

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Raadhuisplein 1 te Waddinxveen

Kenmerk: 20170475/rap01
Versie: 1
Datum: 21 juni 2017

Auteur: Ing. C.S. van Turennot
Projectleider: Ing. N. Boom
Kwaliteitscontrole: Ing. N. Boom

Opdrachtgever: De Roode Advies
Professor Einthovenlaan 20
2251 JM VOORSCHOTEN

Contactpersoon: Dhr. R. de Roode

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

INHOUDSOPGAVE

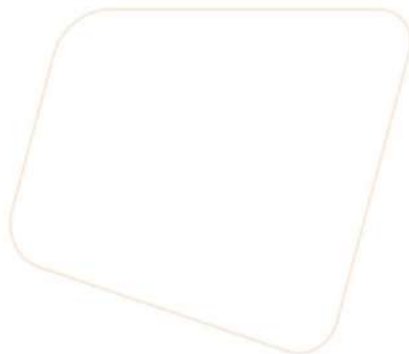
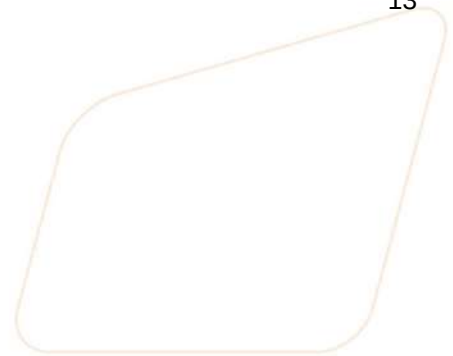
1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Locatiebeschrijving	2
2.4 Kadaster	2
2.5 Voorgaand bodemonderzoek	3
2.5.1 Op de locatie	3
2.5.2 Nabij de locatie	4
2.6 Bedrijfsactiviteiten	5
2.7 Opslagtanks	5
2.8 Bodemloket	5
2.9 Bodemkwaliteitskaart	6
2.10 Archeologie en niet gesprongen explosieven	6
2.11 Historisch kaartmateriaal	6
2.12 Asbest	6
2.13 Bodemopbouw	6
2.14 Informatie opdrachtgever	7
2.15 Terreininspectie	7
2.16 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	7
3 UITVOERING	8
3.1 Opzet	8
3.2 Veldwerk	8
3.2.1 Uitvoering	8
3.2.2 Resultaten	9
3.3 Analyseprogramma	9
3.3.1 Grond	10
3.3.2 Grondwater	10
3.3.3 Asbest	10
3.4 Analyseresultaten	10
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	11
4.1 Toetsingskader	11
4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie	11
4.2.1 Grond	11
4.2.2 Grondwater	13
4.2.3 Asbest	13
5 CONCLUSIES	14
6 KWALITEITSBORGING	16

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 2.	Bedrijfsactiviteiten	5
Tabel 3.	Geregistreerde opslagtanks	5
Tabel 4.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	8
Tabel 5.	Bodemopbouw	9
Tabel 6.	Afwijkingen aan bodemlagen	9
Tabel 7.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	9
Tabel 8.	Analyseprogramma grond	10
Tabel 9.	Analyseprogramma grondwater	10
Tabel 10.	Analyseprogramma asbest	10
Tabel 11.	Toetsingskader	11
Tabel 12.	Toetsingsresultaat grond	12
Tabel 13.	Toetsingsresultaat grondwater	13
Tabel 14.	Analyseresultaat asbest	13

BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van De Roode Advies is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Raadhuisplein 1 te Waddinxveen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van het gemeentehuis. De toekomstige bestemming is nog niet bekend.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740².

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

¹ NEN 5725 (2009)

² NEN 5740 (2009 / A1:2016)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is het standaardniveau uit de NEN 5725 gehanteerd. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk/provinciaal archief: bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: (brandstof-)opslagtanks;
- Bodemkwaliteitskaart: achtergrondkwaliteit en overige relevante gegevens;
- Bodemloket: bodemonderzoeksgegevens en (bedrijfs)activiteiten;
- Portaal DINOloket (TNO): geowetenschappelijke gegevens;
- Kadaster: kadastrale gegevens en historisch kaartmateriaal;
- Google Maps: lucht- en locatiefoto's;
- Opdrachtgever: locatiegegevens en historie;
- Terreininspectie: inrichting en activiteiten.

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Adres	Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Waddinxveen, sectie D, perceelnummers 2230 en 3024 (gedeeltelijk)
Eigenaar	Gemeente Waddinxveen
Oppervlakte	Circa 5.300 m ²
Aard maaiveld	Ca. 50% bebouwd, verder onverhard, klinkerverharding en tegelverharding
Huidig gebruik	Gemeentehuis met omliggende groenstroken en parkeerterrein
Toekomstig gebruik	Nog niet bekend
Gebruik omgeving	Wonen met/zonder tuin

2.3 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie (zie blauwe kader op naast staande luchtfoto) betreft het gemeentehuis met omliggend terrein, gelegen aan Raadhuisplein 1 te Waddinxveen. Men is voornemens het gemeentehuis te slopen, waarna nieuwbouw zal worden gerealiseerd. Het gemeentehuis is nog in gebruik.

De omgeving bestaat voornamelijk uit appartementen en woningen met tuinen.



2.4 Kadaster

Voor de onderzoeklocatie is op 13 juni 2017 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Via de website van Omgevingsdienst Midden-Holland zijn de documenten van alle bekende bodemlocaties op en in een straal van 25 meter rondom onderhavige onderzoekslocatie opgevraagd en vervolgens ingezien. In deze paragraaf zijn de voor het onderzoek relevante gegevens hieruit uiteengezet.

2.5.1 Op de locatie

Op onderhavige onderzoekslocatie is het volgende bodemonderzoek bekend:

“Verkenkend bodemonderzoek Raadhuisplein 1 te Waddinxveen”, Grontmij, kenmerk: 96/0379/PA, d.d. mei 1996

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen uitbreiding van het gemeentehuis en heeft betrekking op de noordoostelijke hoek van het huidige gemeentehuis. De locatie heeft een oppervlakte van circa 230 m² en is verhard met klinkers. De bodem bestaat uit een zandlaag tot circa 1,2 m-mv, gevolgd door veen. In de grond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met zink. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen uitbreiding. De tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Ten zuidoosten van onderhavige locatie is de bodemlocatie “Brugcentrum” gelegen. Deze toont gedeeltelijk overlap met onderhavige locatie. Hiervan is het volgende document beschikbaar en ingezien:

“Evaluatierapport bodemverontreiniging brugcentrum Waddinxveen”, concept, Geo-Logic, kenmerk: 70519, d.d. april 1990

In dit rapport worden de volgende voorgaande documenten genoemd en samengevat:

- *Oriënterend onderzoek, Midden-Holland, kenmerk onbekend, januari 1987*
- *Nader onderzoek, Midden-Holland, kenmerk onbekend, februari 1987*
- *Saneringsonderzoek en saneringsplan, Midden-Holland, kenmerk onbekend, maart 1987*

De onderzoekslocatie heeft een omvang van circa 3.000 m² en betreft een voormalig industrieterrein. Vanaf 1937 zijn hier ondermeer een meubelfabriek, een stoffeerinrichting en een groothandel voor diervoeders gevestigd geweest. In het verleden is het terrein verhard met een koolaslaag.

In 1979 is de bebouwing gesloopt. Ten tijde van het oriënterend onderzoek (1987) was het terrein braakliggend.

In het oriënterend onderzoek zijn sterke verontreinigingen met PAK vastgesteld in de aanwezige koolaslaag (0,5 – 1,0 m-mv). Dit gaf aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het nader onderzoek is uitgevoerd op het terrein waar de koolashoudende laag is aangetroffen (circa 1.400 m²). De koolashoudende laag is in wisselende diktes aanwezig tussen 0,3 en 1,7 m-mv. De oppervlakte van de met PAK sterk verontreinigde grond wordt geschat op circa 1.000 m². Het volume sterk verontreinigde grond bedraagt circa 600 m³. Het grondwater is niet verontreinigd. Er is geen sprake van actuele risico's.

De verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd waarna de locatie is aangevuld met hiervoor geschikt zand. Langs de grenzen van de locatie zijn nog koolasresten aanwezig. Op basis hiervan is niet uit te sluiten dat de koolashoudende laag zich uitstrekt tot buiten de saneringslocatie. In de achtergebleven grond binnen de saneringslocatie zijn voornamelijk lichte verontreinigingen (> A-waarde) met zware metalen en PAK, en plaatselijk matige verontreinigingen (>B-waarde) met lood en PAK vastgesteld. Het gesaneerde deel ligt buiten onderhavige onderzoekslocatie. De tekeningen van de bodemonderzoeken en saneringslocatie zijn opgenomen in bijlage 2.

2.5.2 Nabij de locatie

“Verkennd bodemonderzoek Julianastraat 26 te Waddinxveen”, Middelbrink & van Breukelen BV, kenmerk: 952421a-DHe, d.d. 11 januari 1996

Dit onderzoek is uitgevoerd ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen verwijdering van een dieseltank (10.000 liter) met pompinstallatie. In de grond is zintuiglijk olie waargenomen. Analytisch is een slechts een lichte verontreiniging met minerale olie in de grond vastgesteld. Er zijn geen verontreinigingen met vluchtige aromaten gemeten.

“Verkennd bodemonderzoek Zuidkade 6 te Waddinxveen”, Lexmond Milieu-adviezen, kenmerk: 99.19744/MR, d.d. oktober 1999

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van nieuwbouw. De locatie is gelegen ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie. In het rapport wordt gerefereerd aan een in 1990 uitgevoerd onderzoek op dezelfde locatie (*Indicatief bodemonderzoek, Lexmond Milieu-adviezen, kenmerk: 90.1372/GB, d.d. juli 1990*). In de bodem is een zwakke puinbimenging aangetroffen. Analytisch zijn lichte verontreinigingen met PAK vastgesteld. In het grondwater zijn geen verontreinigingen gemeten. De resultaten zijn gunstiger dan in het voorgaande onderzoek. De locatie wordt geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik.

“Verkennd bodemonderzoek Zuidkade 6 te Waddinxveen”, De BodemOnderzoeker BV, kenmerk: BOZ-4586, d.d. 24 april 2006

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie en aanvraag bouwvergunning. De locatie is gelegen ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, zink, kwik en minerale olie vastgesteld. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. De locatie wordt geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik.

“Actualisatie bodemonderzoek Kerkweg Oost 193-195 te Waddinxveen”, Grondslag, kenmerk: 7456, d.d. 13 juni 2013

Dit onderzoek is uitgevoerd ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. In het rapport wordt gerefereerd aan voorgaand onderzoek dat is uitgevoerd in 2002-2004. Betreffende onderzoeksbureaus en nadere kenmerken van deze onderzoeken worden niet in het rapport vermeld. In het actualisatie bodemonderzoek wordt het in voorgaand onderzoek vastgestelde verontreinigingsbeeld geactualiseerd. Op de locatie zijn op de adressen Kerkweg Oost 193-197 en Julianastraat 22 diverse historische bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest (zie paragraaf 2.6). Tevens is sprake van gedempte sloten. Op basis van dit onderzoek en het voorgaand onderzoek is het volgende verontreinigingsbeeld vastgesteld:

- Ter plaatse van deellocatie I “voormalige sloot zuidzijde” is een sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de grond aanwezig. Het totale volume wordt geschat op 90 m³. Tevens is het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie en matig met nikkel. Verwacht wordt dat deze grotendeels samenvalt met de grondverontreiniging;
- Ter plaatse van deellocatie II “Voormalige sloot westzijde” is circa 7 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met minerale olie;
- Ter plaatse van deellocatie III “Ondergrondse HBO-tank” is een licht tot matige verontreiniging met minerale olie in de grond aanwezig met een omvang van circa 8 m³. Het grondwater is niet (meer) verontreinigd met minerale olie;
- Op het overige terreindeel zijn in de grond tot 2,0 m-mv matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen aanwezig;
- Zintuiglijk is op de locatie één stukje asbesthoudende materiaal aangetroffen. In de grond is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond;
- De potentieel mobiele verontreinigingen hebben zich niet verspreid.

In het rapport wordt aanbevolen voorafgaande aan herinrichting een saneringsplan op te stellen waarbij als uitgangspunt wordt voorgesteld de potentieel mobiele verontreinigingen met PAK en

minerale olie te ontgraven en de immobiele verontreinigingen af te dekken met een verhardingslaag en/of schone leeflaag.

De situatietekening met de vastgestelde verontreinigingen is opgenomen in bijlage 2.

2.6 Bedrijfsactiviteiten

Uit de informatie van Omgevingsdienst Midden-Holland blijkt dat binnen de grenzen van de onderzoekslocatie geen sprake is van geregistreerde potentieel bodembedreigende (historische) bedrijfsactiviteiten.

In de directe omgeving zijn de diverse potentieel bodembedreigende activiteiten bekend. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 2. Bedrijfsactiviteiten

Adres	Activiteit	Startjaar	Eindjaar	Onderzocht*
Kerkweg-Oost 197-199	Metaalconstructiebedrijf/Smederij	1954	onbekend	2013, voldoende onderzocht
	Glasfabriek/Spiegelfabriek	1933	1940	2013, voldoende onderzocht
	Houtmeubelfabriek/ Houtbewerkingsindustrie/ Meubelververij en -spuiterij	1949	1954	2013, voldoende onderzocht
Julianastraat 22	Metaalwarenfabriek	1959	1967	2013, voldoende onderzocht
Raadhuisstraat 1-17 (voormalige locatie "Brugcentrum")	Houtmeubelfabriek/Stoffeer- inrichting/Verfspuitplaats	onbekend	1979	1987, voldoende onderzocht
	Erfverharding met kolengruis	onbekend	1999	1999, gesaneerd
	Groothandel voor diervoeders	onbekend	1979	1987, voldoende onderzocht

* zie paragraaf 2.5

2.7 Opslagtanks

Uit de informatie van Omgevingsdienst Midden-Holland blijkt dat binnen de grenzen van de locatie geen (boven- of ondergrondse) opslagtanks aanwezig zijn (geweest). In de directe omgeving zijn meerdere opslagtanks geregistreerd. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3. Geregistreerde opslagtanks

Adres	Type	Startjaar	Eindjaar	Onderzocht*
Zuidkade 6	Ondergrondse huisbrandolietank	onbekend	onbekend	1999/2006: in beide onderzoeken is geen tank aangetroffen. Tevens zijn geen matig of sterke verontreinigingen met minerale olie vastgesteld.
Kerkweg-Oost 197-199	Ondergrondse huisbrandolietank	onbekend	onbekend	2013, voldoende onderzocht
Julianastraat 26	Ondergrondse dieseltank (10.000 liter)	onbekend	1996	1996, voldoende onderzocht
Raadhuisstraat 1-17 (voormalige locatie "Brugcentrum")	Ondergrondse brandstoftank	onbekend	1979	1987, voldoende onderzocht: Er was sprake van bovengrondse opslag huisbrandolie. In 1979 is deze samen met alle opstallen gesloopt.

* zie paragraaf 2.5

2.8 Bodemloket

In het portaal van het Bodemloket is voor de locatie en de directe omgeving geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens.

2.9 Bodemkwaliteitskaart

Op de bodemkwaliteitskaart van regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (LievenceCSO, kenmerk: 15M2020.RAO001, d.d. 12 oktober 2015) is de onderzoekslocatie gelegen in zone 03, "Historische bebouwing zeekleipolders". Op basis van de gemiddeld vastgestelde gehalten in deze zone worden lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond verwacht.

2.10 Archeologie en niet gesprongen explosieven

Uit de Nota Archeologiebeleid gemeente Waddinxveen (d.d. 16 november 2012) blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie een hoge verwachtingswaarde heeft en op de archeologische beleidskaart in zone WA2 is gelegen. Voor dit deel dient conform de Nota voor de graaf- en sloopwerkzaamheden in de bodem schriftelijke toestemming te zijn gegeven door de gemeente Waddinxveen. Voor het verkrijgen van deze toestemming is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Er is voor de onderzoekslocatie geen informatie bekend omtrent niet gesprongen explosieven (NGE).

2.11 Historisch kaartmateriaal

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het huidige gemeentehuis dateert uit omstreeks 1980. Uit kaarten van 1956 en 1965 blijkt dat binnen de grenzen van de onderzoekslocatie sprake is van gedempte sloten.

2.12 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

Het gemeentehuis is in 1976 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander slooafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.13 Bodemopbouw

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruik gemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOloket. Het geologisch en geohydrologisch profiel voor de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de te verwachten bodemopbouw worden boorwerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP -1 m tot NAP -13 m) en blijven die beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,0 m-mv (bron: "Verkennd bodemonderzoek Raadhuisplein 1 te Waddinxveen", Grontmij, kenmerk: 96/0379/PA, d.d. mei 1996). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting westelijk gericht, richting polder. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van

zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag. Er is voor zover bekend geen sprake van een infiltratiezone.

2.14 Informatie opdrachtgever

Door de opdrachtgever zijn plattegronden (uit 1976) van het gemeentehuis verstrekt. Tevens is het rapport van een onvolledige asbestinventarisatie (*Geofox-Lexmond, kenmerk: 20131823_a1RAP.docx, d.d. 23 januari 2014*) ter plaatse van het gemeentehuis verstrekt. Uit deze documenten blijkt dat het gemeentehuis uit drie etages en een (diepe) kelder bestaat. In de kelder is een traforuimte aanwezig. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten binnen de onderzoekslocatie bekend.

Op meerdere plaatsen in het gemeentehuis zijn asbesthoudende materialen aangetroffen, namelijk golfplaat, pakkingen, plaatmateriaal, kluizen en meszekeringen. De asbestinventarisatie is onvolledig omdat niet alle voor asbest verdachte delen toegankelijk waren voor inspectie.

2.15 Terreininspectie

Op 18 mei 2017 is voorafgaande aan de veldwerkzaamheden door ATKb een inspectie van de locatie uitgevoerd. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers en tegels. Het overige betreft groenstroken. Tijdens deze inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Omdat de bodem op de locatie geheel is bedekt (bebouwing, verhardingen, vegetatie) heeft geen maaiveldinspectie op asbestverdachte materialen plaatsgevonden.

2.16 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van het vooronderzoek is de grond over het algemeen verdacht voor lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK. Het is onbekend welke verontreinigingen in het grondwater kunnen worden verwacht. Vooralsnog geldt als uitgangspunt dat het grondwater licht verontreinigd is met stoffen uit het standaard analysepakket voor grondwater.

De bodem nabij de traforuimte is verdacht voor lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie, PCB en vluchtige aromaten. Aangezien PCB slecht oplosbaar is in water, wordt PCB alleen in de grond verwacht.

Ten noordwesten van de onderzoekslocatie is een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en PAK vastgesteld. Deze is echter voldoende afgeperkt en zal zich niet op onderhavige onderzoekslocatie hebben verspreid.

Ten zuidoosten van de locatie zijn in het verleden ter plaatse van koolashoudende lagen sterke verontreinigingen met PAK en zware metalen vastgesteld. Mocht op onderhavige onderzoekslocatie eveneens koolashoudende lagen worden aangetroffen, dan zijn deze verdacht voor sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK.

In het gemeentehuis is op meerdere plaatsen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat asbest aanwezig is in de bodem.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende onderzoekshypothese(n) gehanteerd:

1. De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740);
2. Nabij de traforuimte is de grond licht tot sterk verontreinigd met minerale olie, PCB en vluchtige aromaten en het grondwater licht tot sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten;
3. Koolashoudende grondlagen zijn licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK;
4. Puinhoudende grondlagen zijn verontreinigd met asbest.

3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het aantal boringen wordt vooralsnog afgeleid van de onderzoeksstrategie voor een *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming, niet-lijnvormig* (strategie VED-HE-NL uit NEN5740:2009/A1:2016). De traforuimte wordt als verdachte deellocatie meegenomen. In tabel 4 is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoeklocatie is gehanteerd.

Tabel 4. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)				Analyses (AS SIKB 3000)	
	1,0 m-mv	én 2,0 m-mv	én 3 m-mv	én peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
Gehele terrein, ca. 5.300	10	3	5	0	7 x standaard-pakket-gr (SP-gr)	1 x standaard-pakket-gw (SP-gw)
Traforuimte, < 10	-	-	-	1	1 x olie/aromaten+PCB-gw	-
SP-gr: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie Olie/aromaten+PCB-gr: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, minerale olie, aromaten (BTEXN), PCB SP-gw: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie						

Het grondwateronderzoek ter plaatse van de traforuimte en het gehele terrein zijn gecombineerd middels één peilbuis en analyse. Ten behoeve van de analyse op vluchtige stoffen in de grond nabij de traforuimte is een ongeroerd steekmonster van de meest verdachte laag worden genomen.

In verband met de aanwezigheid van diepe kelders onder het gemeentehuis zijn de diepe boringen tot 3,0 m-mv doorgezet.

Het gemeentehuis is nog in gebruik. Om deze reden, en ook omdat er diepe kelders aanwezig zijn, is het niet wenselijk inpandig boringen uit te voeren. Om toch een zo representatief mogelijk beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van het gemeentehuis te verkrijgen is een deel van de boringen direct tegen de buitengevel uitgevoerd.

Het voorkomen van asbest is alleen indicatief onderzocht (visueel en analytisch). De resultaten geven geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging).

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 en 19 mei 2017. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. Er zijn in totaal 19 boringen (01 t/m 19) uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,0 m-mv, waarbij boring 17 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 0,9 m-mv. In verband met het aantreffen van een betonlaag op een diepte van circa 0,6 m-mv is boring 05 twee maal herplaatst. Boringen 04, 07, 08, 09, 12, 15, 18 en 19 zijn geplaatst binnen de aanwezige slootdempingen. Er zijn inpandig, zoals gepland, geen boringen uitgevoerd.

Op 29 mei 2017 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

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

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv.

Tabel 5. Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0 – 2,0	Zand	Plaatselijk kleilagen vanaf 0 m-mv
2,0 – 3,0	Veen	Plaatselijk klei

Tabel 6. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	3,00	1,20 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	sterk baksteenhoudend
04	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
05	3,00	1,50 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend
05A	0,60	0,58 - 0,60		volledig beton, gestaakt
05B	0,60	0,58 - 0,60		volledig beton, gestaakt
06	1,50	0,50 - 1,00	Klei	zwak koolhoudend
07	1,30	0,80 - 1,30	Klei	zwak baksteenhoudend
08	2,12	1,50 - 1,80	Zand	matig slakhoudend
		2,10 - 2,12		volledig beton, gestaakt
09	1,22	0,30 - 0,80	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,80 - 1,22		volledig gravel, gestaakt
12	3,00	2,00 - 3,00	Klei	zwak riethoudend, zwak slibhoudend
17	3,00	1,50 - 2,30	Zand	matig puinhoudend, matig slibhoudend

Toelichting:

zwakke bijmenging: <5%

matige bijmenging: <15%

sterke bijmenging: <30%

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De aanwezige opstallen zijn alleen aan de zichtbare buitenzijde beoordeeld op de aanwezigheid van asbest(materiaal). Er is geen aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geconstateerd.

Tabel 7. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
17	1,40 – 2,40	0,91	6,7	1.320	34

Er is sprake van een verhoogde troebelheid (NTU) bij waarden > 10. Dit kan wijzen op aanwezigheid van grondwaterverontreiniging of onvolledig herstel van de bodembalans rondom het filter van de peilbuis. Door middel van een verificatiebemonstering en –analyse, na een langere rusttijd, kan dit worden geverifieerd. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om het grondwater opnieuw te bemonsteren.

De overig gemeten waarden wijken niet af van de standaardwaarden voor grondwater.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM01	0,08 - 0,58	01 (0,08 - 0,50) 05A (0,08 - 0,58) 10 (0,08 - 0,50) 16 (0,08 - 0,50)	SP-gr	Zand	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM02	1,20 - 2,00	02 (1,20 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 05 (1,50 - 2,00)	SP-gr	Zand	Ondergrond, matig tot sterk baksteenhoudend
M03	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 1,00)	SP-gr	Klei	Ondergrond, zwak kolenhoudend
MM04	0,30 - 1,30	07 (0,80 - 1,30) 09 (0,30 - 0,80)	SP-gr	Klei	Ondergrond, zwak baksteenhoudend
M05	1,50 - 1,80	08 (1,50 - 1,80)	SP-gr	Zand	Ondergrond, matig slakhoudend
M06	2,00 - 2,50	12 (2,00 - 2,50)	SP-gr	Klei	Ondergrond, zwak slibhoudend
M07	1,50 - 2,00	17 (1,50 - 2,00)	SP-gr	Zand	Ondergrond, matig puin- en slibhoudend
17-stkb	1,60 - 1,80	17 (1,60 - 1,80)	Stkb-gr	Zand	Verdachte laag traforuimte*, zintuiglijk schoon

SP-gr:	Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
Stkb-gr:	droge en organische stof, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), PCB's (7)

* De traforuimte bevindt zich in de kelder, verdiept ten opzichte van het maaiveld. De bodemlaag op vloerniveau van de traforuimte is als meest verdachte laag beschouwd.

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
17-1-1	17	1,40 – 2,40	0,91	SP-gw	Algemene kwaliteit/traforuimte

SP-gw:	Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie
--------	--

3.3.3 Asbest

Omdat bijmenging met puin in de grond is aangetroffen waarvan de herkomst niet bekend is, is een monster van de puinhoudende laag genomen voor analyse op asbest. De resultaten dienen als indicatief te worden beschouwd. In tabel 10 is de analyse op asbest weergegeven.

Tabel 10. Analyseprogramma asbest

Monstercode	Matrix	Traject (m-mv)	Analyse
AGM01	Grond (zand)	2,00 – 2,30	NEN5707

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $\text{Bodemindex} = (\text{BoToVa-gecorrigeerd resultaat} - \text{AW of S}) / (I - \text{AW of S})$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 11. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq \text{AW}$	$\leq \text{S}$	≤ 0	Geen
$> \text{AW}$ en $\leq \text{I}$	$> \text{S}$ en $\leq \text{I}$	> 0 en $\leq 0,5$	Licht
$> \text{AW}$ en $\leq \text{I}$	$> \text{S}$ en $\leq \text{I}$	$> 0,5$ en ≤ 1	Matig
$> \text{I}$	$> \text{I}$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.2.1 Grond

In tabel 12 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 12. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
MM01	0,08 - 0,58	01 (0,08 - 0,50) 05A (0,08 - 0,58) 10 (0,08 - 0,50) 16 (0,08 - 0,50)	Zand	Bovengrond, zintuiglijk schoon	-	-
MM02	1,20 - 2,00	02 (1,20 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 05 (1,50 - 2,00)	Zand	Ondergrond, matig tot sterk baksteenhoudend	PCB (som 7) (0,01) Kobalt [Co] (0,11) Nikkel [Ni] (0,09) Zink [Zn] (0,15) Cadmium [Cd] (-) PAK 10 VROM (0,05) Minerale olie (totaal) (0,02)	-
M03	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 1,00)	Klei	Ondergrond, zwak kolenhoudend	PCB (som 7) (0,01) Zink [Zn] (0,03) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,01) PAK 10 VROM (0,09)	-
MM04	0,30 - 1,30	07 (0,80 - 1,30) 09 (0,30 - 0,80)	Klei	Ondergrond, zwak baksteenhoudend	Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,01) PAK 10 VROM (0,09)	-
M05	1,50 - 1,80	08 (1,50 - 1,80)	Zand	Ondergrond, matig slakhoudend	PCB (som 7) (0,01) Kobalt [Co] (0,03) Koper [Cu] (0,29) Zink [Zn] (0,19) Cadmium [Cd] (-) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,01) PAK 10 VROM (0,02) Minerale olie (totaal) (0,01)	-
M06	2,00 - 2,50	12 (2,00 - 2,50)	Klei	Ondergrond, zwak slibhoudend	PCB (som 7) (0,02)	-
M07	1,50 - 2,00	17 (1,50 - 2,00)	Zand	Ondergrond, matig puin- en slibhoudend	PCB (som 7) (0,05) Zink [Zn] (0,02)	-
17-stkb	1,60 - 1,80	17 (1,60 - 1,80)	Zand	Verdachte laag traforuimte, zintuiglijk schoon	-	-

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. In de ondergrond met diverse bijmengingen (baksteen, puin, kolen, slakken, slib) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen gemeten met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De lichte verontreinigingen zijn te relateren aan de aanwezige bijmengingen.

De meest verdachte grondlaag nabij de traforuimte is niet verontreinigd met minerale olie, PCB en vluchtige aromaten.

Geconcludeerd kan worden dat de op naastgelegen terrein vastgestelde sterke verontreinigingen met PAK en zware metalen in de kolenashoudende lagen niet aanwezig zijn in de baksteen-, puin-, slakken- en koolhoudende laag op onderhavige onderzoekslocatie. Verder kan worden geconcludeerd dat de aanwezige traforuimte geen verontreinigingen in de grond heeft veroorzaakt. De grondkwaliteit ter plaatse van de slootdempingen wijkt niet significant af van de algemene kwaliteit ter plaatse van overige terreindelen van de onderzoekslocatie.

4.2.2 Grondwater

In tabel 13 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 13. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
17-1-1	17	1,40 – 2,40	0,91	Algemene kwaliteit/traforuimte	Barium [Ba] (0,45) Naftaleen (-)	-

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 17 zijn voor barium en naftaleen concentraties boven de streefwaarde vastgesteld. De lichte verontreiniging met naftaleen is mogelijk gerelateerd aan de aanwezige traforuimte. De licht verhoogde concentratie barium betreft vermoedelijk een verhoogde achtergrondwaarde.

4.2.3 Asbest

De resultaten van de analyse op asbest zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 14. Analyseresultaat asbest

Monstercode	Matrix	Traject (cm-mv)	Opmerkingen	Plaatmateriaal (>16mm)		Grond(meng)monster (<16mm)		
				Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool	gewogen
AGM01	Grond (zand)	2,00 – 2,30	Puinhoudende laag	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2	<2

Er is geen asbest in het grondmengmonster gemeten. Op basis van het indicatieve asbestonderzoek is de locatie niet verdacht voor verontreiniging met asbest.

Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin) altijd noodzakelijk. De behaalde resultaten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

5 CONCLUSIES

Vooronderzoek

- Uit het vooronderzoek blijkt dat sprake is van activiteiten welke potentieel bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie kunnen hebben veroorzaakt. Op de onderzoekslocatie sprake is van gedempte sloten. Tevens is in de kelder van het gemeentehuis een traforuimte aanwezig. Daarnaast wordt de bodem, met name puinhoudende lagen, verdacht voor het voorkomen van asbest. In de directe omgeving van de locatie is sprake van koolashoudende grondlagen welke sterk verontreinigd zijn met zware metalen en PAK. Op basis van het vooronderzoek is niet uit te sluiten dat deze verontreinigde lagen ook op de onderzoekslocatie aanwezig zijn.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit zand op veen. Plaatselijk zijn kleilagen aanwezig. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 0,9 m-mv. In de bodem zijn diverse bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen baksteen, puin, slakken en kolen. Tevens is ter plaatse van slootdempingen slib in de ondergrond aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Op basis van een asbestanalyse van de meest verdachte laag is geen asbest in de fractie < 20 mm aangetoond. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin) altijd noodzakelijk. De behaalde resultaten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Verontreinigingssituatie

- De zandige, zintuiglijk schone bovengrond is niet verontreinigd. De ondergrond met diverse bijmengingen is licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De lichte verontreinigingen zijn te relateren aan de aanwezige bijmengingen. De grond nabij de traforuimte is niet verontreinigd met de verdachte parameters.
- Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen en barium. De licht verhoogde concentratie barium betreft vermoedelijk een verhoogde achtergrondwaarde.
- De op naastgelegen terrein vastgestelde sterke verontreinigingen met PAK en zware metalen in de koolashoudende lagen komen niet voor op onderhavige onderzoekslocatie. Op onderhavige locatie is de baksteen-, puin-, slakken- en koolhoudende laag ten hoogste licht verontreinigd. De aanwezige traforuimte heeft geen verontreinigingen in de bodem. De bodemkwaliteit ter plaatse van de slootdempingen wijkt niet significant af van de algemene kwaliteit ter plaatse van overige terreindelen van de onderzoekslocatie.

Onderzoekshypotheses en onderzoeksdoel

- De gehanteerde onderzoekshypothese “De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740)” is bevestigd.
- De gehanteerde onderzoekshypothese “Nabij de traforuimte is de grond licht tot sterk verontreinigd met minerale olie, PCB en vluchtige aromaten en het grondwater licht tot sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten” is deels bevestigd. Er is ten hoogste een lichte verontreiniging met naftaleen in het grondwater vastgesteld.
- De gehanteerde onderzoekshypothese “Koolhoudende grondlagen zijn licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK” is niet bevestigd. Er is ten hoogste een lichte verontreiniging vastgesteld in een zandige laag met puin, baksteen, slakken en kolen.
- De gehanteerde onderzoekshypothese ‘Puinhoudende grondlagen zijn verontreinigd met asbest’ is niet bevestigd.

- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- De locatie wordt geschikt geacht voor het huidige gebruik (gemeentehuis) en eventueel toekomstig gebruik als wonen met tuin en kantoren. De bevoegde instantie hieromtrent is de omgevingsdienst Midden-Holland.

Aanbevelingen

- Op basis van onderhavig onderzoek is niet volledig uit te sluiten dat de bodem niet is verontreinigd met asbest. Gezien het feit dat in de bebouwing asbesthoudende materialen zijn toegepast wordt aanbevolen om na afronding van de sloopwerkzaamheden een asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin) uit te laten voeren.



6 KWALITEITSBORGING

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

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

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- De heer A. van Eijkeren (Protocol 2001);
- De heer P. Tanis (Protocol 2002).

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

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

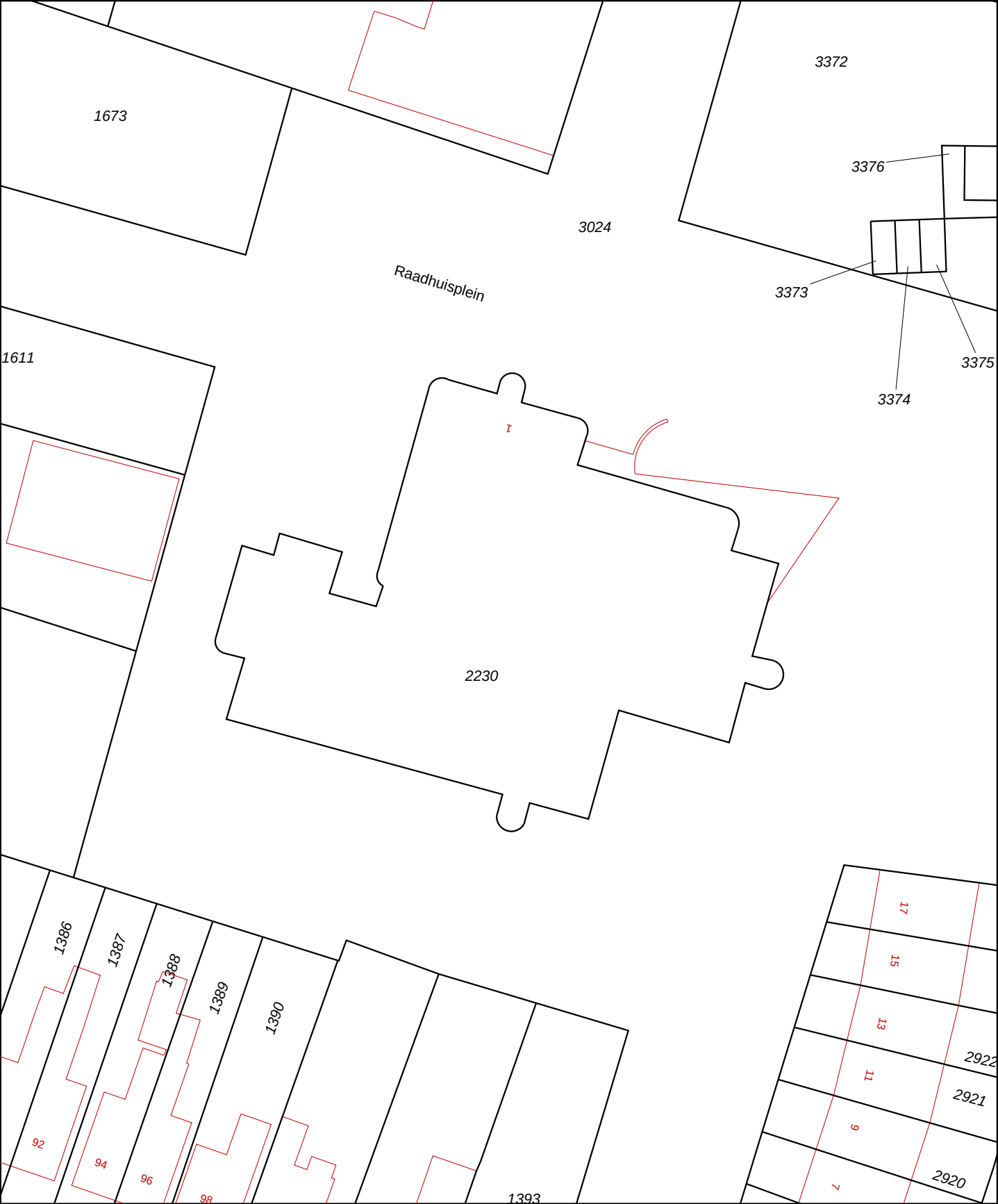
ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureau's (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

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

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

BIJLAGE 1





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 mei 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

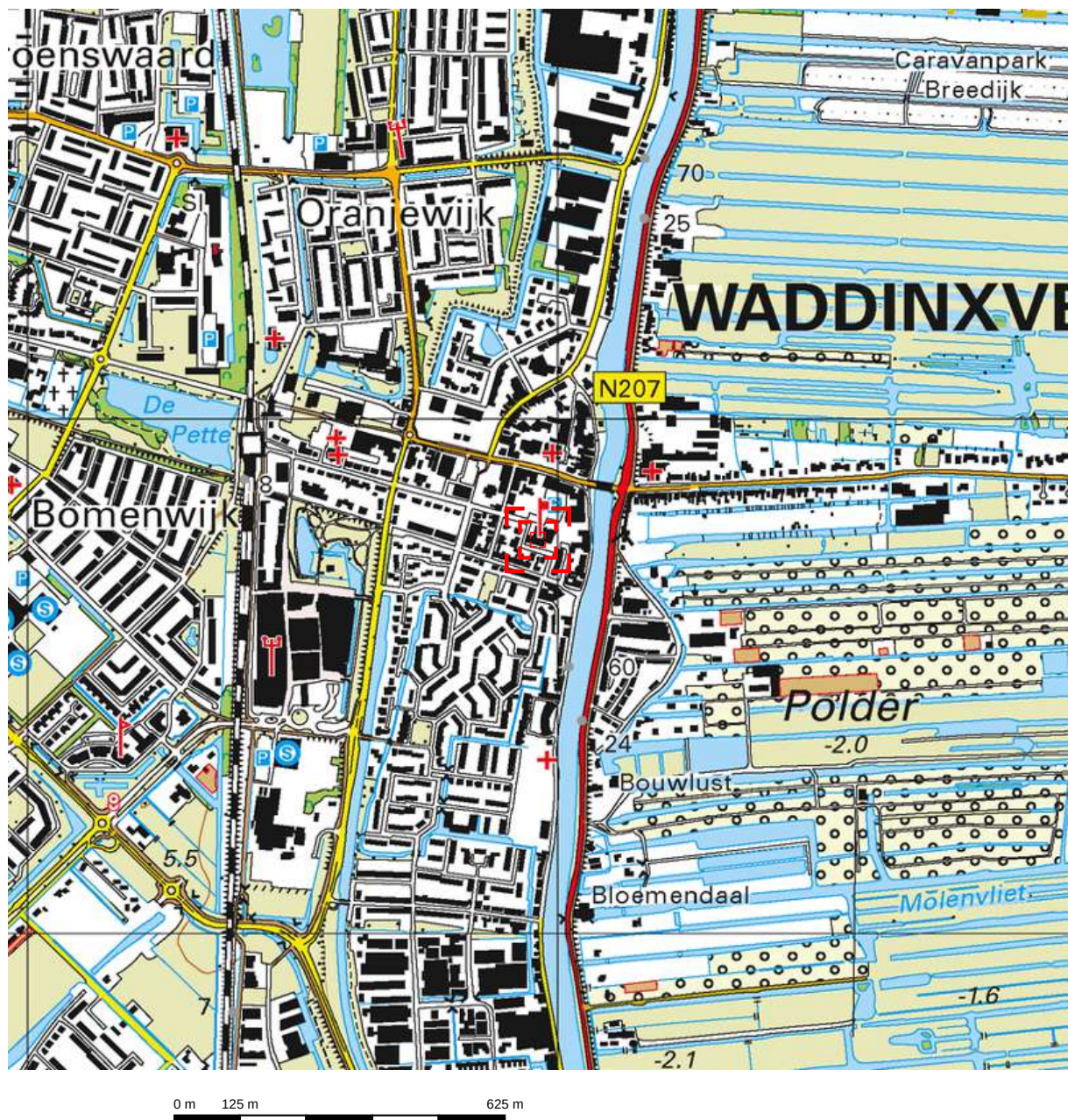
WADDINXVEEN

D

2230

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

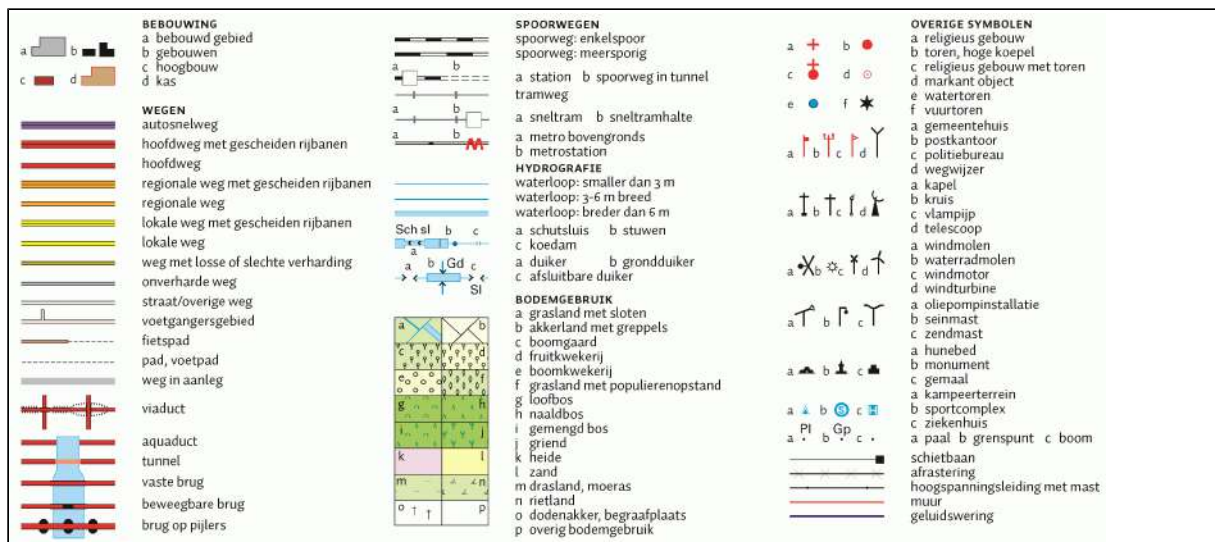
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WADDINXVEEN D 2230
Raadhuisplein 1, 2741 HR WADDINXVEEN
CC-BY Kadaster.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	WADDINXVEEN D 2230	13-6-2017
	Raadhuisplein 1 2741 HR WADDINXVEEN	15:10:13
Uw referentie:	20170475	
Toestandsdatum:	12-6-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>WADDINXVEEN D 2230</u>
Grootte:	13 a 37 ca
Coördinaten:	104963-450766
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (KANTOOR)
Locatie:	Raadhuisplein 1
	2741 HR WADDINXVEEN
Ontstaan op:	9-2-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75440 d.d. 24-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Waddinxveen
Raadhuisplein 1
2741 HR WADDINXVEEN
Postadres:

Postbus: 400
2740 AK WADDINXVEEN
WADDINXVEEN

Zetel:
KvK-nummer: 24482458 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 WDV01/11089 d.d. 9-2-1988
Eerst genoemde object in
brondocument: WADDINXVEEN D 2230

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	WADDINXVEEN D 3024	13-6-2017
	Raadhuisplein WADDINXVEEN	14:57:37
Uw referentie:	20170475	
Toestandsdatum:	12-6-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	WADDINXVEEN D 3024
Grootte:	90 a 10 ca
Coördinaten:	104973-450809
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	Raadhuisplein WADDINXVEEN Raadhuisstraat WADDINXVEEN
Ontstaan op:	27-9-2007
Ontstaan uit:	WADDINXVEEN D 2993 gedeeltelijk WADDINXVEEN D 1874 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Waddinxveen
Raadhuisplein 1
2741 HR WADDINXVEEN
Postadres:

Postbus: 400
2740 AK WADDINXVEEN
WADDINXVEEN

Zetel:
KvK-nummer: 24482458 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

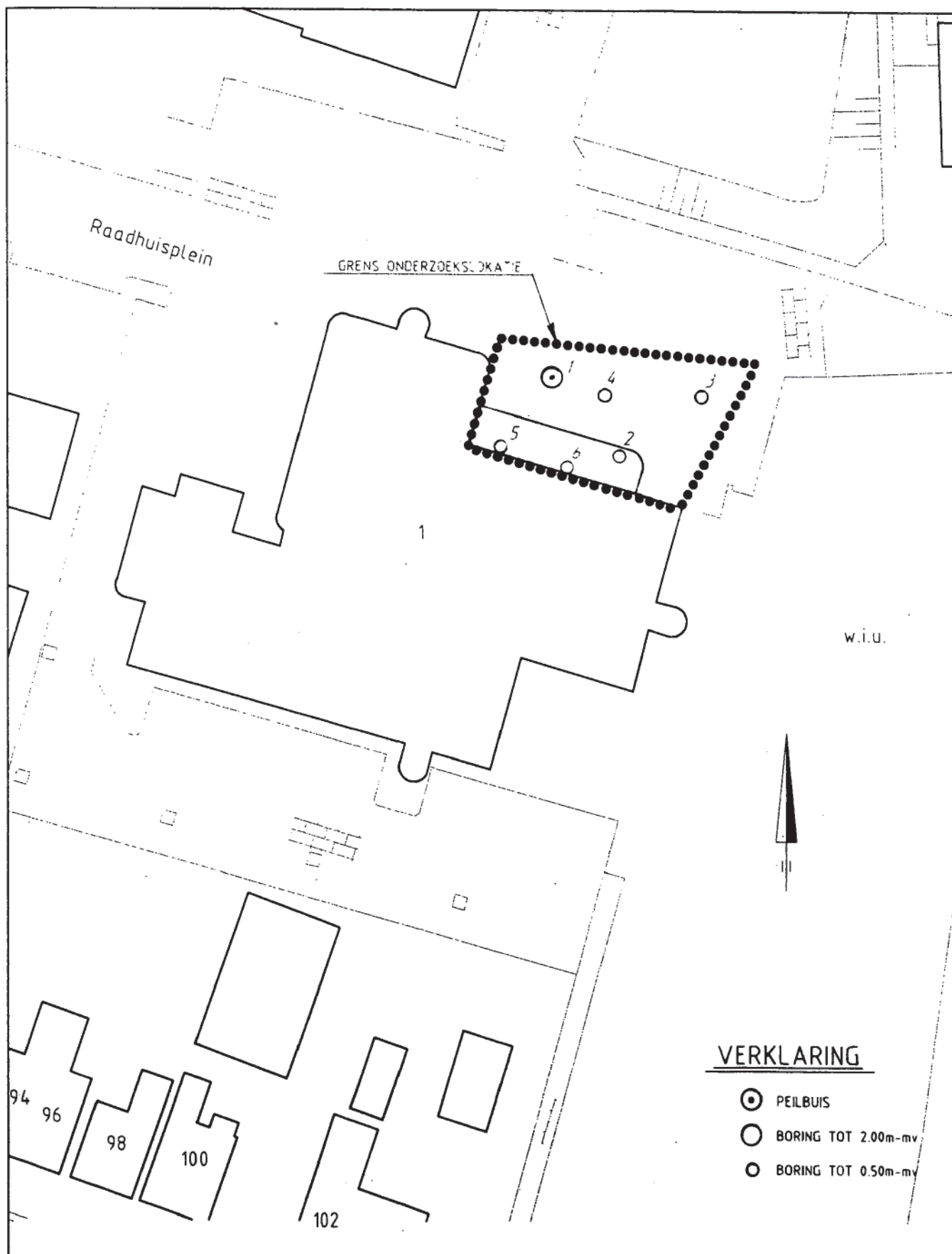
Recht ontleend aan:	HYP4 50111/40	d.d. 28-6-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	WADDINXVEEN D 1874 gedeeltelijk	
Recht ontleend aan:	84 WDV01/11033	d.d. 1-2-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	WADDINXVEEN D 2790	
Recht ontleend aan:	HYP4 9604/75 reeks ROTTERDAM	
Eerst genoemde object in brondocument:	WADDINXVEEN D 2004 gedeeltelijk	
Recht ontleend aan:	84 WDV01/11089	d.d. 9-2-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	WADDINXVEEN D 2622	
Recht ontleend aan:	84 WDV01/1345	d.d. 15-2-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	WADDINXVEEN D 1396	

Einde overzicht

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

BIJLAGE 2





VERKLARING

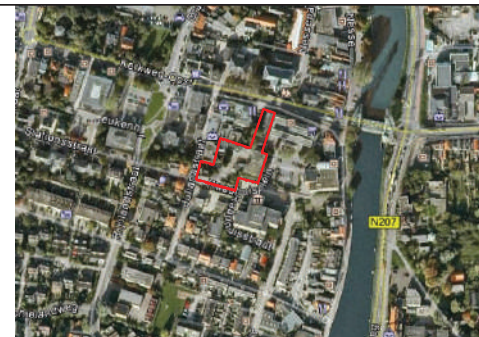
- ⊙ PEILBUIS
- BORING TOT 2.00m-mv
- BORING TOT 0.50m-mv



Project **VERKENNEND BODEMONDERZOEK RAADHUISPLEIN 1 WADDINXVEEN**
Opdrachtgever **GEMEENTE WADDINXVEEN**

Onderdeel	SITUATIE VAN BORINGEN EN PEILBUIS			Besteknummer	Bijlagenummer	Schaal
Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Get.	Gez.	Acc.
226224	-96-02			PV	R	
					22-05-96	A4

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden



Overzichtskarta



VLEKKENKAART

Legenda

- boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek
- boorpunt voorgaand onderzoek
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- inspectiegat
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bebouwing
- slootdemping
- I - grond en grondwater, matig + sterk verontreinigd (PAK en/of minerale olie)
- II - grond en grondwater, sterk verontreinigd (minerale olie)
- III - grond en grondwater, licht + matig verontreinigd (minerale olie)
- IV - grond, sterk verontreinigd (metalen)

0 5 10 15 20 m

Schaal: 1:500

Formaat: A3

Opdrachtgever:
Lithos Bouw en Ontwikkeling BV

Project: Kerkweg Oost Raadhuisplein te Waddinxveen

Project nummer: 7456

Datum : 10-06-2013

Getekend: MM/A.J.

Bestandsnaam: 7456tek.dwg



Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

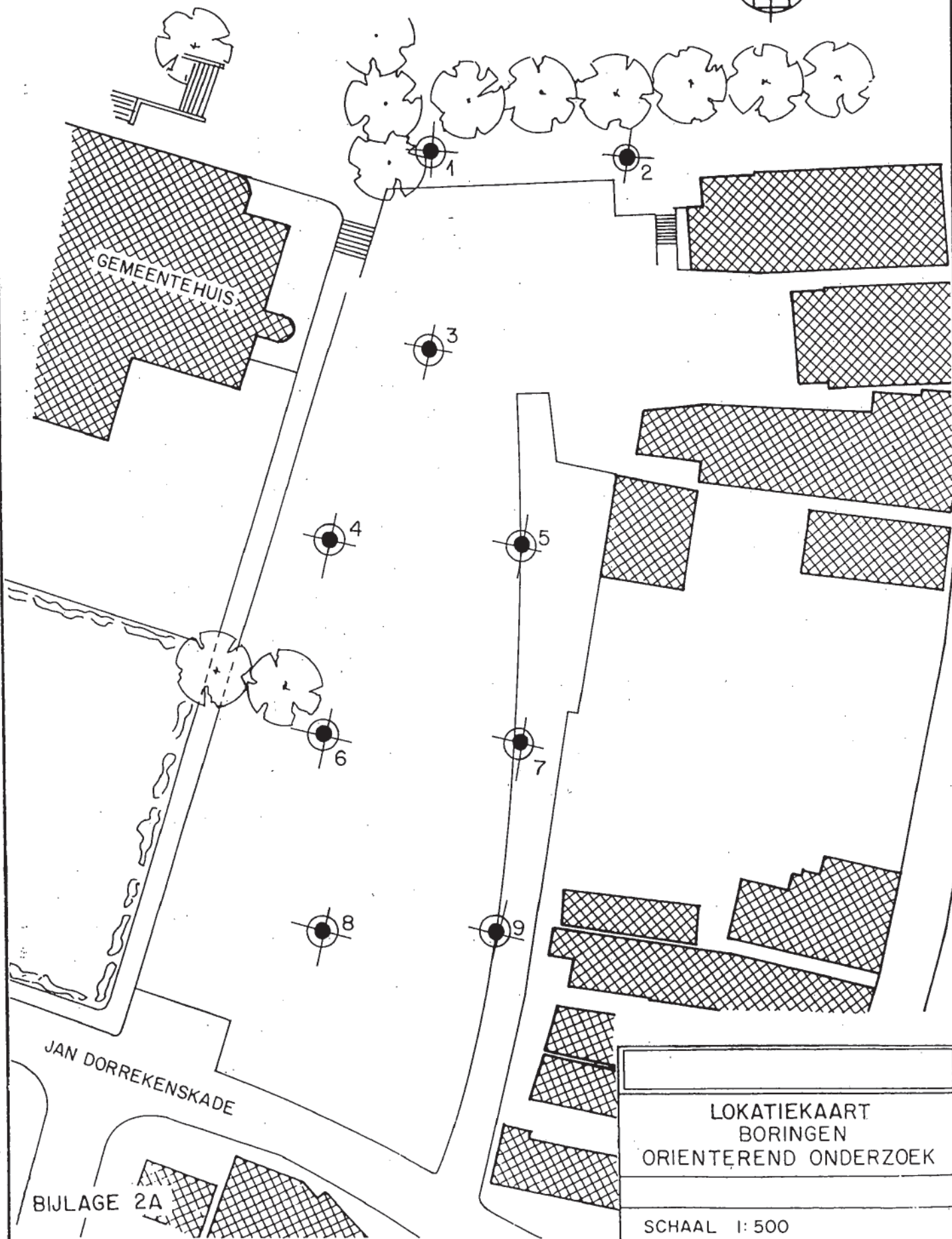
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928





boring met peilbuis

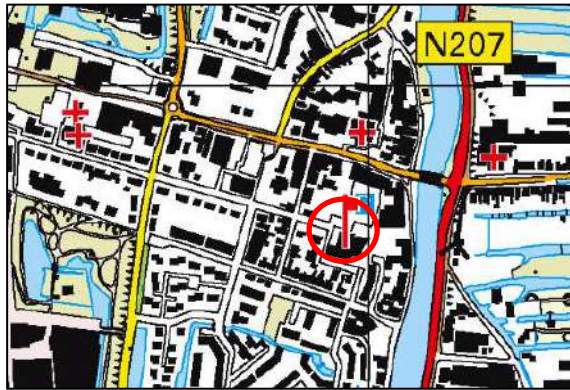


 boring met peilbuis



Historisch kaartmateriaal

(bron: www.topotijdreis.nl)



2016



1985



1975



1965



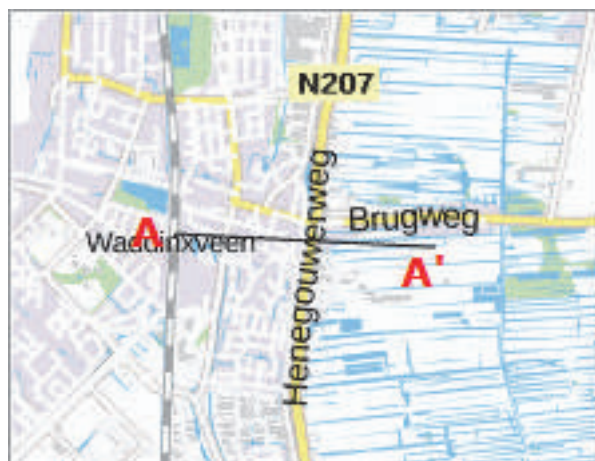
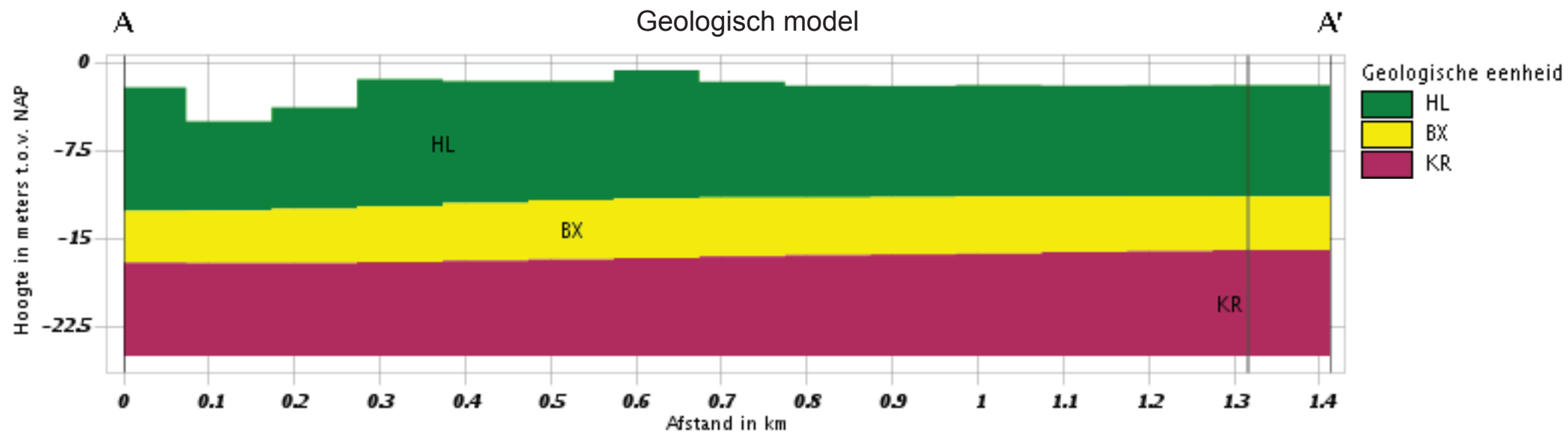
1956



1936

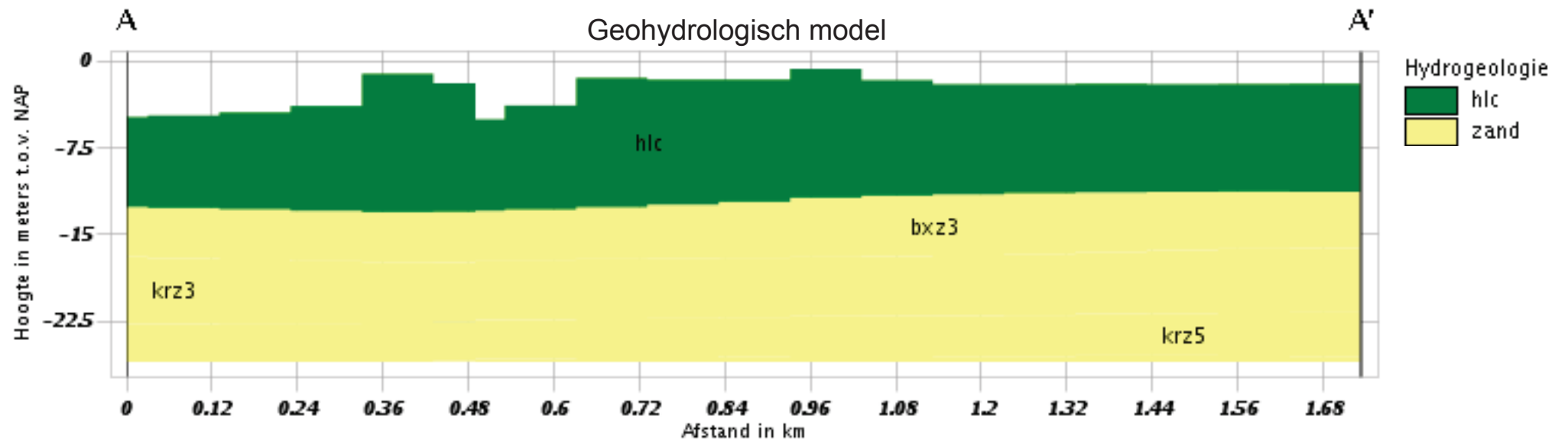
Verticale Doorsnede DGM v2.2

Hoogte t.o.v. NAP: -25



Verticale Doorsnede REGIS II v2.1

Hoogte t.o.v. NAP: -26



BIJLAGE 3





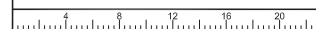
Verkennd bodemonderzoek
Raadhuisplein 1 te Waddinxveen

Bijlage:
Situatietekening



Legenda

-  boring tot 1,0 m-mv
-  boring tot 2,0 m-mv
-  boring tot 3,0 m-mv
-  peilbuis (NEN)
-  locatiegrens
-  gedempte sloot
-  I-contour metalen + PAK in grond en min. olie in grondwater (Grondslag, 2013)
-  fotostandpunt



Datum: 29-05-2017
 Projectnummer: 20170475
 Opdrachtgever: Roode Advies
 Tekeningnummer: TEK.01
 Schaal: 1: 400
 Papierformaat: A3
 Tekenaar: DB

Telefoon: 088-1153200
 Email: info@at-kb.nl
 www.at-kb.nl



LOCATIEFOTO'S

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



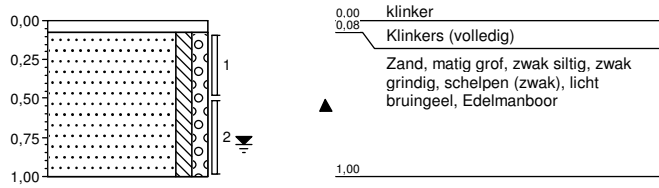
BIJLAGE 4



Boring: 01

Datum: 18-05-2017

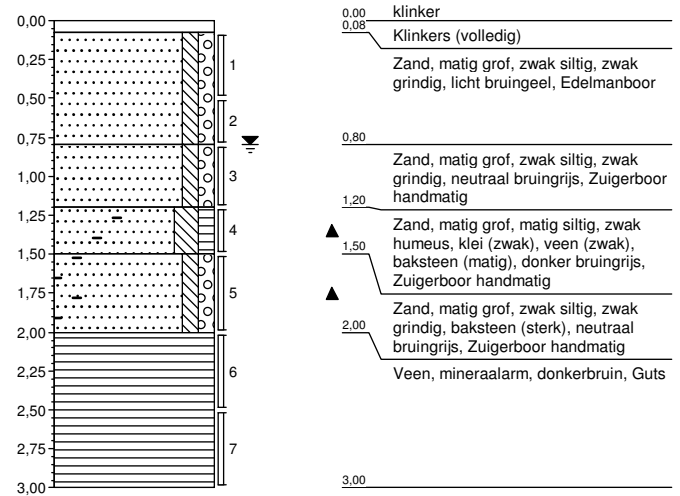
GWS (cm-mv): 80



Boring: 02

Datum: 19-05-2017

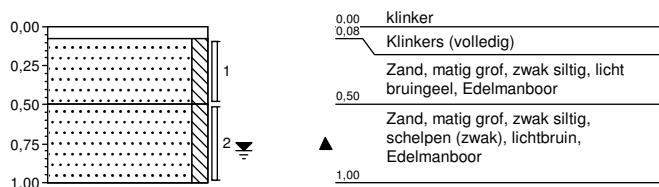
GWS (cm-mv): 80



Boring: 03

Datum: 18-05-2017

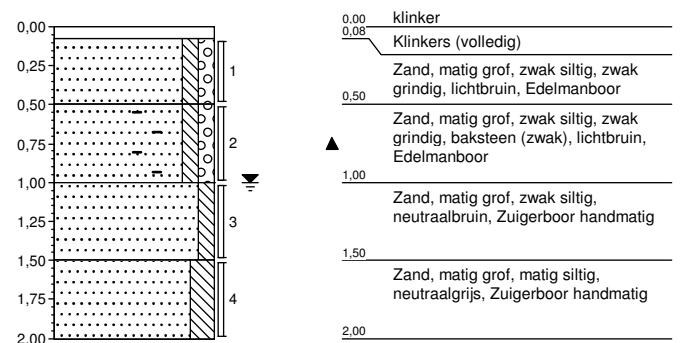
GWS (cm-mv): 80



Boring: 04

Datum: 18-05-2017

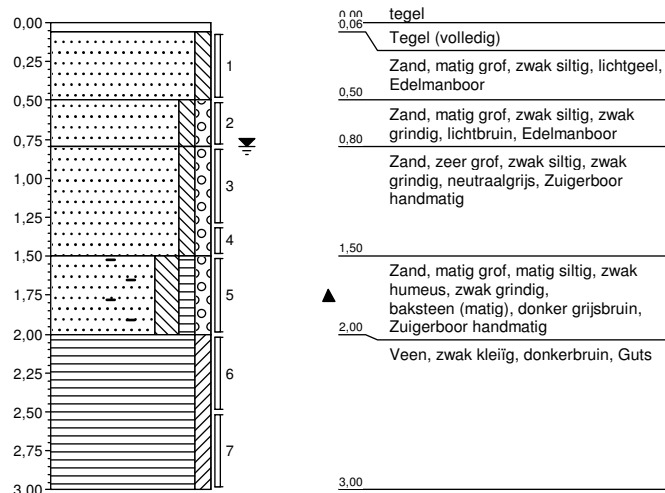
GWS (cm-mv): 100



Boring: 05

Datum: 19-05-2017

GWS (cm-mv): 80



Boring: 05A

Datum: 19-05-2017

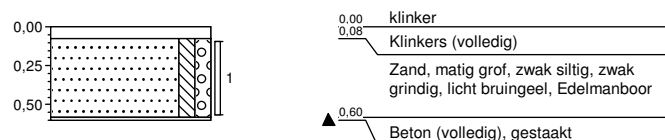
Opmerking: Gestaakt



Boring: 05B

Datum: 19-05-2017

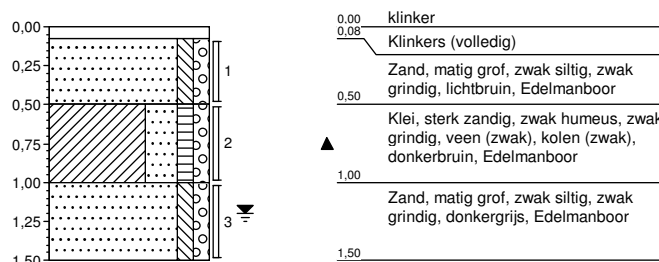
Opmerking: Gestaakt



Boring: 06

Datum: 19-05-2017

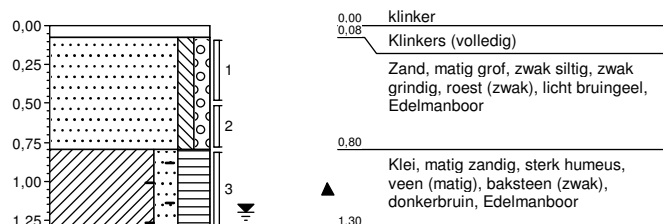
GWS (cm-mv): 120



Boring: 07

Datum: 19-05-2017

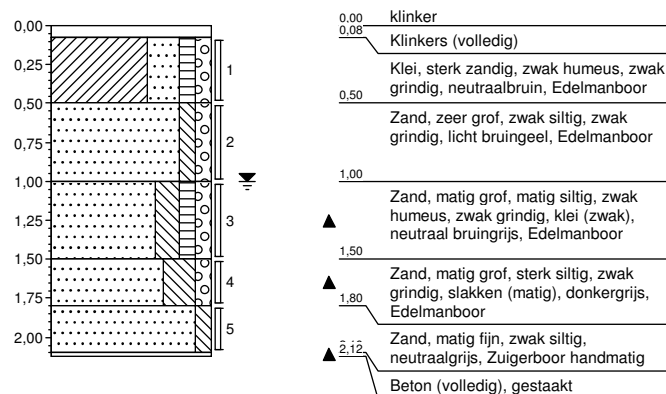
GWS (cm-mv): 120



Boring: 08

Datum: 19-05-2017

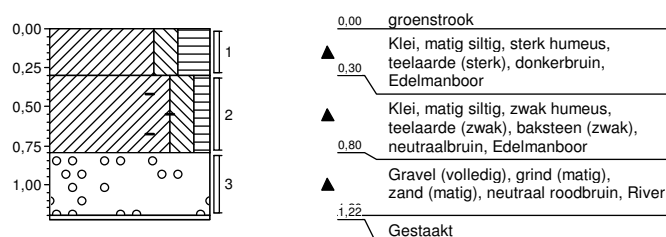
GWS (cm-mv): 100



Boring: 09

Datum: 19-05-2017

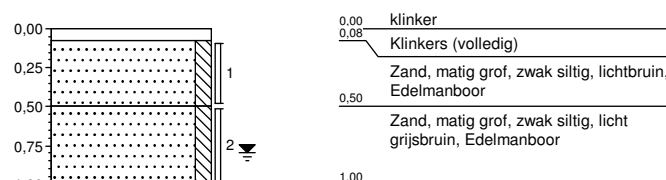
Opmerking: Gestaakt



Boring: 10

Datum: 18-05-2017

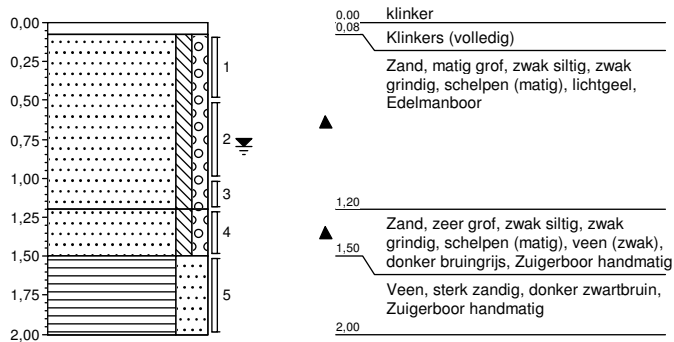
GWS (cm-mv): 80



Boring: 11

Datum: 18-05-2017

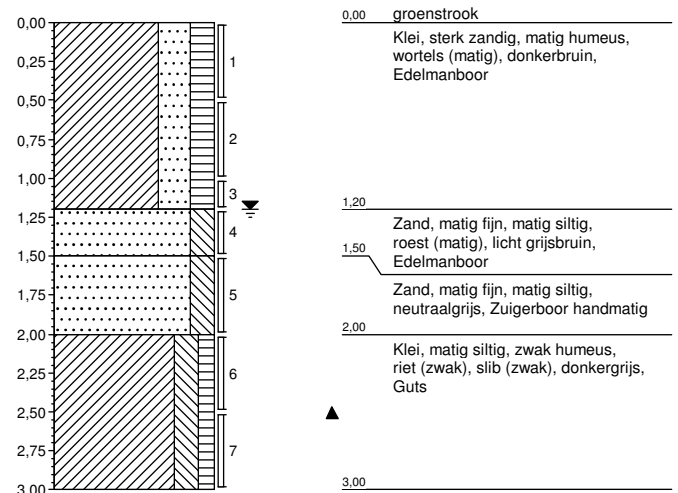
GWS (cm-mv): 80



Boring: 12

Datum: 19-05-2017

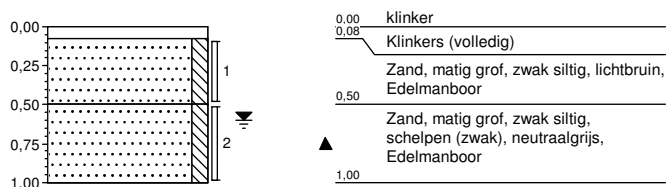
GWS (cm-mv): 120



Boring: 13

Datum: 18-05-2017

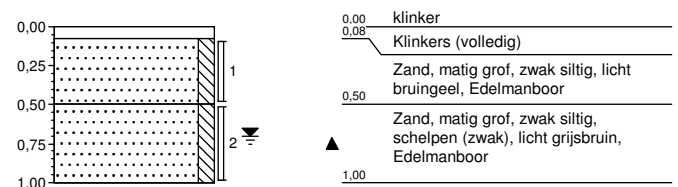
GWS (cm-mv): 60



Boring: 14

Datum: 18-05-2017

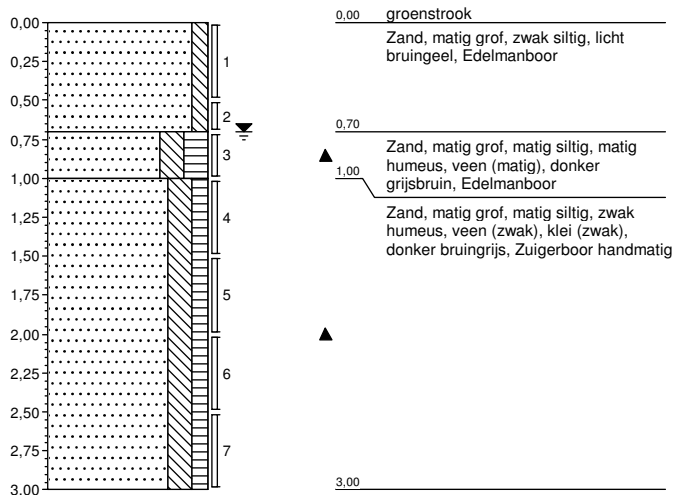
GWS (cm-mv): 70



Boring: 15

Datum: 18-05-2017

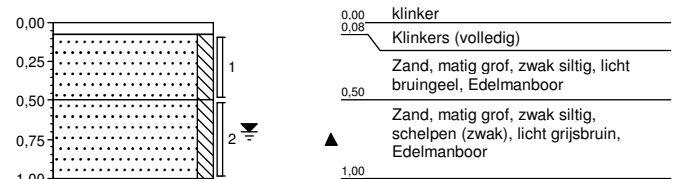
GWS (cm-mv): 70



Boring: 16

Datum: 18-05-2017

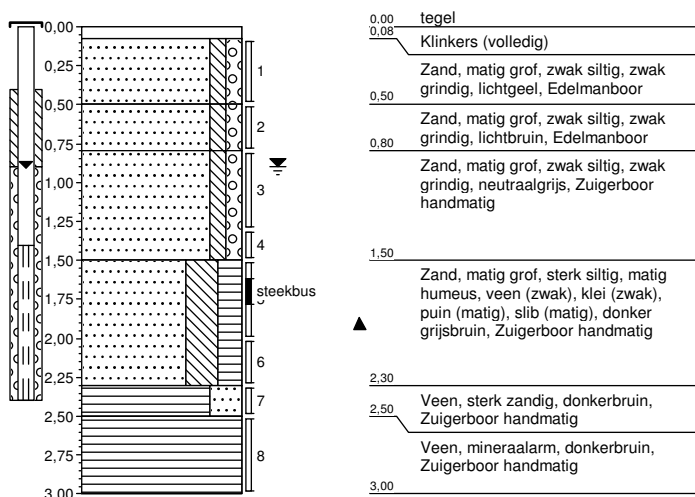
GWS (cm-mv): 70



Boring: 17

Datum: 19-05-2017

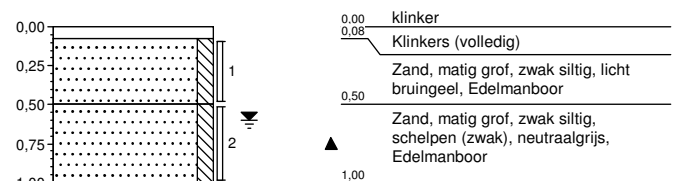
GWS (cm-mv): 90



Boring: 18

Datum: 18-05-2017

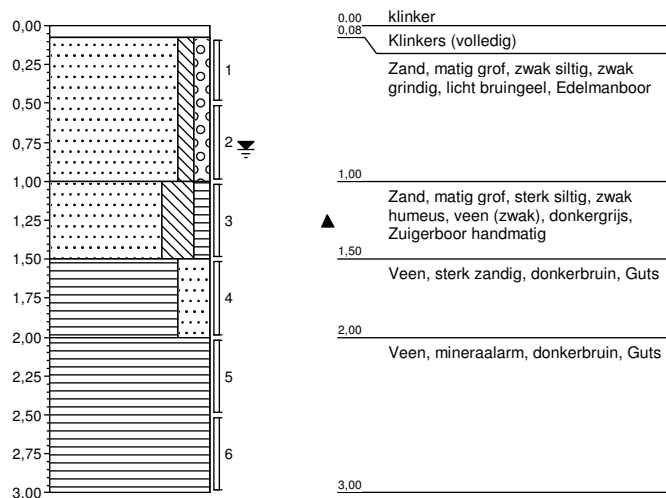
GWS (cm-mv): 60



Boring: 19

Datum: 18-05-2017

GWS (cm-mv): 80



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

BIJLAGE 5





Analysrapport

ATKB

B. van den Heuvel

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen

Uw projectnummer : 20170475

ALcontrol rapportnummer : 12542338, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : D46W7LRT

Rotterdam, 29-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170475. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin

Laboratory Manager



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
 Projectnummer 20170475
 Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
 Startdatum 22-05-2017
 Rapportagedatum 29-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (8-50) 05A (8-58) 10 (8-50) 16 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 02 (120-150) 02 (150-200) 05 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	M03 M03 06 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 07 (80-130) 09 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	M05 M05 08 (150-180)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.4	81.1	78.1	73.0	75.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.2	6.7	10.3	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	1.2	16	17	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	210	80	110	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.35	0.48	0.42	0.41
kobalt	mg/kgds	S	2.5	10	7.6	8.0	6.9
koper	mg/kgds	S	<5	19	22	21	45
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	0.16	0.17	0.13
lood	mg/kgds	S	<10	30	48	52	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.64	1.1	0.84	1.0
nikkel	mg/kgds	S	8.0	14	19	25	12
zink	mg/kgds	S	<20	95	120	110	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.43	0.49	0.79	0.16
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.10	0.11	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.82	1.3	1.5	0.50
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.43	0.68	0.63	0.26
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.43	0.71	0.58	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.27	0.35	0.35	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.39	0.54	0.52	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.29	0.36	0.35	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.29	0.37	0.37	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	3.47 ¹⁾	4.92 ¹⁾	5.22 ¹⁾	2.05 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	1.5	1.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	4.5	3.1	2.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	5.3	3.0	2.3 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.4	2.0	2.0 ²⁾

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

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (8-50) 05A (8-58) 10 (8-50) 16 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 02 (120-150) 02 (150-200) 05 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	M03 M03 06 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 07 (80-130) 09 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	M05 M05 08 (150-180)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	17.6 ¹⁾	11.7 ¹⁾	10.1 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	<5	6	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	29	9	15	43
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	21	10	11	41 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	30	90

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

Paraaf :



ATKB
B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
 Projectnummer 20170475
 Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
 Startdatum 22-05-2017
 Rapportagedatum 29-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M06 M06 12 (200-250)				
007	Grond (AS3000)	M07 M07 17 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	17-stkb 17-stkb 17 (160-180)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	59.7	74.7	80.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	2.6		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	33	2.9		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	49	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25		
kobalt	mg/kgds	S	12	3.5		
koper	mg/kgds	S	13	7.6		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09		
lood	mg/kgds	S	26	24		
molybdeen	mg/kgds	S	0.93	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	31	9.8		
zink	mg/kgds	S	90	69		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S			<0.05	
tolueen	mg/kgds	S			<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ⁶⁾	
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ⁴⁾		
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.08 ⁴⁾		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ⁴⁾		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.20 ⁴⁾		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	0.10 ⁴⁾		
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.12 ⁴⁾		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.07 ⁴⁾		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.12 ⁴⁾		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.08 ⁴⁾		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.08 ⁴⁾		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	0.89 ¹⁾		

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

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M06 M06 12 (200-250)				
007	Grond (AS3000)	M07 M07 17 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	17-stkb 17-stkb 17 (160-180)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	7.5 ⁵⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	5.2	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.8	2.1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	4.2	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	5.8	1.1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	4.3	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.2 ¹⁾	18.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		5	16	7	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	13	7	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	

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

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 7 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 5 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 8 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
 Projectnummer 20170475
 Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
 Startdatum 22-05-2017
 Rapportagedatum 29-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 9 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1021042	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
001	Y6505664	18-05-2017	18-05-2017	ALC201
001	Y6505619	18-05-2017	18-05-2017	ALC201
001	Y6172064	18-05-2017	18-05-2017	ALC201
002	A9511835	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
002	A9511851	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
002	Y6505003	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
002	X1021029	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
002	X1021016	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
002	Y6505000	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
003	A9511842	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
003	Y6172077	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
004	X1021024	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
004	Y6172146	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
005	Y6172115	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
005	A9511847	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
006	Y6172135	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
007	Y6505007	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
007	A9511849	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
008	Y0296517	19-05-2017	19-05-2017	ALC201

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Blad 10 van 16

Analyserapport

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

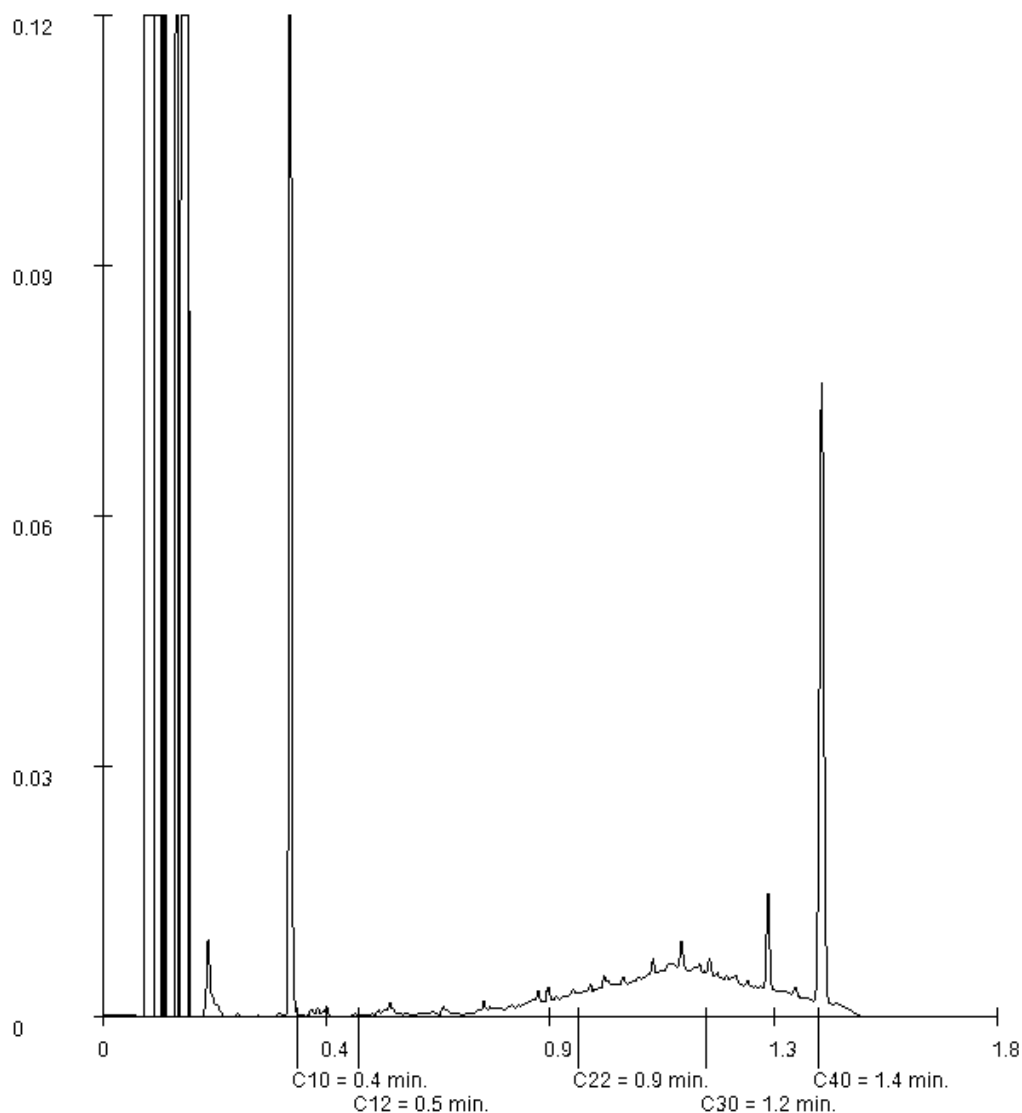
Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02MM02 02 (120-150) 02 (150-200) 05 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Blad 11 van 16

Analyserapport

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

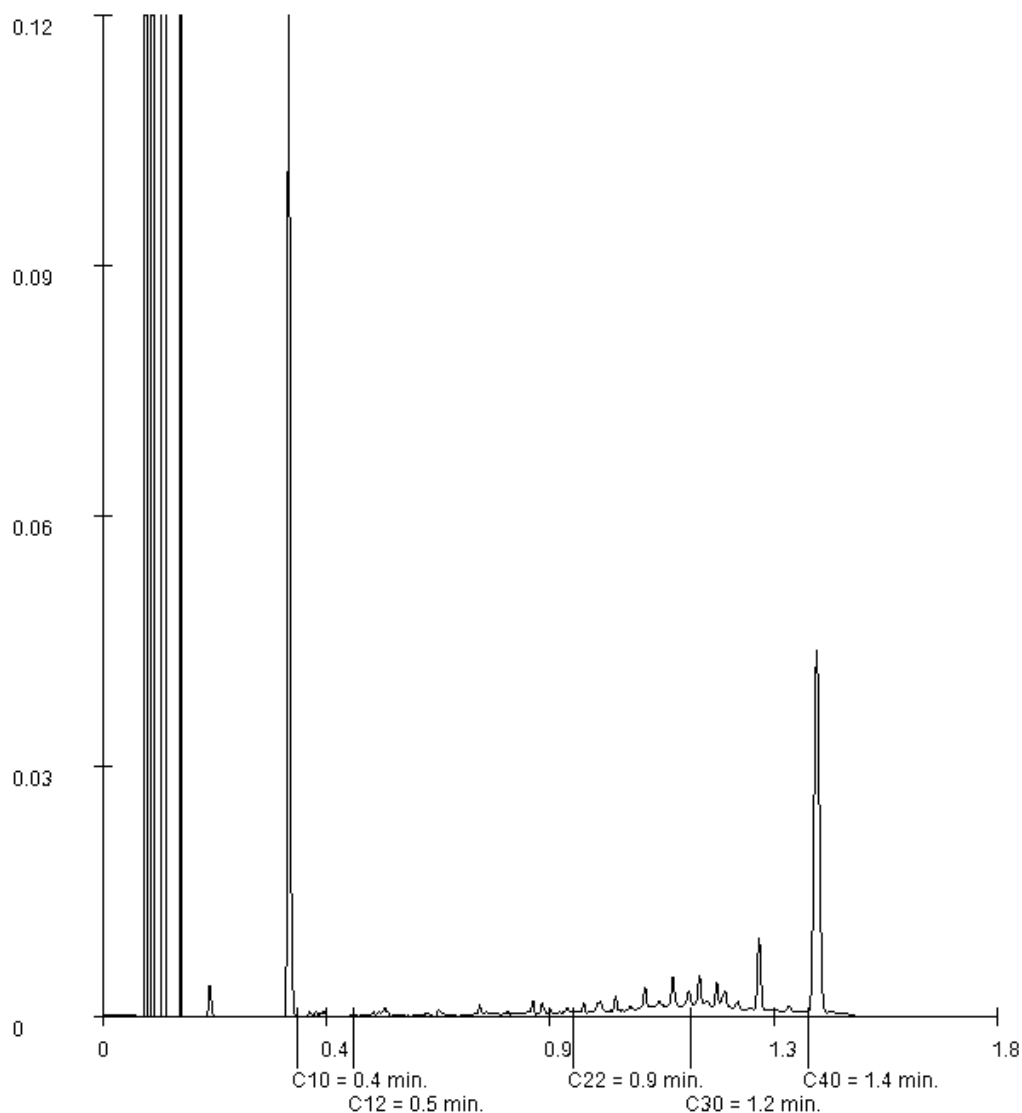
Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M03M03 06 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



ATKB
B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 12 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

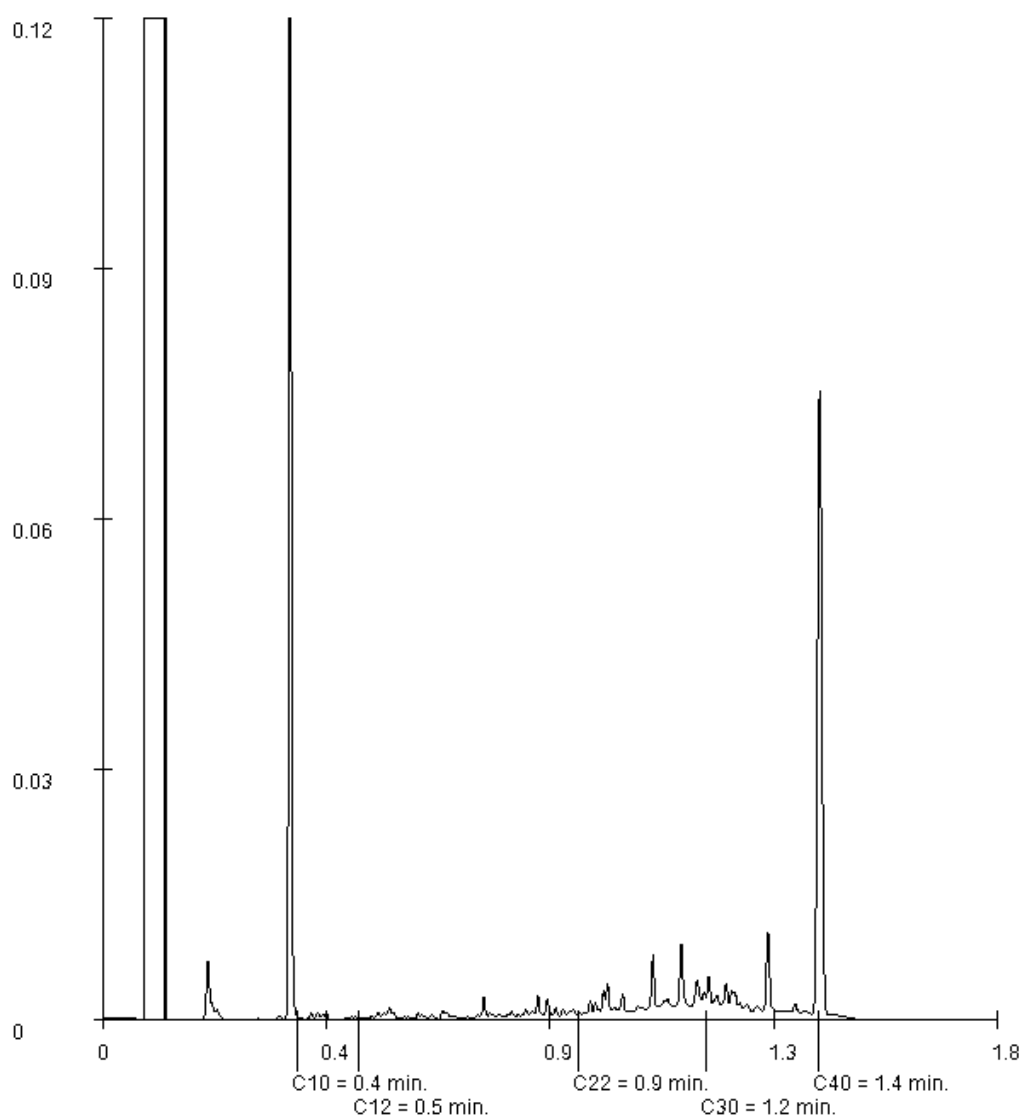
Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04 07 (80-130) 09 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



ATKB
B. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

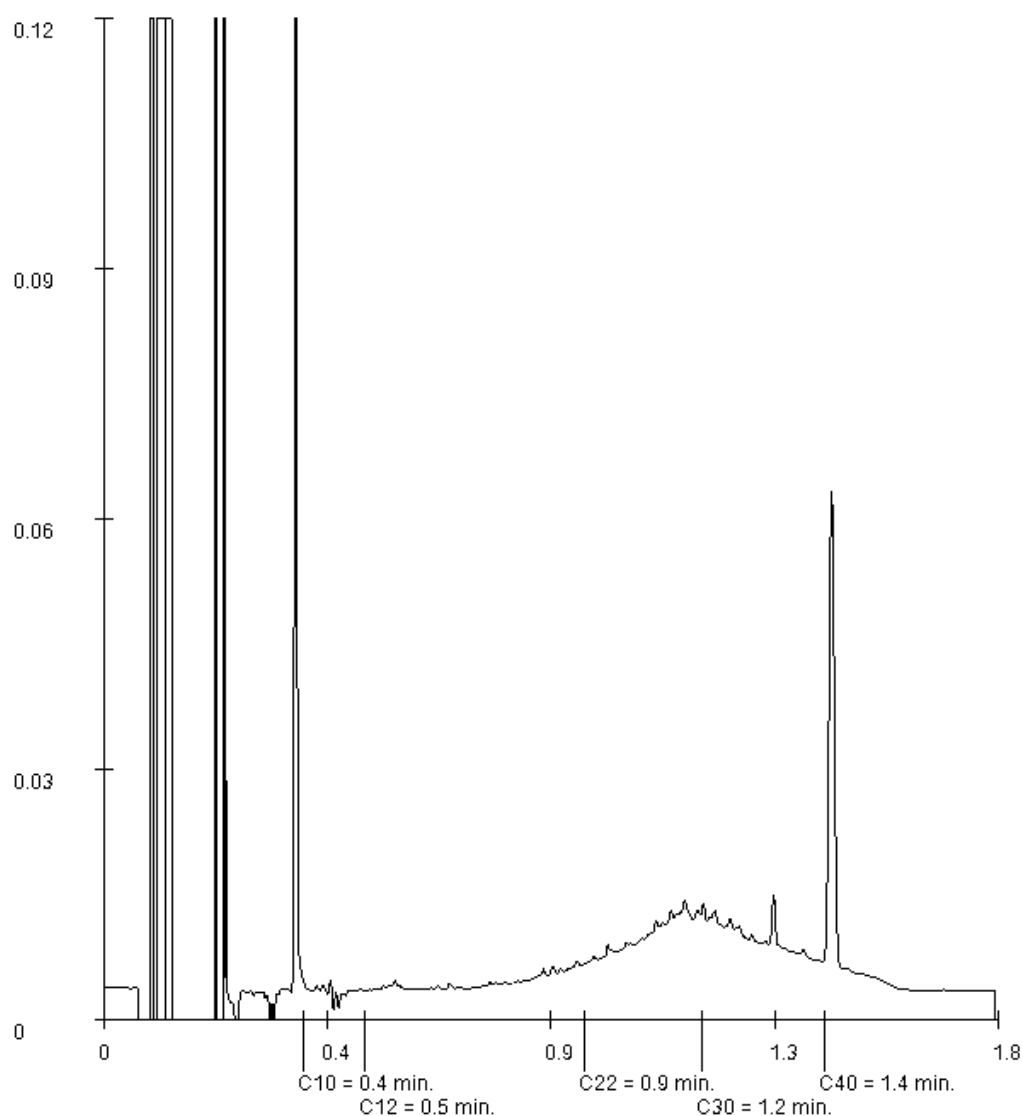
Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M05M05 08 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Blad 14 van 16

Analyserapport

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

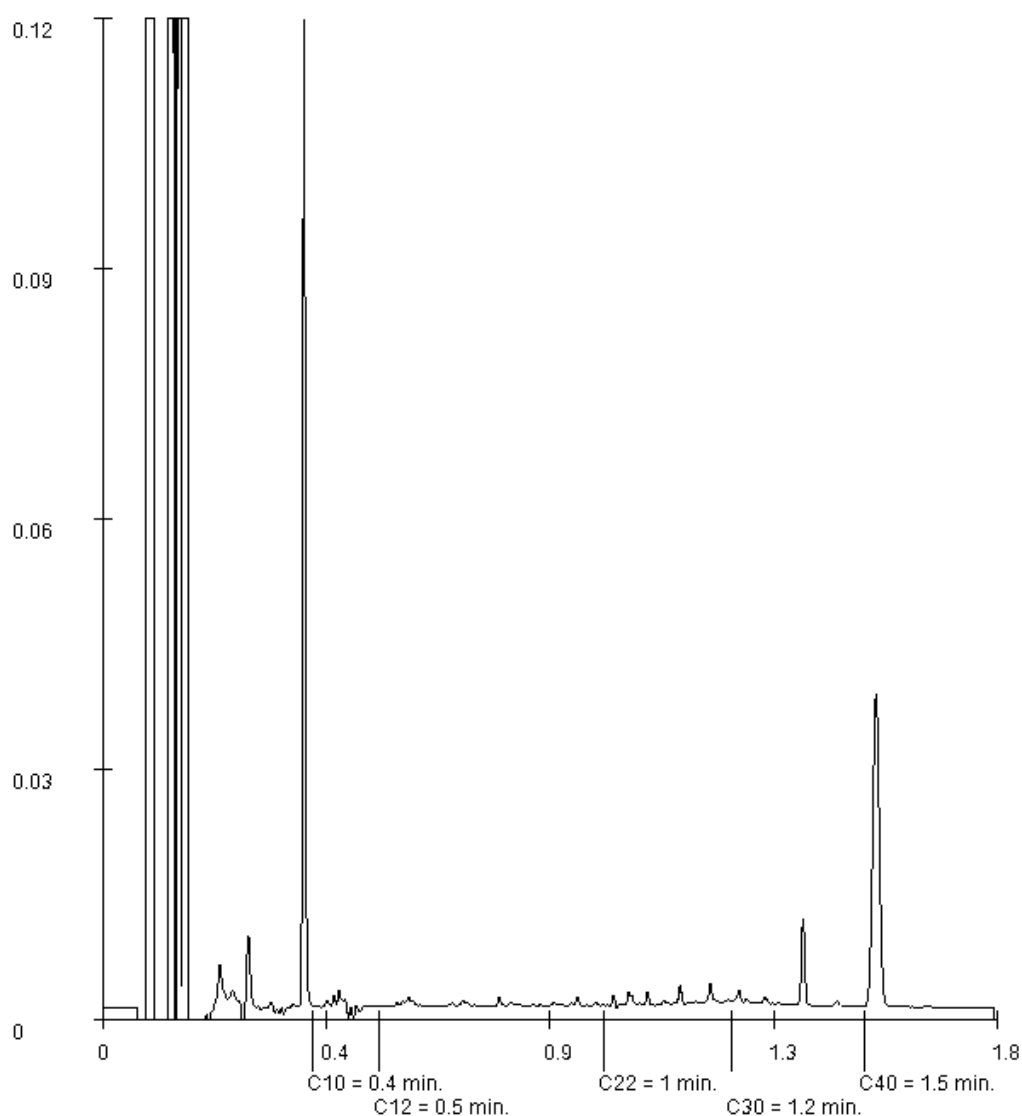
Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M06M06 12 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 15 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

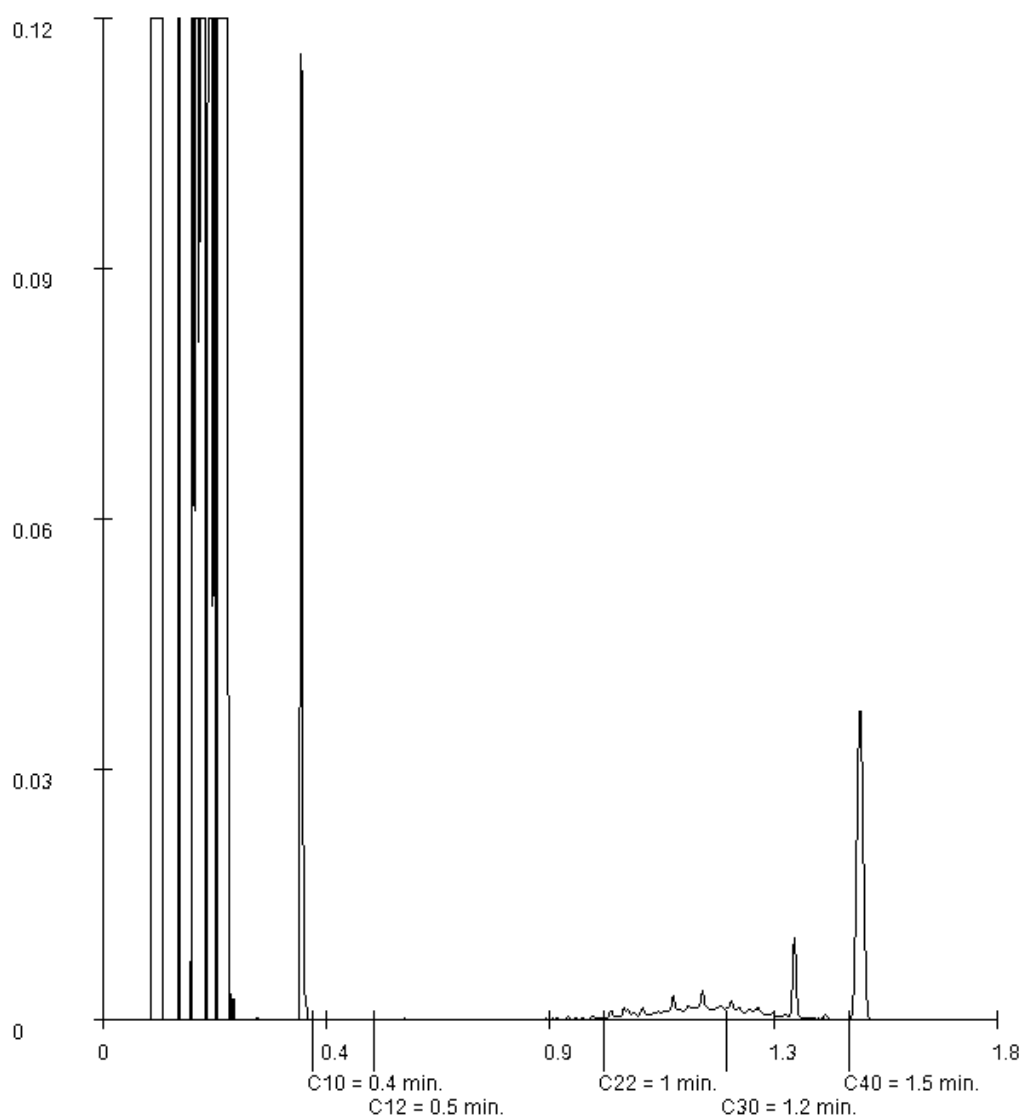
Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M07M07 17 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



ATKB
B. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 16 van 16

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542338 - 1

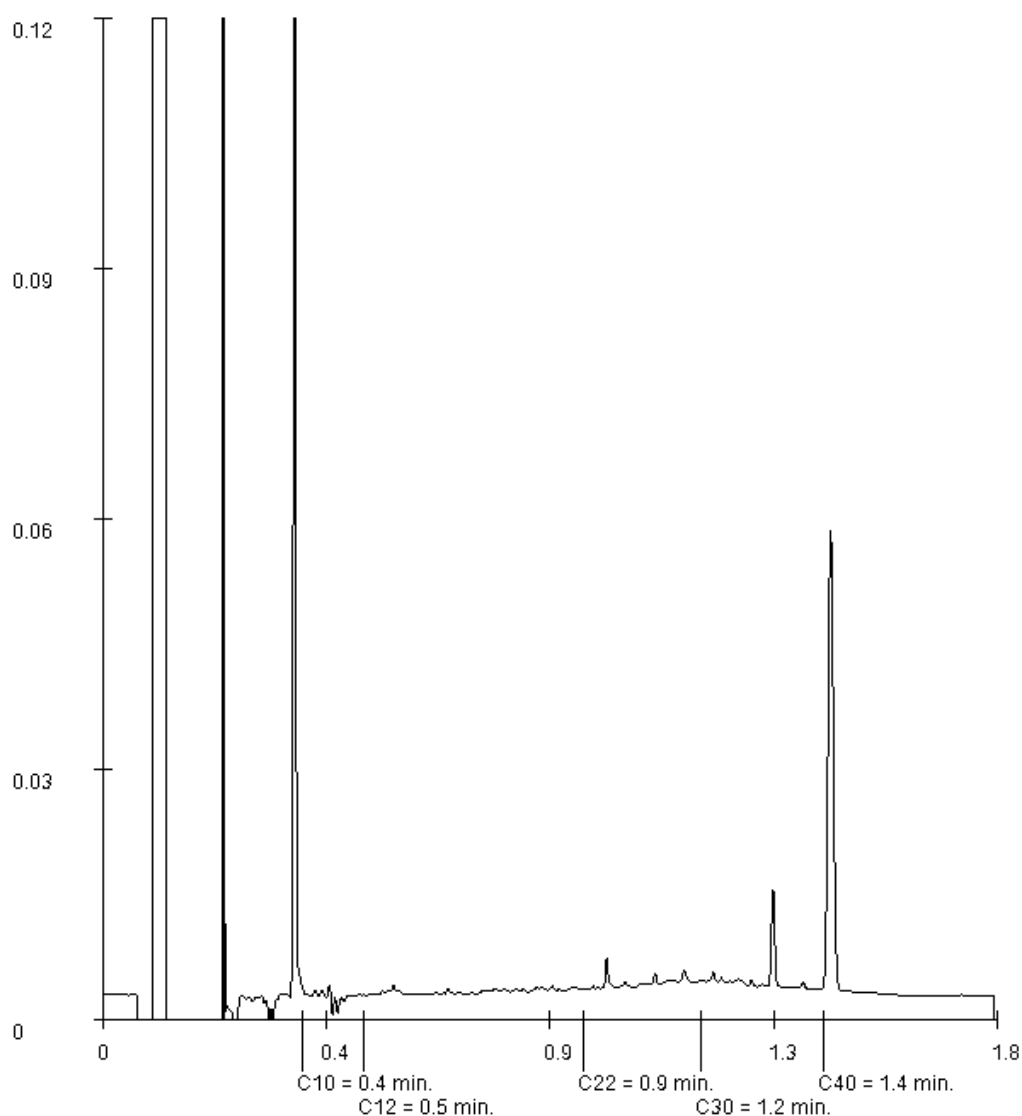
Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 29-05-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 17-stkb17-stkb 17 (160-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

ATKB

B. van den Heuvel

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen

Uw projectnummer : 20170475

ALcontrol rapportnummer : 12542339, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : SPEZMFD2

Rotterdam, 06-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170475. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

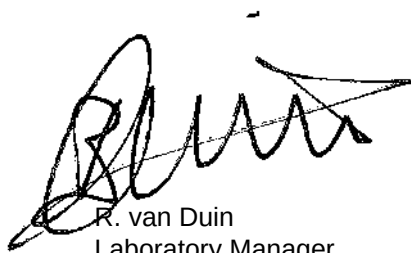
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542339 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 06-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AGM01 AGM01 17 (200-230)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		0.80
totaal gewicht na drogen	g		619
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		541 ¹⁾
droge stof	gew.-%		77.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





ATKB

B. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542339 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 06-06-2017

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid. Het is niet genomen volgens de eisen in NEN5707, NTA5727 en NEN5897.

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12542339 - 1

Orderdatum 22-05-2017
Startdatum 22-05-2017
Rapportagedatum 06-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6504996	19-05-2017	19-05-2017	ALC201
001	Y6505005	19-05-2017	19-05-2017	ALC201

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

ALcontrolnummer: 12542339-001

Datum analyse: 06-06-2017

Projectnummer: 20170475

Projectnaam: 20170475

Monsteromschrijving: AGM01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	619	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	541	g	
totaal gewicht voor drogen	803	g	
droge stof	77.1	gew.-%	

Labomuster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	8	100														
4-8	14	100														
2-4	17	100														
1-2	36	100														
0.5-1	119	100														
<0.5	348															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

ATKB

B. van den Heuvel

Prins Bernhardlaan 147

3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen

Uw projectnummer : 20170475

ALcontrol rapportnummer : 12547554, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : W85V7K4P

Rotterdam, 06-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170475. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

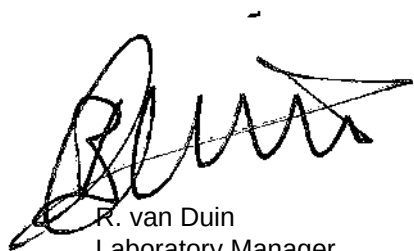
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
 Projectnummer 20170475
 Rapportnummer 12547554 - 1

Orderdatum 30-05-2017
 Startdatum 30-05-2017
 Rapportagedatum 06-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	17-1-1	17-1-1	17 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	310
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.6
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	42
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.10
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12547554 - 1

Orderdatum 30-05-2017
Startdatum 30-05-2017
Rapportagedatum 06-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17-1-1 17 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnummer 20170475
Rapportnummer 12547554 - 1

Orderdatum 30-05-2017
Startdatum 30-05-2017
Rapportagedatum 06-06-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB

B. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
 Projectnummer 20170475
 Rapportnummer 12547554 - 1

Orderdatum 30-05-2017
 Startdatum 30-05-2017
 Rapportagedatum 06-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6340164	29-05-2017	29-05-2017	ALC236
001	B1632841	29-05-2017	29-05-2017	ALC204
001	G6340165	29-05-2017	29-05-2017	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6



(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.4	94.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	8.51	8.51		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.0	22.8	22.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35
Monstercode	Monsteromschrijving									
12542338-001	MM01: 01 (8-50) 05A (8-58) 10 (8-50) 16 (8-50)									

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Projectcode	VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnaam	20170475
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.1	81.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2		--					
---------------	---------	-----	-----	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	210	814	814		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.603	0.603	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	35.2	35.2	*	IN	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	39.3	39.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.129	0.129		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	47.2	47.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.64	0.64	0.64		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	40.8	40.8	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	95	225	225	*	IN	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.43	0.43		--	-				
antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
fluorantreen	mg/kg	0.82	0.82		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	0.43		--	-				
chryseen	mg/kg	0.43	0.43		--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.47	3.47	3.47	*	WO	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.1	5.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	26.5	26.5	*	WO	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	10	50		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	29	145		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	21	105		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	300	300	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12542338-002	MM02: 02 (120-150) 02 (150-200) 05 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Projectcode	VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnaam	20170475
Monsteromschrijving	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.1	78.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
---------------	---------	----	----	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	80	113	113		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.577	0.577		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.6	10.6	10.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	27.7	27.7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.16	0.182	0.182	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	56.1	56.1	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	25.6	25.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	155	155	*	WO	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.49	0.49		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.68	0.68		--	-				
chryseen	mg/kg	0.71	0.71		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.36	0.36		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.92	4.92	4.92	*	WO	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.04		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.04		--	-				
PCB 101	ug/kg	2.3	3.43		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.04		--	-				
PCB 138	ug/kg	4.5	6.72		--	-				
PCB 153	ug/kg	5.3	7.91		--	-				
PCB 180	ug/kg	3.4	5.07		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.6	26.3	26.3	*	WO	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.22		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	13.4		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	14.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20.9	20.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12542338-003	M03: 06 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Projectcode	VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnaam	20170475
Monsteromschrijving	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73.0	73		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	10.3	10.3		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--					
---------------	---------	----	----	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	110	148	148		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.448	0.448		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.0	10.7	10.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	24.1	24.1		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.17	0.186	0.186	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	52	57.2	57.2	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.84	0.84	0.84		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	32.4	32.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	132	132		<=AW	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.02	0.0194		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.79	0.767		--	-				
antraceen	mg/kg	0.11	0.107		--	-				
fluorantreen	mg/kg	1.5	1.46		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.63	0.612		--	-				
chryseen	mg/kg	0.58	0.563		--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.35	0.34		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.52	0.505		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.34		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.359		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.22	5.07	5.07	*	WO	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0.68		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.68		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.5	1.46		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.68		--	-				
PCB 138	ug/kg	3.1	3.01		--	-				
PCB 153	ug/kg	3.0	2.91		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.0	1.94		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.7	11.4	11.4		<=AW	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.4		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	5.83		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	15	14.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	10.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	29.1	29.1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12542338-004	MM04: 07 (80-130) 09 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Projectcode VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
 Projectnaam 20170475
 Monsteromschrijving M05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.2	75.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--					
---------------	---------	-----	-----	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	110	344	344		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.41	0.637	0.637	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.9	20.1	20.1	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	45	82.8	82.8	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.13	0.179	0.179	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	38	56.1	56.1	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	30.2	30.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	250	250	*	IN	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
fluorantreen	mg/kg	0.50	0.5		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
chryseen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.05	2.05	2.05	*	WO	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.6	4.32		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.1	5.68		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.3	6.22		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.0	5.41		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.1	27.3	27.3	*	WO	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	21.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	43	116		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	41	111		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	243	243	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode Monsteromschrijving
 12542338-005 M05: 08 (150-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Projectcode	VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnaam	20170475
Monsteromschrijving	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	59.7	59.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	33	33		--					
---------------	---------	----	----	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	49	38.9	38.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.15	0.15		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	9.61	9.61		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	12.4	12.4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.033	0.033		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	25.2	25.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	0.93		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	25.2	25.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	90	80.7	80.7		<=AW	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	0.174		<=AW	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.8	3.75		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 138	ug/kg	4.2	8.75		--	-				
PCB 153	ug/kg	5.8	12.1		--	-				
PCB 180	ug/kg	4.3	8.96		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.2	37.9	37.9	*	WO	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.29		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	10.4		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.29		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.2	29.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12542338-006	M06: 12 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Projectcode	VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnaam	20170475
Monsteromschrijving	M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.7	74.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--					
---------------	---------	-----	-----	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.413	0.413		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.5	11.2	11.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.6	15	15		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.127	0.127		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	36.8	36.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.8	26.6	26.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	69	154	154	*	WO	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.89	0.89	0.89		<=AW	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	7.5	28.8		--	-				
PCB 52	ug/kg	5.2	20		--	-				
PCB 101	ug/kg	2.1	8.08		--	-				
PCB 118	ug/kg	1.2	4.62		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.1	4.23		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.69		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.5	71.2	71.2	*	IN	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	23.1		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	61.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	13	50		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	154	154		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12542338-007	M07: 17 (150-200)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-05-2017 - 15:05)

Projectcode VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
 Projectnaam 20170475
 Monsteromschrijving 17-stkb
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.0	80		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	ug/kg	<50	175		--	-				0.05
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35		<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18		--	--				
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12542338-008
 Monsteromschrijving 17-stkb: 17 (160-180)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas woen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2017 - 13:50)

Projectcode	VO Raadhuisplein 1 te Waddinxveen
Projectnaam	20170475
Monsteromschrijving	17-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	310	310	310	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.6	2.6	2.6		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	42	42	42		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.10	0.1	0.10	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

Monstercode	Monsteromschrijving
12547554-001	17-1-1: 17 (140-240)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Blauw	> streefwaarde