



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Tuincentrum Jaarsveld**
T.a.v. dhr. E. Jaarsveld
's-Gravenweg 368
2905 LC CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Rapportnummer : **VBO-VOA.2017.0235**

Datum : **15 november 2017**

Verkendend bodem- en asbestonderzoek

's-Gravenweg 368

Capelle aan den IJssel



BMA Milieu B.V. • Zuidweg 75 • Postbus 16 • 2670 AA Naaldwijk
Tel. (0174) 63 07 43 • E-mail: info@bma-milieu.nl • www.bma-milieu.nl
Rabobank: 34.29.79.736 • IBAN: NL97 RABO 0342 9797 36 • BIC: RABONL2U
BTW nr. 805523868B01 • KvK nr. 272.40.966



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	5
2.3 Onderzoeksopzet	5
3. Veldwerkzaamheden	7
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.2 Samenstelling van de bodem	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	7
3.4 Grondwater	8
3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018	9
4. Laboratoriumonderzoek	10
4.1 Uitgevoerde analyses	10
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	10
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	11
4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten	11
4.5 Bespreking resultaten	12
5. Evaluatie	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Conclusies en aanbevelingen	13
Literatuurlijst	15
Tabellen	
Tabel 1 Informatiebronnen	2
Tabel 2 Globale bodemopbouw	4
Tabel 3 Onderzoeksopzet	6
Tabel 4 Uitgevoerde werkzaamheden	7
Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen	8
Tabel 6 Metingen grondwater	8
Tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	10
Tabel 8 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	11
Tabel 9 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	11
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en boringen en monsternemingsformulier asbest in bodem	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Historische informatie	
Bijlage 8 Procecertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 9 Functiescheiding	
Bijlage 10 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer Jaarsveld van Tuincentrum Jaarsveld verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek respectievelijk conform NEN 5740 en de NEN 5707 te verrichten op het noordoostelijke deel van het Tuincentrum Jaarsveld gelegen aan de 's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel. 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 bodem- en asbestonderzoek is de verkoop van de locatie in combinatie met het toekomstig gebruik voor woondoeleinden. Doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.3 Referentiekader

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

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 8.

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

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

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
opdrachtgever	05-10-2017	dhr. Jaarsveld van Tuincentrum Jaarsveld
DCMR Milieudienst Rijnmond	12-10-2017	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Capelle aan den IJssel (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
locatie-inspectie	20-10-2017	door BMA Milieu B.V.
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)	12-10-2017	Kadaster
bodemloket	bodeminformatiepunt	
bodemkwaliteits-/toepassings/ontgravingskaart	bodemkwaliteitskaart gemeente Capelle aan den IJssel, uitgevoerd door CSO Adviesbureau, kenmerk: 11K072, d.d. 30 november 2011, definitief.	
archeologie	Archeologische waardenkaart gemeente Capelle aan den IJssel, Bureau Oudheidkundig onderzoek Rotterdam, d.d. 26 april 2007	
niet gesprongen explosieven	Historisch Vooronderzoek Explosieven, gehele beheersgebied van het HHSK, kenmerk: 0513GPR3437.1, d.d. 20 december 2013, uitgevoerd door T&A Survey.	
luchtfoto's	2005 – 2016 (Google Earth)	
historisch kaartmateriaal	1880 – 2016 (www.topotijdreis)	
eerder verricht bodemonderzoek en documenten	onderzoeklocatie - geen rapporten/onderzoeken bekend directe omgeving - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 9929-34283, d.d. 1 augustus 1994, uitgevoerd door Oranjewoud; * - verkennend bodemonderzoek t.b.v. de uitbreiding van een kas bij Tuincentrum Jaarsveld aan de 's-Gravenweg 349, kenmerk: 980943, d.d. 6 oktober 1998, uitgevoerd door WIHA; # - verkennend bodemonderzoek t.b.v. de uitbreiding van een kas bij Tuincentrum Jaarsveld aan de 's-Gravenweg 349 (Fase 2), kenmerk: 981048, d.d. 30 november 1998, uitgevoerd door WIHA; # - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 07C4139.001, d.d. 18 mei 2007, uitgevoerd door EMN; * - instemmen met saneringsplan, kenmerk: 20977875, d.d. 12 februari 2009, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; - nader bodemonderzoek, kenmerk: C09-194-E1, d.d. 19 oktober 2009, uitgevoerd door Arnicon B.V.; * - meldingsformulier BUS evaluatieverslag, kenmerk: P09-118-S, d.d. 20 januari 2010, uitgevoerd door Arnicon B.V.; * - Asbestinventarisatie conform SC 540 Type A aan de 's-Gravenweg 368, twee schuren en het perceel, kenmerk: RFI-16-00007164-SI, d.d. 4 juli 2016, uitgevoerd door SGS Search; - beschikking nazorgplan, kenmerk: 9999277353, d.d. 23 maart 2017, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland; * - instemmen uitgevoerde sanering, kenmerk: 9999277353, d.d. 23 maart 2017, uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland.*	

deze rapporten zijn verstrekt door de opdrachtgever tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden op 20 oktober 2017

* het bodemonderzoek is bij DCMR (digitaal) niet beschikbaar, ten minste 20 m van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd, heeft derhalve geen betrekking op onderhavige onderzoekslocatie en is niet meegenomen in onderhavig onderzoek

In verband met de spoedeisendheid van onderhavig onderzoek zijn de veldwerkzaamheden opgestart voorafgaand aan volledige raadpleging van bovengenoemde informatiebronnen voor historisch onderzoek.

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.100 m². De onderzoekslocatie heeft betrekking op het deel van de kadastrale percelen waar het voornemen is om deze te herinrichten voor woondoeleinden (nieuwbouw van twee maal twee-onder-een-kapwoning).

Voormalig bodemgebruik

Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie vanuit het verleden een agrarisch gebruik heeft. De directe omgeving was tot aan de jaren '80 van de 20^e eeuw in gebruik voor agrarische doeleinden en hierna in gebruik voor woondoeleinden. Onderhavige onderzoekslocatie is vanaf medio 19^e eeuw gedeeltelijk bebouwd. In het verleden (jaren '30, '80 en '90 van de 20^e eeuw) zijn enkele watergangen binnen of grenzend aan onderhavige onderzoekslocatie zijn gedempt. De exacte ligging in relatie tot de huidige terreinindeling is onbekend. Vanaf 1970 tot heden is op onderhavige onderzoekslocatie/-adres een tuincentrum gerealiseerd. Begin jaren '80 zijn binnen onderhavige onderzoekslocatie de opstallen verwijderd en begin jaren '90 is een schuur gerealiseerd. Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 7.

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

Niet gesprongen explosieven

Op basis van het 'Historisch Vooronderzoek Explosieven' door T&A Survey in 2013 blijkt dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor niet gesprongen explosieven.

Archeologie

Er is geen informatie voorhanden ten aanzien van archeologie en de te verwachten archeologische waarden ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De nabij gelegen straat Hoofdweg (ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie) valt binnen een zone met een redelijk tot hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden zijn te verwachten dieper dan 1 meter beneden maaiveld.

Huidig bodemgebruik

Uit het locatiebezoek blijkt dat onderhavige locatie momenteel onderdeel uitmaakt van het Tuincentrum Jaarsveld. Ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie is het bedrijfspand (kascomplex) gesitueerd. Binnen onderhavige onderzoekslocatie is de bodem gedeeltelijk bedekt met gras en gedeeltelijk verhard met tegels en asfalt en wordt gebruikt als (tijdelijke) opslag- en verkoopruimte voor de buitenplanten en andere tuin toebehoren. Aan de zuidzijde is een schuur gesitueerd. Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.

Er zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend.

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

Op de locatie zijn geen tanks bekend. Uit de uitgevoerde Klic-melding blijkt dat kabels en leidingen met name aan de westzijde binnen de onderzoekslocatie zijn verwerkt.

Toekomstig bodemgebruik

Het toekomstig gebruik binnen onderhavige onderzoekslocatie betreft woondoeleinden.

Geologie en hydrologie

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Capelle aan den IJssel blijkt dat de onderzoekslocatie niet is opgehoogd met een antropogene ophooglaag (veroorzaakt door menselijk handelen).

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van het DINOloket van TNO.

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 2 m-NAP. Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van 0,3 meter minus maaiveld (m-mv).

De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Globale bodemopbouw

geologische laag	top (m t.o.v. NAP)	basis (m t.o.v. NAP)
Holocene afzettingen	-2	-13
Formatie van Kreftenheye	-13	-28
Formaties van Urk en Van Peelo	-28	-43
Formatie van Peize-Waalre	-43	-116
Formatie van Maassluis	-116	-250

Gezien het kleine verschil in doorlatendheid van de geologische lagen is geen duidelijk onderscheid te maken tussen watervoerende pakketten en scheidende lagen. Door alle geologische lagen is grondwaterstroming mogelijk.

Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals oppervlaktewater, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 4 kilometer ten noordwesten van het dichtstbijzijnde milieubeschermingsgebied voor grondwater.

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

Eerder verricht bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend.

Directe omgeving

Ter plaatse van de 's-Gravenweg 351 (ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie) is door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: 9929-34283, d.d. 1 augustus 1994). Op basis van de informatie verstrekt door DCMR (via Omgeving in kaart) blijkt dat de locatie voldoende is onderzocht en beoordeeld als onverdacht/niet verontreinigd.

Ter plaatse van de 's-Gravenweg 368 is (ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie) door WIHA in 1998 een tweetal verkennend bodemonderzoeken verricht (kenmerk: 980943 en 981048). Hieruit blijkt dat de westzijde van de bedrijfspand (kascomplex) is onderzocht. De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en PAK, de ondergrond is niet verontreinigd en het grondwater is licht verontreinigd met chroom en arseen. Uit het verkennend bodemonderzoek met kenmerk 981048 (Fase 2) blijkt dat de onderzoekslocatie circa 60 m ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie is gelegen, derhalve worden de resultaten als niet relevant beschouwd.

Ter hoogte van de 's-Gravenweg 358 met 368 (circa 50 m ten westen van onderhavige onderzoekslocatie) zijn twee schuren en het perceel door SGS Search (kenmerk: RFI-16-00007164-SI, d.d. 4 juli

2016) geïnventariseerd op asbest. Op de locatie zijn een aantal asbesthoudende materialen aanwezig, onder andere een dak met asbesthoudende golfplaten. Uit het onderzoek blijkt dat de kans op vezelemissie gering is.

Ter plaatse van de 's-Gravenweg 355 (ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie) is door Arnicon B.V. een evaluatieverslag van een bodemsanering opgesteld (kenmerk: 9999206143, d.d. 20 januari 2010). Uit de instemmingsbrief van de Provincie Zuid-Holland blijkt dat de sanering eind 2009 is gestart en begin 2010 is afgerond. De bodemverontreiniging met asbest en de uitgevoerde sanering ervan heeft geen betrekking op en is circa 70 m ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd.

Bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart gemeente Capelle aan den IJssel

Uit de bodembeheersnota van gemeente Capelle aan den IJssel blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie in bodemfunctieklasse wonen valt.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Capelle aan den IJssel blijkt dat de locatie in de zone 'bedrijventerrein vóór 1970, woonwijken na 1945 en onbebouwd' valt. Op basis van de toepassingskaart blijkt dat de boven- en ondergrond van de locatie in de klasse wonen valt. Op basis van de ontgravingskaart blijkt de locatie in de klasse industrie voor de bovengrond en in de klasse wonen voor de ondergrond te vallen.

Informatie afkomstig van DCMR Milieudienst Rijnmond 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 DCMR Milieudienst Rijnmond en Bodemloket is gedeeltelijk opgenomen in bijlage 7.

Er zijn geen nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreinigingen bekend.

(financieel-) Juridische aspecten:

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als 's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Capelle aan den IJssel, sectie A, nummers 7019 (gedeeltelijk), 7020 en 6420.

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.

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie als 'onverdacht' beschouwd. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL uit de NEN 5740) gebruikt.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. Het voorkomen van puin in grond wordt doorgaans als indicator voor mogelijke aanwezigheid van asbest (hechtgebonden dan wel niet-hechtgebonden) beschouwd. Naar aanleiding hiervan wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd en wordt een onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd.

2.3 Onderzoeksopzet

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

Tabel 3 **Onderzoeksopzet**

	veldwerk			analyses	
	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	grond	grondwater
onderzoekslocatie*	9#	2	1	3x basispakket 2x asbest NEN 5898 <15 kg	1x basispakket

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

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

* onderzoeksstrategie ONV-NL uit de NEN 5740, NEN 5707:2015+C1:2016 oppervlakte circa 2.100 m²

gecombineerd uitgevoerd met het scheppen van 9 gaten i.k.v. het verkennend bodemonderzoek naar asbest, onderzoeksstrategie kleinschalig onverdachte locatie (uit de NEN 5707:2015+C1:2016)

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 20 en 27 oktober 2017 onder leiding van een gecertificeerde medewerker (dhr. R. Barendrecht) van BMA Milieu uitgevoerd. Het maaiveld is, in verband met de aanwezige bedekkingsgraad (vegetatie >75 %) niet geïnspecteerd en blijft het maaiveld verdacht voor asbest.

Ter plaatse zijn vijftien boringen uitgevoerd waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis. Hiervan zijn in totaal negen gaten (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.2 en 12.1) gegraven (afmeting: 30 x 30 cm) tot 0,5 m-mv, waarvan drie zijn doorgezet met een edelmanboor (4, 6 en 10.2) tot 2,0 m-mv. De gaten zijn (handmatig) gegraven met behulp van een schep en de boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor (met een diameter van ten minste 12 cm). In tabel 4 staan de uitgevoerde boringen, gaten en peilbuizen vermeld. Het monsternemingsformulier asbest in bodem is opgenomen in bijlage 2. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, gaten en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4 *Uitgevoerde werkzaamheden*

	boringnummers	gatnummers	peilbuisnummers	filterstelling m-mv*
onderzoekslocatie	1 t/m 9, 10, 10.1, 10.2, 11, 12 en 12.1	2, 4 t/m 9, 10.2, 12.1	Pb 6	1,00 – 2,00

* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek, welke zijn beschreven in hoofdstuk 2, wordt niet verwacht dat de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) wordt overschreden. De graafwerkzaamheden zijn, op basis van het vooronderzoek, conform de CROW publicatie 132 (exclusief decontaminatie-unit en melding bij de Inspectie SZW (ILT)) en onder het standaard Veiligheids- & Gezondheidsplan “bodemonderzoek naar asbest in grond en baggerspecie” (d.d. 6 februari 2017, versie 3.1) uitgevoerd. Aangezien het gemeten bodemvocht ruim boven de 10% bedraagt, zijn de werkzaamheden onder de standaard veiligheidscondities uitgevoerd.

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 klei en zand aangetroffen. In de ondergrond wordt klei en veen aangetroffen. Plaatselijk worden bijmengingen met puin aangetroffen.

Op basis van bovengenoemde bodemopbouw (grond met <50 % puin) valt onderhavig onderzoek onder de NEN 5707:2015+C1:2016 (landbodemonderzoek en partijen grond en droge baggerspecie met minder dan 50% puin(granulaat)).

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 5. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
02	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
03	0,05 - 0,35	straatwand, gestaakt op handmatig ondoordringbare puinlaag
04	0,00 - 1,00	matig baksteenhoudend
05	0,05 - 0,35	straatwand, gestaakt op handmatig ondoordringbare puinlaag
06	0,00 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	zwak puinhoudend zwak puinhoudend, zwak grindhoudend sterk slibhoudend, sterk puinhoudend, geen oliegeur, zwakke olie-water reactie
08	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
09	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend
10	0,00 - 0,03 0,03 - 0,15 0,15 - 0,80	volledig asfalt volledig puin, (gebroken) sterk baksteenhoudend, gestaakt op handmatig ondoordringbare puinlaag
10.1	0,00 - 0,03 0,03 - 0,15 0,15 - 0,90	volledig asfalt volledig puin, (gebroken) sterk baksteenhoudend, gestaakt op handmatig ondoordringbare puinlaag
10.2	0,00 - 0,03 0,03 - 0,15 0,15 - 1,00	volledig asfalt volledig puin, (gebroken) sterk baksteenhoudend
12	0,00 - 0,03 0,03 - 0,30	volledig asfalt volledig puin, (gebroken) gestaakt op handmatig ondoordringbare puinlaag
12.1	0,00 - 0,50	matig puinhoudend

Het voorkomen van puin in grond wordt doorgaans als indicator voor mogelijke aanwezigheid van asbest (hechtgebonden dan wel niet-hechtgebonden) beschouwd. Naar aanleiding hiervan wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd en is een onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Ter plaatse van boring 10 en 12 bestaat de bodemlaag van 0,03 tot 0,15 m-mv respectievelijk tot 0,30 m-mv volledig uit puin, derhalve worden deze lagen niet als bodem beschouwd en vallen deze lagen buiten onderhavig onderzoek.

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

3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 27 oktober 2017 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 6).

Tabel 6 Metingen grondwater

peilbuisnummer	grondwaterstand m-mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
Pb 6	0,30	6,7	2.270	893	200

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

3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001, 2002 en/of 2018, te vermelden.

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 7.

Tabel 7 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
<i>verkennd bodemonderzoek</i>		
<i>bovengrond</i>		
MM1	2, 6 (0,00 – 0,50)	basispakket
12.1-1	12.1 (0,00 – 0,50)	basispakket
<i>ondergrond</i>		
06-4	6 (1,50 – 2,00)	basispakket
<i>grondwater</i>		
Pb 6	-	basispakket
<i>verkennd bodemonderzoek naar asbest</i>		
<i>bovengrond</i>		
06-1.1	6 (0,00 – 0,50)	asbest NEN 5898 <15 kg
10.2-2.1	10.2 (0,15 – 0,50)	asbest NEN 5898 <15 kg
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.

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 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 8.

Tabel 8 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
<i>verkennend bodemonderzoek</i>			
<i>bovengrond</i>			
MM1	kobalt, kwik, zink, minerale olie	-	-
12.1-1	kobalt, koper, nikkel, minerale olie, PAK, PCB	-	-
<i>ondergrond</i>			
06-4*	cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, minerale olie	lood, nikkel, zink	PAK
<i>grondwater</i>			
Pb 6	-	-	barium

* Barium is verhoogd aangetoond in monster 06-4. De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken, zoals vermeldt in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, waardoor deze overschrijding niet staat vermeldt in tabel 8.

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

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

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

monster	totaal gewogen gehalte (mg/kg d.s.)
06-1.1	<1,1
10.2-2.1	<0,3

In het zintuiglijk zwak puinhoudende grondmonster 06-1.1, bestaande uit het deelmonster 06-1.1 (0,00 – 0,50), is analytisch geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

In het zintuiglijk sterk baksteenhoudende grondmonster 10.2-2.1, bestaande uit het deelmonster 10.2-2.1 (0,15 – 0,50), is analytisch geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

4.5 Bespreking resultaten

Verkennd bodemonderzoek

Bovengrond

Het mengmonster MM1, bestaande uit de zintuiglijk zwak puinhoudende deelmonsters 2 en 6 (0,00 – 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kobalt, kwik, zink en minerale olie.

Het zintuiglijk matig puinhoudende monster 12.1-1 (0,00 – 0,50) is analytisch licht verontreinigd met kobalt, koper, nikkel, minerale olie, PAK en PCB.

Ondergrond

Het monster 06-4 (1,50 – 2,00) met zintuiglijk een zwakke olie-waterreactie, geen oliegeur en sterk slib- en puinhoudende bijmengingen is analytisch licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen en minerale olie en matig verontreinigd met lood, nikkel en zink en sterk verontreinigd met PAK. 

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 06 is analytisch sterk verontreinigd met barium. 

Grond rond de grondwaterstand (barium (sterk) verhoogd)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond rond de grondwaterstand analytisch in de bodemlaag van 1,50 tot 2,00 m-mv (sterk) is verhoogd met een gehalte van 1.000 mg/kg d.s. (op basis van gestandaardiseerde bodem) aan barium.

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. voor landbodem. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk landelijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.¹ De specifieke achtergrondwaarden voor barium geldend voor onderhavige onderzoekslocatie is 260 mg/kg d.s. (voor rivierklei binnen de Provincie Zuid-Holland)². Op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek valt een specifieke antropogene bron voor de barium verontreiniging echter niet aan te wijzen.

Verkennd bodemonderzoek naar asbest

In de separate grondmonsters 06-1.1 en 10.2-2.1 is analytisch geen asbest aangetoond. De norm voor nader bodemonderzoek (50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) worden niet overschreden.

¹ Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013

² Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving 2014-2017, Deel 3 Bijlagen bij uitvoeringskader VTH, kenmerk: 246876, d.d. 17 december 2013, Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer Jaarsveld van Tuincentrum Jaarsveld verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek respectievelijk conform NEN 5740 en de NEN 5707 te verrichten op het noordoostelijke deel van het Tuincentrum Jaarsveld gelegen aan de 's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de verkoop van de locatie in combinatie met het toekomstig gebruik voor woondoeleinden. Doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters' en bijbehorend protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek

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.

Voor de matige verontreiniging met lood, nikkel en zink en de sterke verontreiniging met PAK (ter plaatse van boring 6) in de ondergrond wordt, op basis van de Wet bodembescherming een nader onderzoek aanbevolen. Dit om de mate en omvang van de verontreinigingen in kaart te brengen en te bepalen of mogelijk sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ grond is verontreinigd boven de interventiewaarde.

Barium in grond en grondwater

De norm voor barium is ingetrokken binnen de Circulaire bodemsanering. Barium hoeft alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Doordat voor onderhavige onderzoekslocatie geen specifieke antropogene bron valt aan te wijzen behoeft niet te worden getoetst. Derhalve geldt het verhoogde bariumgehalte in de ondergrond, op basis van de huidige wet- en regelgeving, niet als verontreinigd boven de interventiewaarde en dus is geen sprake van een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. Een nader bodemonderzoek naar barium behoeft niet te worden aanbevolen.

Puinlagen in de bodem

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk verhardingen (handmatig ondoordringbare puinlagen) in de bodem aangetroffen. Een verhardingsonderzoek valt buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek.

Verkendend bodemonderzoek naar asbest

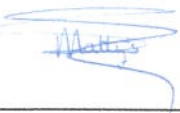
Analytisch is geen asbest aangetoond boven de detectielimiet. De norm voor nader bodemonderzoek (50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) worden niet overschreden.

Algemeen

Aanbevolen wordt om met de betrokken partijen af te stemmen in hoeverre de verontreiniging met lood, nikkel, PAK en zink een belemmering vormt voor de verkoop van de locatie. Ons inziens vormen de resultaten van onderhavig onderzoek milieuhygiënisch gezien een belemmering voor het beoogde gebruik voor woondoeleinden.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met DCMR Milieudienst Rijnmond (DCMR, uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Capelle aan den IJssel).

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.

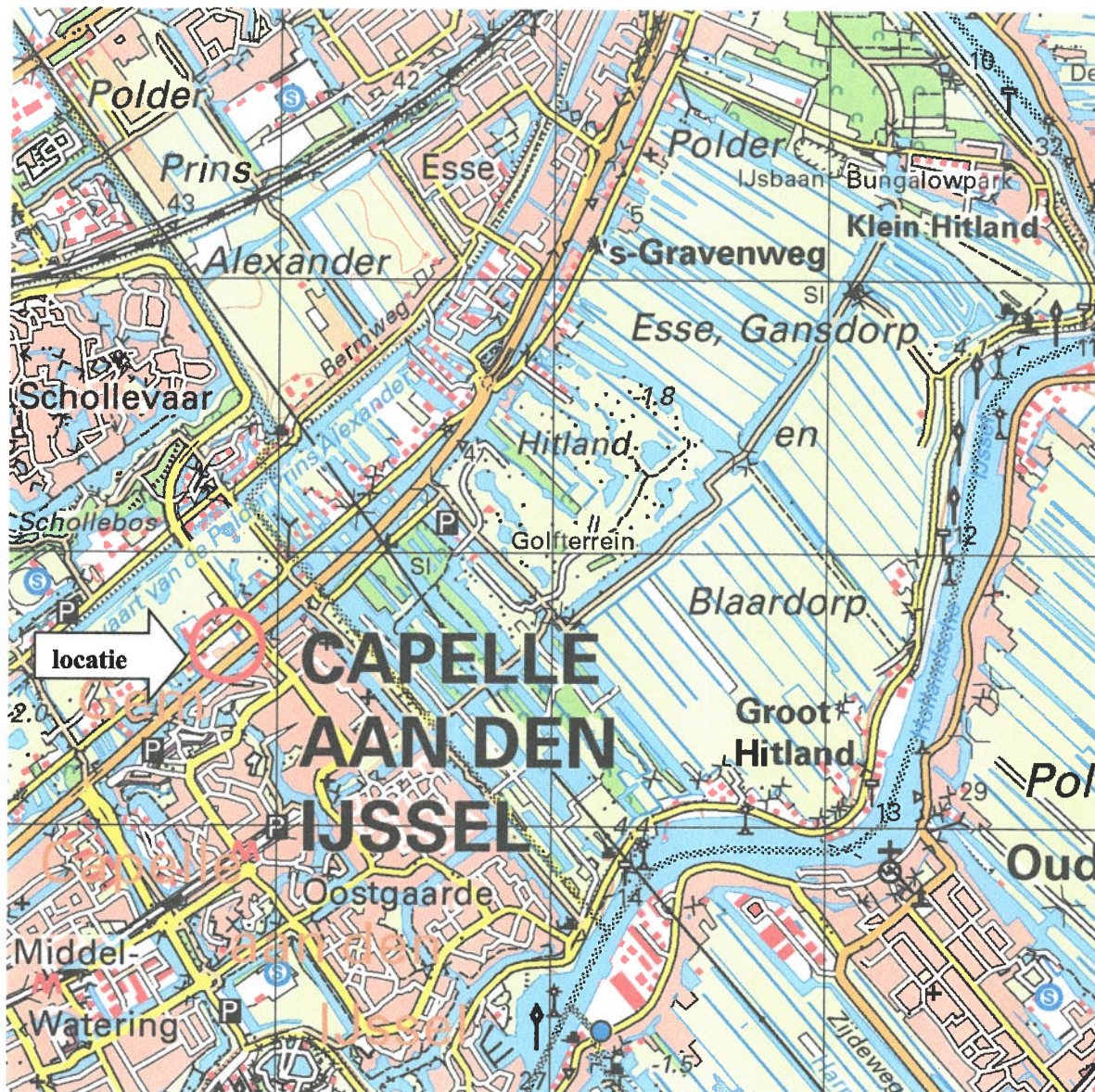
<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
auteur	H.J. Bloom		definitief
projectleider	M. van der Knaap		
controle / vrijgave	H. van Malsen		

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.
- 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

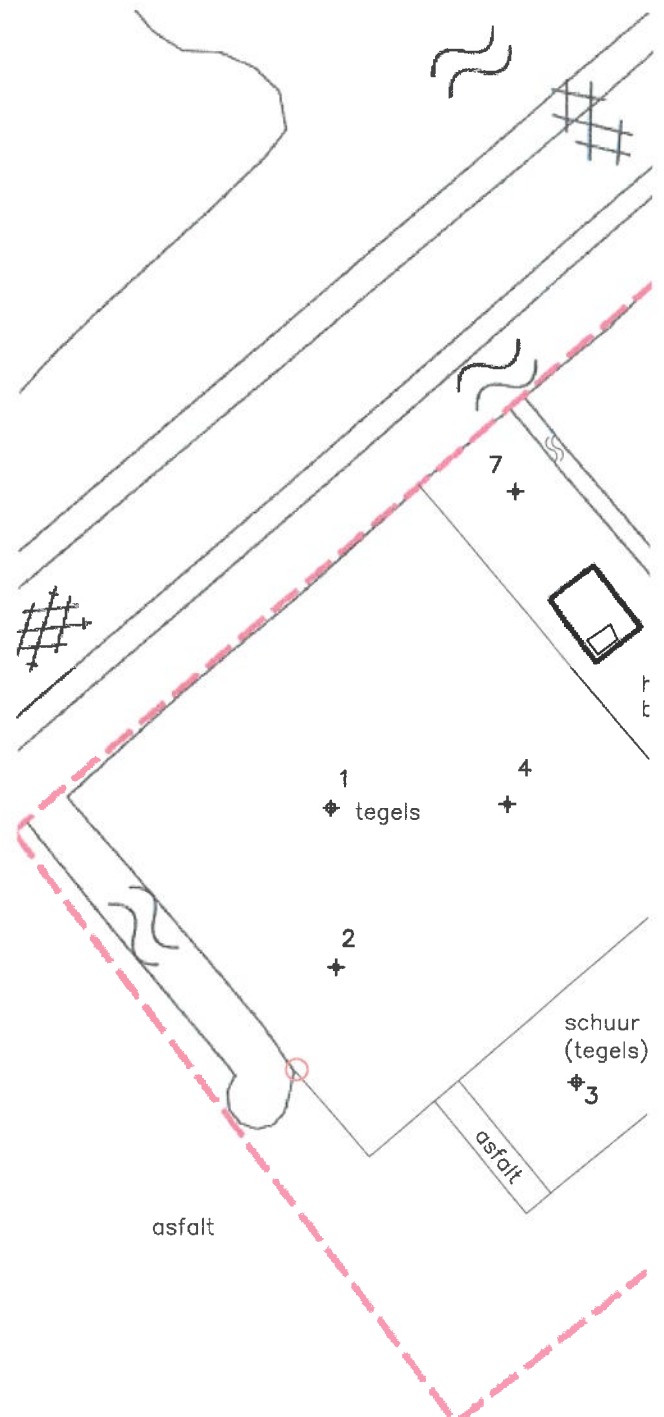
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2017.0235	Regionale situatie
	Opdrachtgever : 1 Development	
	Project : 's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel	
	Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen en monsternemingsformulier asbest in bodem



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

Projectgegevens	
Projectnummer:	20170235
Locatieadres/Gemeente:	75-Carvenhuzen 368 Capelle aan de IJssel
Opdrachtgever:	1 Development
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten / M. van der Knaap
Veldwerker(s) BMA Milieu:	M. van der Knaap / R. Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	20/01/2017

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 / <u>ja</u>
wat is de aard en mate van begroeiing?	80 %
bevinden zich op de locatie verhardingen?	ja, tegels en asfalt
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee
is vooronderzoek verricht conform NEN 5707?	<u>ja</u> / nee, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding</u> 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?	<u>nee</u> / ja, dan dienen extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding</u> arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
betreft het onderzoek een aanvullend of nader onderzoek naar asbest?	<u>nee</u> / ja, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding</u> arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / <u>ja</u> zie risicoschatting met plan van aanpak
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	<u>nee</u> / 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 / depot (let op strategie, BRL 1000-1001) <u>NVT</u>
oppervlakte onderzoekslocatie	ca. 2.100 m ²
opdelen in ruimtelijke eenheden?	<u>nee</u> / ja, in eenheden van maximaal 1.000 m ²
situatieschets opgesteld met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster en boor/graaflaan	ja/nee- <u>NVT</u>
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	<u>[Handtekening]</u>	
akkoord paraaf projectleider	M. van der Knaap <u>[Handtekening]</u>	
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	J. Luiten <u>[Handtekening]</u>	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: <u>[Handtekening]</u>	paraaf:
	dhr:	
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: <u>20-5-17</u>	paraaf: <u>[Handtekening]</u>
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring:	paraaf:

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens			
projectnummer:	2017 0235		
locatieadres/gemeente:	15-Gravenweg 368 te Capelle 't d Yssel		
veldwerker(s) BMA Milieu:			
uitvoeringsdatum:	20/10/2017 & 27/10/2017		
verkennd 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 cm² aan asbestverdacht materiaal per m²	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: 9:00 - 9:00 / 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 NVT		
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee / ja, gemiddeld gemeten percentage 21,2		
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 toplaag	1.760 kg / m³		
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: 9:00 bodemvocht: 24,8 %		
bodemvocht meting 2	tijdstip: 9:00 bodemvocht: 16,4 %		
bodemvocht meting 3	tijdstip: 9:00 bodemvocht: 22,1 %		
bodemvocht meting 4	tijdstip: bodemvocht: 21,5 %		
gaten / sleuven / boringen	30x30x50 cm		
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede		

boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: ... <u>2</u> ..	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1400</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>15</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u> </u> kg, type materiaal <u> </u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, <u> </u>
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode <u> </u> barcode <u> </u>
boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: ... <u>5</u> ..	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>40</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1400</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u> </u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u> </u> kg, type materiaal <u> </u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, <u> </u>
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode <u> </u> barcode <u> </u>
boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: ... <u>7</u> ..	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1400</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>15,3</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u> </u> kg, type materiaal <u> </u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, <u> </u>
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode <u> </u> barcode <u> </u>
boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: ... <u>8</u> ..	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1400</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>15</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1,27</u> kg, type materiaal <u>plaat</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, <u> </u>
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode <u> </u> barcode <u> </u>
boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: ... <u>9</u> ..	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1400</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>15,5</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,1</u> kg, type materiaal <u>plaat</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, <u> </u>
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster <u> </u> gram
	monstercode <u> </u> barcode <u> </u>

boring / gat / sleufnummer: ... <u>2.1</u>	lengte sleuf :	<u>30</u>	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	<u>30</u>	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	<u>1400</u>	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	<u>16,0</u>	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	<u>—</u>	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 / sleufnummer: ... <u>6</u>	lengte sleuf :	<u>30</u>	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	<u>30</u>	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	<u>1400</u>	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	<u>16,5</u>	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	<u>—</u>	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 / sleufnummer: <u>10.2A</u> <u>3-15cm</u>	lengte sleuf :	<u>30</u>	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	<u>30</u>	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	<u>puin</u>	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	<u>13,7</u>	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	<u>—</u>	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 / sleufnummer: <u>10.2B</u> <u>15-50cm</u>	lengte sleuf :	<u>30</u>	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	<u>30</u>	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	<u>1400</u>	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	<u>15,5</u>	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	<u>0,250</u>	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 / sleufnummer: <u>12.1</u>	lengte sleuf :	<u>30</u>	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	<u>30</u>	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	<u>1400</u>	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	<u>14,0</u>	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	<u>—</u>	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.....

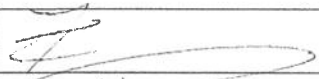
Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

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 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssse						
Certificaten	711169						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 26 oktober 2017 11:32			

Monsterreferentie	5527241						
Monsteromschrijving	06-4 06 (150-200)						
Analyse	Eenhed	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	15.8	10
Lutum	% (m/m ds)	5.6	25

Droogrest

droge stof	%	62.5	62.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	390	1000	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	1.8	3.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	33	2.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	77	100	2.5 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.39	0.48	3.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	420	500	1.7 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	3.7	2.5 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	76	1.1 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	380	590	1.4 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	220	1.1 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-----	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.27	0.17
fenantreen	mg/kg ds	12	7.6
anthraceen	mg/kg ds	2.7	1.7
fluoranteen	mg/kg ds	16	10
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	6.3
chryseen	mg/kg ds	12	7.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7.6	4.8
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.8	4.3
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	4.4	2.8
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.7	4.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	78	50	1.2 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	----	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0031	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5527242						
Monsteromschrijving	12.1-1 12.1 (0-50)						
Analyse	Eenhed	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	88.6	88.6	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	160	620	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.46	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	31	2.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	43	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	52	1.5 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	49	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	840	4.4 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.46	0.46
anthraceen	mg/kg ds	0.73	0.73
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.54	0.54
chryseen	mg/kg ds	0.76	0.76
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.92	0.92
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.3
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	7.6	7.6	5.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0026
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.011
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0079
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0079

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.034	1.7 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie	5527243						
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.0	10
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25

Droogrest

droge stof	%	67.9	67.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	68	250	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	20	1.3 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	28	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	33	46	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	31	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	72	140	1.0 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	270	1.4 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06				
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0022				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0011				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0072	-	0.02	0.51	1

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel		
Certificaten	713012		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 2 november 2017 15:49	

Monsterreferentie	5532119		
Monsteromschrijving	06-1-1 06 (100-200)		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>				S	T	I
barium (Ba)	µg/l	760	1.2 I	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.8	-	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	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	36	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
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	-			
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
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
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 5532119:

Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer H.J. Bloom
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 711169
Validatieref. : 711169_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WGKU-CEVJ-TATV-PUZJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 2017

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 : 711169
 Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5527241 = 06-4 06 (150-200)
 5527242 = 12.1-1 12.1 (0-50)
 5527243 = MM1 02 (0-50) 06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/10/2017	20/10/2017	20/10/2017
Ontvangstdatum opdracht	20/10/2017	20/10/2017	20/10/2017
Startdatum	20/10/2017	20/10/2017	20/10/2017
Monstercode	5527241	5527242	5527243
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	%	62,5	88,6	67,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	15,8	3,8	9,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,6	< 1	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	390	160	68
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	0,29	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	8,9	5,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	77	22	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,39	0,08	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	420	17	33
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,7	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	18	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	380	49	72

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	320	240

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,27	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	12	0,46	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	2,7	0,73	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	16	1,3	0,20
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	10	0,54	0,06
S chryseen	mg/kg ds	12	0,76	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7,6	0,50	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,8	0,92	0,16
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	4,4	1,3	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6,7	1,1	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	78	7,6	1,1

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	0,004	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,013	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: WGKU-CEVJ-TATV-PUZJ

Ref.: 711169_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 711169
Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
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.

Uw referentie : 12.1-1 12.1 (0-50)
Monstercode : 5527242

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM1 02 (0-50) 06 (0-50)
Monstercode : 5527243

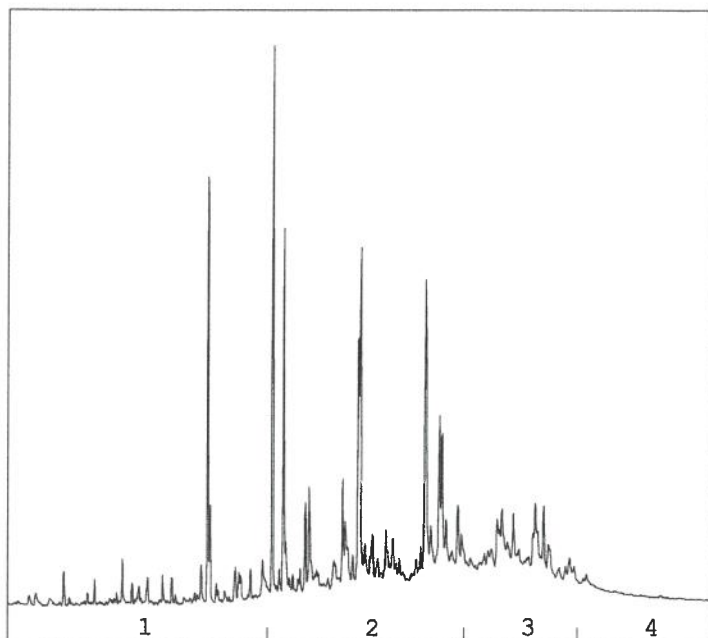
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5527241
Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Uw referentie : 06-4 06 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 340 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.

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

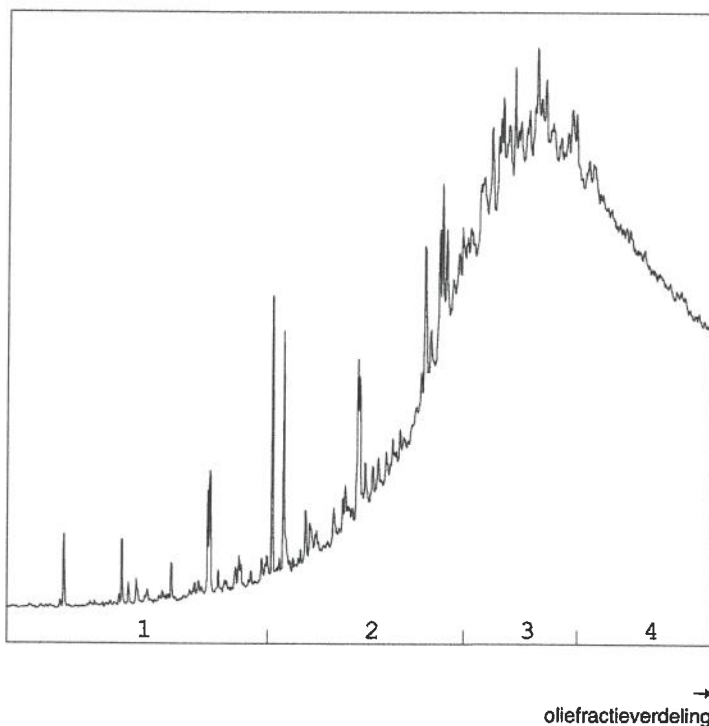
Opdrachtverificatiecode: WGKU-CEVJ-TATV-PUZJ

Ref.: 711169_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5527242
Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Uw referentie : 12.1-1 12.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

minerale olie gehalte: 320 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.

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

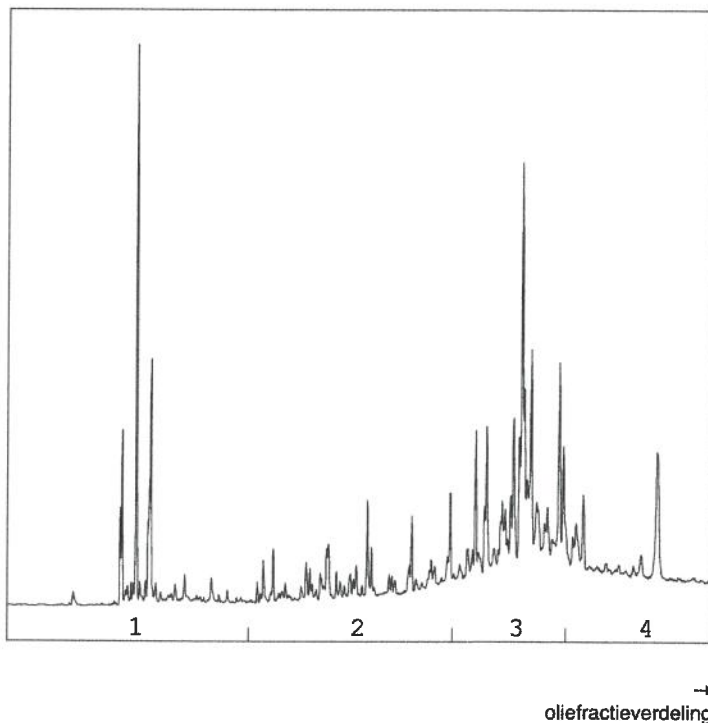
Opdrachtverificatiecode: WGKU-CEVJ-TATV-PUZJ

Ref.: 711169_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5527243
Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Uw referentie : MM1 02 (0-50) 06 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	27 %

minerale olie gehalte: 240 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.

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

Opdrachtverificatiecode: WGKU-CEVJ-TATV-PUZJ

Ref.: 711169_certificaat_v1

BMA Milieu
T.a.v. de heer H.J. Bloom
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 713012
Validatieref. : 713012_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KGCH-WRPD-VMSL-AFUD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2017

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 : 713012
 Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5532119 = 06-1-1 06 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 30/10/2017
 Startdatum : 30/10/2017
 Monstercode : 5532119
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	760
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	4,8
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	36

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KGCH-WRPD-VMSL-AFUD

Ref.: 713012_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 713012
Project omschrijving	: 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

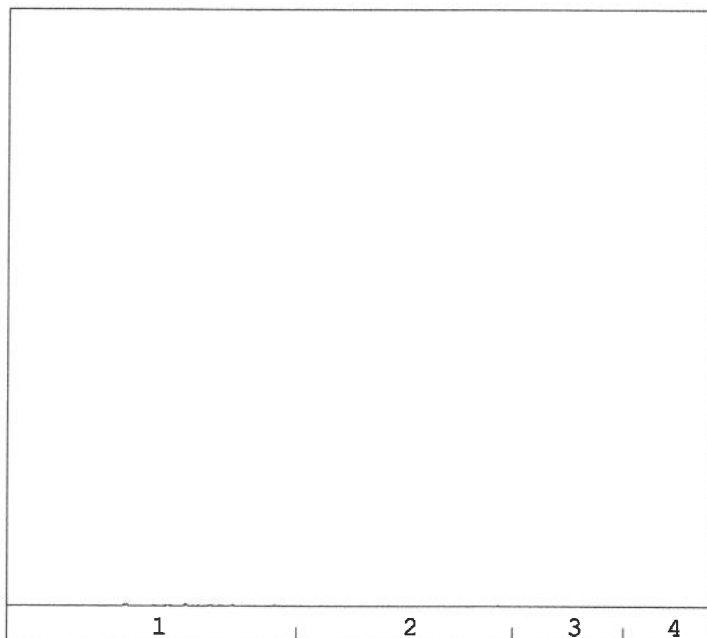
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5532119
Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Uw referentie : 06-1-1 06 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

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.

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

Opdrachtverificatiecode: KGCH-WRPD-VMSL-AFUD

Ref.: 713012_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 713012
Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
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-, 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.

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
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 (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BMA Milieu
T.a.v. de heer H.J. Bloom
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 713017
Validatieref. : 713017_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UWXU-JDXJ-NNDW-NZZL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 2017

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 : 713017
 Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5532129
 Uw referentie : 06-1.1 06 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 03-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11866 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 (mg)
<0,5 mm	8819,5	75,2	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1192,9	10,2	85,0	7,13	0	0,0
1-2 mm	1101,1	9,4	220,3	20,01	0	0,0
2-4 mm	242,4	2,1	242,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	218,5	1,9	218,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	156,5	1,3	156,5	100,00	0	0,0
>20 mm	3,1	0,0	3,1	100,00	0	0,0
Totaal	11734,0	100,0	925,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentine/asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool/asbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 713017
 Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5532130
 Uw referentie : 10.2-2.1 10.2 (15-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 03-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11139 g
 Percentage droogrest : 72,9 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 (mg)
<0,5 mm	9657,9	88,6	14,1	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	234,8	2,2	102,0	43,44	0	0,0
1-2 mm	212,9	2,0	98,7	46,36	0	0,0
2-4 mm	205,3	1,9	205,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	267,7	2,5	267,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	318,9	2,9	318,9	100,00	0	0,0
>20 mm	8,3	0,1	8,3	100,00	0	0,0
Totaal	10905,8	100,0	1015,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:

- : geen asbest waargenomen

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWXU-JDXJ-NNDW-NZZL

Ref.: 713017_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 713017
Project omschrijving : 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
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	: 713017
Project omschrijving	: 2017.0235-s-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel
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
------------------------	---

Bijlage 5

Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

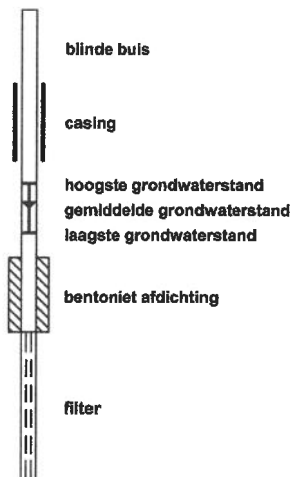
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

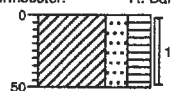
Projectnaam: 's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel

Projectcode: 2017.0235

Boring: 01

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

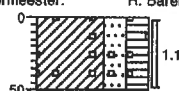


Klei, sterk zandig, sterk humeus,
donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 02

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

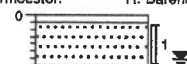


Klei, sterk zandig, sterk humeus,
zwak puinhoudend, donkerbruin,
Schip, Gat 30cm x 30cm

Boring: 03

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

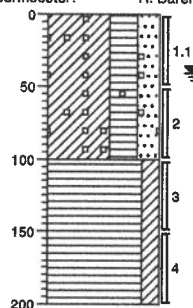


Tegel
Zand, matig grof, licht grijsbruin,
Edelmanboor, Straatzand.
Gestaakt op puin.

Boring: 04

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht



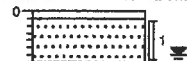
Klei, uiterst humeus, sterk zandig,
matig baksteenhoudend,
donkerbruin, Schep, schep tot
50cm-mv

Veen, matig kleifig, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

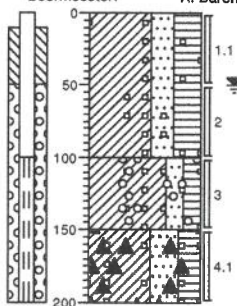


Tegel
Zand, matig grof, licht grijsbruin,
Schip, Straatzand. Gat 30cm x
40cm Gestaakt op puin.

Boring: 06

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht



Klei, sterk zandig, uiterst humeus,
zwak puinhoudend, donkerbruin,
Schip, schep tot 50cm-mv

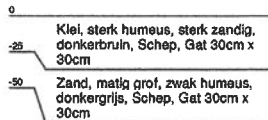
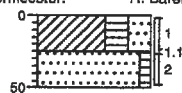
Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak puinhoudend, zwak
grindhoudend, donker bruingrijs,
Edelmanboor

Klei, uiterst zandig, sterk humeus,
sterk slijmhoudend, sterk
puinhoudend, zwakke olie-water
reactie, geen oliegeur, donker
zwartbruin, Edelmanboor

**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: 's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel****Projectcode: 2017.0235****Boring: 07**

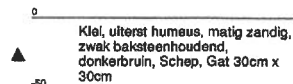
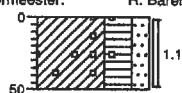
Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 08**

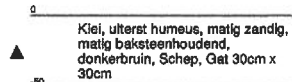
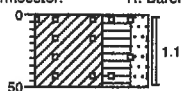
Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 09**

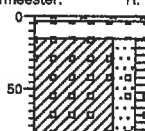
Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 10**

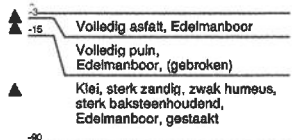
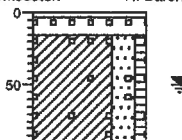
Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 10.1**

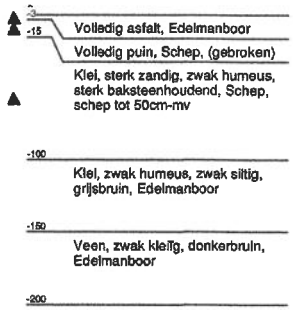
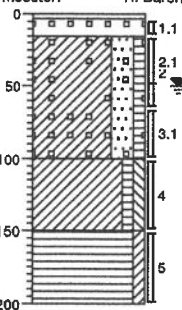
Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: 10.2**

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

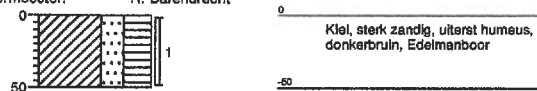
Projectnaam: 's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel

Projectcode: 2017.0235

Boring: 11

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 12

Datum: 20-10-2017

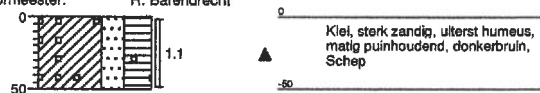
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 12.1

Datum: 20-10-2017

Boormeester: R. Barendrecht



Bijlage 6

Fotoblad



2017.0235

's-Gravenweg 368 te Capelle aan den IJssel



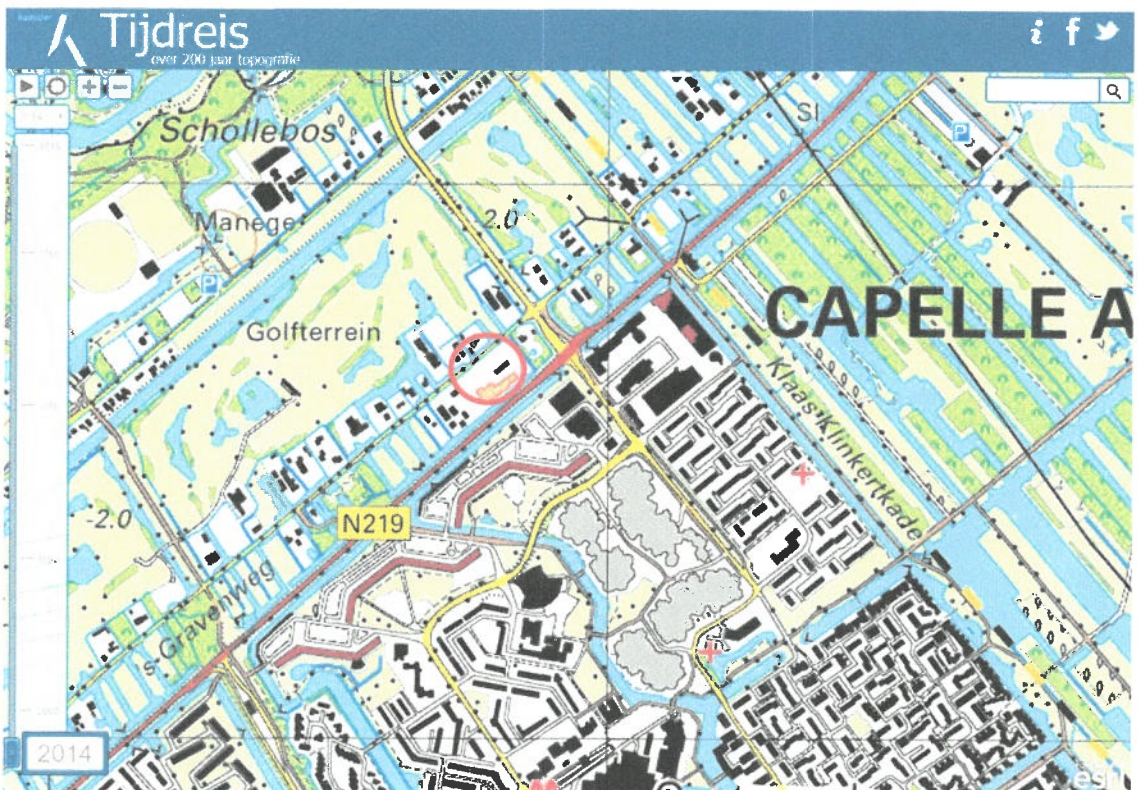
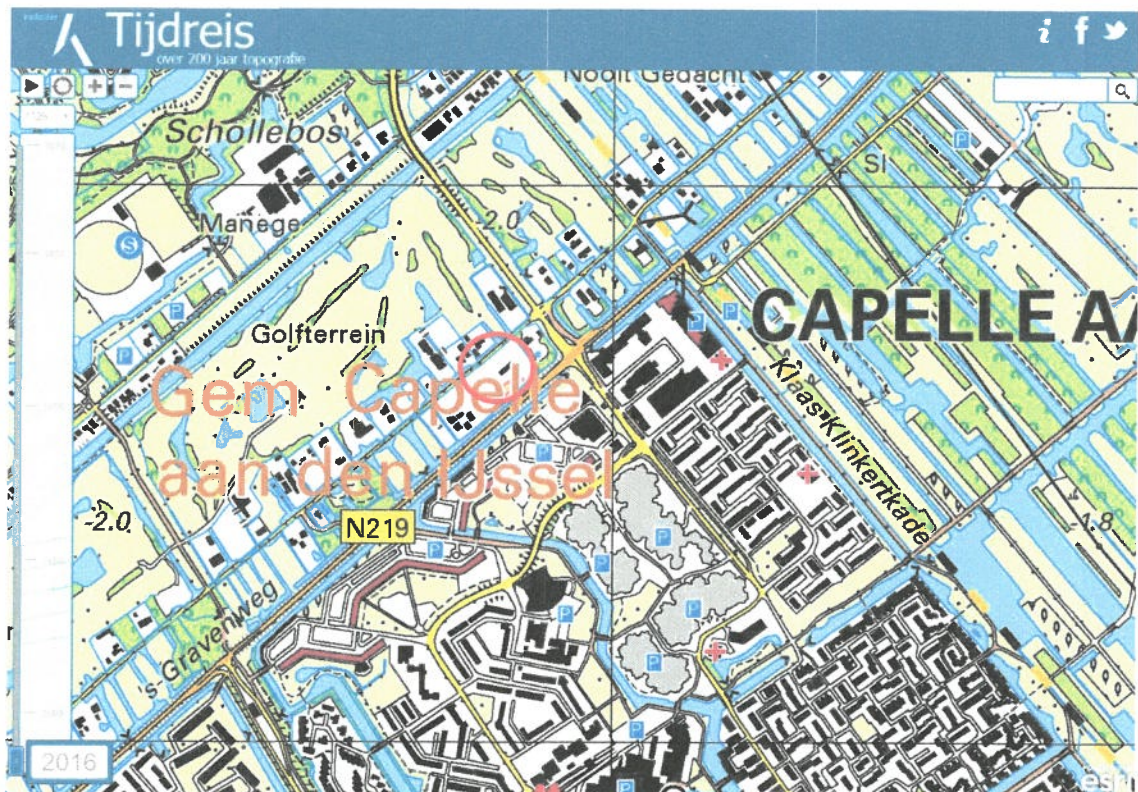


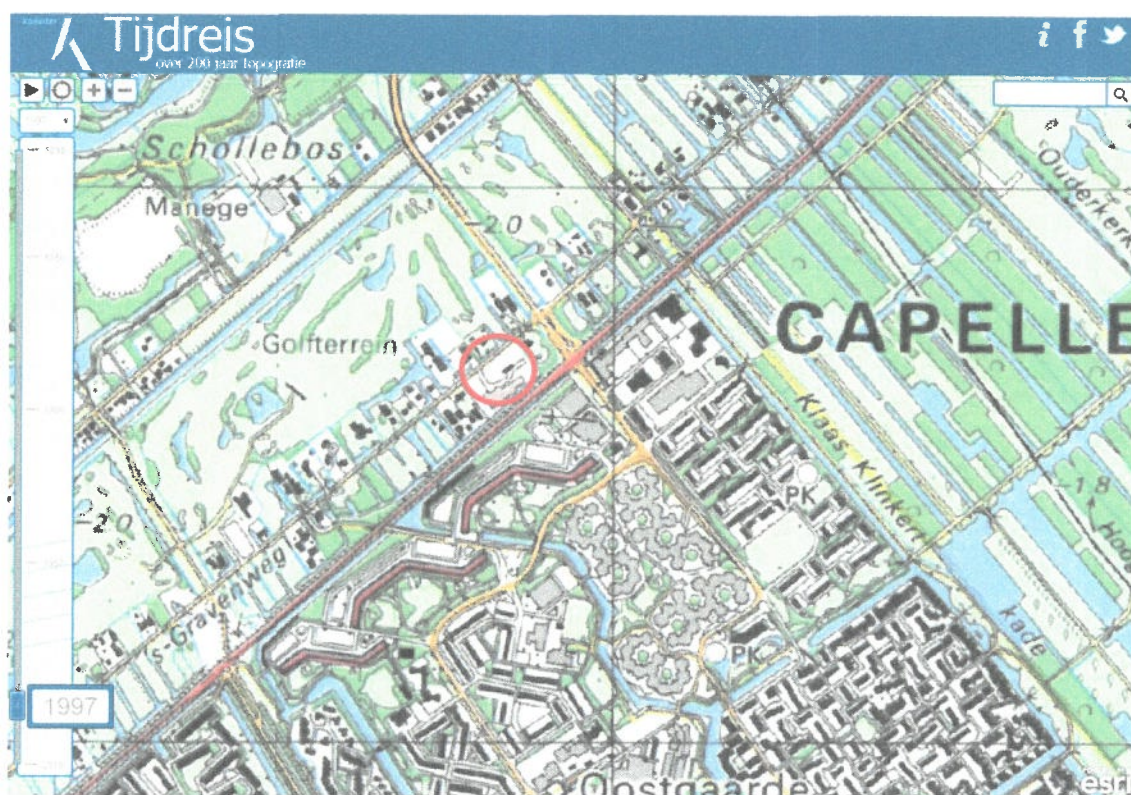
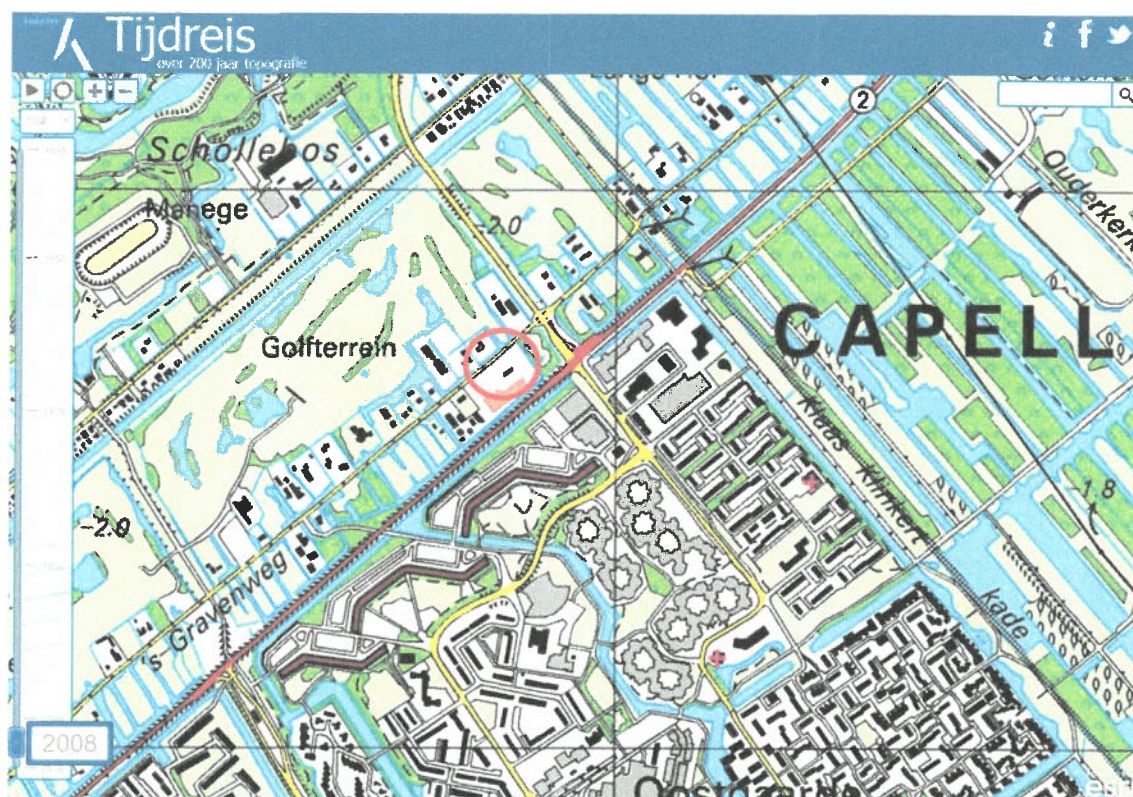


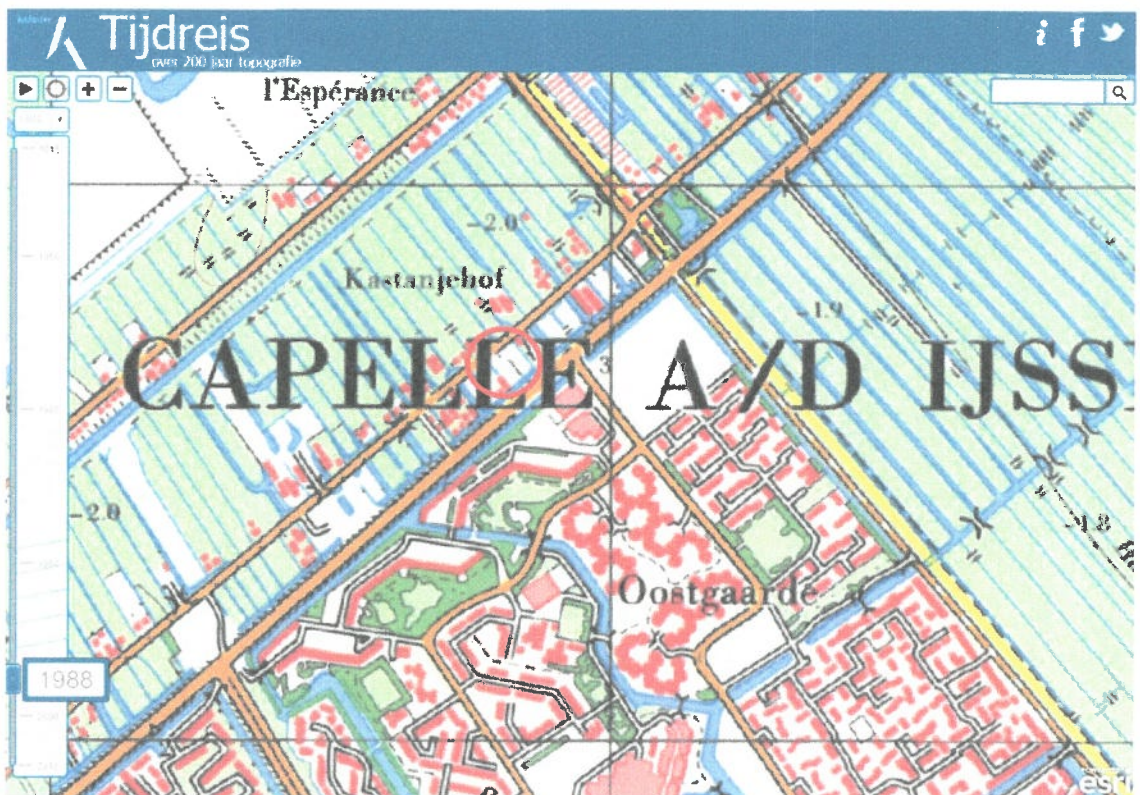
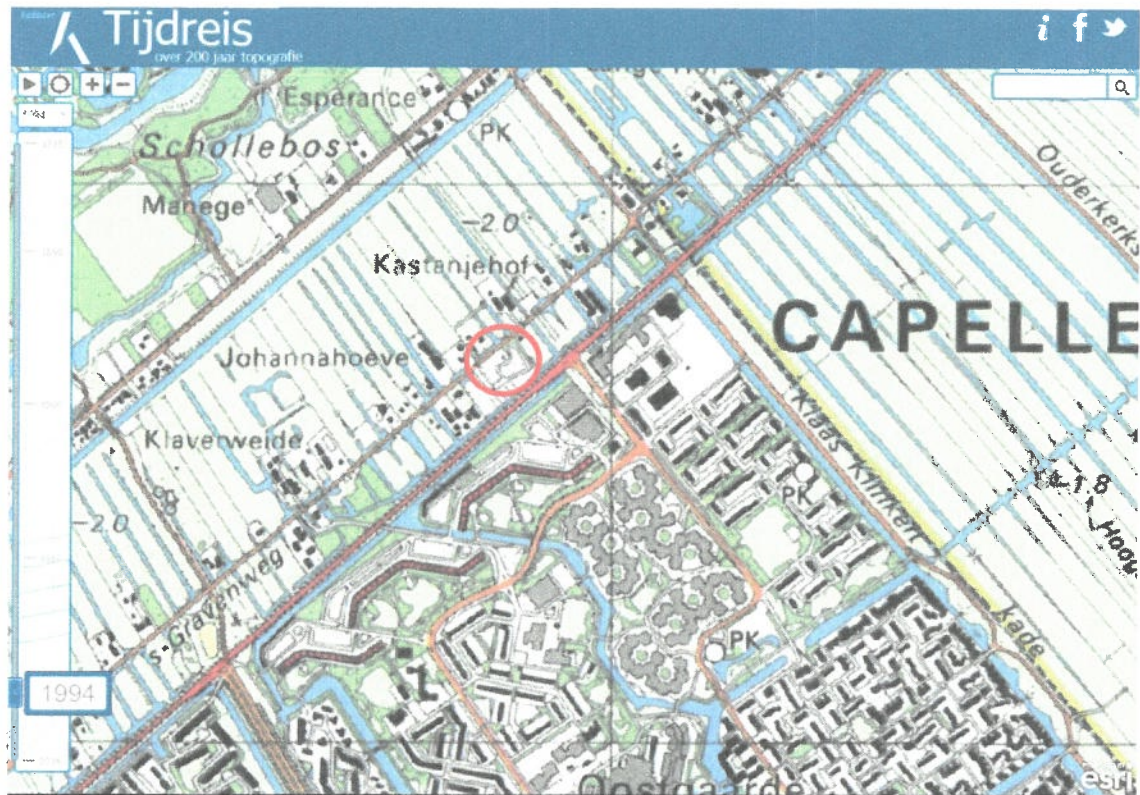


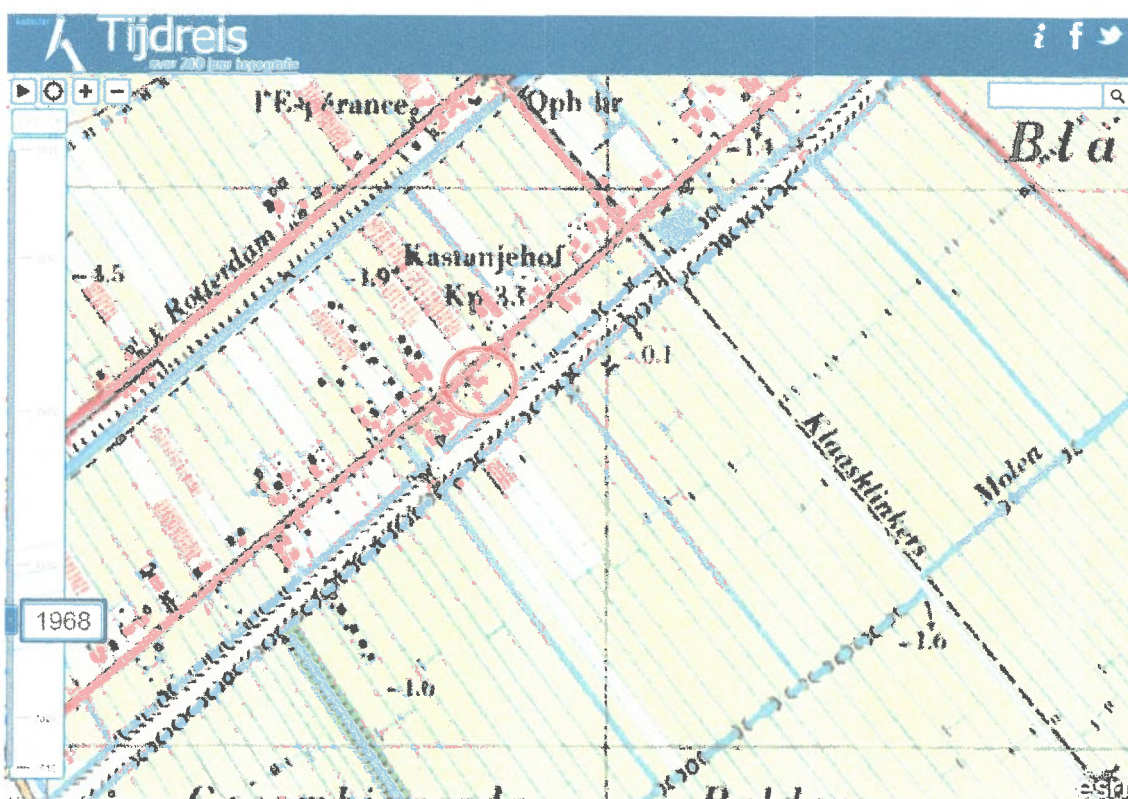
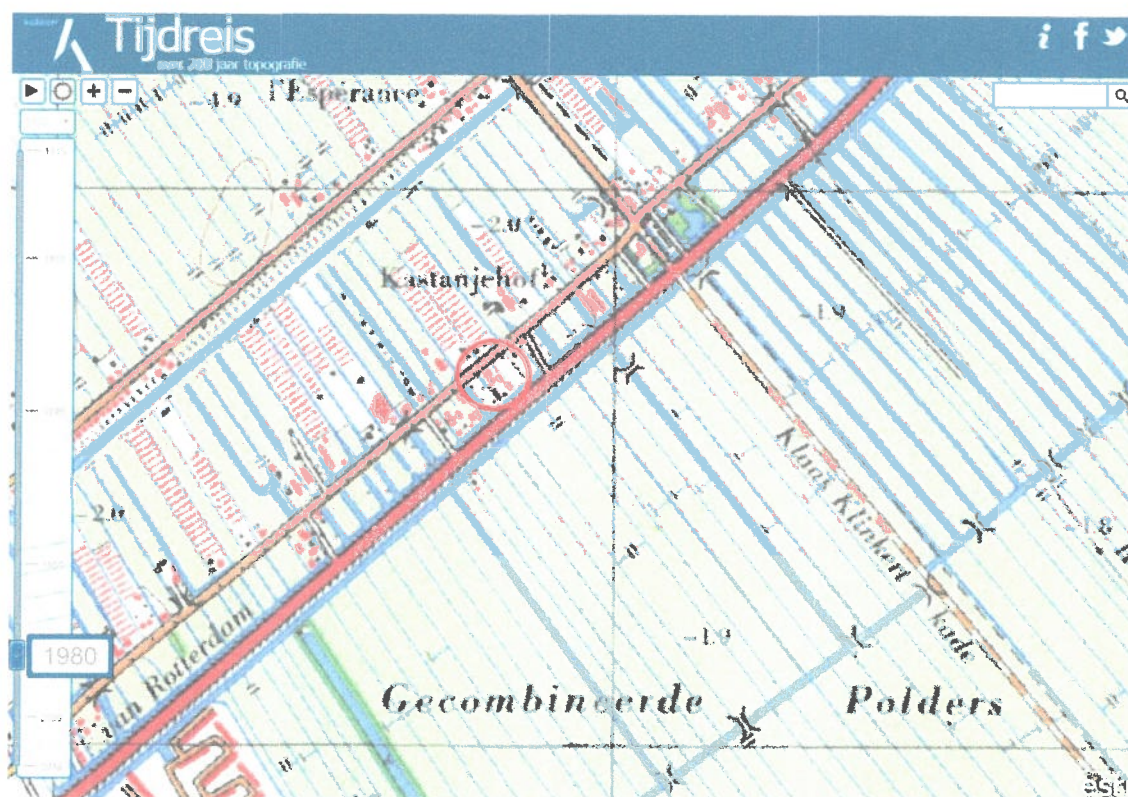
Bijlage 7

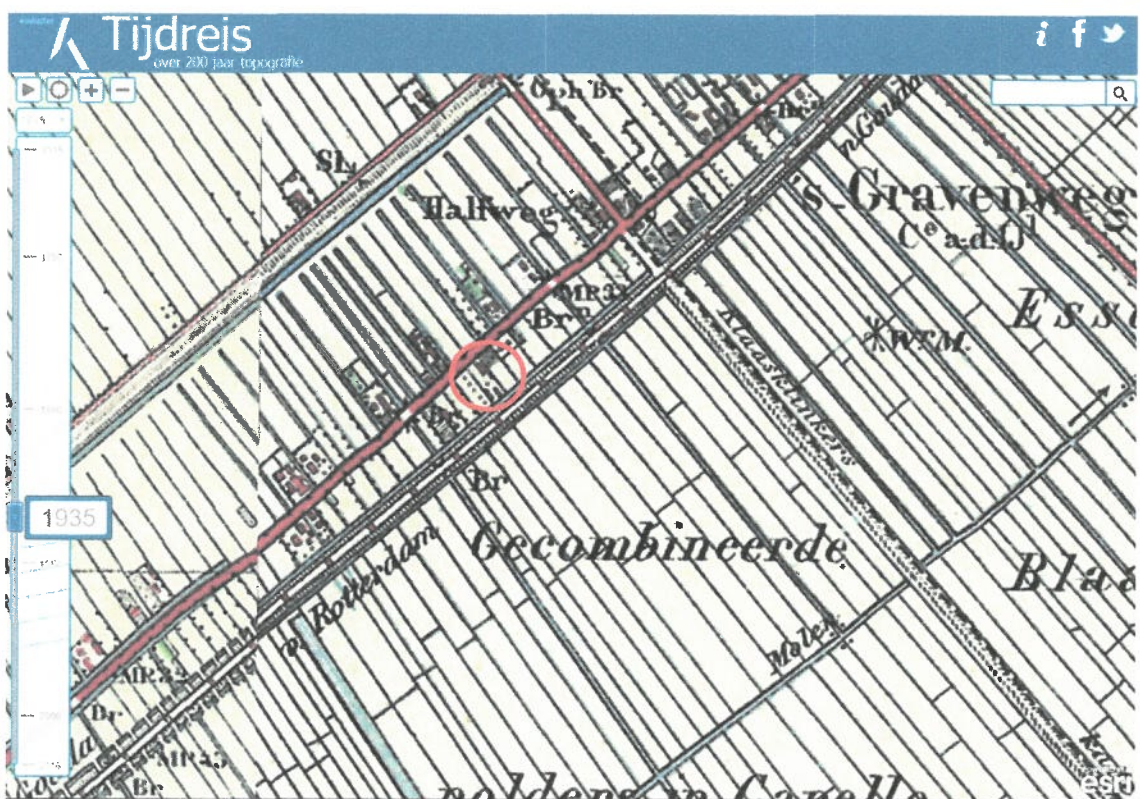
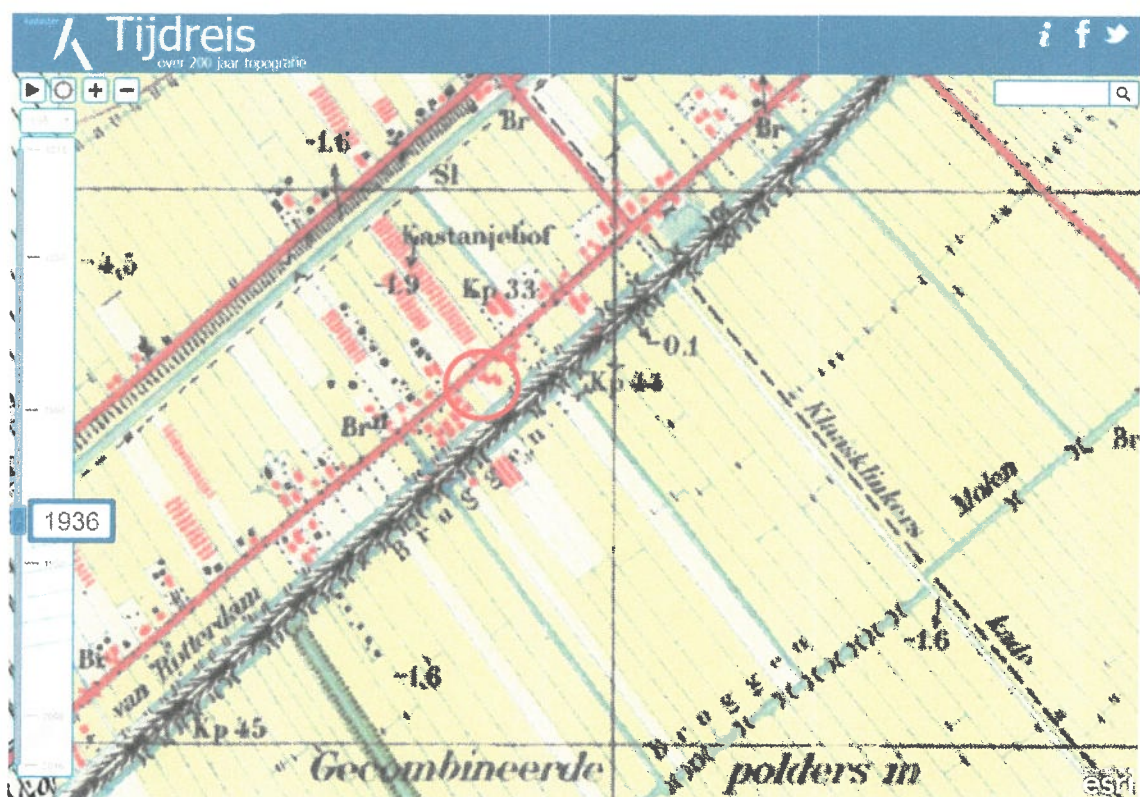
Historische informatie

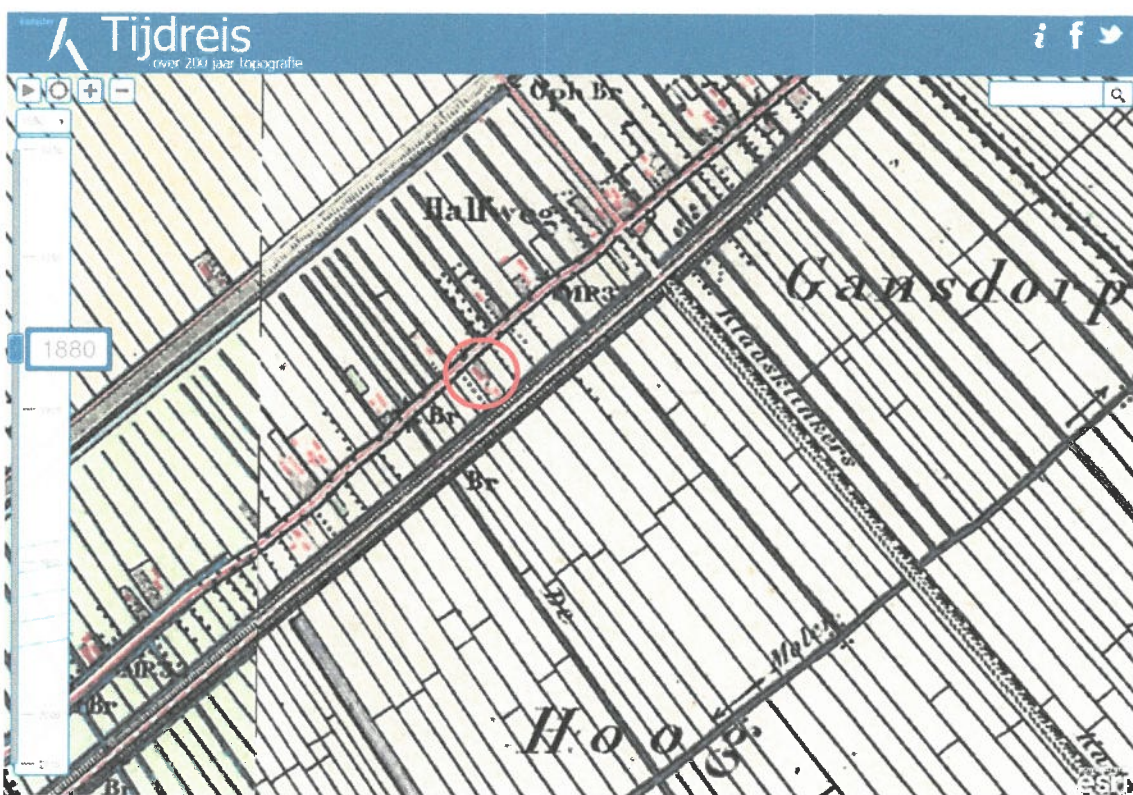
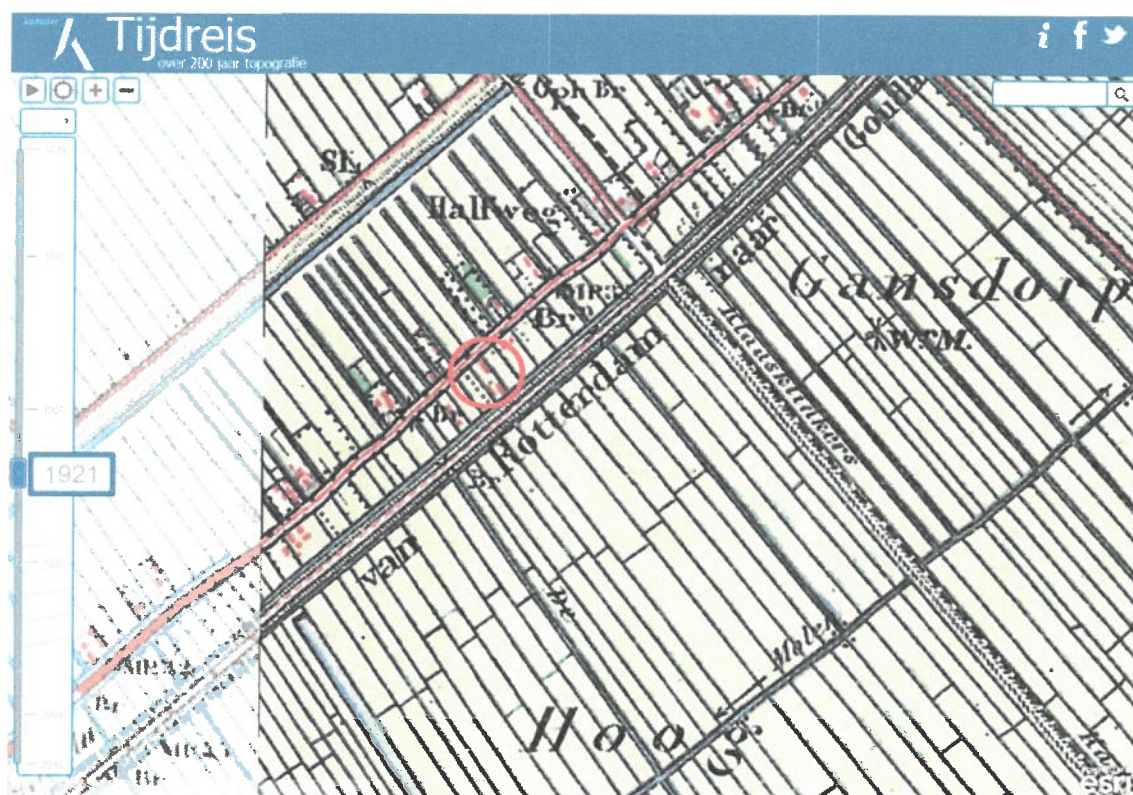














Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
's-Gravenweg 368

Datum: 13-10-2017



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: 's-Gravenweg 368
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA050200242
Adres: 's-Gravenweg 368 2905LC CAPELLE A/D IJSSEL
Gegevensbeheerder: Capelle aan den IJssel
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
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	onbekend	huidig
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	WIHA	981048	1998-11-30
Verkennd onderzoek NVN 5740	WIHA	980943	1998-10-06

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor ZH-Capelle aan den IJssel

2 Disclaimer

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

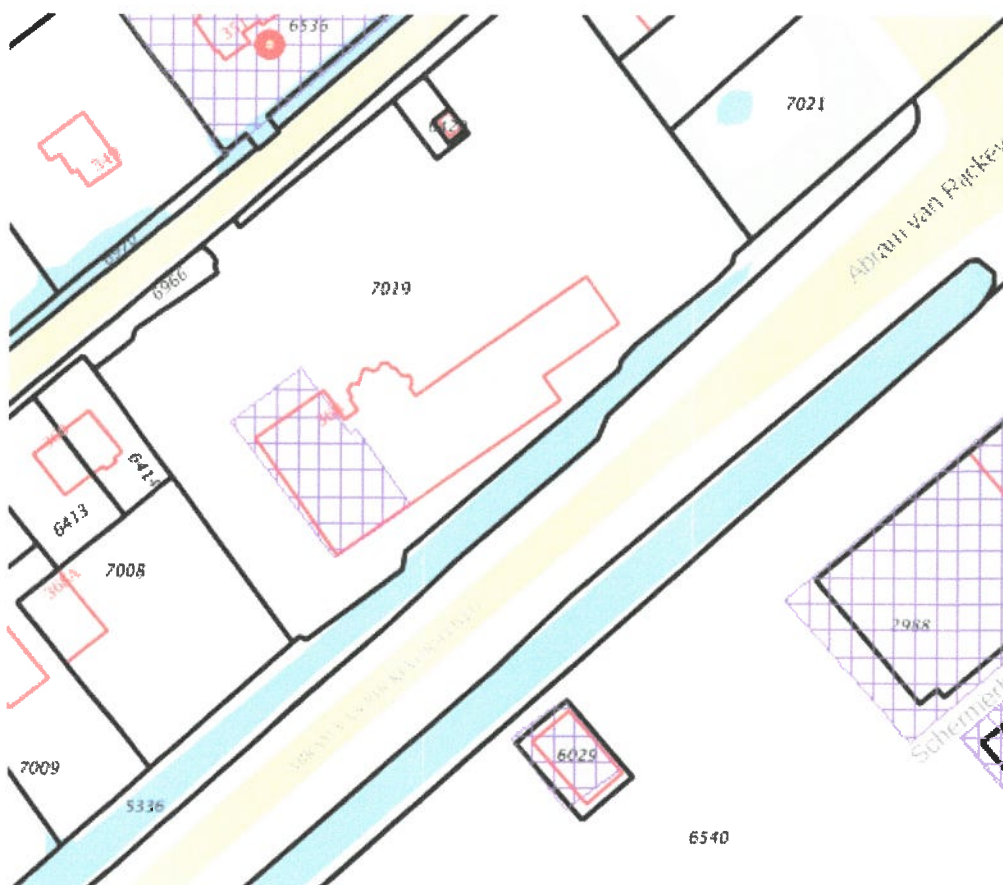
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens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

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

Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
's Gravenweg 351

Datum: 13-10-2017



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit**

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: 's Gravenweg 351
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA050200244
Adres: 's-Gravenweg 351 CAPELLE A/D IJSSEL
Gegevensbeheerder: Capelle aan den IJssel
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
stookolietank (bovengronds) (631305)	onbekend	huidig
boomkwekerij (01122)	1982	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	9929-34283	1994-08-01

1.5 Besluiten

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

Saneringsinformatie

1.6

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

1.7 **Contact**

Geen contact informatie beschikbaar voor ZH-Capelle aan den IJssel

2 **Disclaimer**

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

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

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

Rapport Bodemloket

DC050200144

's-Gravenweg 355

Datum: 13-10-2017



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebleeden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit**

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: 's-Gravenweg 355
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: DC050200144
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA050200144
Adres: 's-Gravenweg 355 Capelle aan den IJssel
Gegevensbeheerder: Milieudienst Rijnmond
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 met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	onbekend
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Arnicon BV	P09-118-5	2010-01-20
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Arnicon BV		2009-10-19
Nader onderzoek	Arnicon BV	C09-194-E1	2009-10-19
Verkenkend onderzoek NEN 5740	EMN	07C4139.001	2007-05-18

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	9999277353	2017-03-23
Beschikking NaZorgPlan	9999277353	2017-03-23
Instemmen met SP	20977875	2009-12-02

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
		2009-11-13	

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

DCMR Milieudienst Rijnmond

Bodemtelefoon: 010 2468140

info@dcmr.nl

Online bodeminformatie

2 Disclaimer

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

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

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

Bijlage 8

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
2675 MP NAALDWIJK
Telefoonnr: 0174-630743
E-mail: info@bma-milieu.nl

Datum afgifte: 17-08-2017
Geldig tot: 27-06-2019
Gecertificeerd sinds: 28-06-2007
KvK-nummer: 27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

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

voor het toepassingsgebied:

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

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

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




mr. M.M.A. Princen

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.



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

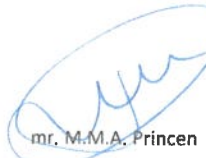
- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage 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 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer R. Barendrecht



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

Bijlage 10

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

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

Streefwaarden:

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

Tussenwaarde

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

Interventiewaarden:

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

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

Toelichting streefwaarden

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

Toelichting interventiewaarden

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

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

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

Parameters

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

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