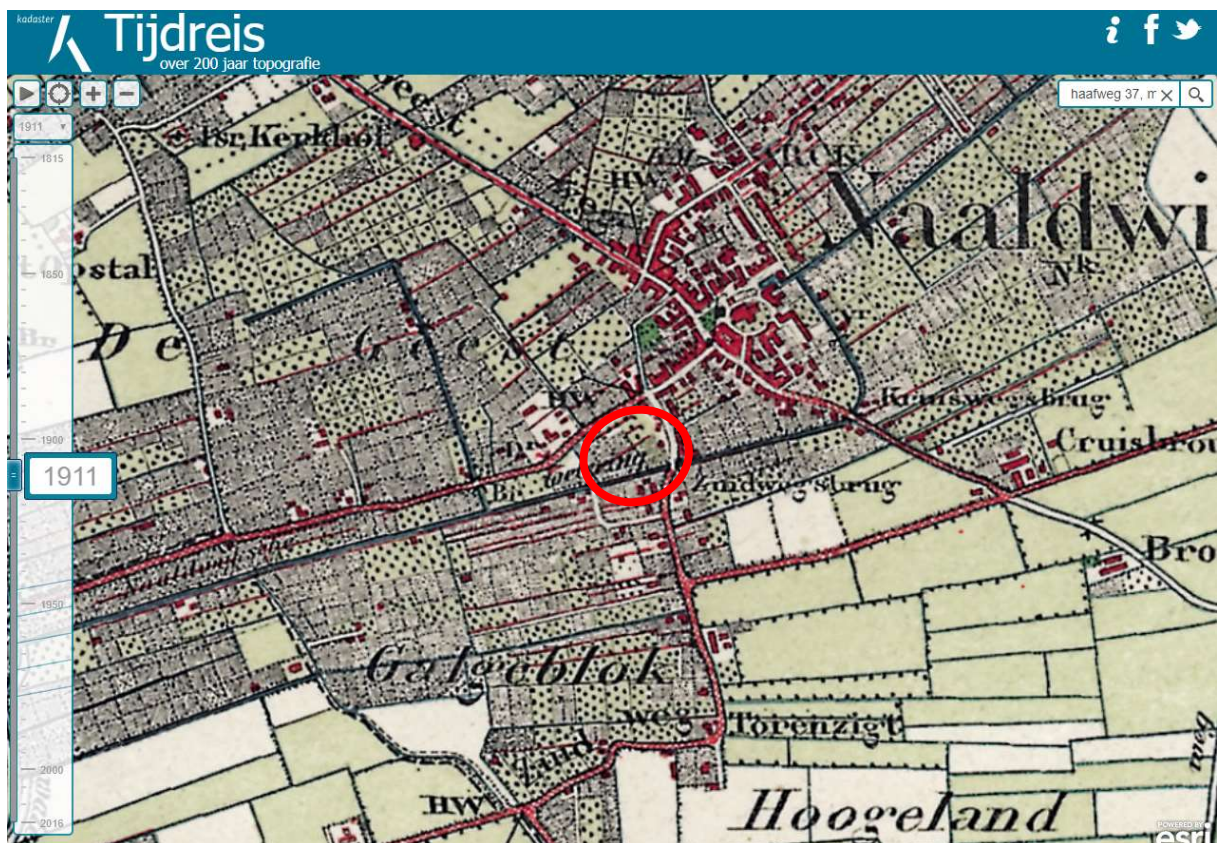
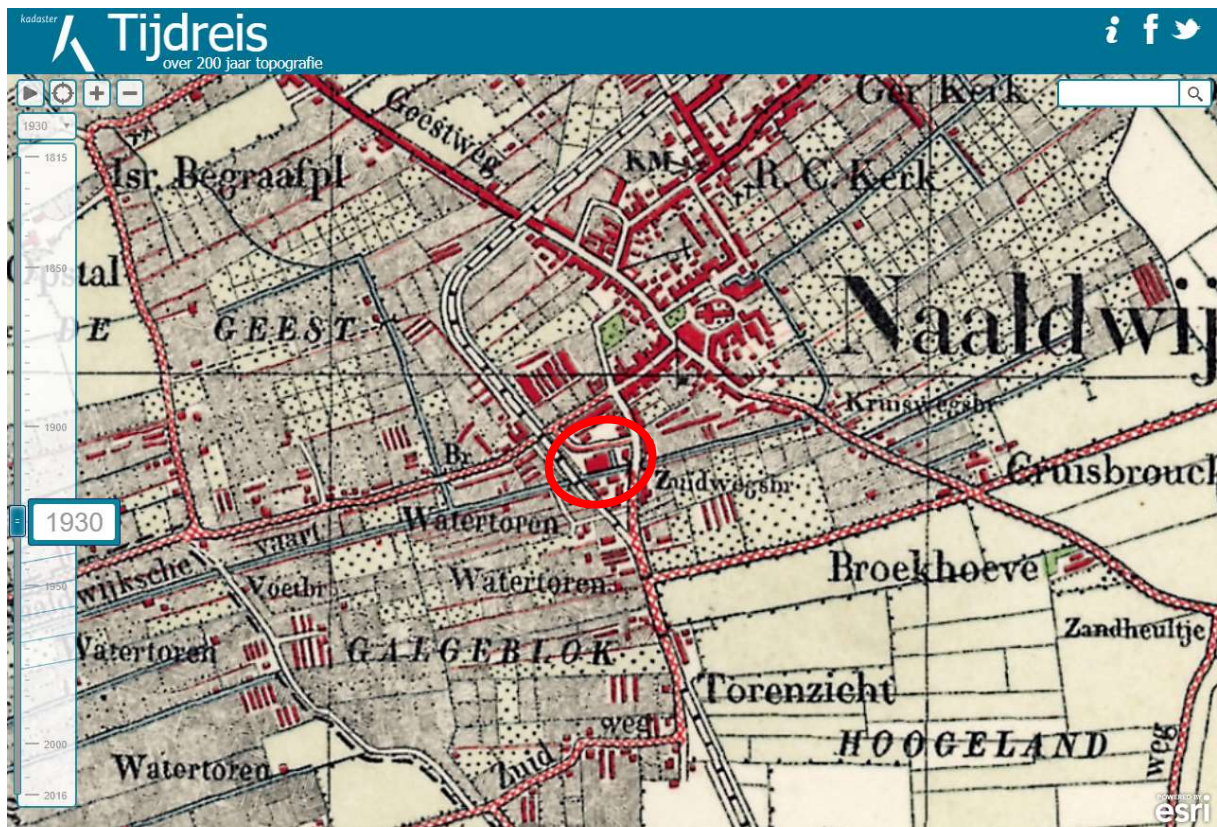
A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

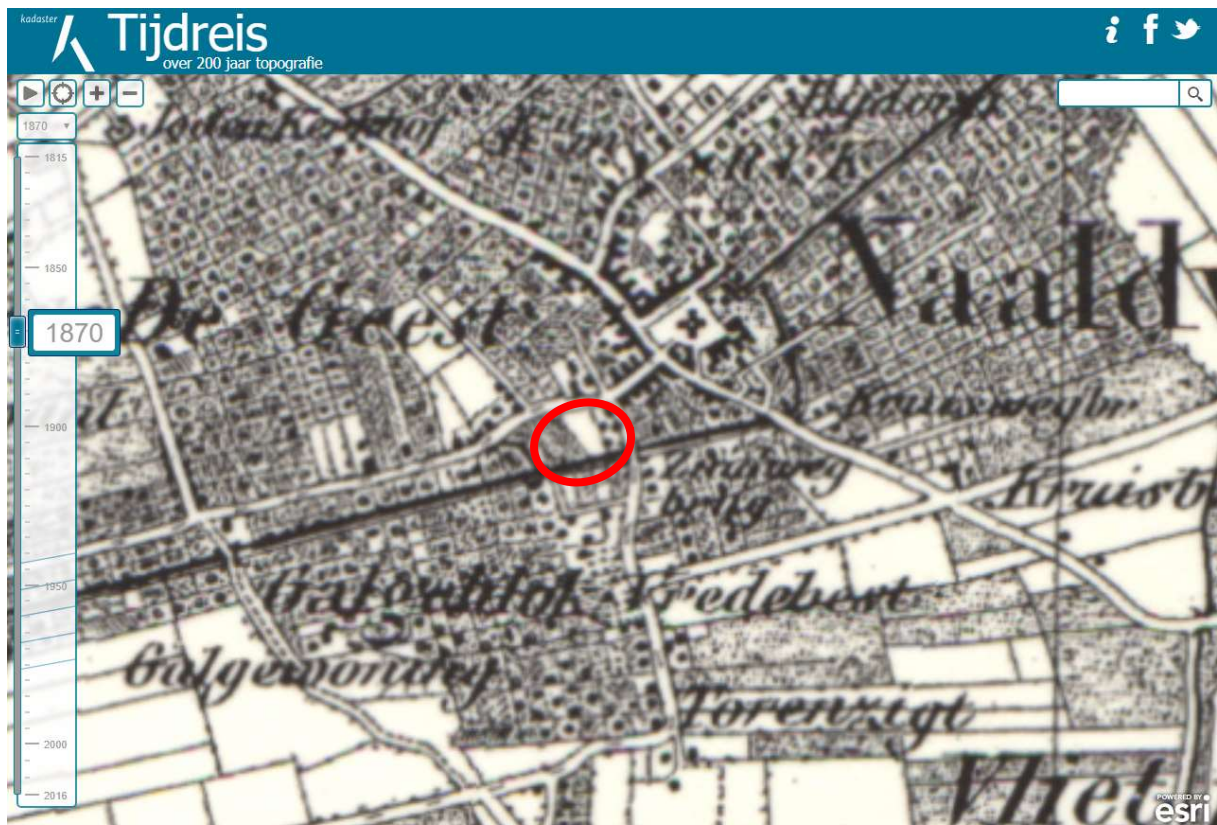


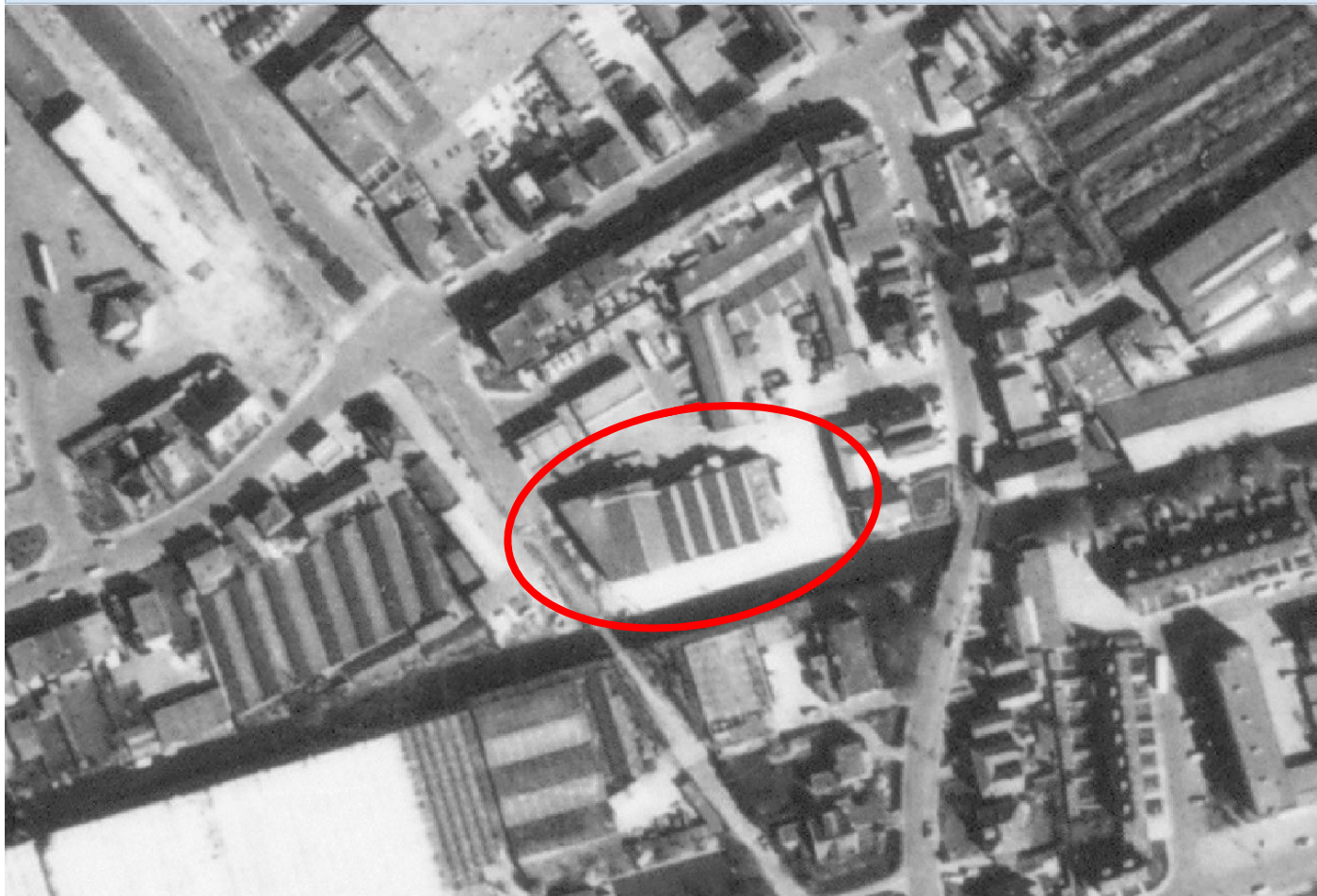
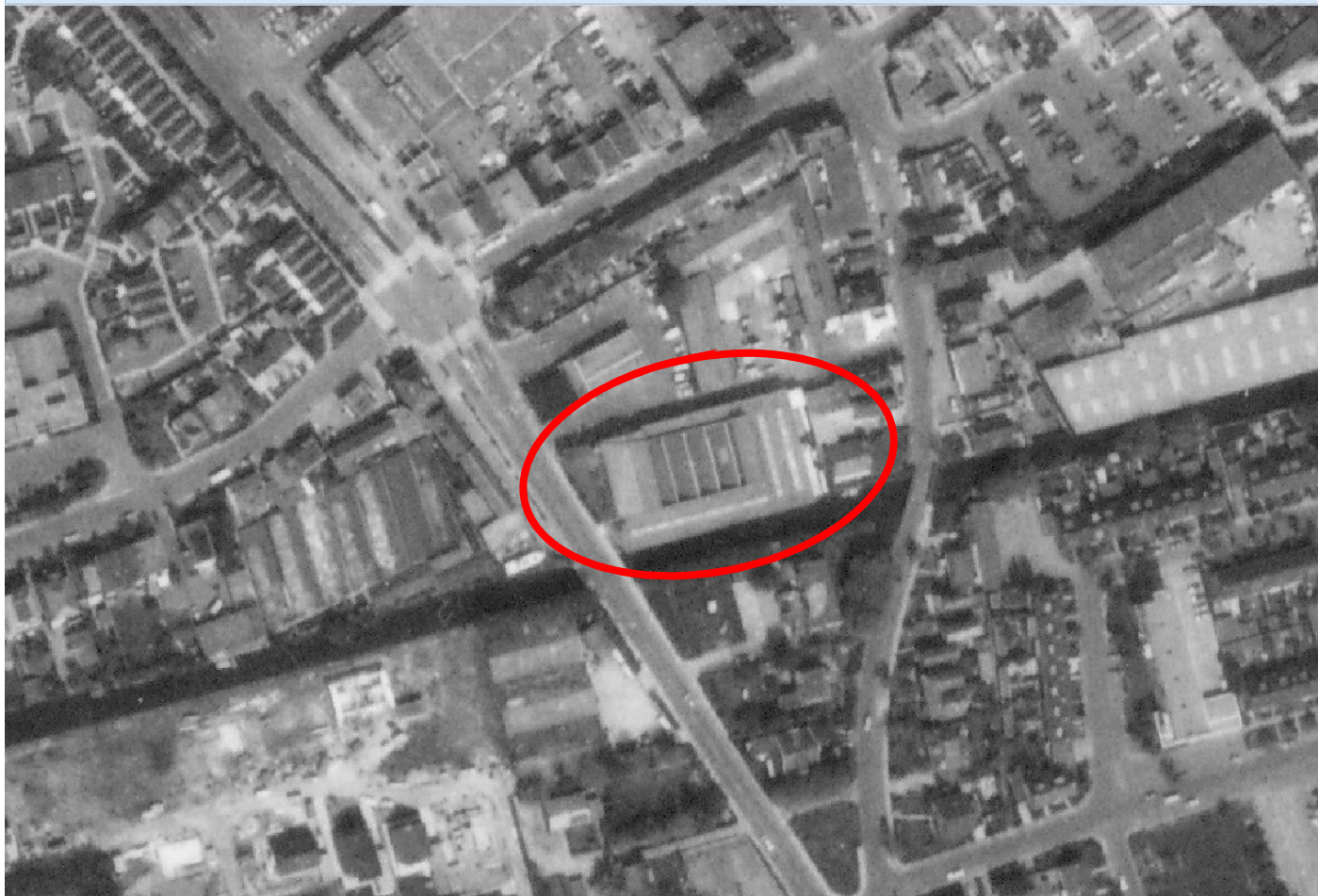


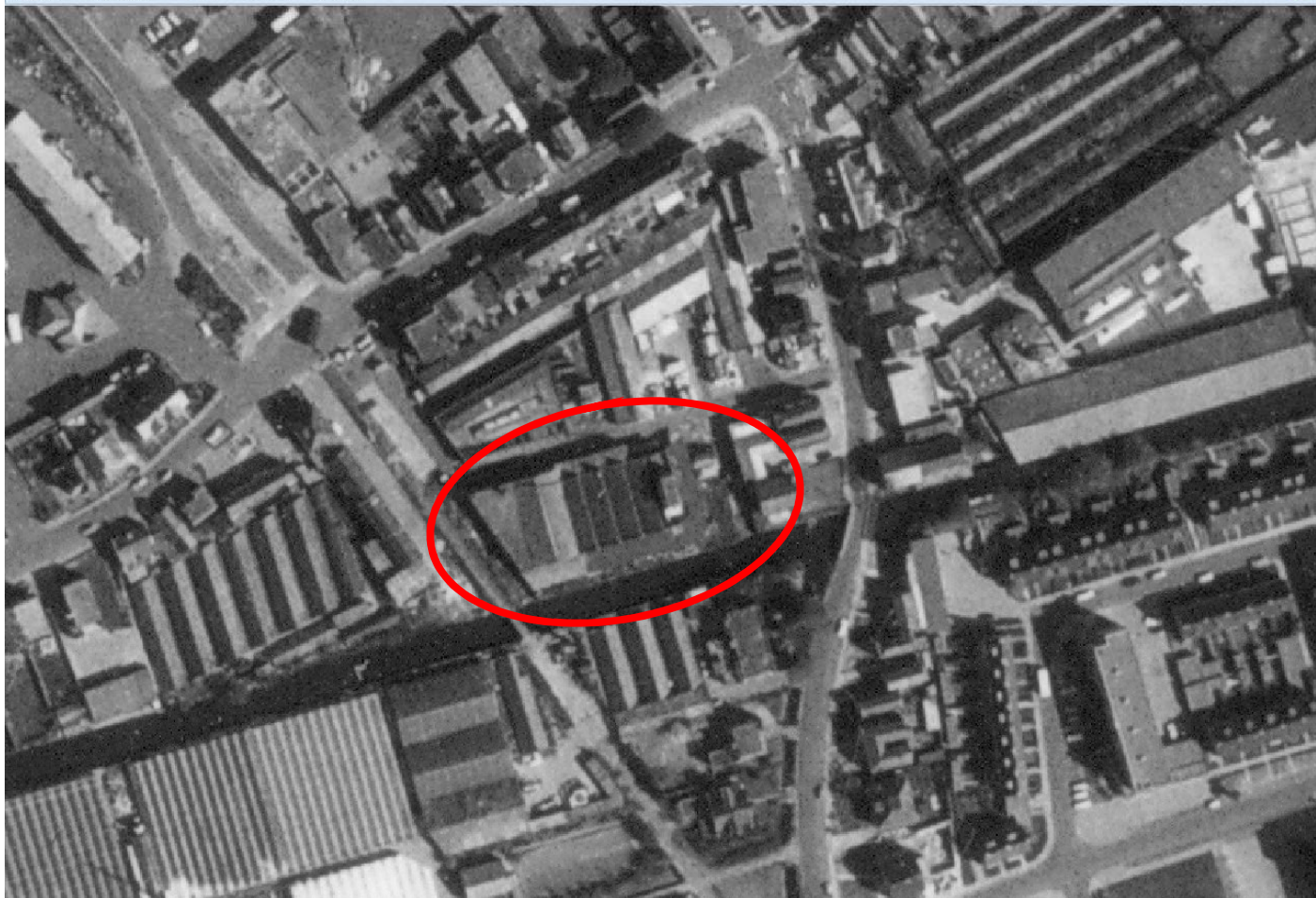




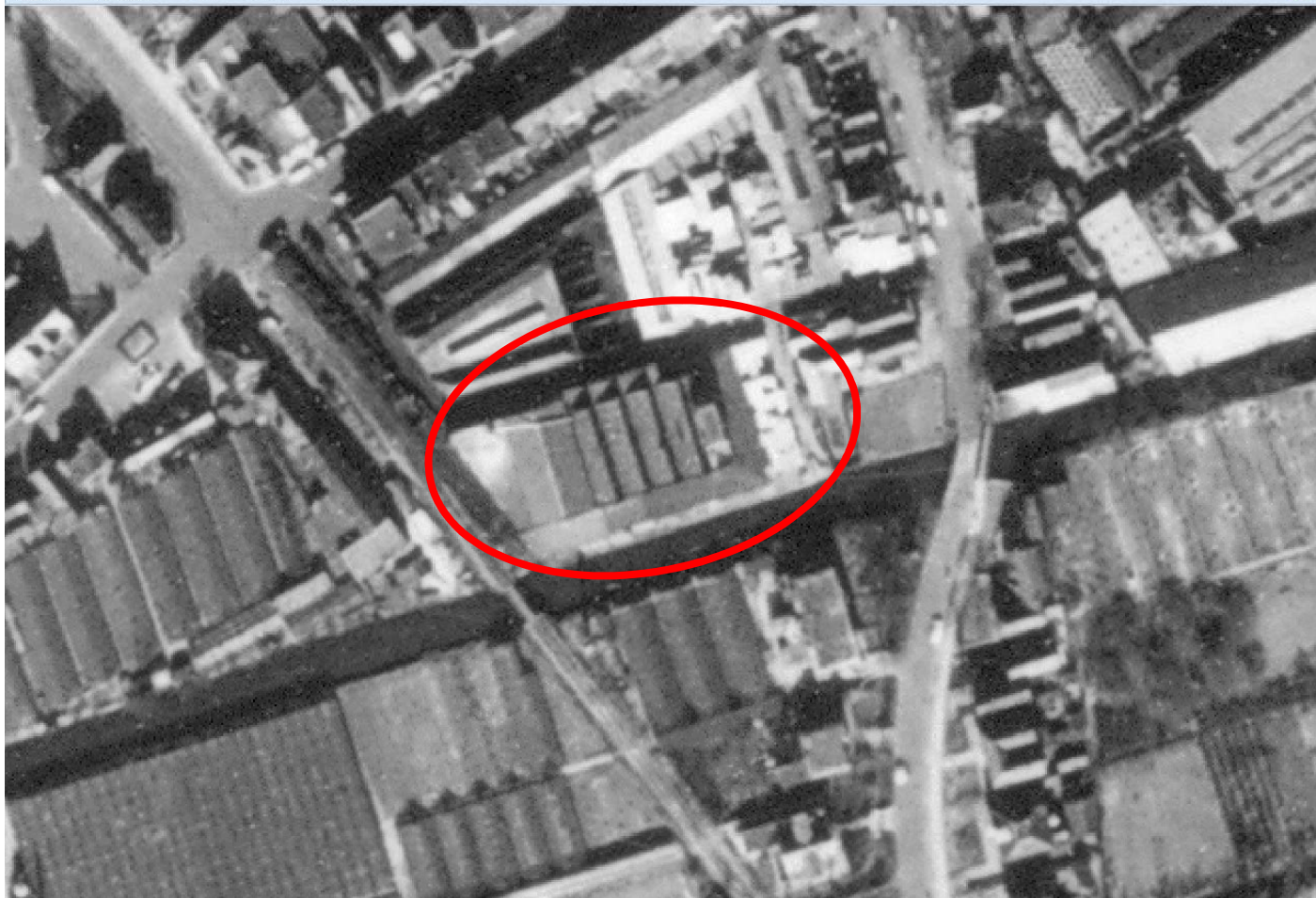








10 juni 1968



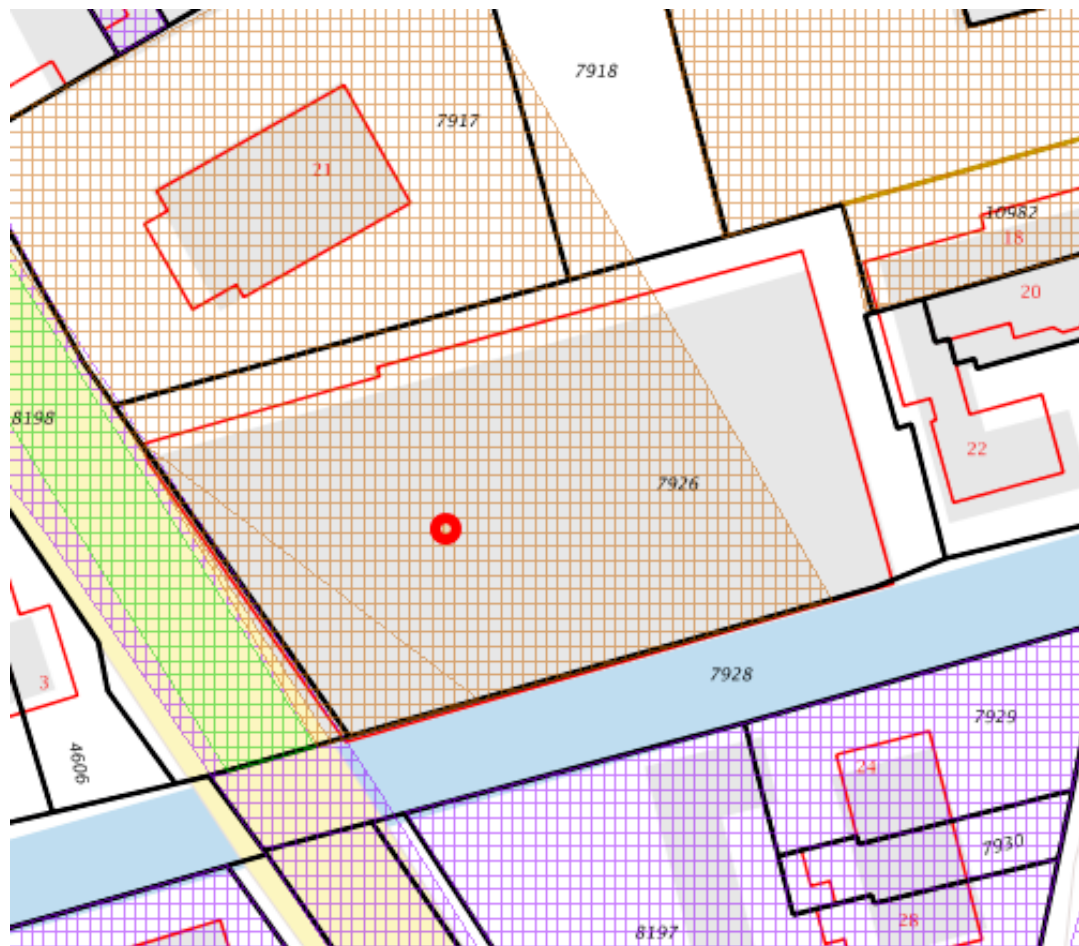


Rapport Bodemloket

ZH056500073

's-Gravenzandseweg 39a en Secretaris Verhoefweg ZH056500073

Datum: 04-07-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: 's-Gravenzandseweg 39a en Secretaris Verhoefweg
 ZH056500073
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH056500073
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178301835
 Adres: Secretaris Verhoefweg 21 2671HT Naaldwijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren evaluatie.
 Omschrijving: Er moet na het uitvoeren van de sanering een evaluatie worden opgesteld. In de evaluatie moet naar voren komen in hoeverre de saneringsdoelstellingen zijn gehaald die in het saneringsplan zijn geformuleerd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van gassen (631210)	1987	huidig
benzinetank (ondergronds) (631246)	1987	huidig
brandstoftank (ondergronds) (631240)	1987	huidig
dieseltank (ondergronds) (631241)	1987	huidig
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1987	huidig
benzinetank (ondergronds) (631246)	1987	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1987	huidig
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	1987	huidig
autoreparatiebedrijf (501044)	1984	onbekend
brandstoffengroothandel (vast) (51511)	1973	onbekend

transportbedrijf (6024)	1966	1979
brandstoffengroothandel (vloeibaar) (515121)	1966	1979
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1958	onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds) (631244)	1958	onbekend
benzine-service-station (5050)	1957	huidig
autospuitsbedrijf (geen plaatwerkerij) (502041)	1955	onbekend
timmerfabriek (20301)	1929	onbekend
kistenfabriek (204002)	1925	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	196839	2010-11-18
Historisch onderzoek	Grondslag Bv		2009-06-26
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	180747	2008-12-19
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	180747	2008-01-30
Monitoringsrapportage		169003	2007-02-20
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	R46849	2005-10-18
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	28262	2005-04-01
Saneringsplan			2000-12-31
Saneringsplan	Arcadis		2000-12-31
Nader onderzoek	Arcadis		1999-12-31
Sanerings evaluatie	Mol	95.941C	1995-12-12
Nader onderzoek	Mol	95.941	1995-10-18
Nader onderzoek	Oranjewoud		1994-12-31
Verkenndend onderzoek NVN 5740	ARCEY MILIEU	50.062.1	1994-01-03
Oriënterend bodemonderzoek	Oranjewoud		1992-12-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Monitoring grondwater	PZH-2011-290409494	2011-05-13
Monitoring grondwater	PZH-2011-290409494	2011-05-13
Monitoring grondwater	PZH-2011-290409494	2011-05-13
Monitoring grondwater	DGWM/2007/3051	2007-04-11
Instemmen interimrapport SE	2005/15490	2006-01-26
besch. urg san binnen 5-10 jr	2000/13440	2000-12-29
Instemmen met SP	2000/13440	2000-12-29

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



Rapport Bodemloket

ZH178313363

Secretaris Verhoeffweg - 's-Gravenzandseweg ZH178313363

Datum: 04-07-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Secretaris Verhoeffweg - 's-Gravenzandseweg
ZH178313363

Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178313363

Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178303108

Adres: Secretaris Verhoeffweg ong. 2671HT Naaldwijk

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag (niet gespecificeerd) (900070)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag			2011-08-29
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag			2011-08-29
Meldingsformulier BUS saneringsplan			2011-02-15
Meldingsformulier BUS saneringsplan			2011-01-17
Nader onderzoek	Bma Milieu	NO.2010.195	2010-10-12
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Grondslag	4459	1999-06-22

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
beschikking BUS saneringsevaluatie	PZH-2011-310943508	2011-11-03
beschikking BUS saneringsevaluatie	PZH-2011-310943508	2011-11-03
BUS-melding correct aangeleverd	PZH-2011-258210186	2011-02-24
BUS-melding correct aangeleverd	PZH-2011-258210186	2011-02-24

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Niet van toepassing	stabiel, kl.restver./ pas.zorg, geen mon		2011-11-03
Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond schoon	Niet van toepassing		2011-11-03

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrucken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



Rapport Bodemloket

ZH178313394

Secretaris Verhoeffweg ZH178313394

Datum: 04-07-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Secretaris Verhoeffweg ZH178313394
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178313394
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178302995
 Adres: Secretaris Verhoeffweg Naaldwijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Partijkeuring grond	Bma	PKG.20090331	2010-01-06

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

Contact

1.7

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij Omgevingsdienst haaglanden

1.8

Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrucken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

Bijlage 8

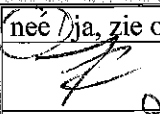
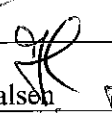
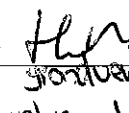
Monsternemingsformulier asbest

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v.5, Protocol 2018 v.3.2)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0161
Locatieadres/Gemeente:	Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk – Gedempte haven
Opdrachtgever:	Fioole Beheer B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Veldwerker(s) BMA Milieu:	J. de Zeeuw
Uitvoeringsdatum:	10 januari 2018

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	enverdacht / verdacht
verwachte samenstelling bodemmateriaal	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal
is de terreininspectie meegenomen in het vooronderzoek? Zo ja,:	nee / ja:
wat is de aard en mate van begroeiing?	0 %, opstallen en verhardingen onlangs verwijderd
bevinden zich op de locatie verhardingen?	nee
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee
is vooronderzoek verricht conform NEN 5707?	ja / nee, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW 132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G plan)
blijkt uit het vooronderzoek dat de kans bestaat dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm?	nee / ja, dan dienen extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW 132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G plan)
betreft het onderzoek een aanvullend of nader onderzoek naar asbest?	nee / ja, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW 132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G plan)
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ja, dan dient het ingehuurde personeel en de grondverzetmachines worden ingelicht over de te verwachten risico's, incl. de te nemen maatregelenpakketten.

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	ca. 500 m ²
opdelen in ruimtelijke eenheden?	nee
situatieschets opgesteld met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster en boor/graafplan	ja/ nee
aanvullende instructies:	codering: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding		
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.	
akkoord paraaf veldwerker		
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten 	
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen 	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: <u>baabe grondverzet</u> dhr: <u>Sten Huijbrand</u>	paraaf: 
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring:	paraaf: 
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: <u>29-5-17</u>	

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
projectnummer:	2017.0161
locatieadres/gemeente:	Secretaris Veehoeffweg 21A te Naaldwijk
veldwerker(s) BMA Milieu:	John de Zeeuw, Jacco Groenheide
uitvoeringsdatum:	10/12/2018

verkennend bodemonderzoek	☒ ja / ☐ nee
nader bodemonderzoek	☐ ja / ☒ nee
sprake van ruimtelijke eenheden	☒ nee / ja, namelijk stuks

Maaiveld Inspectie RE		
is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)	☒ nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld	
is er sprake van meer dan 100 cm ² aan asbestverdacht materiaal per m ²	☒ nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)	
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist	
tijdstip + zicht	tijd: 8:00 - 15:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter	
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / <u>waterplassen</u> / anders en sneeuw	
vegetatie verwijderd	☒ ja / ☐ nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 %	
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	☒ ja / ☐ nee	
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	☒ nee / ja, gemiddeld gemeten percentage 22,6	
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	zand	droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand	vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei	droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	klei	vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
geschatte dichtheid topklaag	1850 kg / m ³	
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats. <u>2 stuks</u> type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking monstercode <u>M.I.</u> barcode <u>0010648AK</u>	
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode	
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode	
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode	

Graven van gaten en/ of sleuven RE	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 23,7 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 25,3 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 19,8 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 21,5 %
gaten / sleuven / boringen	<u>sleuven</u>
bodemmonsters	☒ nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

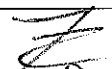
boring / gat / sleuf nummer: 5.B 50-100	lengte sleuf: 300 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 100 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 2,3 kg / m ³ , opmerking: zand met puin
	monstergewicht: 17,9 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,8 kg, type materiaal: puin / hout
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee (ja)
	type materiaal: golfplaat, plaat , leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / (5x5) / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster 1493 bits gram
	monstercode M219 barcode 0276352DD
boring / gat / sleuf nummer: 5.C 100-150	lengte sleuf: 300 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 100 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 2 kg / m ³ , opmerking: zand met puin
	monstergewicht: 19,5 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 2,6 kg, type materiaal:
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee (ja)
	type materiaal: golfplaat, plaat , leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / (5x5) / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster 638 gram
	monstercode M3 barcode 0000459 AG
boring / gat / sleuf nummer: 5.D 150-200	lengte sleuf: 300 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 100 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1,2 kg / m ³ , opmerking: zand met puin
	monstergewicht: 17,9 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 2,2 kg, type materiaal:
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee (ja)
	type materiaal: golfplaat, plaat , leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / (5x5) / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster 280 gram
	monstercode M4 barcode 0000473 AG
boring / gat / sleuf nummer:	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal:
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer:	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal:
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

boring / gat / sleuf nummer: ...1...	lengte sleuf: 200 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 80 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 168 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,4 kg, type materiaal <i>muur</i>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ...2...	lengte sleuf: 210 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 80 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ...3...	lengte sleuf: 210 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 80 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ...4...	lengte sleuf: 230 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 80 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ...5A 0-50	lengte sleuf: 300 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 100 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 16,1 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,79 kg, type materiaal <i>baksteen, gips muur</i>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee/ Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/nee, omdat.....

Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	nee/ ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal	nee/ ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	nee / ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	nee/ ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee/ ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel/ niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% ≠ 75% (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	n.v.t./ ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer 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.

Opmerkingen

Checklist Materiaal	
Verplicht materiaal	spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater

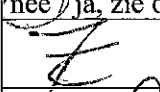
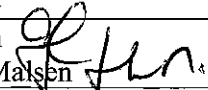
bijlage : situatieschets en boorstaten

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v.5, Protocol 2018 v.3.2)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0161
Locatieadres/Gemeente:	Secretaris Verhoeffweg 21A te Naaldwijk – overig terrein
Opdrachtgever:	Fioole Beheer B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Veldwerker(s) BMA Milieu:	J. de Zeeuw
Uitvoeringsdatum:	11 januari 2018

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdacht / verdacht
verwachte samenstelling bodemmateriaal	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal
is de terreininspectie meegenomen in het vooronderzoek? Zo ja,:	nee / ja:
wat is de aard en mate van begroeiing?	0 %, opstallen en verhardingen onlangs verwijderd
bevinden zich op de locatie verhardingen?	nee
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee
is vooronderzoek verricht conform NEN 5707?	ja / nee, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW 132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
blijkt uit het vooronderzoek dat de kans bestaat dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm?	nee / ja, dan dienen extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW 132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
betreft het onderzoek een aanvullend of nader onderzoek naar asbest?	nee / ja, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW 132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ja, dan dient het ingehuurde personeel en de grondverzetmachines worden ingelicht over de te verwachten risico's, incl. de te nemen maatregelenpakketten.

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	ca. 2.000 m ²
opdelen in ruimtelijke eenheden?	nee
situatieschets opgesteld met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster en boor/graafplan	ja/ nee
aanvullende instructies:	codering: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding		
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.	
akkoord paraaf veldwerker		
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten 	
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: dhr:	paraaf:
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring:	paraaf:
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: 29-5-17	

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
projectnummer:	2017-016
locatieadres/gemeente:	sect. Verhoefweg 21A Naaldwijk
veldwerker(s) BMA Milieu:	Johann de Koper
uitvoeringsdatum:	11-4-18

verkennend bodemonderzoek	(ja) / nee
nader bodemonderzoek	ja / (nee)
sprake van ruimtelijke eenheden	(nee) / ja, namelijk stuks

Maaiveld Inspectie RE														
is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)	(nee) / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld													
is er sprake van meer dan 100 cm ² aan asbestverdacht materiaal per m ²	(nee) / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)													
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist													
tijdstip + zicht	tijd: 8:00 - 12:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter													
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / anders en sneeuw													
vegetatie verwijderd	(ja) / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 %													
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	(ja) / nee													
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee/ja, gemiddeld gemeten percentage 25,2													
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	<table border="1"> <tr> <td>zand</td> <td>droog, los en geen vegetatie</td> <td>90 - 100 %</td> </tr> <tr> <td>zand</td> <td>vochtig, vast en matige vegetatie</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>klei</td> <td>droog, los en geen vegetatie</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>klei</td> <td>vochtig, vast en matige vegetatie</td> <td>50 - 70 %</td> </tr> </table>	zand	droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %	zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %	klei	droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %	klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %	
zand	droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %												
zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %												
klei	droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %												
klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %												
geschatte dichtheid top laag	1850... kg / m ³													
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode													
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode													
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode													
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode													

Graven van gaten en/ of sleuven RE	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 27,2 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 25,3 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 26,7 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 21,8 %
gaten / sleuven / boringen	30x30x50
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: ..6..	lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ...7.	lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ..6..	lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 161 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 1,08 kg, type materiaal <u>pluim</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ...9..	lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: ..10	lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1850 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

boring / gat / sleuf nummer: <u>1.1.</u>	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1850</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u> </u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u> </u> kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>1.2</u>	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1850</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u> </u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u> </u> kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>1.3.</u>	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1850</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u> </u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u> </u> kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>1.4.</u>	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1850</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>16,6</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1,75</u> kg, type materiaal <u>puim</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>1.5.</u>	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1850</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>15,5</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1,0</u> kg, type materiaal <u>baksteen puim</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode barcode

boring / gat / sleuf
nummer: 1.6.

lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
geschatte dichtheid: 1850 kg / m³, opmerking:
monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),
spuitasbest,
grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
verzamelmonster gram
monstercode barcode

boring / gat / sleuf
nummer: 1.7

lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
geschatte dichtheid: 1850 kg / m³, opmerking:
monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),
spuitasbest,
grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
verzamelmonster gram
monstercode barcode

boring / gat / sleuf
nummer:

lengte sleuf: cm, opmerking:
breedte sleuf: cm, opmerking:
geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking:
monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),
spuitasbest,
grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
verzamelmonster gram
monstercode barcode

boring / gat / sleuf
nummer:

lengte sleuf: cm, opmerking:
breedte sleuf: cm, opmerking:
geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking:
monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),
spuitasbest,
grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
verzamelmonster gram
monstercode barcode

boring / gat / sleuf
nummer:

lengte sleuf: cm, opmerking:
breedte sleuf: cm, opmerking:
geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking:
monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),
spuitasbest,
grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
verzamelmonster gram
monstercode barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee / Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/ nee, omdat.....

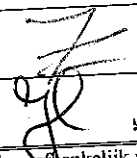
Afwijkingen monstername (BRL 2000-protocol 2018)

zijn er afwijkingen geconstateerd	nee / ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal	nee / ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	nee / ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	nee / ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee / ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018

Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel/ niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% / > 75% (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	n.v.t./ ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering

Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer 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.

Opmerkingen

✓

Checklist Materiaal

Verplicht materiaal	spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater
---------------------	--

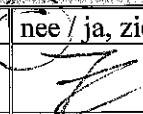
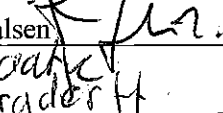
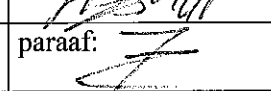
bijlage : situatieschets en boorstaten

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v.5, Protocol 2018 v.3.2)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0161
Locatieadres/Gemeente:	Secretaris Verhoefweg 21A te Naaldwijk – Gedempte haven
Opdrachtgever:	Fioole Beheer B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Veldwerker(s) BMA Milieu:	J. de Zeeuw/R. Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	21 februari 2018

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	on verdacht / verdacht
verwachte samenstelling bodemmateriaal	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal
is de terreininspectie meegenomen in het vooronderzoek? Zo ja,:	nee / ja:
wat is de aard en mate van begroeiing?	0 %, opstallen en verhardingen onlangs verwijderd
bevinden zich op de locatie verhardingen?	nee
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	ja
is vooronderzoek verricht conform NEN 5707?	ja / nee , dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding arbeidsinspectie</u> (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
blijkt uit het vooronderzoek dat de kans bestaat dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm?	nee / ja, dan dienen extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding arbeidsinspectie</u> (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
betreft het onderzoek een aanvullend of nader onderzoek naar asbest?	nee / ja, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding arbeidsinspectie</u> (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ja, dan dient het ingehuurde personeel en de grondverzetmachines worden ingelicht over de te verwachten risico's, incl. de te nemen maatregelenpakketten.

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	ca. 500 m ²
opdelen in ruimtelijke eenheden?	nee
situatieschets opgesteld met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster en boor/graaftplan	ja/ nee
aanvullende instructies:	codering: sleuf 101, sleuf 102 etc. gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding	
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.
akkoord paraaf veldwerker	
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten 
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen 
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: <u>Boordier</u> paraaf: 
deco-unit gekeurd/geschikt	dhr: <u>Boordier</u> paraaf: 
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: 5-10-17 keuring: 29-5-17

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
projectnummer:	20170161
locatieadres/gemeente:	Deerp, verhoefweg 21 A te Nieuwduyn
veldwerker(s) BMA Milieu:	John van der Lende
uitvoeringsdatum:	21-2-18

verkennend bodemonderzoek	ja / <u>nee</u>
nader bodemonderzoek	<u>ja</u> / nee
sprake van ruimtelijke eenheden	nee / ja, namelijk stuks

Graven van gaten en/ of sleuven RE

proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / >10 mm-per-dag; regen-/hagel/sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 23,5 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 18,4 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 20,8 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 8:30 bodemvocht: 21,7 %
gaten / sleuven / boringen	200x50
bodemmonsters	nee/ ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: ..6..	lengte sleuf: 210	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 60	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 777	kg / m ³ , opmerking: demping
	monstergewicht: 19,6	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 1,56	kg, type materiaal: puin....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen	nee/ ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
verzamelmonster		gram
monstercode		barcode

boring / gat / sleuf nummer: ..7..	lengte sleuf: 230	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 70	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 777	kg / m ³ , opmerking: demping
	monstergewicht: 19,8	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 1,32	kg, type materiaal: puin.....
	asbest verdacht materiaal aangetroffen	nee (ja) 7 stuks
	type materiaal: golfplaat, (plaat), leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / (5x5) / 10x10 / >10x10 cm	
verzamelmonster		5.30 gram
monstercode		barcode C000089.AG...

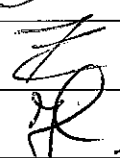
boring / gat / sleuf nummer: ..8..	lengte sleuf: 260	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 50	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 1600	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal:
	asbest verdacht materiaal aangetroffen	nee/ ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
verzamelmonster		gram
monstercode		barcode

boring / gat / sleuf nummer: 9...	lengte sleuf : 200 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 50 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 179 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen (nee) / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: 10..	lengte sleuf : 200 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 60 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 171 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen (nee) / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: 11.B	lengte sleuf : 240 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 60 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 777 kg / m ³ , opmerking: <i>clamping</i>
	monstergewicht: 210 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 1,8 kg, type materiaal <i>p.u.m.</i>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen (nee) / (ja)
	type materiaal: golfplaat, <u>plaat</u> , leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / <u>5x5</u> / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <i>397</i> gram <i>8 stuks</i>
	monstercode <i>V.211</i> barcode <i>CCCC0088AG</i>
boring / gat / sleuf nummer: 11.A	lengte sleuf : 240 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 60 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 156 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,48 kg, type materiaal <i>p.u.m.</i>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen (nee) / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: 11.C	lengte sleuf : 240 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 60 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 15,5 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen (nee) / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee/ Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/nee, omdat.....

Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	nee// ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal	nee// ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	nee// ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	nee// ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee// ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel/ niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% / > 75% (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	n.v.t. / ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer 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.

Opmerkingen

Checklist Materiaal	
Verplicht materiaal	spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater

bijlage : situatieschets en boorstaten

Bijlage 9

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	Datum uitgifte:	17-08-2017
	2675 MP NAALDWIJK	Geldig tot:	27-06-2019
Telefoonnr:	0174-630743	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
E-mail :	info@bma-milieu.nl	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.



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.




mr. M.M.A. Princen



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



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 voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

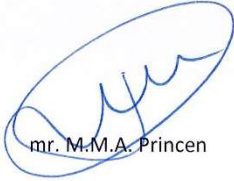
- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage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



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.




mr. M.M.A. Princen

Bijlage 10

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw



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

Bijlage 11

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

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

Streefwaarden:

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

Tussenwaarde

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

Interventiewaarden:

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

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

Toelichting streefwaarden

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

Toelichting interventiewaarden

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

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

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

Parameters

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

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

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

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

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

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