



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : ONW C.V.
T.a.v. dhr. J.E. Veen
Postbus 16075
2500 BB DEN HAAG

Rapportnummer : NEN.2016.0188

Datum : 26 september 2016

Verkennd bodemonderzoek
Boomgaard
's-Gravenzande
Gemeente Westland

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	2
2.1 Vooronderzoek	2
2.2 Onderzoekshypothese	6
2.3 Onderzoeksopzet	6
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	8
4. Laboratoriumonderzoek	9
4.1 Uitgevoerde analyses	9
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	9
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	10
4.4 Bespreking resultaten	10
5. Evaluatie	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Conclusies en aanbevelingen	11
Literatuurlijst	13
Tabellen	
Tabel 1 Informatiebronnen	2
Tabel 2 Onderzoeksopzet	6
Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden	7
Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen	7
Tabel 5 Metingen grondwater	8
Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	9
Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	10
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en boringen	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Historische informatie	
Bijlage 8 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 J.E. Veen van ONW C.V. verzocht, via de heer W.C.C. Sprangers van Konijnenburg Groep, aan milieuvadvisbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 te verrichten op een locatie gelegen aan de Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het voltooiën van het bestemmingsplan voor woningbouwprogramma Boomgaard. Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.3 Referentiekader

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

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

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

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek, 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/ initiatiefnemer	21-07-2016	dhr. W.C.C. Sprangers van Konijnenburg Groep
Omgevingsdienst Haaglanden	16-08-2016	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
locatie-inspectie	31-08-2016	door BMA Milieu B.V.
bodemloket		bodeminformatiepunt
bodembeheersnota		bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 12.0022795, d.d. 11- 2012)
bodemkwaliteitskaart		bodemkwaliteitskaart gemeente Westland (d.d. 2006)
archeologische kaart		archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland
explosievenkaart		explosievenkaart Gemeente Westland
luchtfoto's	1961, 1971, 1976, 1981, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015	
historisch kaartmateriaal	1870, 1890, 1910, 1939, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 1995, 2005, 2015	
eerder verricht bodemonderzoek	onderzoeklocatie	<ul style="list-style-type: none"> - Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44B, kenmerk 503817, d.d. 10 juli 2000, opgesteld door CBB; - Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 48, kenmerk NEN.20040230, d.d. 17 november 2004, opgesteld door BMA Milieu; - Rapportage verkennend en aanvullend bodemonderzoek Poelkade 42, 44B en 46, kenmerk NEN.20050029, d.d. 9 juni 2005, opgesteld door BMA Milieu; - Rapportage partijkeuring grond Poelkade 44B, kenmerk: 37305.0, d.d. 12 januari 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer; - Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 21 oktober 2015, opgesteld door Grondslag; - Rapportage aanvullend bodemonderzoek olie en OCB Dijckerwaal, Poelkade 44 en 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag; - Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag; - Melding BUS Poelkade 's-Gravenzande, d.d. 30 mei 2016.
	directe omgeving	<ul style="list-style-type: none"> - Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44A, kenmerk: 11169, d.d. 3 april 2009, opgesteld door Ingenieursbureau Mol; - Rapportage verkennend bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: NEN.20020145, d.d. 5 augustus 2002, opgesteld door BMA Milieu; - Rapportage nader bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: 22511, d.d. 8 oktober 2014, opgesteld door Grondslag; - Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: 2029101, d.d. 13 november 1998, opgesteld door CBB; - Rapportage nader bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: ARNA110414, d.d. 8 juli 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer; - Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1A, kenmerk: PHN95140, d.d. 26 oktober 1999, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer; - Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 4, kenmerk: 5203961, d.d. 6 september 1999, opgesteld door CBB.

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 14.700 m².

Voormalig bodemgebruik

Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie evenals de directe omgeving, in het verleden, een agrarisch gebruik heeft gehad. De locatie was vanaf medio 20^e eeuw tot begin 21^e eeuw in gebruik ten behoeve van de glastuinbouw. Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 7.

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

Binnen de voormalige glastuinbouwlocaties waren olietanks en opslag- en aanmaakplaatsen van meststoffen en/of bestrijdingsmiddelen gesitueerd. Ter plaatse van deze terreindelen is vooraf aan sloop van de opstallen (eindsituatie) bodemonderzoek verricht.

Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voormalige kelders, funderingen, slootdempingen en/of stortplekken bekend.

Onderhavige onderzoekslocatie wordt, op basis van de explosievenkaart van gemeente Westland, als niet verdacht beschouwd voor niet gesprongen explosieven. Nabij onderhavige onderzoekslocatie (aan de zuidwestzijde) ligt de oude Atlantikwall, een verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog. Uit de op 18 november 2014 door Saricon B.V. i.o.v. Gemeente Westland opgestelde explosievenkaart blijkt dat deze voormalige tankgracht verdacht is op alle hoofdsoorten conventionele explosieven behalve afwerpmunitie en onderwatermunitie. Het gebied buiten de voormalige tankgracht is onverdacht voor conventionele explosieven.

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

Huidig bodemgebruik

Onderhavige onderzoekslocatie is momenteel grotendeels braakliggend. Langs de Poelkade zijn diverse woningen (met siertuin en hobbykas) gesitueerd.

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

Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend. Er zijn op de locatie geen huidige tanks en overige bodembedreigende activiteiten bekend.

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

Toekomstig bodemgebruik

Het toekomstig bodemgebruik betreft woondoeleinden.

Geologie en hydrologie

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

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van circa 1,0 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 27 meter en bestaat uit zandige klei met veenbrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 17 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit middel fijn tot en met uiterst fijn kleilig zand en uiterst grof tot en met middel grof grindig zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 43 tot 64 meter minus NAP een slecht doorlatende laag

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

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 6 à 7 km ten zuiden van een milieubeschermingsgebied voor grondwater.

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

Aangeleverde informatie

Ten behoeve van het opstellen van onderhavige offerte zijn de volgende eerder verrichte bodemonderzoeken aangeleverd:

- Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44B, kenmerk 503817, d.d. 10 juli 2000, opgesteld door CBB;
- Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 48, kenmerk NEN.20040230, d.d. 17 november 2004, opgesteld door BMA Milieu;
- Rapportage verkennend en aanvullend bodemonderzoek Poelkade 42, 44B en 46, kenmerk NEN.20050029, d.d. 9 juni 2005, opgesteld door BMA Milieu.

Uit het onderzoek van CBB blijkt dat ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen en ter plaatse van de voormalige opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen en voormalige olietank geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond. Uit de door BMA Milieu verrichte onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de locatie Poelkade 42, 44B en 46 plaatselijk verhoogde waarden aan zink (buiten onderhavige onderzoekslocatie) zijn aangetoond. Ter plaatse van de locatie Poelkade 48 is een minerale olie olieverontreiniging aangetroffen en zijn plaatselijk verhoogde waarden aan chroom aangetoond. Ten aanzien van chroom en minerale olie is in de eerder uitgevoerde onderzoeken het volgende geconcludeerd:

Chroom in de bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de kas is heterogeen, matig tot sterk verontreinigd met chroom. De geanalyseerde monsters zijn zintuiglijk niet verontreinigd. Op basis van de analyseresultaten is het niet mogelijk de exacte oorzaak van de verontreiniging te achterhalen. Mogelijk is er een verband met het voormalig gebruik van bepaalde meststoffen (bijv. ledermeel). De totale chroomverontreiniging boven de streefwaarde wordt geschat op 2.350 m³ (4.700 m² oppervlakte totale kas x 0,5 m), waarvan 2.160 m³ (4.320 m² x 0,5 m) binnen de onderzoekslocatie valt. De omvang van de grondverontreiniging boven de interventiewaarde is ruim meer dan 25 m³.

Minerale olieverontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van het voormalig ketelhuis

Op een diepte van circa 0,5 tot maximaal 3,0 m-mv. wordt in de vaste bodem een verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging is door middel van zintuiglijke waarnemingen en analyses afgeperkt. De omvang van de grondverontreiniging boven de voormalige streefwaarde op de onderzoekslocatie bedraagt circa 600 m³ (circa 400 m² x circa 1,5 m). De zintuiglijk matig verontreinigde grond is op basis van de analyseresultaten sterk verontreinigd met minerale olie. De omvang van de grondverontreiniging boven de interventiewaarde op de onderzoekslocatie wordt derhalve geschat op ruim meer dan 25 m³. De verontreiniging is binnen de onderzoekslocatie volledig afgeperkt en is perceelsoverschrijdend.

Het grondwater is in de kern van de verontreiniging sterk verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging in het grondwater is binnen de onderzoekslocatie afgeperkt middels de peilbuizen Pb 18 en Pb 116. Verwacht wordt dat de omvang van de verontreiniging van minerale olie in het grondwater overeenkomt met de omvang van de verontreiniging in de vaste bodem (circa 600 m³).

Bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

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

Informatie afkomstig van Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket

Bij omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket zijn, aanvullend op de eerder benoemde aangeleverde bodemonderzoeken, de volgende documenten bekend:

- Rapportage partijkeuring grond Poelkade 44B, kenmerk: 37305.0, d.d. 12 januari 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer;
- Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 21 oktober 2015, opgesteld door Grondslag;
- Rapportage aanvullend bodemonderzoek olie en OCB Dijckerwaal, Poelkade 44 en 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag;
- Rapportage aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48, kenmerk: 22511, d.d. 3 maart 2016, opgesteld door Grondslag;
- Melding BUS Poelkade 's-Gravenzande, d.d. 30 mei 2016.

Uit deze documenten blijkt dat er lichte tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond. Ter plaatse van onderhavige locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom. Voor het saneren (ontgraven) van deze chroomverontreiniging is een BUS-melding opgesteld. De BUS-melding gaat uit van ontgraven en afvoeren van de grond tot 0,2 m-mv en het ontgraven en keuren van de onderliggende bodemlaag (naar verwachting industriegrond) tot 0,5 à 0,7 m-mv.

In de directe omgeving zijn de volgende eerder verrichte bodemonderzoeken bekend:

- Rapportage verkennend bodemonderzoek Poelkade 44A, kenmerk: 11169, d.d. 3 april 2009, opgesteld door Ingenieursbureau Mol;
- Rapportage verkennend bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: NEN.20020145, d.d. 5 augustus 2002, opgesteld door BMA Milieu;
- Rapportage nader bodemonderzoek Naaldwijkseweg 400, kenmerk: 22511, d.d. 8 oktober 2014, opgesteld door Grondslag;
- Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: 2029101, d.d. 13 november 1998, opgesteld door CBB;
- Rapportage nader bodemonderzoek Boomgaardspad 1, kenmerk: ARNA110414, d.d. 8 juli 2011, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer;
- Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 1A, kenmerk: PHN95140, d.d. 26 oktober 1999, opgesteld door Van der Helm Milieubeheer;
- Rapportage nul-/eindsituatie bodemonderzoek Boomgaardspad 4, kenmerk: 5203961, d.d. 6 september 1999, opgesteld door CBB.

Deze onderzoeken hebben geen betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

Bij ODH staat verder nog een bovengrondse HBO-tank geregistreerd op de locatie Poelkade 44B en op de locatie Poelkade 46. Ten tijde van het bodemonderzoek uit 2005 was deze echter al voormalig.

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

(financieel-) Juridische aspecten:

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenzande, sectie K, nummers 3867, 4412, 4413, 5131 (ged.), 6012, 6042, 6346, 6347, 6524, 6525 en 6540.

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

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

2.2 Onderzoekshypothese

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

De onderzoekslocatie wordt, gezien de ligging van de locatie in (voormalig) glastuinbouwgebied, als 'verdacht' beschouwd voor zware metalen (chromium en zink) en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de boven- en ondergrond en arseen en barium in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt echter de strategie voor een 'onverdachte locatie' (ONV) gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met zware metalen, bestrijdingsmiddelen, arseen en barium te constateren.

2.3 Onderzoeksopzet

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

Tabel 2 **Onderzoeksopzet**

	veldwerk			analyses
	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	
onderzoekslocatie (ONV)*	18	5	2	3x basispakket, chroom, OCB's (bovengrond) 2x basispakket, chroom (ondergrond) 2x basispakket, arseen

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 uit de NEN 5740, oppervlakte 14.700 m²

In het kader van het bestemmingsplan wordt in dit stadium alleen actualiserend verkennend bodemonderzoek aangeboden. Reeds eerder aangetoonde (afgeperkte) verontreinigingen worden vooralsnog niet geactualiseerd.

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

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 31 augustus 2016 onder leiding van een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. Ter plaatse zijn vijftientig boringen uitgevoerd, waarvan twee boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In tabel 3 staan de uitgevoerde boringen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 3 *Uitgevoerde werkzaamheden*

	boringnummers	peilbuisnummers	filterstelling m-mv
onderzoekslocatie	01 t/m 25	Pb 09 Pb 19	1,20 - 2,20 1,50 - 2,50

bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

Uit het locatiebezoek blijkt dat het deel van de locatie ten zuidwesten van de Poelkade 48 tot circa 0,5 m-mv is ontgraven. Hieruit kan worden opgemaakt dat de sanering zoals is beschreven in de BUS-melding is uitgevoerd. Er is echter nog geen evaluatieverslag bekend bij Omgevingsdienst Haaglanden.

3.2 Samenstelling van de bodem

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

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 4 *Zintuiglijke waarnemingen*

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
06	0,00 - 0,50	zwak koolashoudend
10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
11	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
12	0,90 - 1,40	matige oliegeur, matige olie-water reactie
	1,40 - 2,00	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
16	0,00 - 1,00	sterk puinhoudend
19	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend
24	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend

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

3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 7 september 2016 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

Tabel 5 *Metingen grondwater*

peilbuisnummer	grondwaterstand m-mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
Pb 09	0,15	7,8	2.120	124	200
Pb 19	1,00	6,8	4.310	60,4	200

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

3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001
en/of 2002, 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 6.

Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
<i>bovengrond</i>		
MM1	06 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50) en 24 (0,00 - 0,50)	basispakket, chroom, OCB's
MM2	16 (0,00 - 0,50) en 16 (0,50 - 1,00)	basispakket, chroom, OCB's
MM3	01 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50) en 25 (0,00 - 0,50)	basispakket, chroom, OCB's
<i>ondergrond</i>		
MM4	03 (1,00 - 1,40), 07 (0,90 - 1,40), 09 (0,50 - 1,00), 09 (1,00 - 1,40) en 19 (1,00 - 1,50)	basispakket, chroom
MM5	03 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 0,90) en 21 (0,50 - 1,00)	basispakket, chroom
<i>grondwater</i>		
Pb 09	-	basispakket, arseen
Pb 19	-	basispakket, arseen

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

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

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

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

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

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

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m³ grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

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

Tabel 7 *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater*

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
<i>bovengrond</i>			
MM1	kwik, zink, DDD, drins en OCB's	-	-
MM2	kobalt, nikkel, zink, PAK en drins	-	-
MM3	kwik, zink, PCB's, hexachloorbenzeen, DDD en drins	-	-
<i>ondergrond</i>			
MM4	-	-	-
MM5	zink	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb 09	chromium	arsen	-
Pb 19	barium	nikkel	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

4.4 Bespreking resultaten

Bovengrond

Mengmonster MM1 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk zwak puin- en koolashoudende deelmonsters 06 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50) en 24 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kwik, zink, DDD, drins en som OCB's.

Mengmonster MM2 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk sterk puinhoudende deelmonsters 16 (0,00 - 0,50) en 16 (0,50 - 1,00), is analytisch licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink, PAK en drins.

Mengmonster MM3 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 01 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50) en 25 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met kwik, zink, PCB's, hexachloorbenzeen, DDD en drins.

Ondergrond

Mengmonster MM4 van de ondergrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 03 (1,00 - 1,40), 07 (0,90 - 1,40), 09 (0,50 - 1,00), 09 (1,00 - 1,40) en 19 (1,00 - 1,50), is analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Mengmonster MM5 van de ondergrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 03 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 0,90) en 21 (0,50 - 1,00), is analytisch licht verontreinigd met zink.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 09 is analytisch licht verontreinigd met chromium en matig verontreinigd met arsen.

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 19 is analytisch licht verontreinigd met barium en matig verontreinigd met nikkel.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer J.E. Veen van ONW C.V. verzocht, via de heer W.C.C. Sprangers van Konijnenburg Groep, aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 te verrichten op een locatie gelegen aan de Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het voltooien van het bestemmingsplan voor woningbouwprogramma Boomgaard. Doel van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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

5.2 Conclusies en aanbevelingen

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

Arseen en nikkel in het grondwater

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

Algemeen

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het voltooien van het bestemmingsplan voor woningbouwprogramma Boomgaard. De eerder aange- toonde minerale olieverontreiniging nabij woning Poelkade 48 vormt bij herinrichting ter plaatse van de verontreiniging mogelijk wel een knelpunt.

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

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

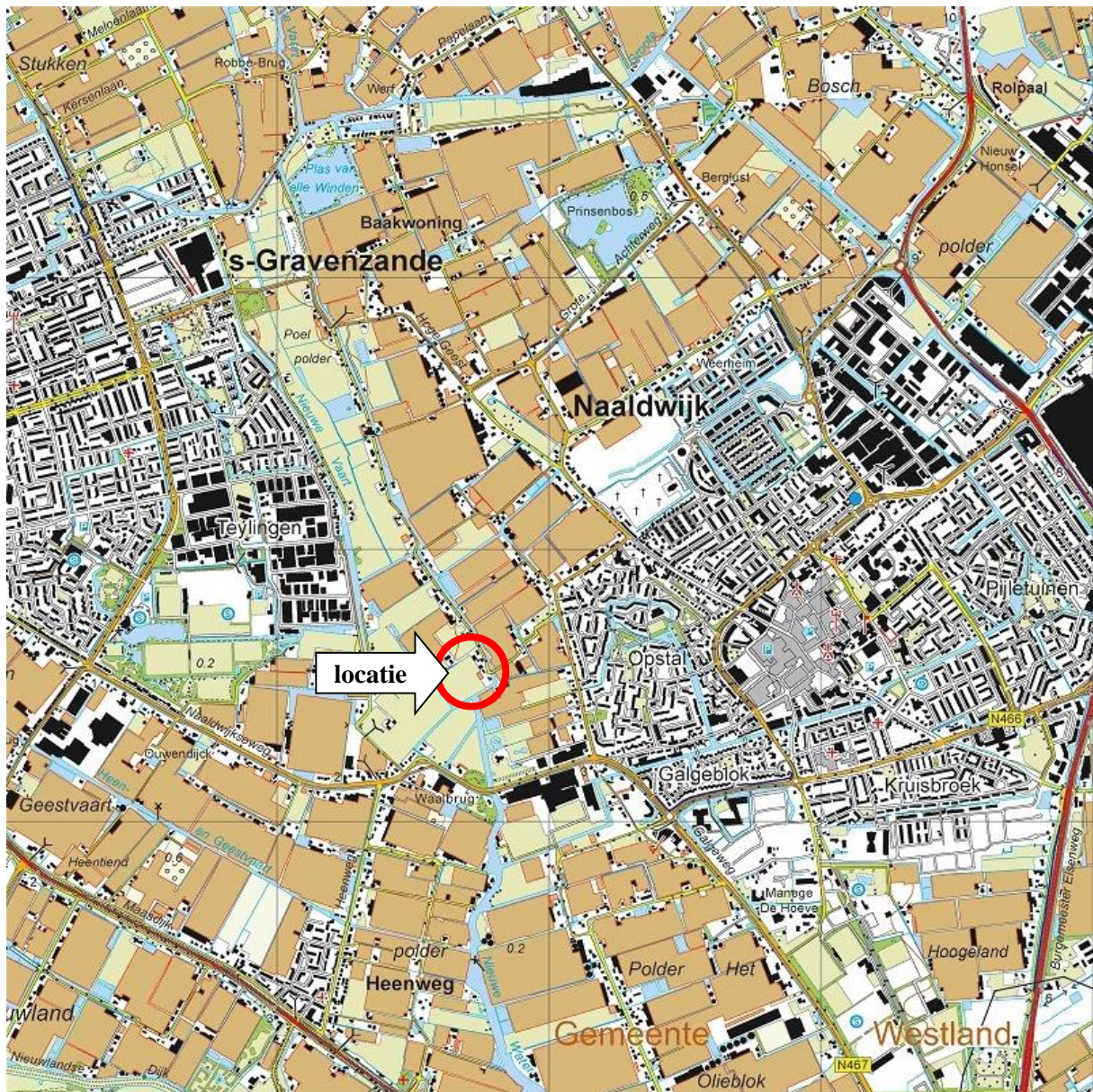
<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		


Literatuurlijst

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

Bijlage 1

Regionale situatie



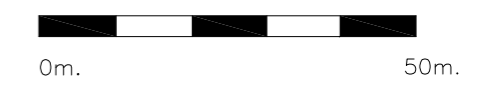
BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2016.0188	Regionale situatie
	Opdrachtgever : ONW B.V.	
	Project : Boomgaard (Poelkade 44B, 46 en 48) te 's-Gravenzande	
	Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



- Legenda:
- grens onderzoekslocatie
 - \oplus peilbuis
 - Φ boring
 - nulpunt (vast meetpunt)



BMA Milieu			
Opdr.gever:			
ONW C.V.			
Onderzoekslocatie:			
Boomgaard te 's-Gravenzande			
Datum:	Schaal:	Projectnummer:	Tek. nr.:
26-09-2016	1:1000	2016.0188	1

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -							
Certificaten	615282							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 2.0.0							Toetsdatum: 8 september 2016 09:38

Monsterreferentie	3567454							
Monsteromschrijving	MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)							

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

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.0	25					

Droogrest

droogrest	%	85.2	85.2	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	46	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.39	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	32	48	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	9.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	28	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	0.16	1.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	49	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	230	1.6 AW(IND)	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	150	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0094				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.012				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.050				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0094				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.015	0.047				
aldrin	mg/kg ds	0.005	0.016				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.097	0.30				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0031	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0044	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.007	0.022	1.1 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.017	0.052	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.018	0.056	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.1	0.32	21 AW(NT)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.15	0.48	1.2 AW(IND)	0.4		

Monsterreferentie	3567455							
Monsteromschrijving	MM2 16 (0-50) 16 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25				

Droogrest

droogrest	%	84.6	84.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	290	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	33	52	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	23	1.5 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	36	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	41	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	40	1.1 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	88	160	1.2 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.22
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
fluoranteen	mg/kg ds	0.48	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	0.23
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	0.012				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	0.012				
aldrin	mg/kg ds	0.002	0.0062				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.044	0.14				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0044	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.015	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	0.015	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.047	0.15	9.7 AW(NT)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.066	0.21	-	0.4		

Monsterreferentie	3567456						
Monsteromschrijving	MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	84.7	84.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	48	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.44	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	18	29	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	26	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.19	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	33	48	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	210	1.5 AW(IND)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08				
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	0.86	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.011				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0074				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0074				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.036	1.8 AW(WO)	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0037				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	0.033				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0037				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.009	0.033				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.015	0.056				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.015	1.7 AW(WO)	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.002	0.0074	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.01	0.037	1.9 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	0.037	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.01	0.037	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	0.061	4.0 AW(IND)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.058	0.22	-	0.4		

Monsterreferentie	3567457						
Monsteromschrijving	MM4 03 (100-140) 07 (90-140) 09 (50-100) 09 (100-140) 19 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25

Droogrest

droogrest	%	71.4	71.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	34	92	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	19	31	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	7.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	21	41	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	3567458						
Monsteromschrijving	MM5 03 (50-100) 07 (50-90) 21 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10
Lutum	% (m/m ds)	6.5	25

Droogrest

droogrest	%	76.7	76.7	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	48	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	19	30	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	42	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	190	1.3 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	35	88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -						
Certificaten	616341						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 12 september 2016 12:08			

Monsterreferentie	3666811						
Monstersomschrijving	09-9-1 09 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	58		1.7 T	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	49		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	1.8		1.8 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.5		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 3666811:				Overschrijding Tussenwaarde			
-------------------------------	--	--	--	-----------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	3666812						
Monstersomschrijving	19-19-1 19 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	8.7	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	150	3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	8.5	-	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	3.9	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	71	1.6 T	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 3666812:

Overschrijding Tussenwaarde

Legenda

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

Bijlage 4

Analysecertificaten

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

Uw kenmerk : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Ons kenmerk : Project 615282
Validatieref. : 615282_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YKUJ-ANTJ-YJUB-IBZW
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 september 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 615282
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

3567454 = MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)
3567455 = MM2 16 (0-50) 16 (50-100)
3567456 = MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 31/08/2016	31/08/2016	31/08/2016
Ontvangstdatum opdracht	: 01/09/2016	01/09/2016	01/09/2016
Startdatum	: 01/09/2016	01/09/2016	01/09/2016
Monstercode	: 3567454	3567455	3567456
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,2	84,6	84,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	3,2	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,0	6,7	6,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	46	120	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,20	0,28
S chroom (Cr)	mg/kg ds	32	33	18
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	10	5,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	21	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,07	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	29	33
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	19	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	88	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,11	0,22	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20	0,48	0,13
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,23	0,08
S chryseen	mg/kg ds	0,17	0,30	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,16	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,20	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,18	0,11
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,17	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	2,1	0,86

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,010

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: YKUJ-ANTJ-YJUB-IBZW

Ref.: 615282_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 615282
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

3567454 = MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)

3567455 = MM2 16 (0-50) 16 (50-100)

3567456 = MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 31/08/2016	31/08/2016	31/08/2016
Ontvangstdatum opdracht	: 01/09/2016	01/09/2016	01/09/2016
Startdatum	: 01/09/2016	01/09/2016	01/09/2016
Monstercode	: 3567454	3567455	3567456
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,005
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	< 0,001	0,005
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,004	0,009
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,015	0,004	0,009
S aldrin	mg/kg ds	0,005	0,002	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,097	0,044	0,015
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,004
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,007	0,001	0,010
som DDE	mg/kg ds	0,017	0,005	0,010
som DDT	mg/kg ds	0,018	0,005	0,010
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,042	0,011	0,030
S som drins (3)	mg/kg ds	0,10	0,047	0,016
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,15	0,068	0,058
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,15	0,066	0,058

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: YKUJ-ANTJ-YJUB-IBZW

Ref.: 615282_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 615282
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

3567457 = MM4 03 (100-140) 07 (90-140) 09 (50-100) 09 (100-140) 19 (100-150)

3567458 = MM5 03 (50-100) 07 (50-90) 21 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/08/2016	31/08/2016
Ontvangstdatum opdracht :	01/09/2016	01/09/2016
Startdatum :	01/09/2016	01/09/2016
Monstercode :	3567457	3567458
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	71,4	76,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,5	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	34	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	19	19
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	100

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,12
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,24
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,11
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,14
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: YKUJ-ANTJ-YJUB-IBZW

Ref.: 615282_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 615282
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

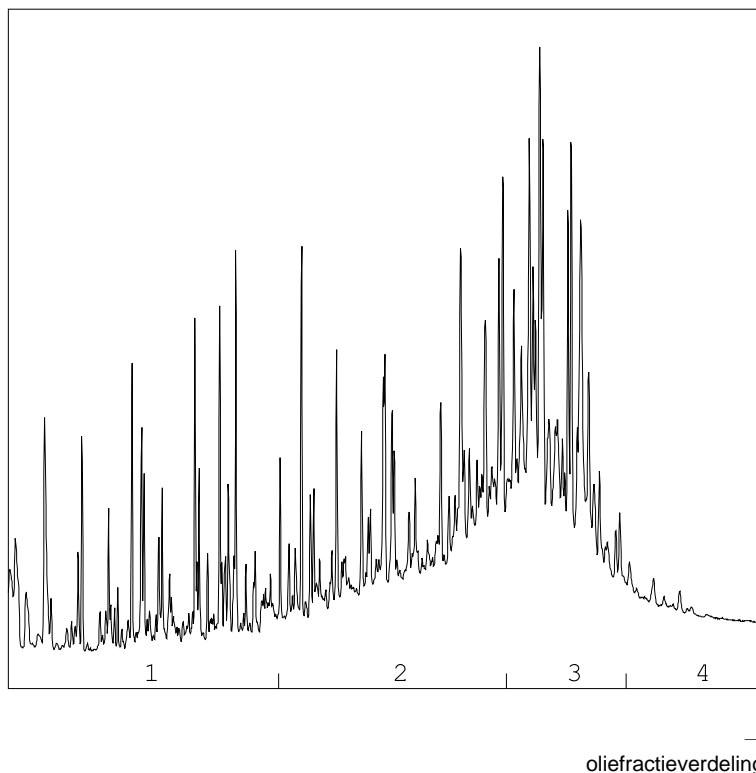
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3567454
Project omschrijving : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Uw referentie : MM1 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	19 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

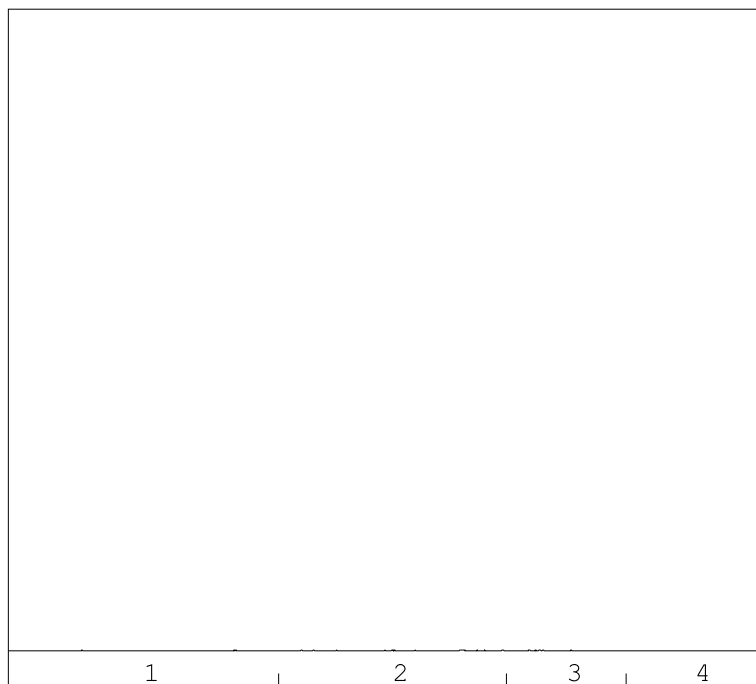
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3567455
Project omschrijving : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Uw referentie : MM2 16 (0-50) 16 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

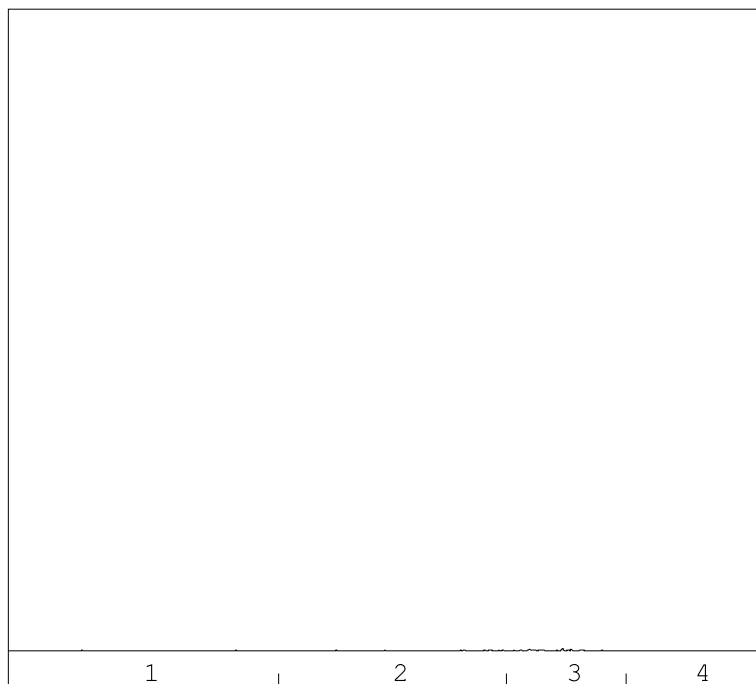
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3567456
Project omschrijving : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Uw referentie : MM3 01 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 25 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

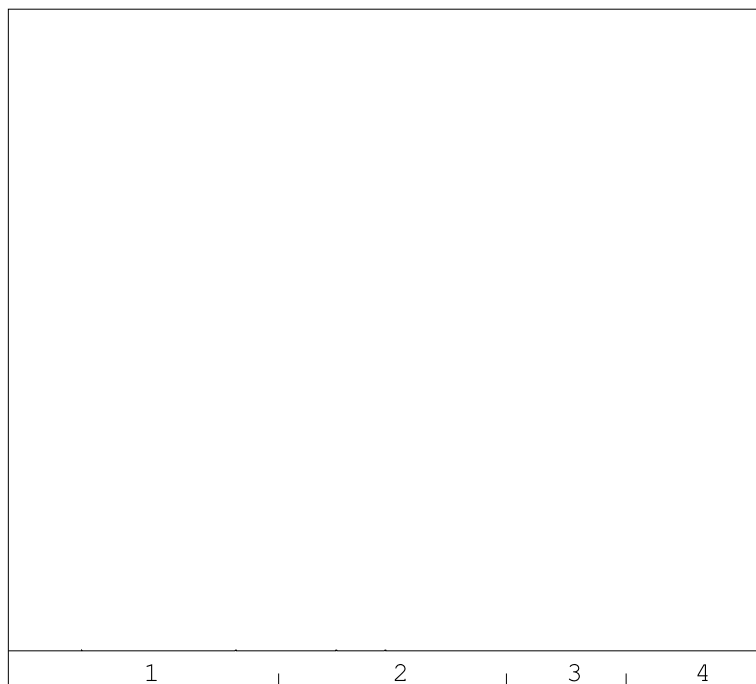
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3567457
Project omschrijving : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Uw referentie : MM4 03 (100-140) 07 (90-140) 09 (50-100) 09 (100-140) 19 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

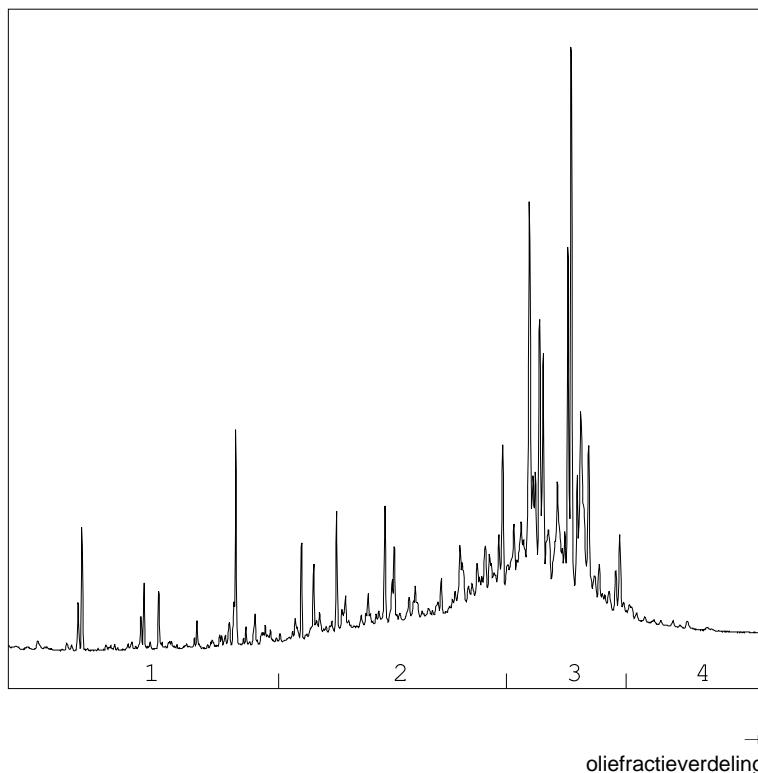
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3567458
Project omschrijving : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Uw referentie : MM5 03 (50-100) 07 (50-90) 21 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 615282
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Ons kenmerk : Project 616341
Validatieref. : 616341_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WWWT-IEHL-HCSP-SCWJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 616341
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

3666811 = 09-9-1 09 (120-220)
3666812 = 19-19-1 19 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/09/2016	07/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	08/09/2016	08/09/2016
Startdatum :	08/09/2016	08/09/2016
Monstercode :	3666811	3666812
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	58	8,7
S barium (Ba)	µg/l	49	150
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,8	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	8,5
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	3,9
S nikkel (Ni)	µg/l	6,5	71
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: WWWT-IEHL-HCSP-SCWJ

Ref.: 616341_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 616341
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

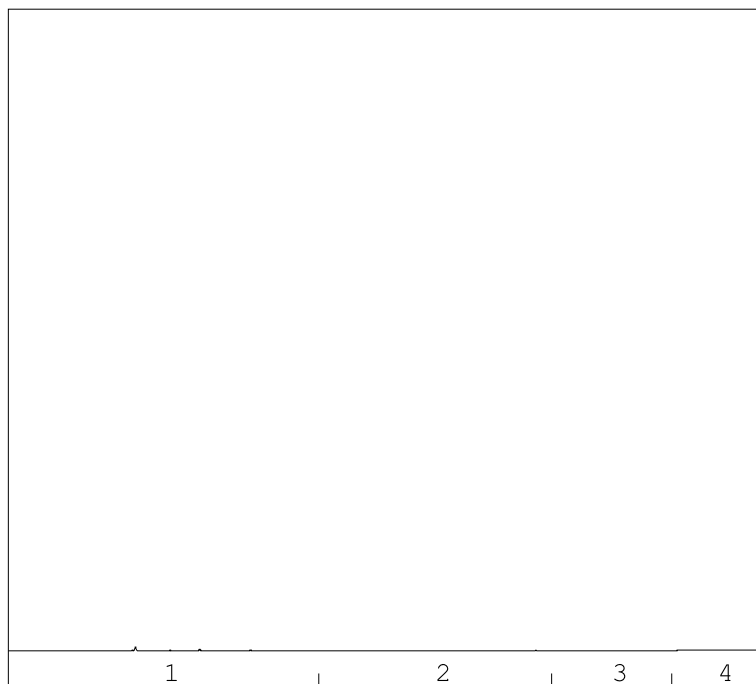
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3666811
Project omschrijving : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Uw referentie : 09-9-1 09 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

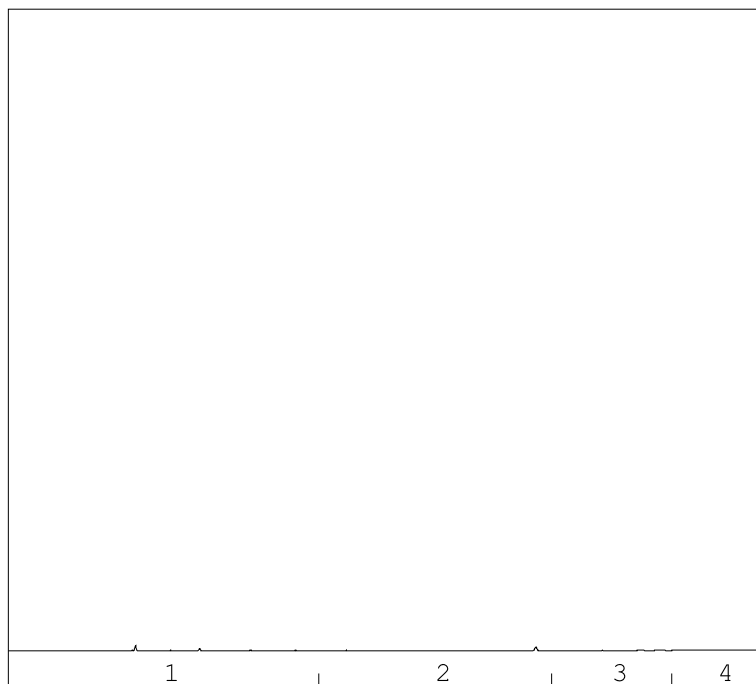
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3666812
Project omschrijving : 2016.0188-Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Uw referentie : 19-19-1 19 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 616341
Project omschrijving : 2016.0188-Besteminsplan Boomgaard (Poekade 44B -
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

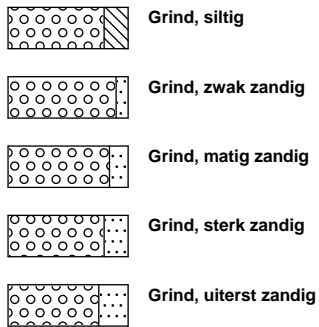
Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2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

Bijlage 5

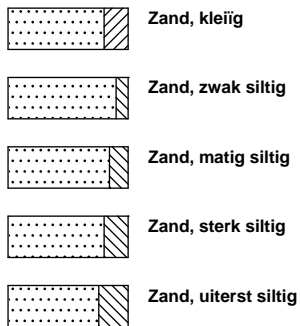
Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

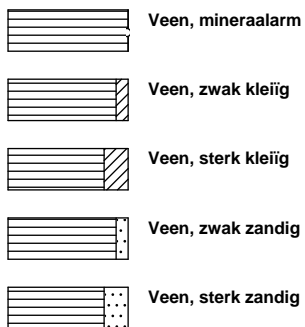
grind



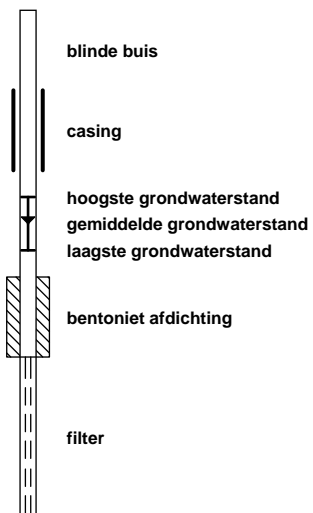
zand



veen



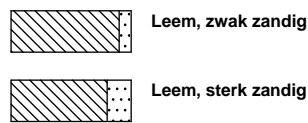
peilbuis



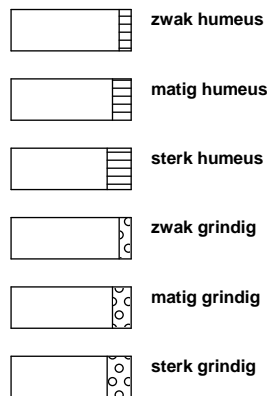
klei



leem



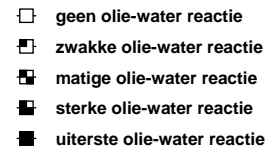
overige toevoegingen



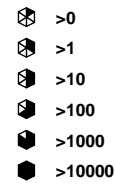
geur



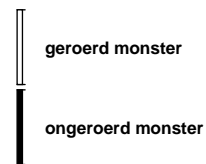
olie



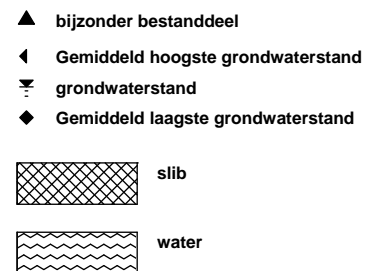
p.i.d.-waarde



monsters



overig



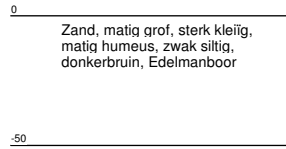
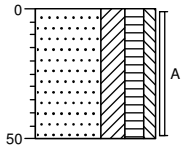


Projectnaam: Bestemmingsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande Projectcode: 2016.0188

Boring: 01

Datum: 31-08-2016

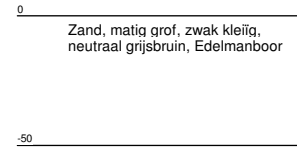
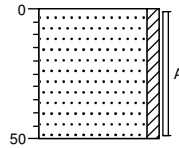
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 02

Datum: 31-08-2016

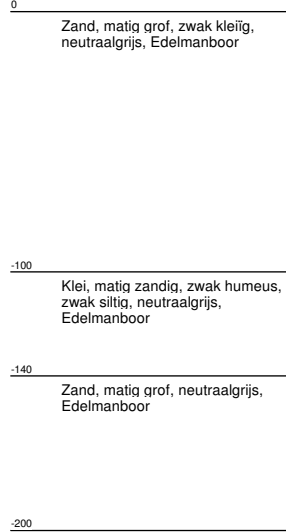
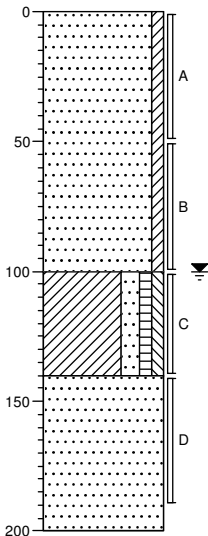
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 03

Datum: 31-08-2016

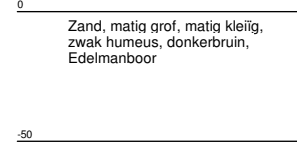
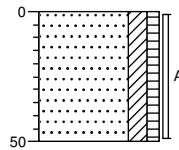
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 04

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



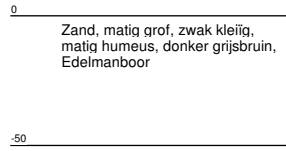
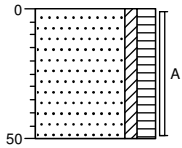


Projectnaam: Bestemmingsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande Projectcode: 2016.0188

Boring: 05

Datum: 31-08-2016

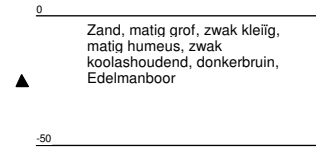
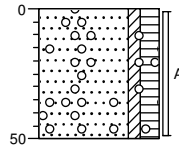
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 06

Datum: 31-08-2016

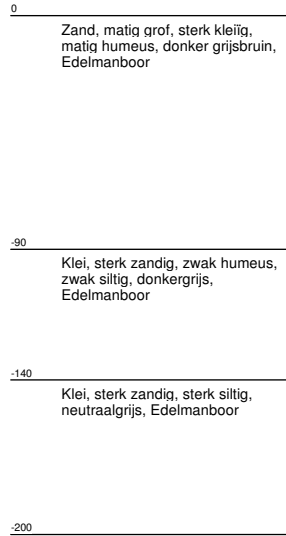
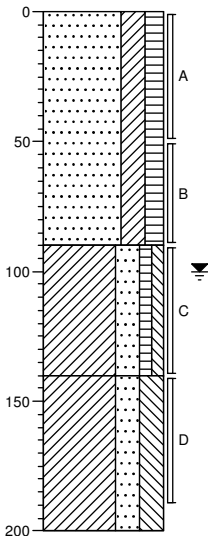
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 07

Datum: 31-08-2016

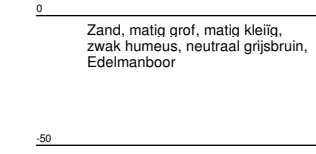
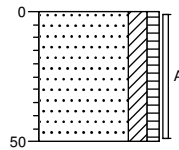
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 08

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



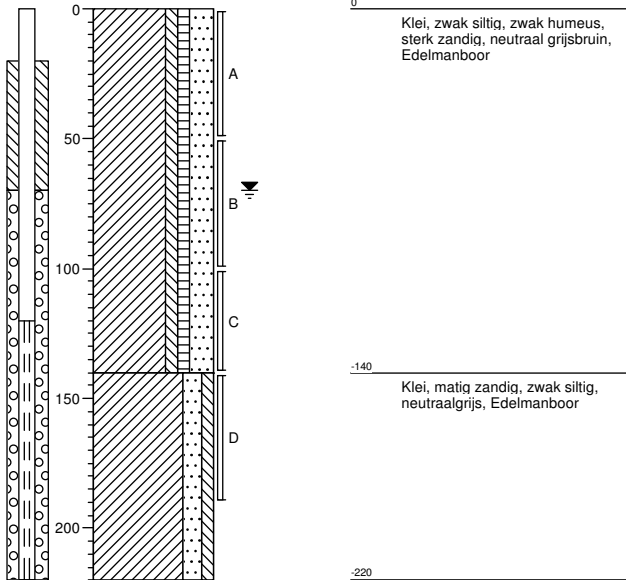


Projectnaam: Bestemmingsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande Projectcode: 2016.0188

Boring: 09

Datum: 31-08-2016

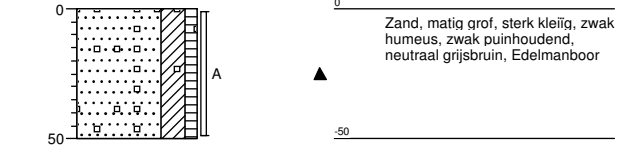
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 10

Datum: 31-08-2016

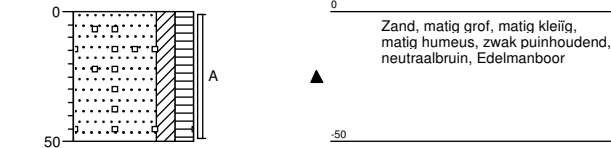
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 11

Datum: 31-08-2016

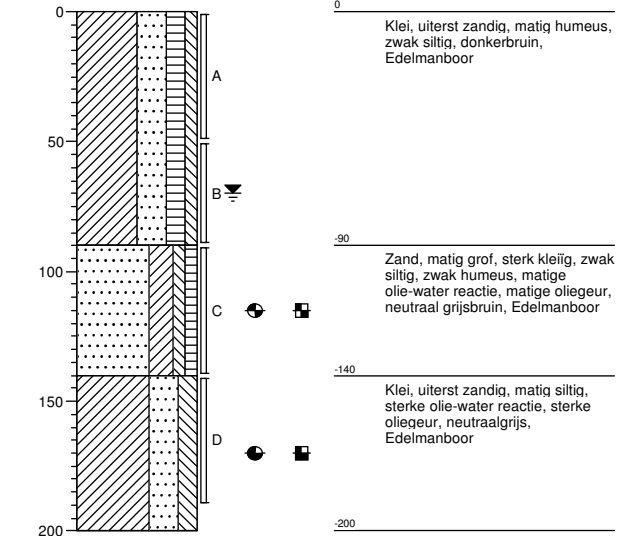
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 12

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



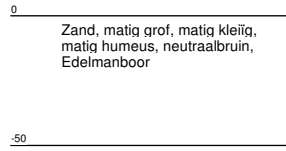
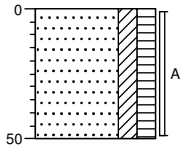


Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande Projectcode: 2016.0188

Boring: 13

Datum: 31-08-2016

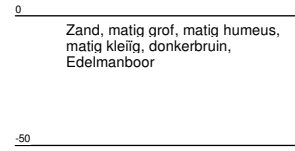
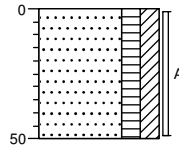
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 14

Datum: 31-08-2016

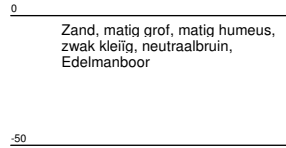
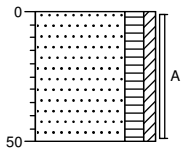
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 15

Datum: 31-08-2016

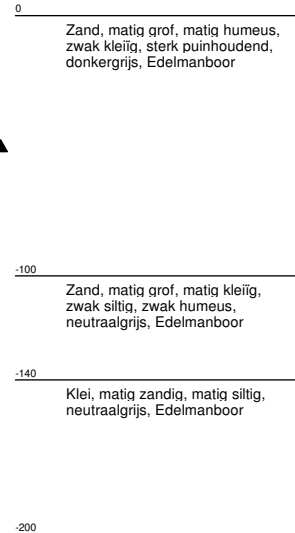
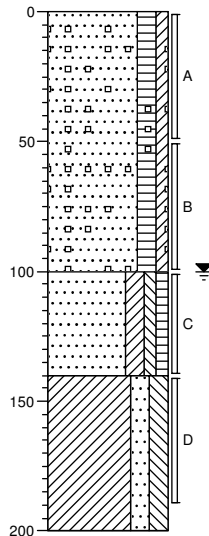
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 16

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



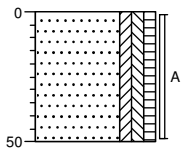


Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande Projectcode: 2016.0188

Boring: 17

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

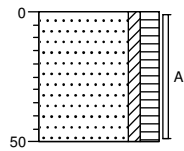


0
Zand, matig grof, zwak kleiig, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 18

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

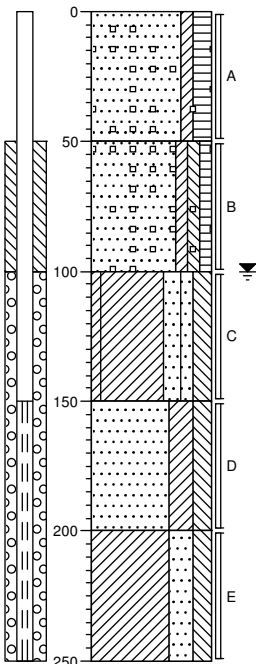


0
Zand, matig grof, zwak kleiig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 19

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw

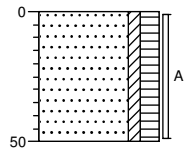


0
Zand, matig grof, zwak kleiig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
▲
-50
Zand, matig grof, zwak kleiig, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
▲
-100
Klei, uiterst zandig, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
▲
-150
Zand, matig grof, sterk kleiig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-250

Boring: 20

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



0
Zand, matig grof, zwak kleiig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

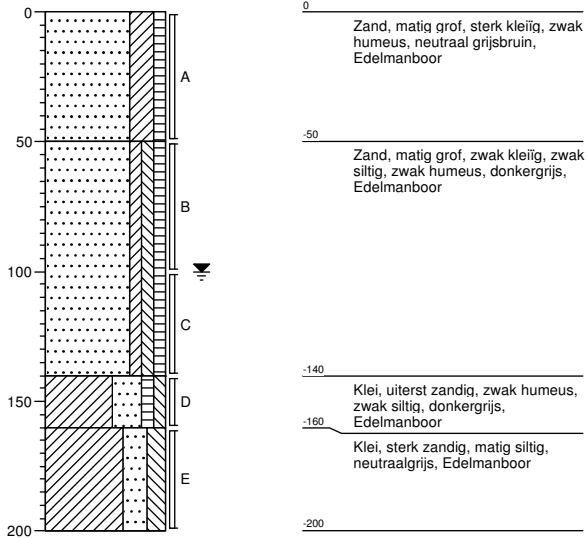


Projectnaam: Bestemmingsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande Projectcode: 2016.0188

Boring: 21

Datum: 31-08-2016

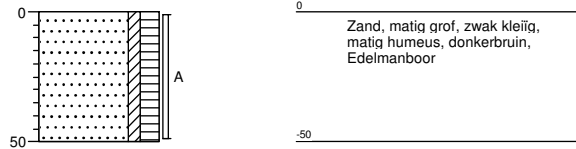
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 22

Datum: 31-08-2016

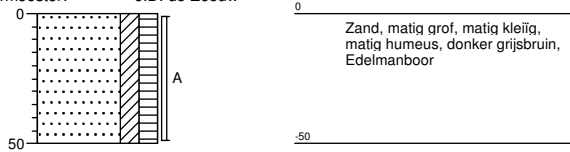
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 23

Datum: 31-08-2016

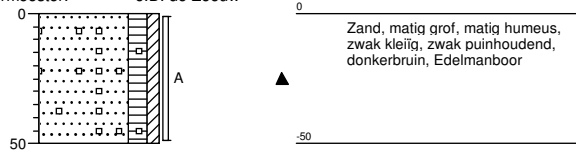
Boormeester: J.D. de Zeeuw



Boring: 24

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw





BMA Milieu

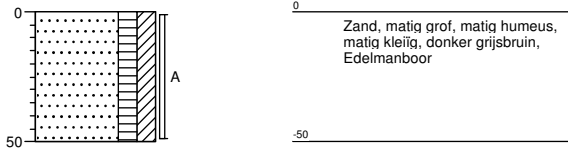
Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bestemminsplan Boomgaard (Poekade 44B - 48) 's-Gravenzande
Projectcode: 2016.0188

Boring: 25

Datum: 31-08-2016

Boormeester: J.D. de Zeeuw



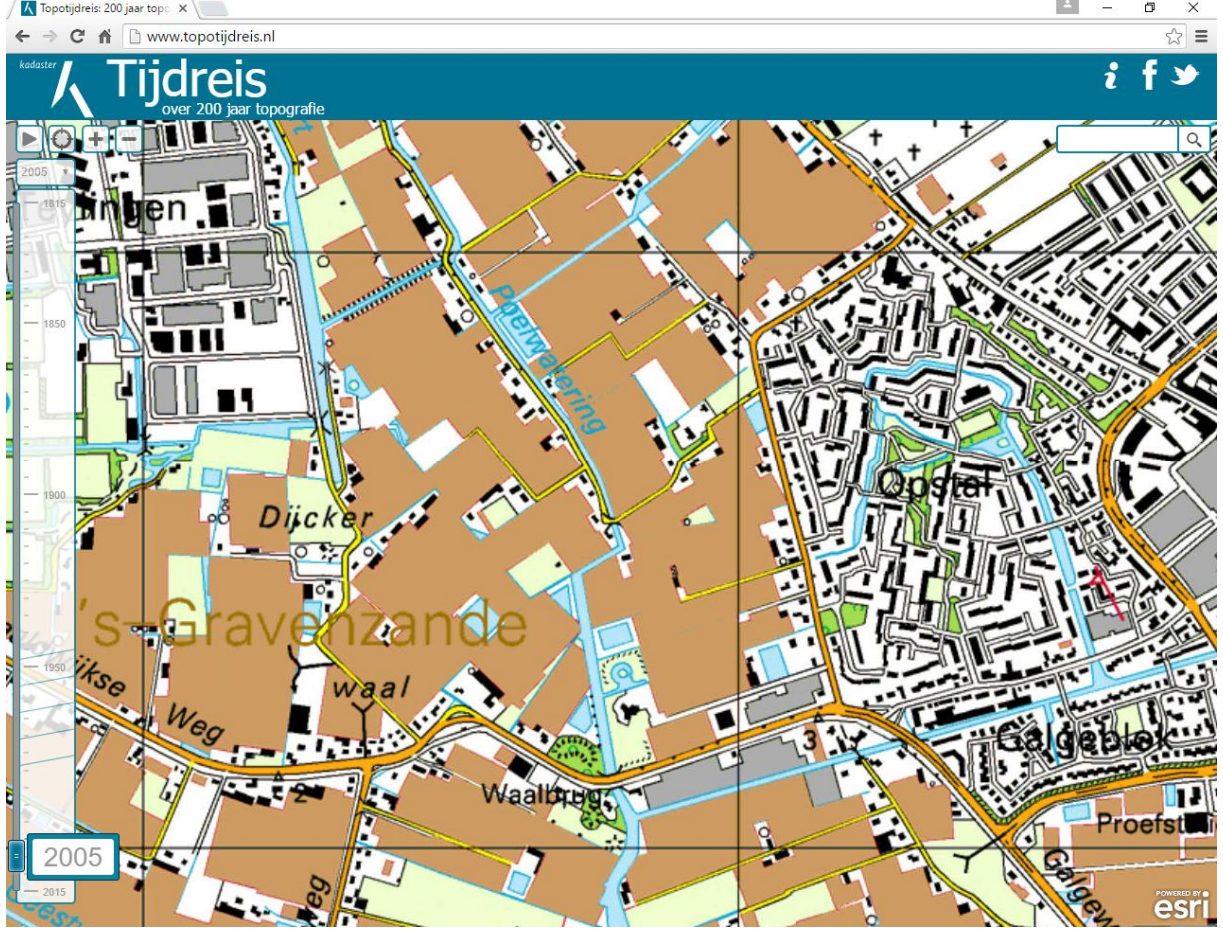
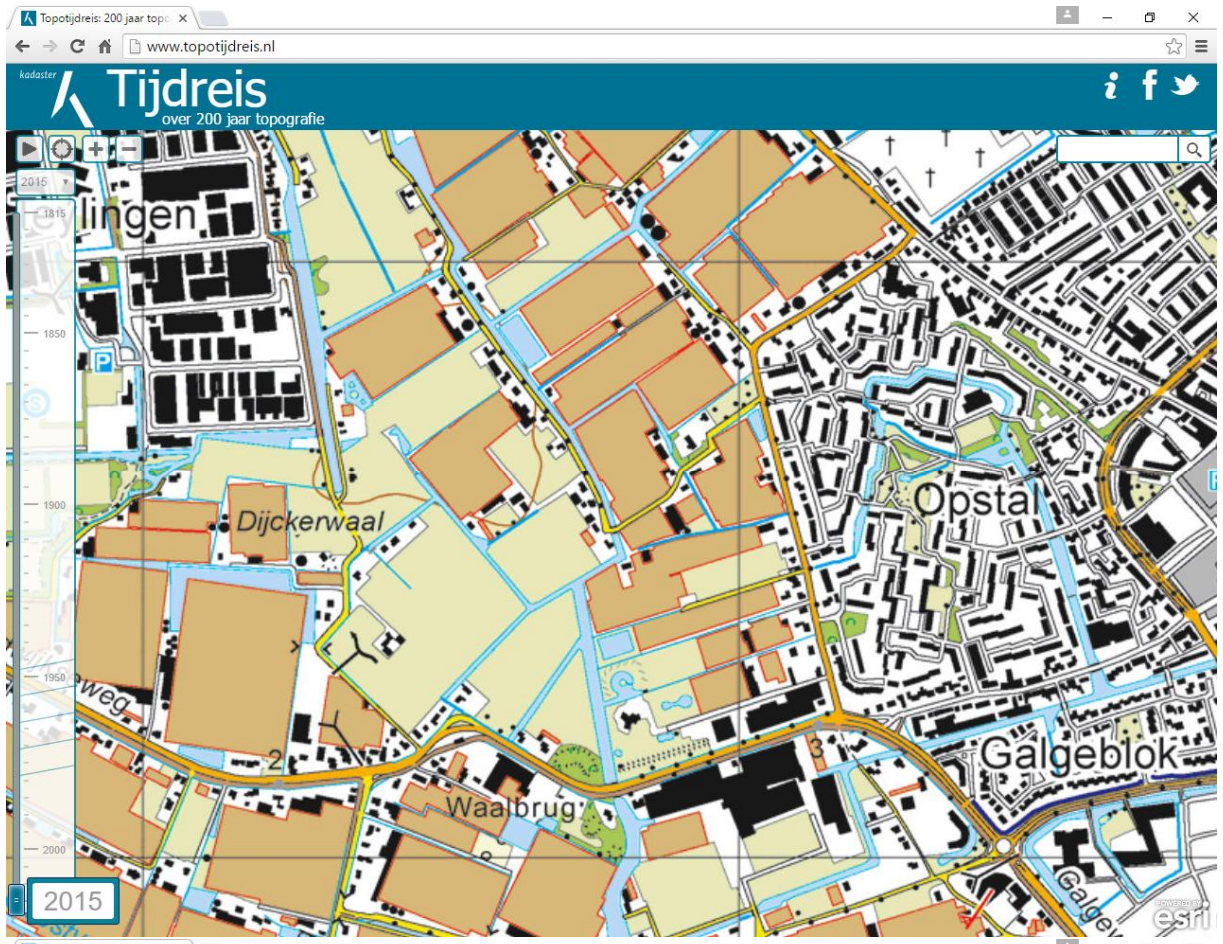
Bijlage 6

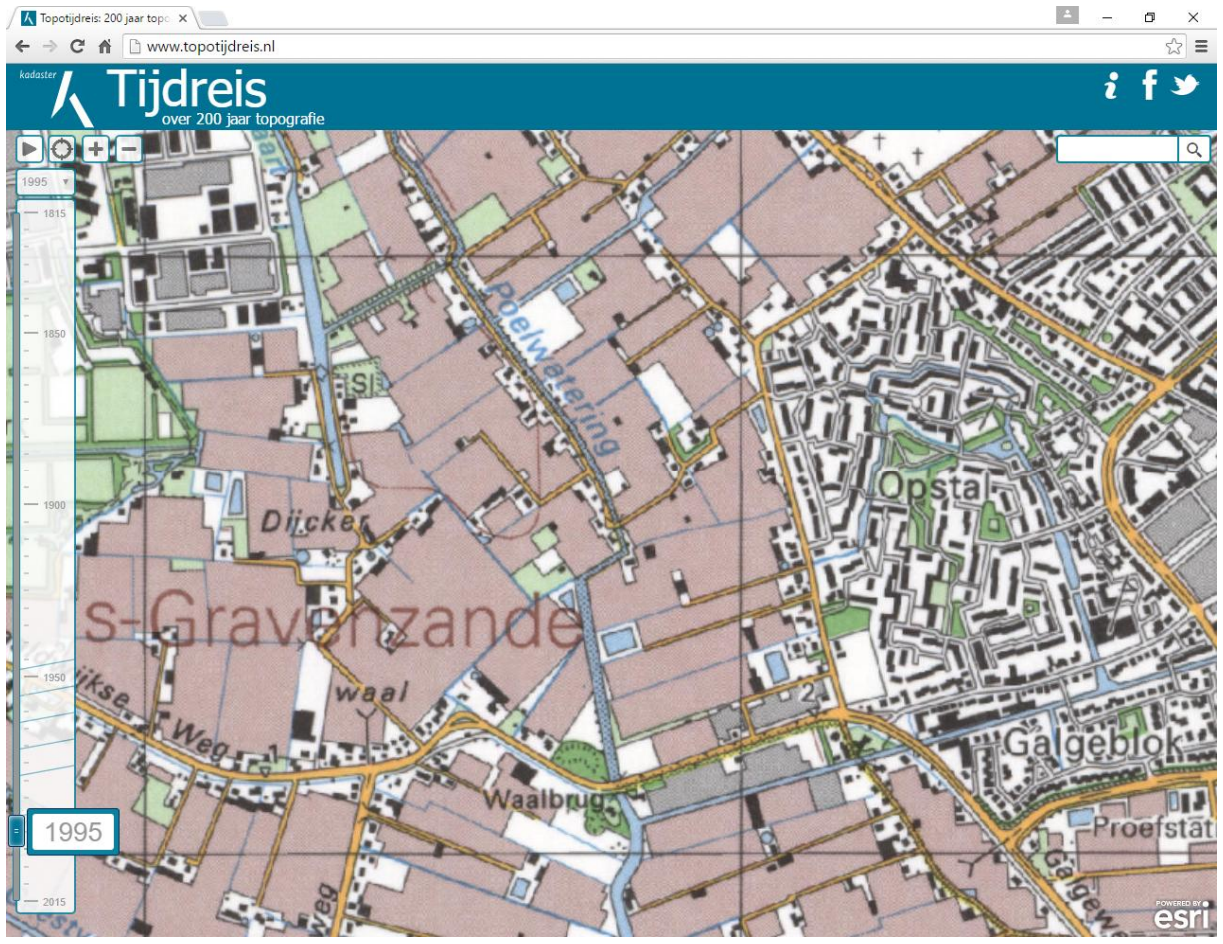
Fotoblad

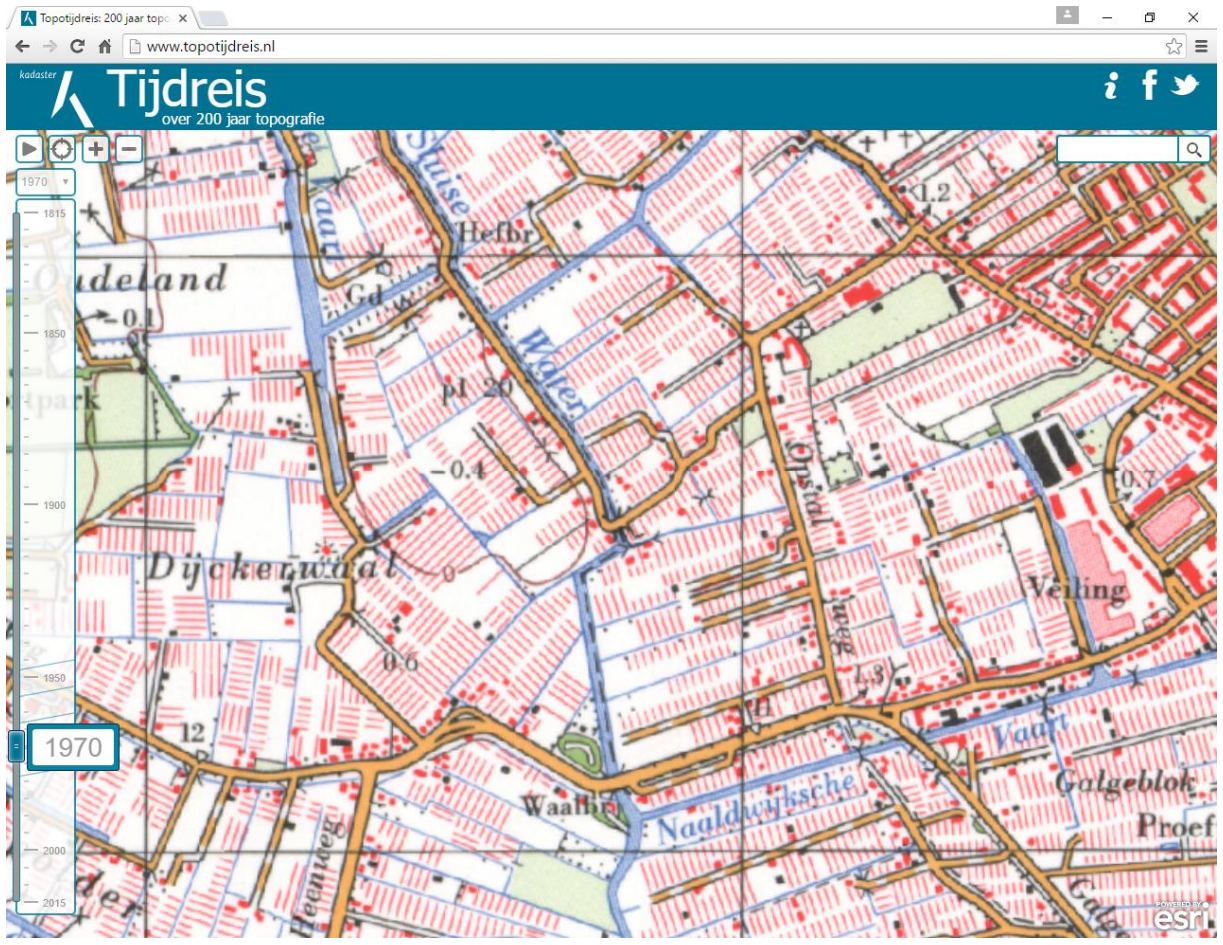
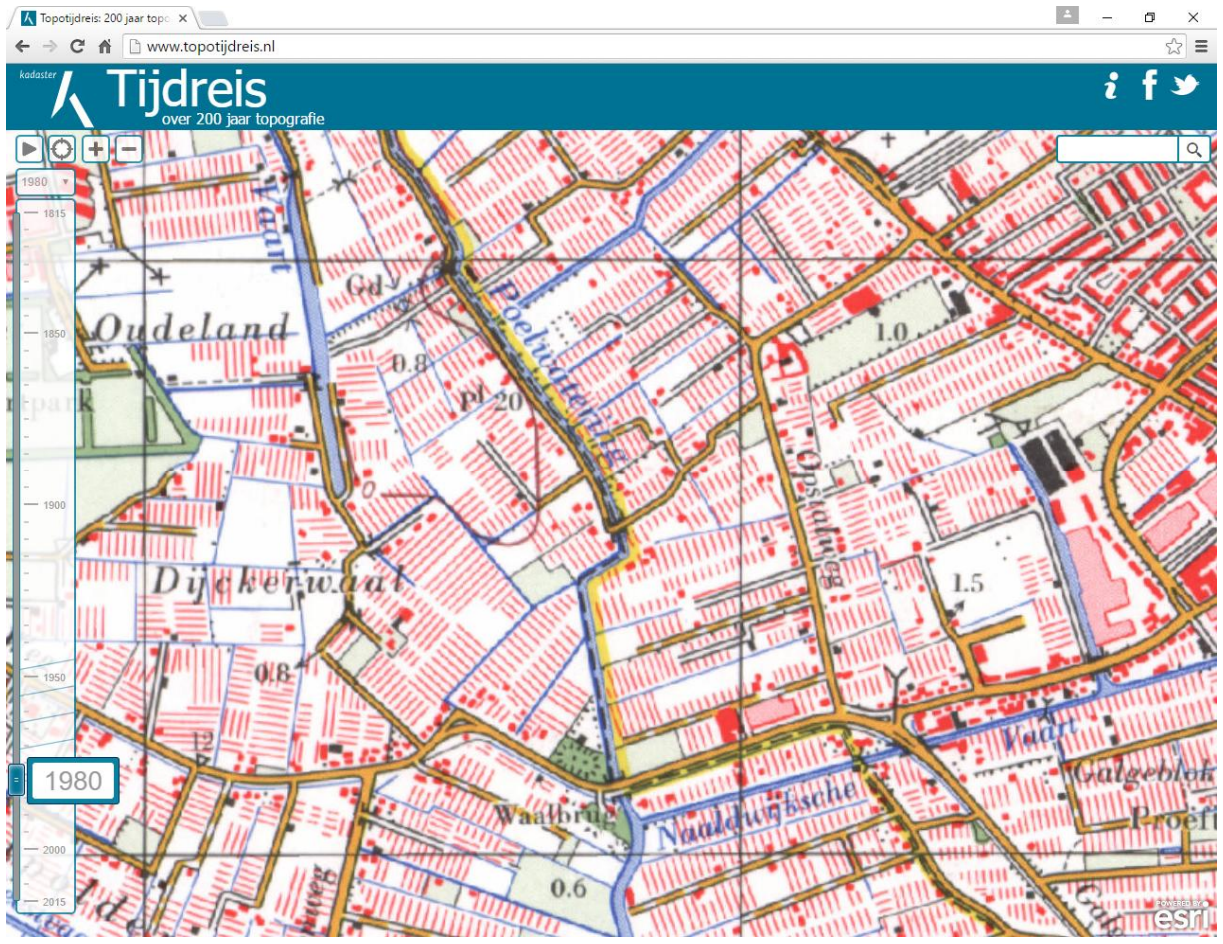


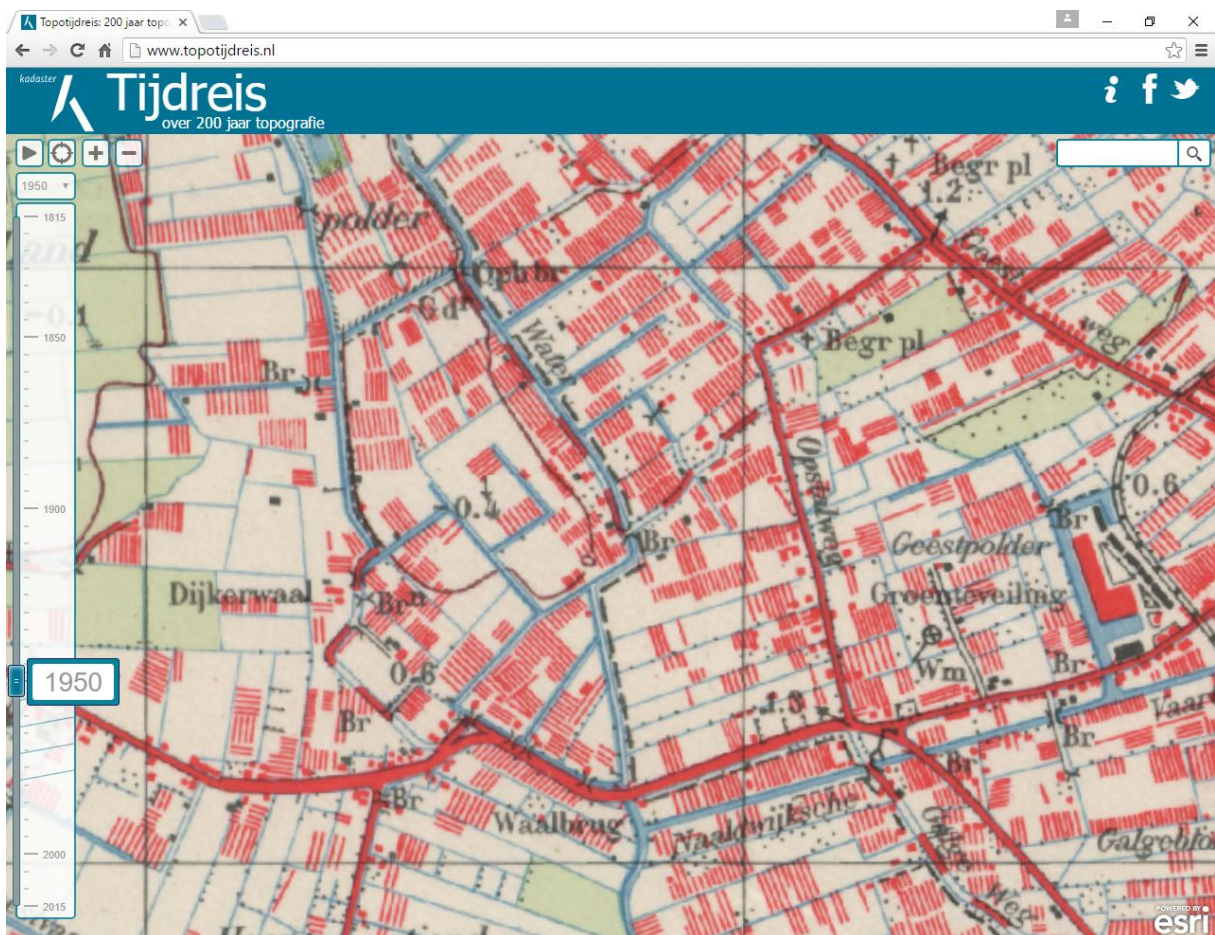
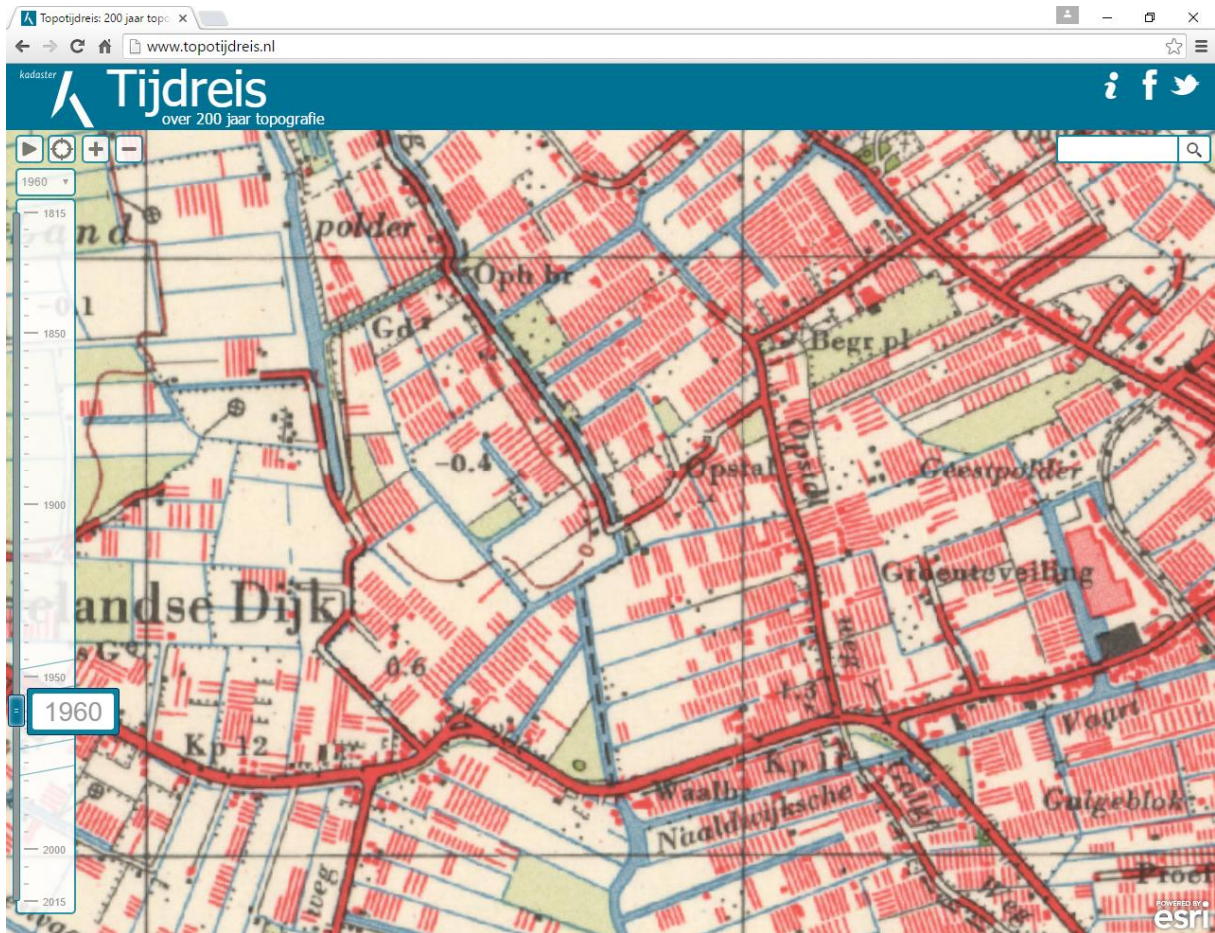
Bijlage 7

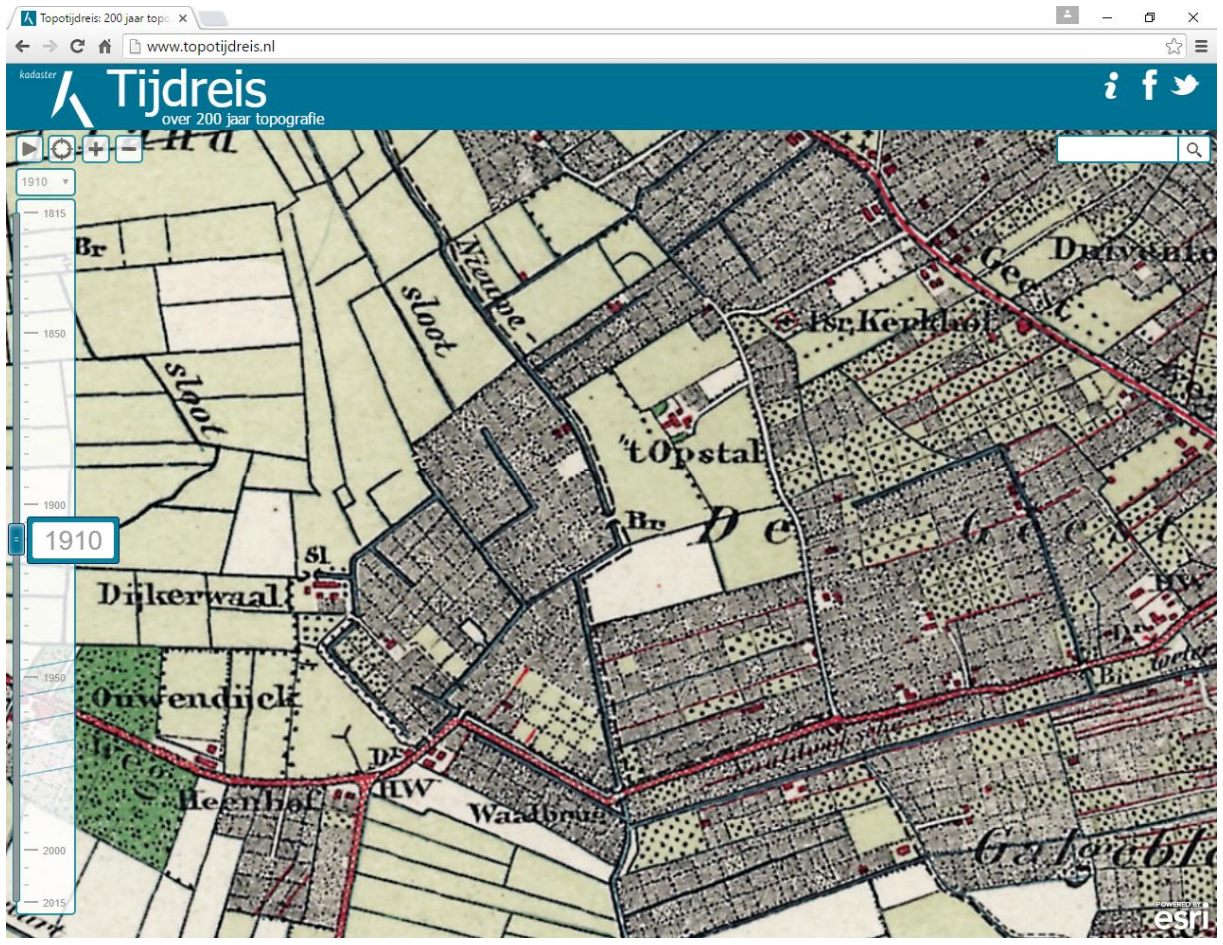
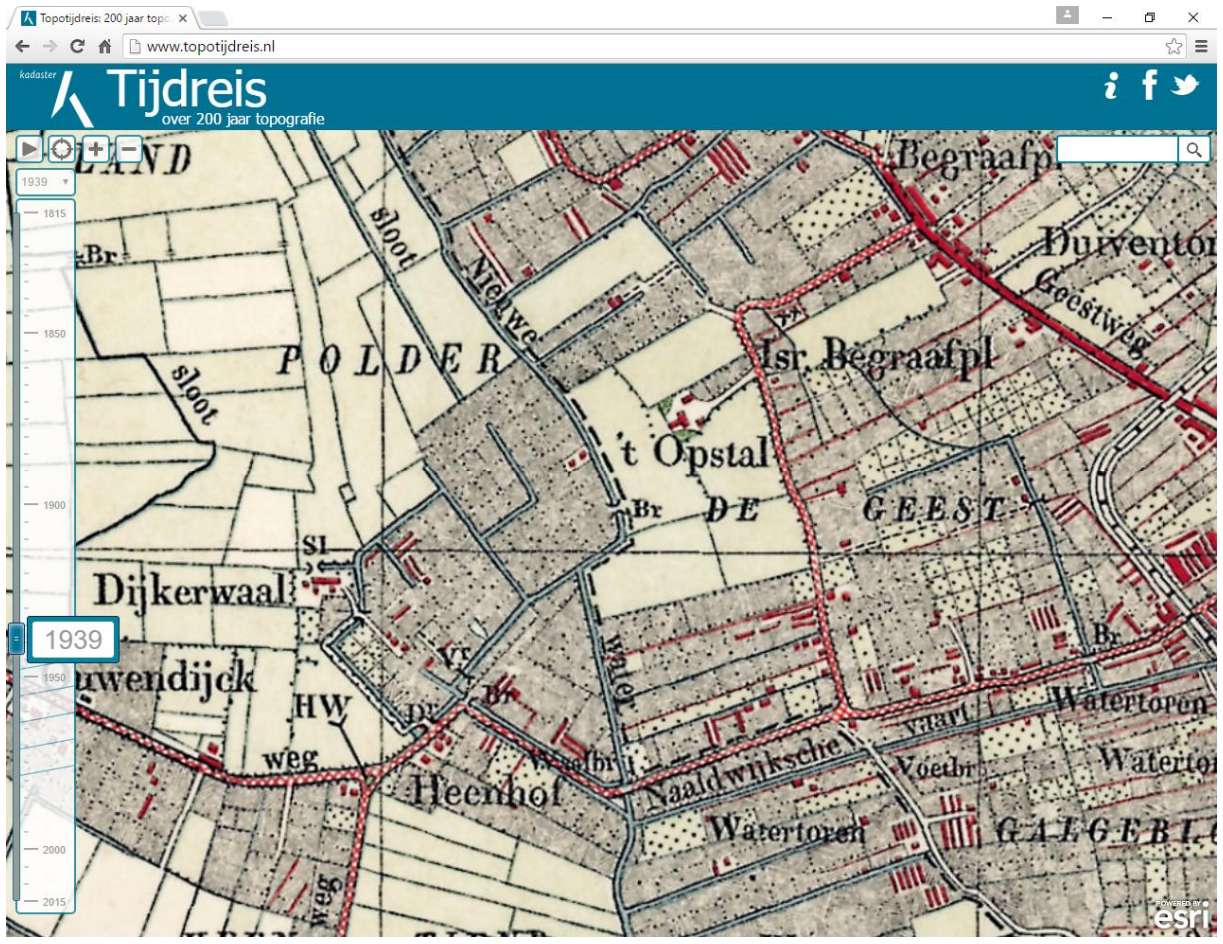
Historische informatie

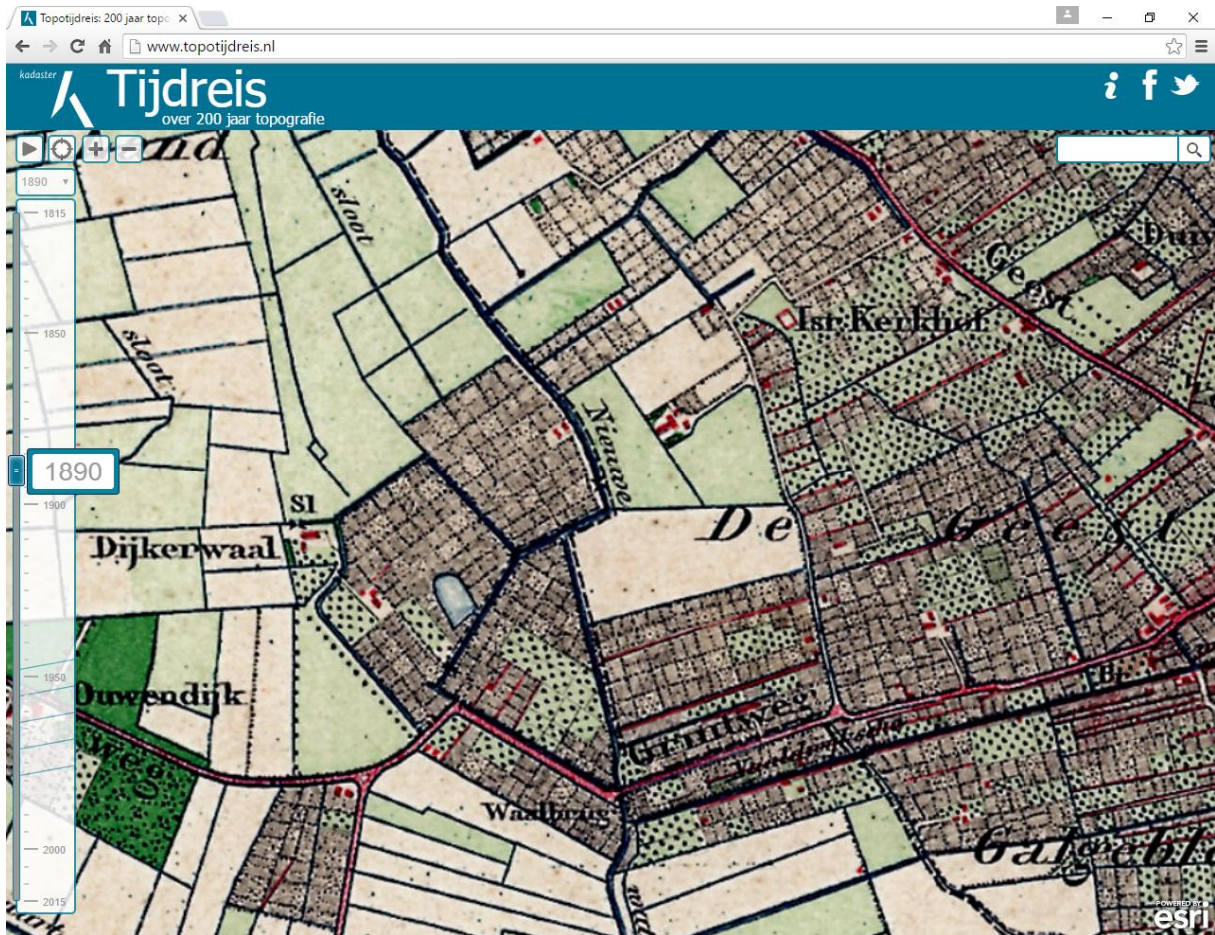






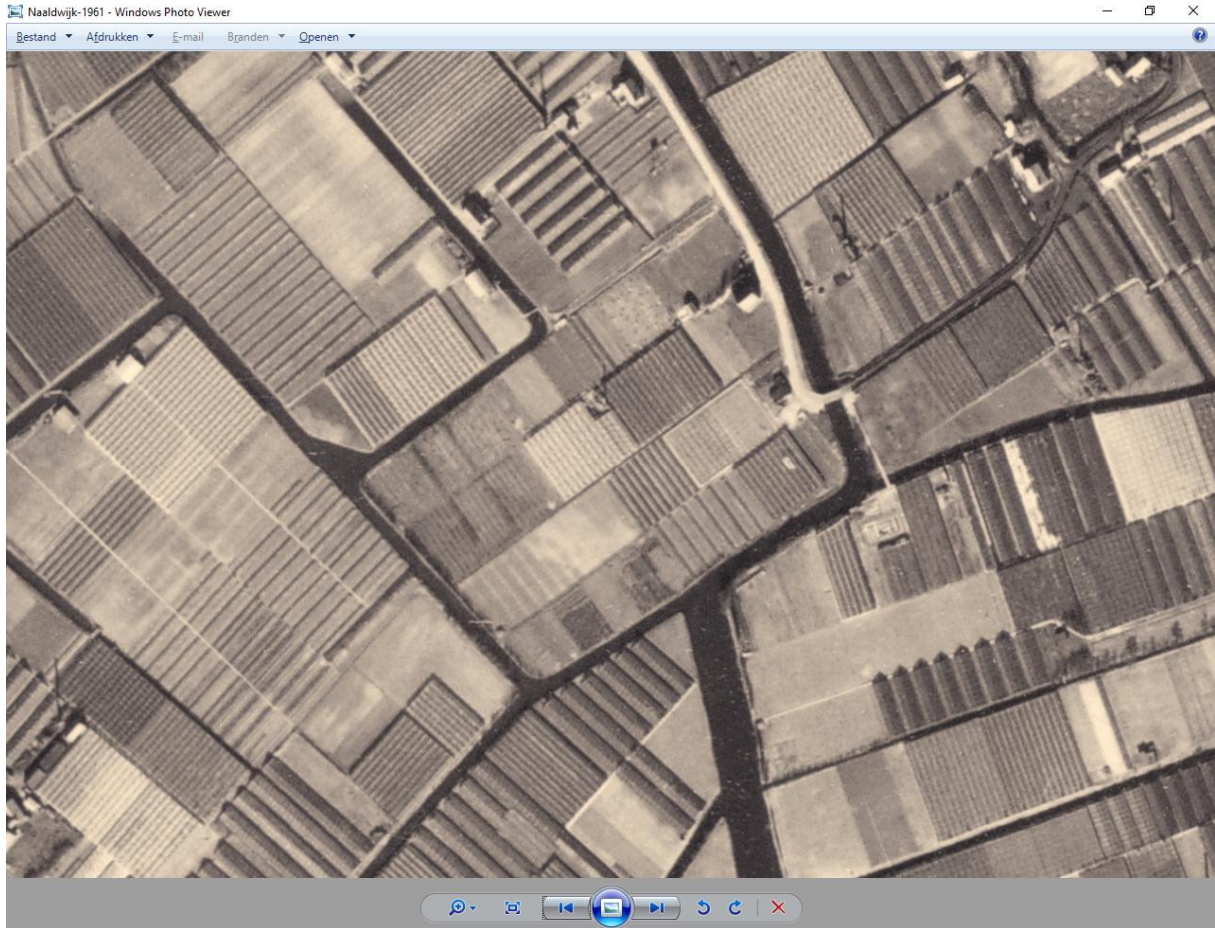






p







**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

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

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

Datum	Uw E-mail	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
25 AUG. 2016	16 augustus 2016	ODH-2016-00082656	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	J.A.M. Veerman
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-	-	00460048	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 528 84 414

Betreft
Aanlevering informatie vooronderzoek locatie Poelkade 44B, 46 en 48 (projectlocatie Boomgaard) te 's-Gravenzande

Email
yvonne.veerman@odh.nl

Geachte heer Luiten,

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

Gegevens locatie	
Adres + Huisnummer van t/m	Poelkade 44B, 46 en 48 (projectlocatie Boomgaard) 's-Gravenzande
Woonplaats	's-Gravenzande
Locatiecode/kenmerk	AA051901555/AA178302082
Kadastrale gegevens	Sectie: K Nummer: 3867, 4412, 4413, 5131 (ged.), 6012, 6042, 6346, 6347, 6524, 6525, 6540

Gegevens aanvrager	
Naam	BMA Milieu B.V.
Postbus/Adres	Zuidweg 75
Postcode/Woonplaats	2670 AA Naaldwijk
KVK nummer	272.40.966
Contactpersoon	De heer J. Luiten
Telefoon	0174 – 63 07 43
Emailadres	jl@bma-milieu.nl
Factuuradres	Zie boven



omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	<p>Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444 (AA051901555):</p> <p>Rapporten: Nulsituatie 503817 d.d. 10-7-2000 Verkennd onderzoek Poelkade 44b en 46 NEN.20050029 d.d. 9-6-2005 Toepassen schone grond 12-1-2001.</p> <p>Lichte tot sterke verontreinigingen.</p> <p>Poelkade 48 ZH178312663 (AA178302082):</p> <p>Rapporten: Nader onderzoek Poelkade 48 NEN20040230 d.d. 17-11-2004. Aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48 22511 d.d. 21-10-2015. Aanvullend bodemonderzoek olie en OCB Dijkkerwaal Poelkade 44 en 48 's-Gravenzande 22511 3-3-32016. Aanvullend bodemonderzoek chroomvervuiling Deelplan 1b Waelpark, Poelkade 48 22511 d.d. 3-3-2016. Melding BUS Poelkade 's-Gravenzande 30-5-2016.</p> <p>Lichte tot sterke verontreinigingen. Geval van ernstige bodemverontreiniging.</p>
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	
4) Betreft het een Wbb-locatie	Wel een Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	ZH178312663 (AA178302082)
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Wel een Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	Schone grond (AA051901555)
6) Bodemkwaliteitskaart	Bodembeheernota: www.gemeentewestland.nl/wonen, bouwen en verbouwen/beleid bouwen en wonen/beleid algemeen/overig .
Indien wel aanwezig, zone	
7) Tanks	Wel bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	Zie punt 8 en opmerkingen



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

8) Wm-inrichting	Wel bekend
Indien wel aanwezig, aard	<p>Poelkade 44B: Glastuinbouw (voormalig). Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O..</p> <p>Poelkade 46: Glastuinbouw (voormalig). brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O.</p> <p>Poelkade 48: Glastuinbouw (voormalig).</p>

Relevante informatie in de omgeving van de locatie

Poelkade 44 (H.J.M. v.d. Voort) ZH178309445 (AA051901556)	<p>Verontreinigende activiteiten: Bloemenkwekerij. Hbo-tank (bovengronds). Erfverharding met kolengruis en/of sintels.</p> <p>Rapporten: Nulsituatie 410832a d.d. 20-3-2000. Verkennend onderzoek 11985 d.d. 14-1-2010. Aanvullend onderzoek 11985B d.d. 23-3-2010.</p>
Poelkade 42 ZH178313133 (AA178302620)	<p>Verontreinigende activiteiten: Bestrijdingsmiddelenopslagplaats. Glastuinbouw. Demping (niet gespecificeerd).</p> <p>Rapport: Verkennend onderzoek NEN.20050029 d.d. 9-6-2005.</p>
Boomgaardspad 6 ZH178311605 (AA178300864)	<p>Verontreinigende activiteiten: Bestrijdingsmiddelenopslagplaats. Glastuinbouw. Stookolietank (bovengronds).</p> <p>Rapport: Nulsituatie 2036481 d.d. 31-8-1999.</p>
Boomgaardspad 4 ZH178311602 (AA178300861)	<p>HBB: Bloemenkwekerij.</p> <p>Verontreinigende activiteiten: Bloemenkwekerij. Glastuinbouw. Opslag van alifatische koolwaterstoffen. Bestrijdingsmiddelenopslagplaats 2x. Hbo-tank (bovengronds).</p> <p>Rapport: Nulsituatie 5203961 d.d. 6-9-1999.</p>
Boomgaardspad 1A ZH178311599 (AA178300858)	<p>Verontreinigende activiteiten: Bloemenkwekerij. Glastuinbouw.</p>



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

	<p>Hbo-tank (bovengrond).</p> <p>Rapport: Nulsituatie PHN95140 d.d. 26-10-1999.</p>
<p>Boomgaardspad 1 ZH178311597 (AA178300856)</p>	<p>Verontreinigende activiteiten: Bestrijdingsmiddelenopslagplaats. Glastuinbouw. Hbo-tank (bovengronds) 2x. Rapporten: Nulsituatie 2029101 d.d. 13-11-1998. Nader onderzoek ARNA110414 d.d. 8-7-2011.</p>
<p>Wm-inrichting</p>	<p>Poelkade 42: Glastuinbouw.</p> <p>Poelkade 44: Glastuinbouw (voormalig).</p> <p>Boomgaardspad 1: Glastuinbouw. Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O.</p> <p>HBO-tank verwijderd. Kiwa certificaat.</p> <p>Boomgaardspad 1A: Glastuinbouw.</p> <p>Boomgaardspad 4: Glastuinbouw. Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O.: verwijderd. brandbare vloeistoffen: bovengronds, K1/K2-klasse petroleum: verwijderd.</p> <p>Boomgaardspad 6: Glastuinbouw. Brandbare vloeistoffen: bovengronds, K3-klasse H.B.O. Is op 22-01-2009 verwijderd. Kiwa certificaat.</p>

Overige opmerkingen/bijlagen

Van perceel 4412 (ged), 4413, 6042 en 5131 (ged.) zijn geen bodemgegevens bekend.

Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444 (AA051901555):

Verontreinigende activiteiten:

Glastuinbouw.

Bloemenkwekerij.

Bestrijdingsmiddelenopslagplaats (2x).

Stookolietank (bovengronds).

Tankgracht (gedempt).

Poelkade 48 ZH178312663 (AA178302082):

Tankgracht (gedempt).

Verontreinigende activiteiten:

Glastuinbouw.



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

Bestrijdingsmiddelenopslagplaats.
Erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval.

HBB: BOERS, A EN J; Poelkade 48 (AA178306640):
Bloemenkwekerij.

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

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

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

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen

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

Afschrift:

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

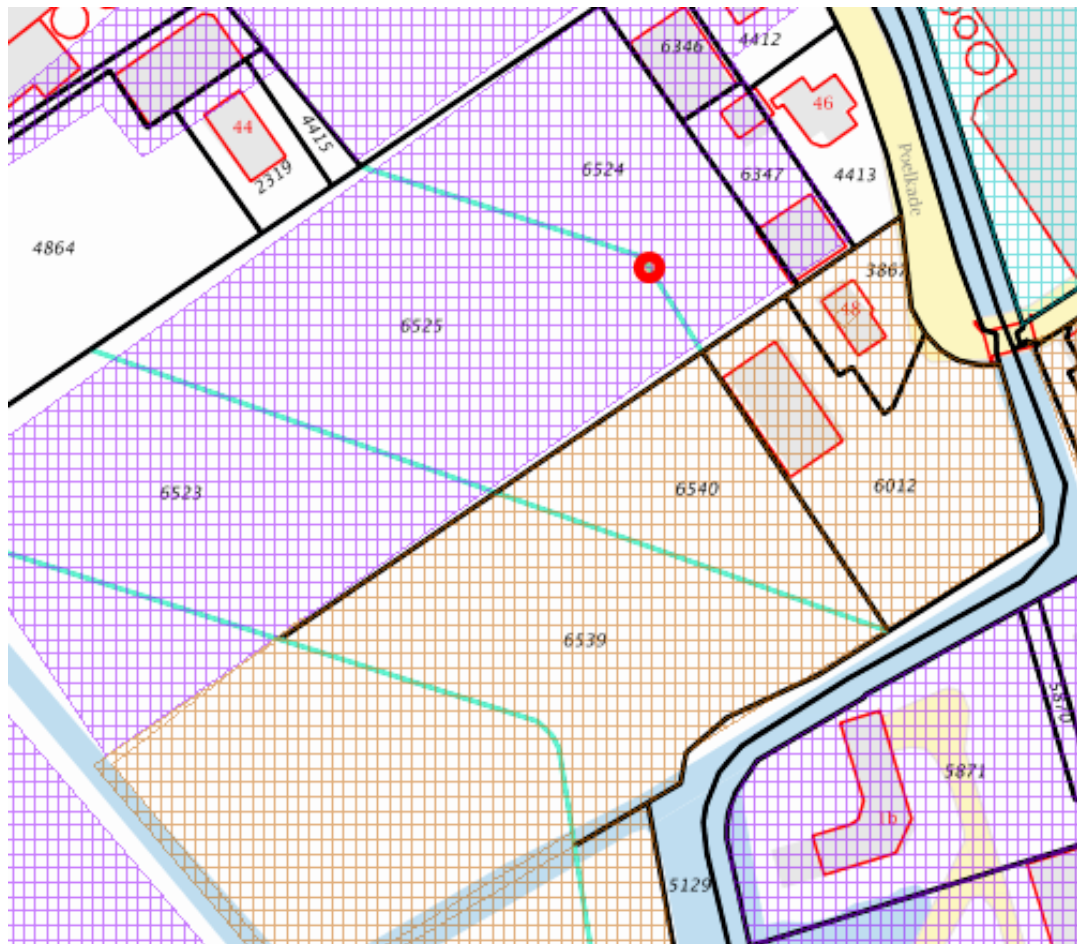


Rapport Bodemloket

ZH178309444

Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Poelkade 44b (H. Rolf) ZH178309444
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA051901555
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH178309444
 Adres: Poelkade 44B 2691ME 's-Gravenzande
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
tankgracht (gedempt) (909002)	onbekend	huidig
stookolietank (bovengronds) (631305)	1991	1995
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1991	1995
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1991	huidig
bloemenkwekerij (011214)	1991	huidig
glastuinbouw (011218)	1962	1991

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Partijkeuring grond	Van Der Helm	37305.0	2011-01-12
Verkennd onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20050029	2005-06-09

Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	503817	2000-07-10
-------------------------------	-----	--------	------------

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

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

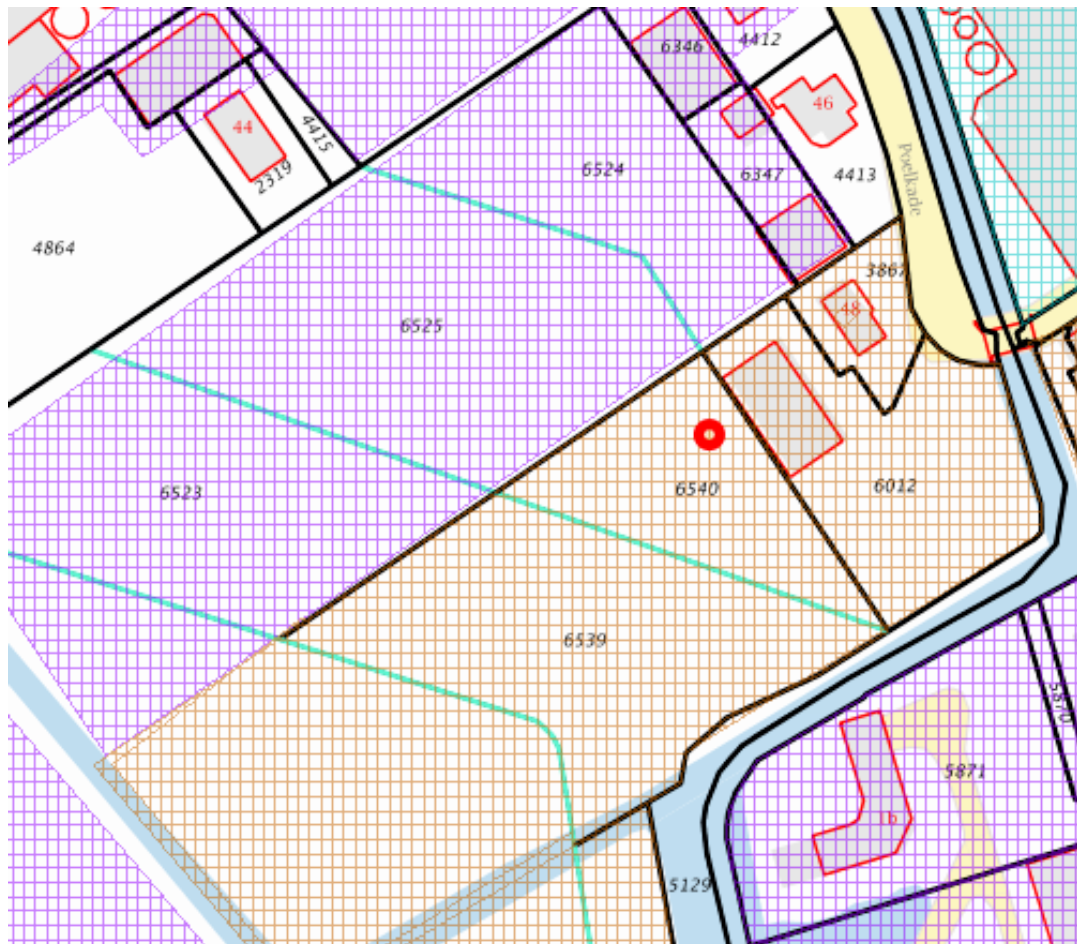


Rapport Bodemloket

ZH178312663

Poelkade 48 ZH178312663

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Poelkade 48 ZH178312663
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178302082
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH178312663
 Adres: Poelkade 48 2691ME 's-Gravenzande
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: starten sanering.
 Omschrijving: Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1964	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS saneringsplan			2016-05-30
avr (aanvullend rapport)	Grondslag B.V.	22511	2016-03-03
avr (aanvullend rapport)	Grondslag B.V.	22511	2016-03-03
Nader onderzoek	Grondslag Bv	22511	2015-10-21
Nader onderzoek	Bma	NEN20040230	2004-11-17

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

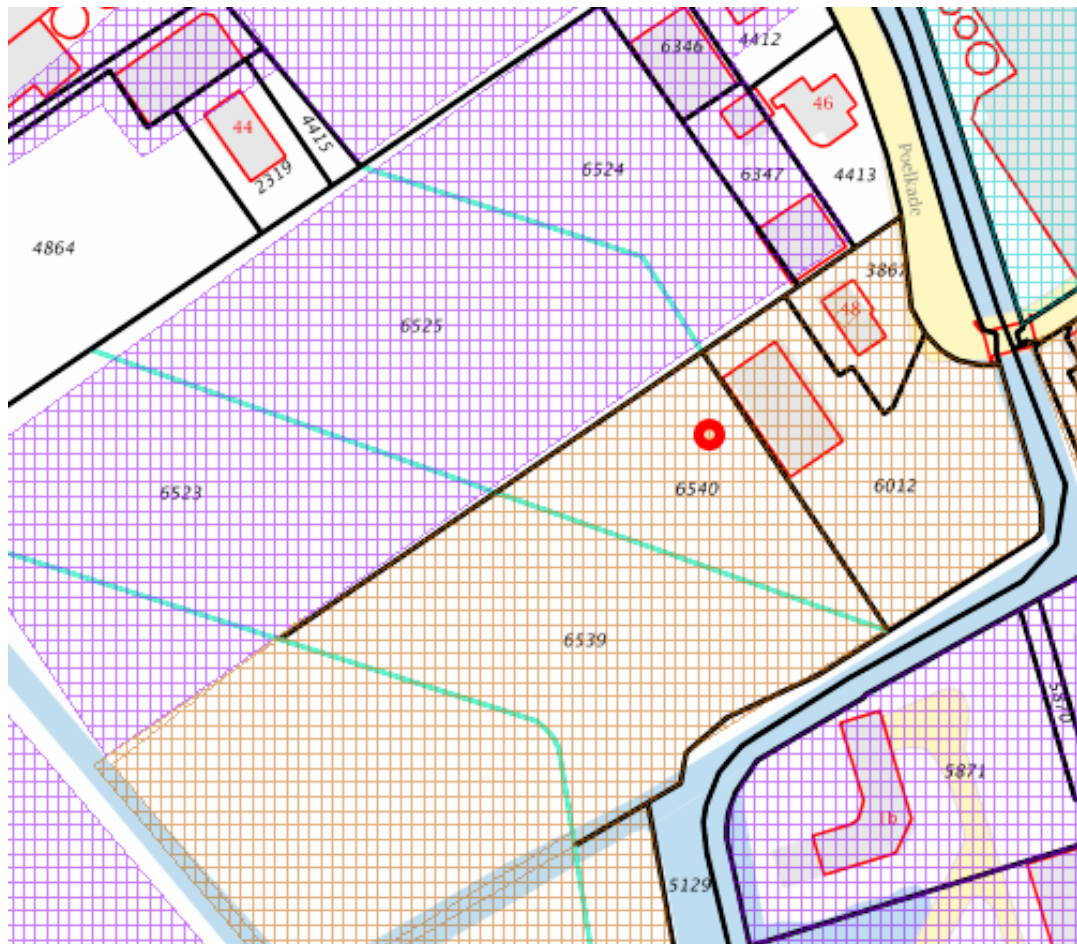
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrucken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende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



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Poelkade 44 en 48 te 's-Gravenzande

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Poelkade 44 en 48 te 's-Gravenzande
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178311735
Locatiecode gemeentelijk BIS:
Adres: Poelkade 44 2691ME 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

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

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

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

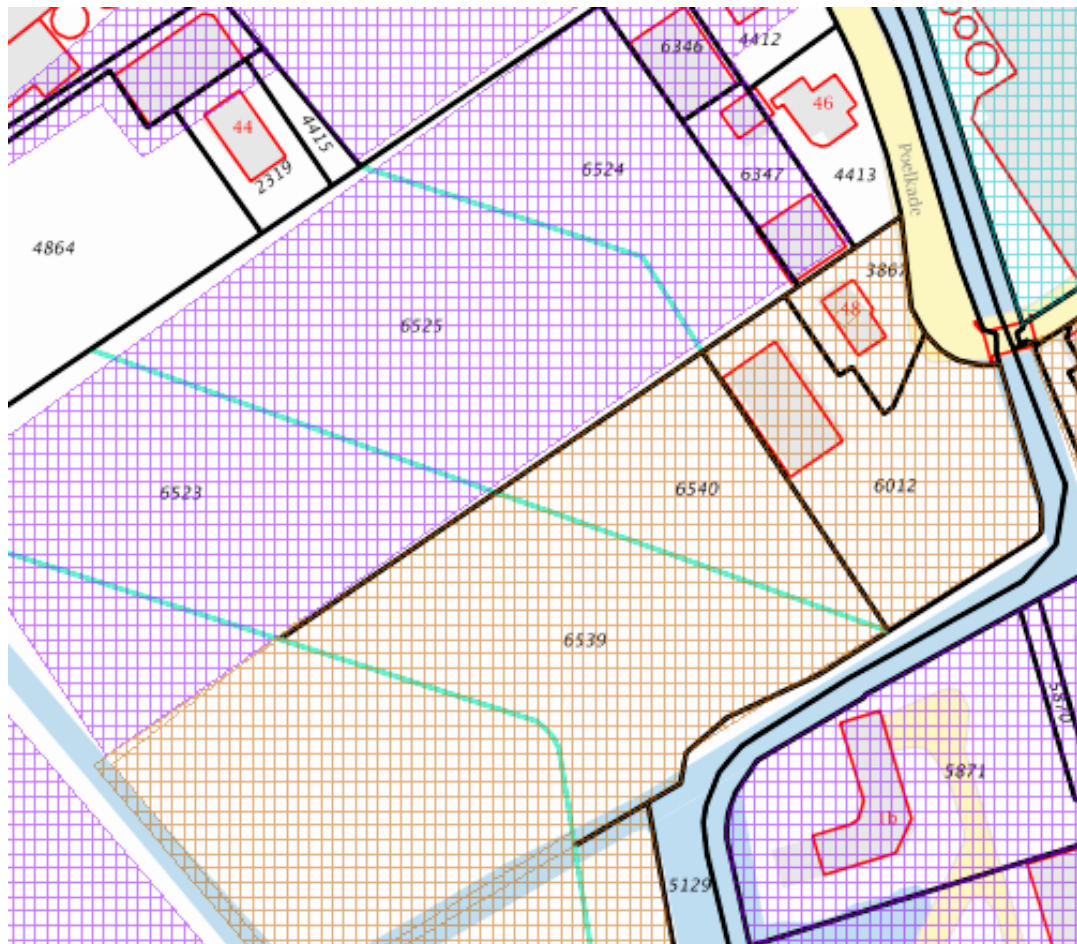
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



Rapport Bodemloket

ZH178313133
Poelkade 42 ZH178313133

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Poelkade 42 ZH178313133
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178302620
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH178313133
 Adres: Poelkade 42 2691ME 's-Gravenzande
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1955	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20050029	2005-06-09

1.5 Besluiten

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

Saneringsinformatie

1.6

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

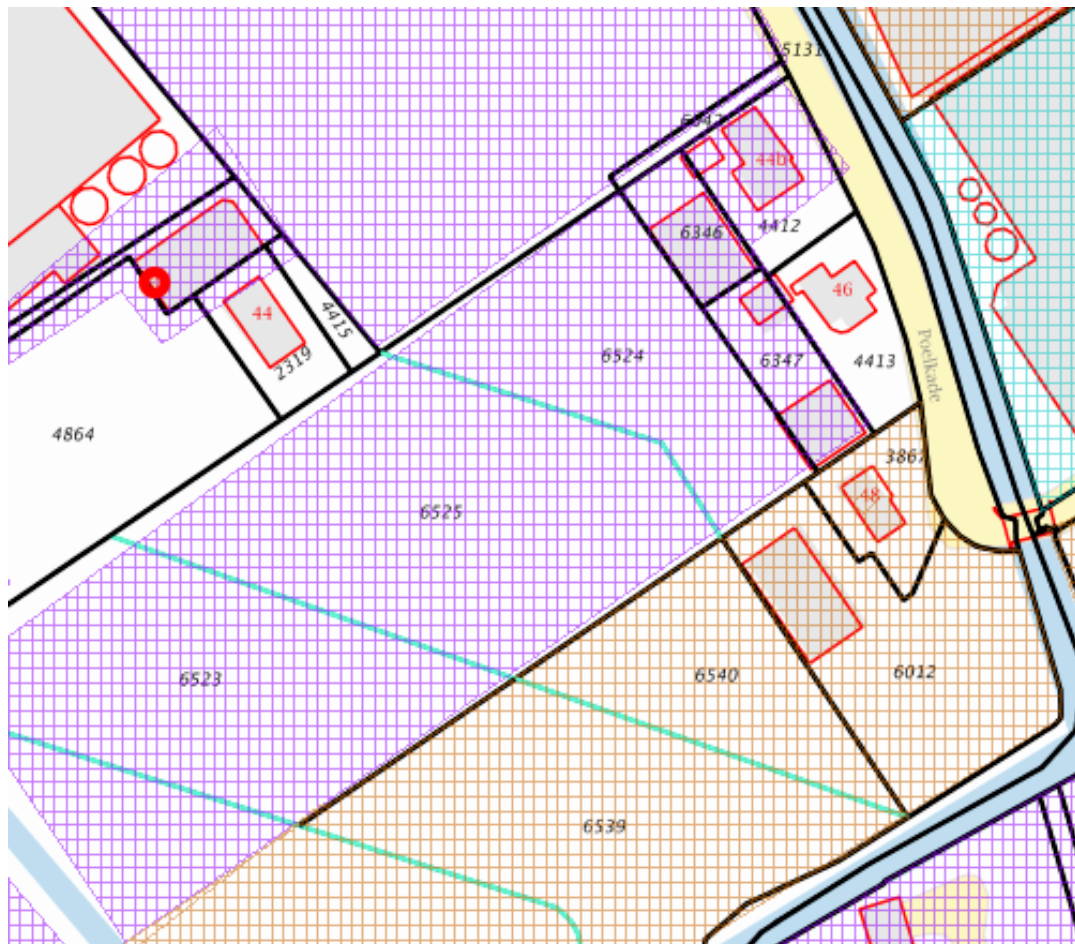
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrucken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende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



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Poelkade 44a

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Poelkade 44a
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178303282
Locatiecode gemeentelijk BIS:
Adres: Poelkade 44A 2691ME 's-Gravenzande
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bloemenkwekerij (011214)	1972	1986
groentenkwekerij (011211)	1972	1986

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Ingenieursbureau Mol	11169	2009-04-03

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

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

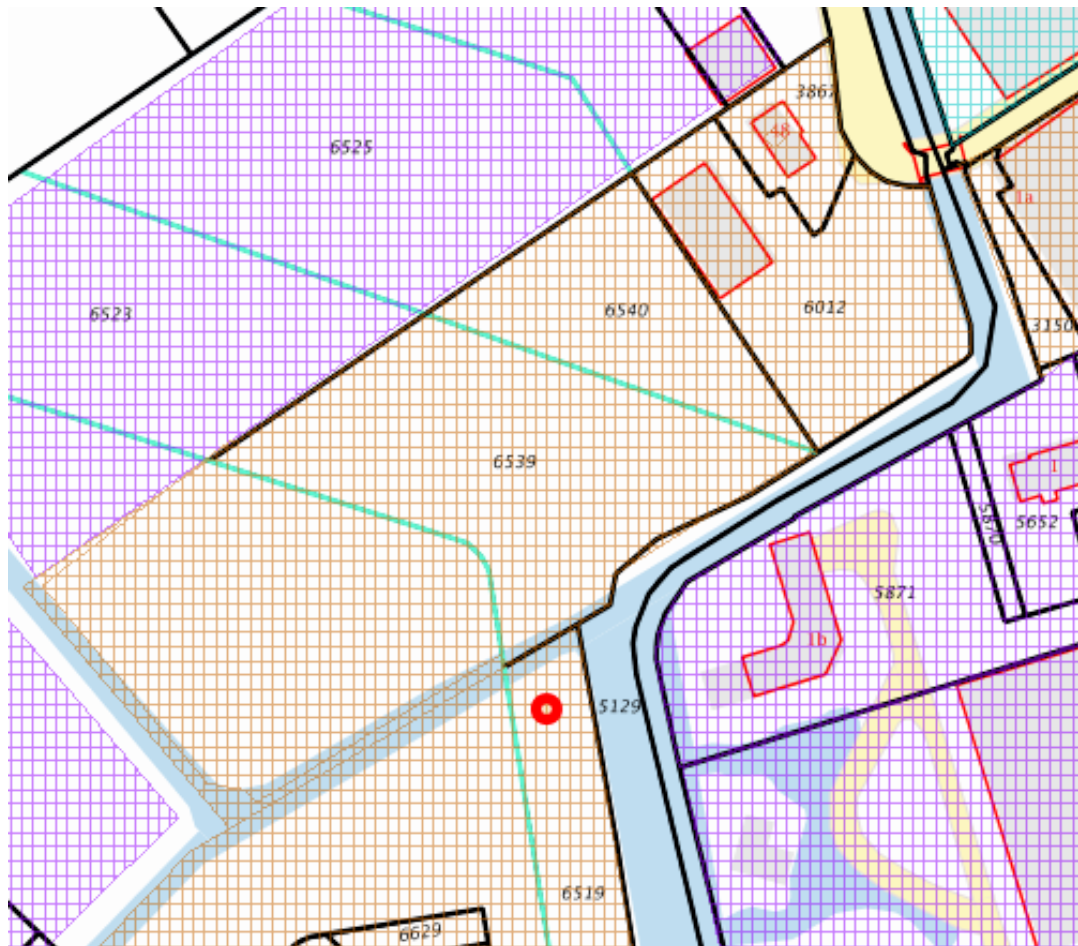


Rapport Bodemloket

ZH178309691

Naaldwijkseweg 400 ZH178309691

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Naaldwijkseweg 400 ZH178309691
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA051911401
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH178309691
 Adres: Naaldwijkseweg 400 2691RA 's-Gravenzande
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1900	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Grondslag Bodemkwaliteitsbureau	22511	2014-10-08
Verkennd onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20020145	2002-08-05

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

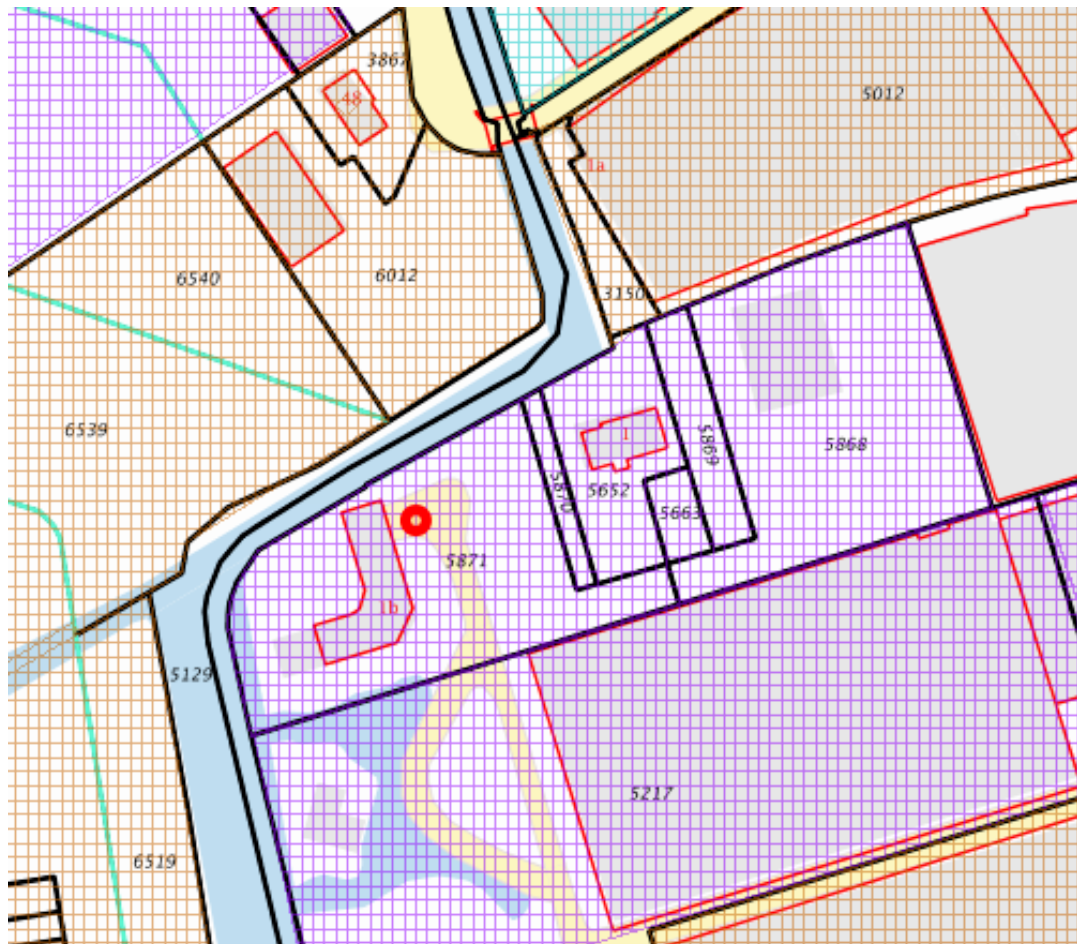
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrucken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende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



Rapport Bodemloket

ZH178311597 Boomgaardspad 1 ZH178311597

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Boomgaardspad 1 ZH178311597
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178300856
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH178311597
 Adres: Boomgaardspad 1 2671LZ Naaldwijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1958	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Van Der Helm	ARNA110414	2011-07-08
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2029101	1998-11-13

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

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

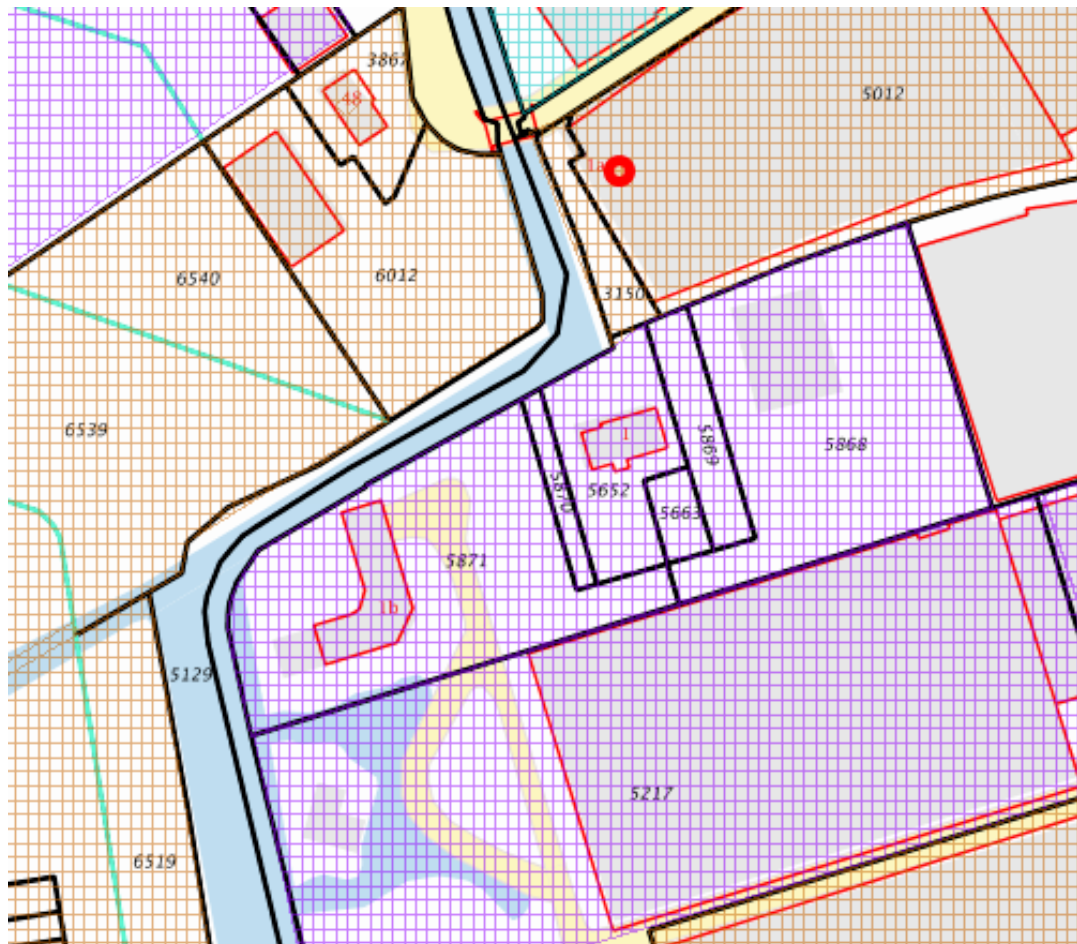


Rapport Bodemloket

ZH178311599

Boomgaardspad 1A ZH178311599

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Boomgaardspad 1A ZH178311599
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178300858
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH178311599
 Adres: Boomgaardspad 1A 2671LZ Naaldwijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren OO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
glastuinbouw (011218)	1966	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Van Der Helm	PHN95140	1999-10-26

1.5 Besluiten

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

Saneringsinformatie

1.6

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 Disclaimer

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

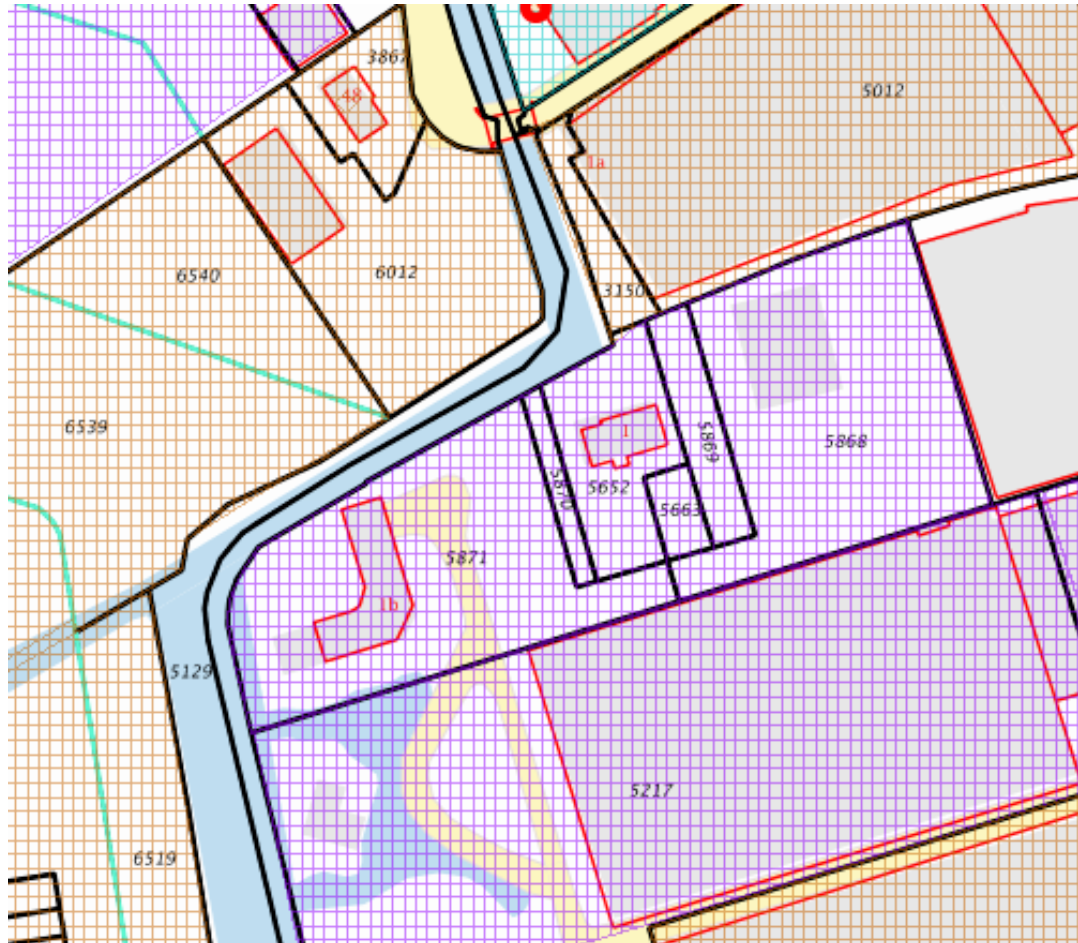


Rapport Bodemloket

ZH178311602

Boomgaardspad 4 ZH178311602

Datum: 16-08-2016



Legenda

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

Inhoud

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

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Boomgaardspad 4 ZH178311602
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178300861
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH178311602
 Adres: Boomgaardspad 4 2671LZ Naaldwijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	huidig
bloemenwekerij (011214)	1983	1994

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	5203961	1999-09-06

Besluiten

1.5

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

1.6 **Saneringsinformatie**

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

1.7 **Contact**

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

1.8 **Disclaimer**

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

Bijlage 8

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

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



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

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 75 2675 MP NAALDWIJK	Datum uitgifte:	27-06-2016
Telefoonnr:	0174-630743	Geldig tot:	27-06-2019
Faxnummer:		Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
E-mail:	info@bma-milieu.nl	KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

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

voor het toepassingsgebied:

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

Procescertificatie

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



mr. M.M.A. Princen

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

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

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



CERTIFICAAT

Eerland Certification BV verklaart:

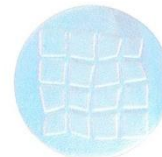
- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door BMA Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de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

Toepassing en gebruik

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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M.M.A. Princen'.

mr. M.M.A. Princen



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

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Bijlage 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw



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

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. Benzene, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

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

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

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

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