



BERNARD DE WILDESTRAAT



Bodem



Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Bernard de Wildestraat te Breda

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	16818.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	12 augustus 2021
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw Z.F. Rico Neves, BA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer dr. Y. Boswinkel
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	3
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
11	TERREININSPECTIE	4
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Voorgaand bodemonderzoek

1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Bernard de Wildestraat te Breda.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de haalbaarheidsstudie naar de herontwikkeling van het plangebied.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 24.000 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Bernard de Wildestraat te Breda (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Breda, sectie G, nummer 1907, 4096, 4097, 4098, 4099, en 4100.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,9 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 113.981$, $Y = 402.337$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever BRO (contactpersoon de heer Tjing Au), d.d. 22 juni 2021
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Noord- en West Brabant, d.d. 5 augustus 2021
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 10 augustus 2021

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1968 blijkt, dat de locatie in gebruik was als akkerland behorend bij agrarisch gebied 'De Geeren' en tot zover bekend altijd een agrarische bestemming had. Eind jaren '60 is het gebied ontwikkeld tot woonwijk. In 1969 wordt de onderzoekslocatie bebouwd met de Bernard de Wildestraat en 4 flatgebouwen. Rond 2010 zijn de flats met bijbehorende verhardingen gesloopt en heeft de onderzoekslocatie enkele jaren braak gelegen. Daarna is rond 2015 een deel van de locatie in gebruik genomen als buurttuin, met een natuurspeelplaats en pluktuin, en moestuinen van de stadslandbouwcoöperatie ONS land. Vanaf begin 2020 ligt de onderzoekslocatie weer braak.

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Noord- en West Brabant bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Bij de Omgevingsdienst Noord- en West Brabant zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens het gebied te herontwikkelen en appartementen op de locatie te bouwen.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Noord en West Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

In februari 2014 heeft het ingenieursbureau Bodeminzicht bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het braakliggende deel van de onderzoekslocatie (rapportnummer: B1335 d.d. 4 februari 2014) (zie: bijlage 3.). Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen aanleg van de stadstuinen bestonden. In de bovengrond is plaatselijk wat puin aangetroffen. In de puinhoudende bovengrond zijn gehalten aan PAK en PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk schone bovengrond is plaatselijk een lichte verontreiniging met kobalt aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond is plaatselijk een lichte verontreiniging aangetroffen met kobalt, kwik, lood en nikkel. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, naftaleen en tetrachlooretheen gedetecteerd. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie werd destijds als geen belemmering gezien voor de beoogde aanleg van de stadstuinen. Het zintuiglijk aangetroffen puin is destijds niet onderzocht op asbest.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woonhuizen met bijbehorende siertuinen en garageboxen;
- aan de oostzijde bevindt zich een sloot, de Tilman Suystraat en een woonzorgcentrum;
- aan de zuidzijde bevindt zich een sloot, de Cornelis Joosstraat en bebouwing;
- aan de westzijde bevindt zich de Willem de Bruynstraat en bebouwing.

Op het perceel dat in oostelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst, aan de Bernard de Wildestraat en Tilman Suystraat, is in 2001 door Inpijn-Blokpoel Son Milieu en in 2002 door Wematech bv, in twee fases een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Afgezien van wat zintuiglijke bijmengingen met puin zijn er geen benoemenswaardige verontreinigingen aangetroffen, de boven- en ondergrond voldoen aan de gestelde samenstellingseisen voor schone grond.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Op 2 juli 2020 heeft de Staatssecretaris de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Achtergrondwaarde" en de bodemfunctieklasse "Wonen" van het gebied waarvoor de gemeente Breda een "Nota bodembeheer" (projectnr: 0412322.00, d.d. 22 mei 2017) heeft opgesteld.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een Laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,9$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 10 augustus 2021 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Tijdens de terreininspectie werd centraal op de onderzoekslocatie een puinpad aangetroffen (zie: bijlage 2a). Gezien de recente toepassing van het puin (circa 2015) is het puin niet asbestverdacht. Verder zijn er op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

BRO heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Bernard de Wildestraat te Breda.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de haalbaarheidsstudie naar de herontwikkeling van het plangebied.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Het pad met puingranulaat is in principe verdacht op het voorkomen van asbest, waardoor Econsultancy formeel gezien een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin zou moeten adviseren. Echter, uit het vooronderzoek blijkt dat het puingranulaat zeer waarschijnlijk omstreeks 2015 is toegepast, waardoor het niet aannemelijk is dat er asbest in het puin aanwezig is. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij de bevoegde overheid.

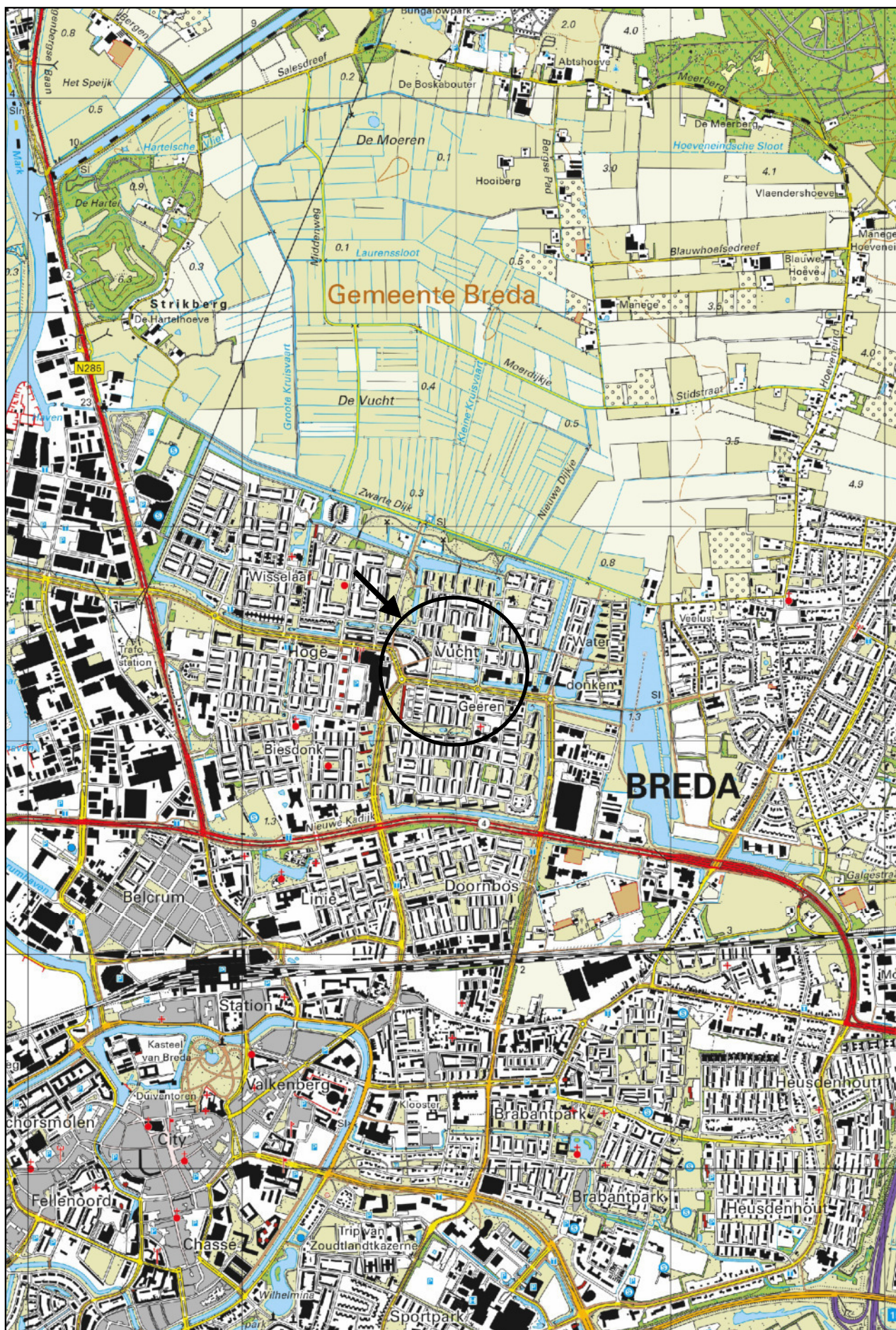
Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies” blijkt dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Wanneer (op termijn) grond van de locatie wordt afgevoerd, is het raadzaam om in dit stadium ook de parameter PFAS in het onderzoek mee te nemen. De resultaten worden in dat geval indicatief getoetst aan de toepassingsnormen uit het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies”.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.

Bijlage 3 Uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie



Rapport

verkennend bodemonderzoek Bernard de Wildestraat te Breda

Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Bernard de Wildestraat te Breda
Projectnummer B1335

Opdrachtgever Stadgoedlandgoed BV
Postadres Reduitlaan 31
4814 DC Breda
Contactpersoon dhr. E. Anssems

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 12 (exclusief bijlagen)
Datum 4 februari 2014

*Samenstelling
rapport en
kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig gebruik	4
2.3	Huidig gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens.....	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater.....	8
3.4	Chemische analyse en monsteselectie.....	8
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses.....	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	9
4	RESULTATEN	10
4.1	Toetsingskader	10
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater.....	10
4.3	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	11
5	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2:	Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3:	Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Getoetste tabellen grond en grondwater
Bijlage 5:	Analysecertificaten
Bijlage 6:	veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Stadgoedlandgoed BV te Breda heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Bernard de Wildestraat te Breda (gemeente Breda).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanleg van stadstuinen op de onderzoekslocatie. In het kader van de aanvraag van een #omgevingsvergunning# is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de bodemgesteldheid van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)

2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente breda
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Bernard de Wildestraat te Breda	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Breda G 4100	C	1
<i>oppervlakte</i>	1,3 hectare	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	binnen bebouwde kom, Geeren-Noord	D	1
<i>huidige functie</i>	braakliggend na sloop flats	A+D	1
<i>onverhard terrein aanwezig</i>	ja omschrijving: begroeid met gras, boompartijen	G	2
<i>(half-)verharding aanwezig</i>	nee	G	2
<i>bebouwing aanwezig?</i>	nee	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Bernard de Wildestraat oost: watergang en Tilman Suysstraat zuid: watergang en Cornelis Joosstraat west: Willem de Bruynstraat	C	1

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	tot begin jaren 60 vorige eeuw behoorde de locatie tot een agrarisch gebied 'De Geeren'	D	nee
<i>(sloot-)dempingen</i>	tijdens het bouwrijp maken van Geeren-Noord zijn vele sloten gedempt. Waarschijnlijk is gebiedseigen grond gebruikt. Het achterhalen van exacte ligging is niet mogelijk.	D	nee
<i>ophogingen</i>	Waarschijnlijk is het hele gebied opgehoogd met zand.	D	nee
<i>bebouwing</i>	Van 1960 tot 2010 hebben 4 flats op de locatie gestaan omzoomd door boompartijen. Alle flats en omliggende verharding is verwijderd van de locatie.	A+D+G	nee
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	B	nee
<i>opslag tanks</i>	nee	B	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	B	nee

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	G	nee
<i>opslagtanks</i>	nee	G	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	G	nee
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	verspreid in kleine hoeveelheden	G	nee

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	volkstuinten	A	nee
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	nee
<i>opslagtanks</i>	nee	A	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	nee

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken verricht.	B	nee
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	Naam lokatie: BERNARD DE WILDESTRAAT ONG. Onderzoek: Verkennend Onderzoek 1 Rapportnummer: MB-3847 Rapportdatum: 20010418 Onderzoekbureau: INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU Archiefnummer: 38956 Conclusie: Zintuiglijke waarnemingen: In een paar boringen is een kleine hoeveelheid puin aangetroffen. Boven-, ondergrond: - Grondwater: - Conclusies: De hypothese onverdacht hoeft niet bijgesteld te worden.	B	nee
	Naam lokatie: CORNELIS FLORISSTRAAT 2-10 Onderzoek: Verkennend Onderzoek 1 Rapportnummer: 14114 Rapportdatum: 19930401 Onderzoekbureau: VAKDIRECTIE MILIEU Archiefnummer: 12315 Conclusie: Projectsoort: NVN5740 Status: IN UITVOERING Techn.concl.: Proc.concl.: GEEN VERVOLGPROJECT NOODZAKELIJK Alg.concl.: LICHTE VERONTREINIGING Opmerking: GR:PAK,EOX>S;GW:FENOL,AS,TETRA>S Onderzoek: Oriënterend Onderzoek 1 Rapportnummer: 23154 Rapportdatum: 19890401 Onderzoekbureau: VAKDIRECTIE MILIEU Archiefnummer: 11893 Conclusie: Projectsoort: ORIENTEREND ONDERZOEK Status: IN UITVOERING	B	nee

	Techn.concl.: Proc.concl.: NADER ONDERZOEK Alg.concl.:STERKE VERONTREINIGING Opmerking:GR+GW:BTEX>C		
	Naam lokatie: BERNARD DE WILDESTRAAT (WATERBODEM) Onderzoek: Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) Rapportnummer: BM090183/GGE/rap1 Rapportdatum: 20091230 Onderzoekbureau: IDDS B.V. Archiefnummer: 70127 Conclusie: Baggerspecie Een gedeelte is nooit verspreidbaar op het aangrenzende perceel. Het overige deel wel. De baggerspecie kan worden toegepast op bodem onder oppervlaktewater als zijnde klasse B Onderliggende bodem Een gedeelte is niet verspreidbaar op het aangrenzende perceel. Het overige deel wel. De vaste bodem kan als vrij toepasbaar worden toegepast op bodem onder oppervlaktewater.	B	nee
	Naam lokatie: DAVID T KINDTSTRAAT/C.FLORISSTRAAT Onderzoek: Oriënterend Onderzoek 1 Rapportnummer: 16.20.1 Rapportdatum: 19870601 Onderzoekbureau: VAKDIRECTIE MILIEU Archiefnummer: 12313 Conclusie: Projectsoort:SIB VNG-MODEL Status:IN UITVOERING Techn.concl.: Proc.concl.:GEEN VERVOLGPROJECT NOODZAKELIJK Alg.concl.:GEEN VERONTREINIGING Opmerking: GR:KLEINE OVERSCHRIJDINGEN A-WAARDE; GW:TOLUEEN>A	B	nee

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

(deel)-locatie	opper-vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
gehele locatie	1,3 ha	ONV	16	tot 0,5 m-mv	5	standaardpakket grond
			5	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			2	peilbuis	2	standaardpakket grondwater



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	10 januari 2014
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Van de Giessen Milieupartner certificaat VB-032/03
<i>afwijkingen</i>	geen
<i>bijzonderheden</i>	geen
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	17 januari 2014
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Van de Giessen Milieupartner certificaat VB-032/03
<i>afwijkingen</i>	geen
<i>bijzonderheden</i>	geen
<i>conform protocol 2018</i>	n.v.t.
<i>datum</i>	
<i>veldmedewerker(s)</i>	
<i>afwijkingen</i>	
<i>bijzonderheden</i>	

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
02	3,00	0,00 - 0,50	resten baksteen
03	1,30	0,00 - 0,30	resten puin
		0,30 - 1,30	laagjes veen
05	0,50	0,00 - 0,50	laagjes zand
07	0,50	0,00 - 0,50	laagjes zand
08	1,50	0,00 - 0,30	sporen baksteen
		0,30 - 0,70	sporen roest
		1,20 - 1,50	resten hout
10	0,30	0,00 - 0,30	resten puin, gestaakt op puin
13	0,50	0,00 - 0,50	resten puin
15	0,40	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend, gestaakt op puin
16	0,50	0,00 - 0,50	resten puin
17	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
21	1,40	1,00 - 1,40	zwak puinhoudend
22	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
23	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in FTU
01	1,70 - 2,70	0,60	6,6	716	21,63
02	2,00 - 3,00	0,68	6,6	505	5,36

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. De troebelheidsmeting van het opgepompte grondwater voldoet niet aan het protocol NEN5744, bemonstering en analyse heeft echter wel plaatsgevonden.

3.4 Chemische analyse en monstersselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
MM1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	puinhoudende bovengrond
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,40) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond
MM3	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond
MM4	0,50 - 1,40	01 (0,50 - 0,90) 02 (1,00 - 1,40) 08 (0,70 - 1,20) 18 (1,00 - 1,40)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond
MM5	0,50 - 1,50	01 (0,90 - 1,40) 03 (0,80 - 1,30) 08 (1,20 - 1,50) 14 (0,50 - 1,00) 21 (1,00 - 1,40)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondmonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 juli 2007 is voorgeschreven.

In het geval dat van bepaalde grondmengmonsters de gehalten aan lutum en organische

stof niet in analyse wordt bepaald, wordt gebruik gemaakt van gehalten uit zintuiglijk vergelijkbare bodemsamenstelling en diepte of een worst-case-scenario (2% lutum, 2% organische stof)

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterdiepte in cm-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
Pb01 grondwater	170-270	-	standaardpakket grondwater ¹
Pb02 grondwater	200-300	-	standaardpakket grondwater

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde (*);
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (**);
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde (***).

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie en hypothese	monster	zintuiglijk	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde	conform hypothese?
gehele locatie onverdacht	MM1	puinhoudend	PCB (som 7) (0,02) ¹ PAK 10 VROM (0,05)	-	nee
	MM2	-	Kobalt [Co] (-)	-	
	MM3	-	-	-	
	MM4	-	Kobalt [Co] (0,09) Nikkel [Ni] (0,02) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,04)	-	
	MM5	-	-	-	
	Pb01	-	Barium [Ba] (0,07) Naftaleen (-)	-	
	Pb02	-	Barium [Ba] (0,16) Tetrachlooretheen (Per) (-)	-	

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten

In de puinhoudende bovengrond van de vaste bodem (MM1) zijn gehalten aan PAK en PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (MM2) is een gehalte aan kobalt boven de achtergrondwaarde gemeten.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (MM3) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen boven de achtergrondwaarde gemeten.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (MM4) zijn verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, kwik en lood gemeten.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (MM5) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen boven de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater ter plaatse van Pb01 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen gedetecteerd. In het grondwater ter plaatse van Pb02 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en tetrachlooretheen gedetecteerd.

Conclusie en advies

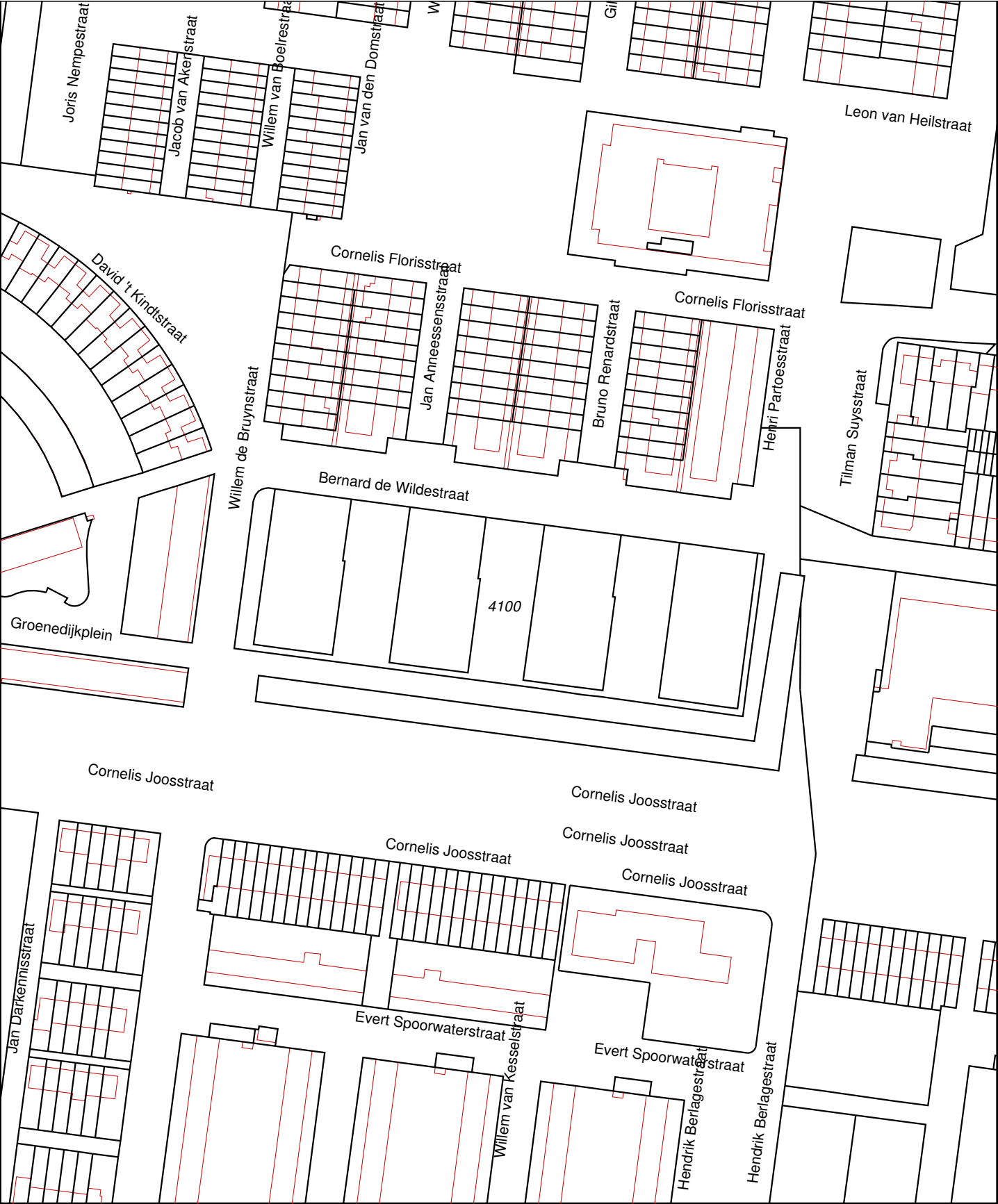
- De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese onverdacht. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.
- De gehalten in de vaste bodem zijn gerelateerd aan de puinbijmenging en het voormalig gebruik van de locatie. De verhogingen zijn marginaal en vormen geen risico bij de teelt van consumptiegewassen.
- De verhogingen aan barium in het grondwater zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. Voor het licht verhoogde gehalten aan naftaleen en tetrachlooretheen bestaat op basis van dit onderzoek geen verklaring. De overschrijdingen zijn marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde aanleg van stadstuinen.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





0 m 20 m 100 m

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, 24 december 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

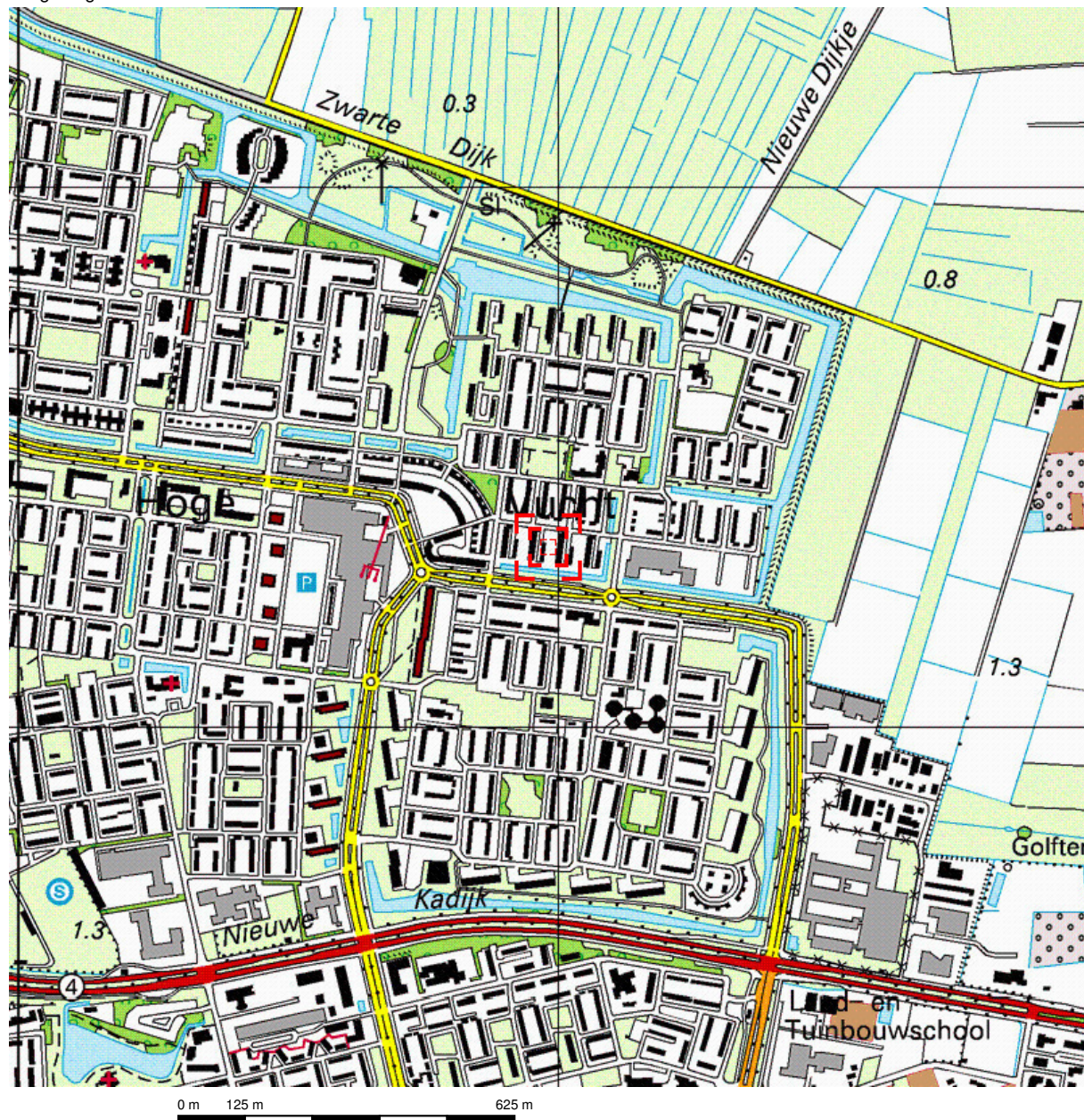
BREDA

G

4100

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.

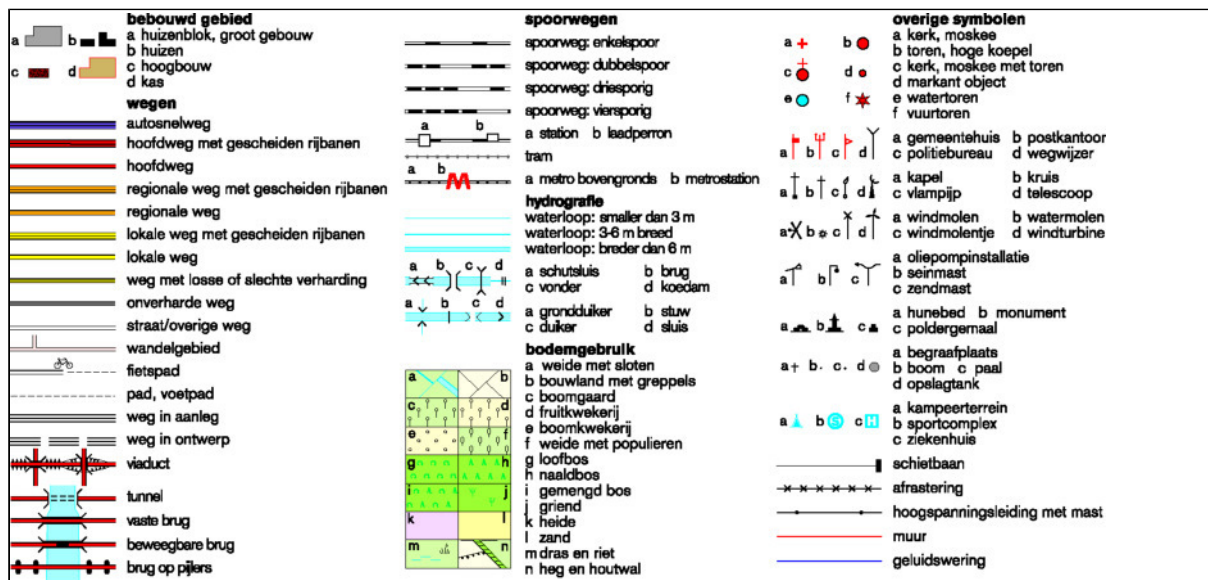


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BREDA G 4100

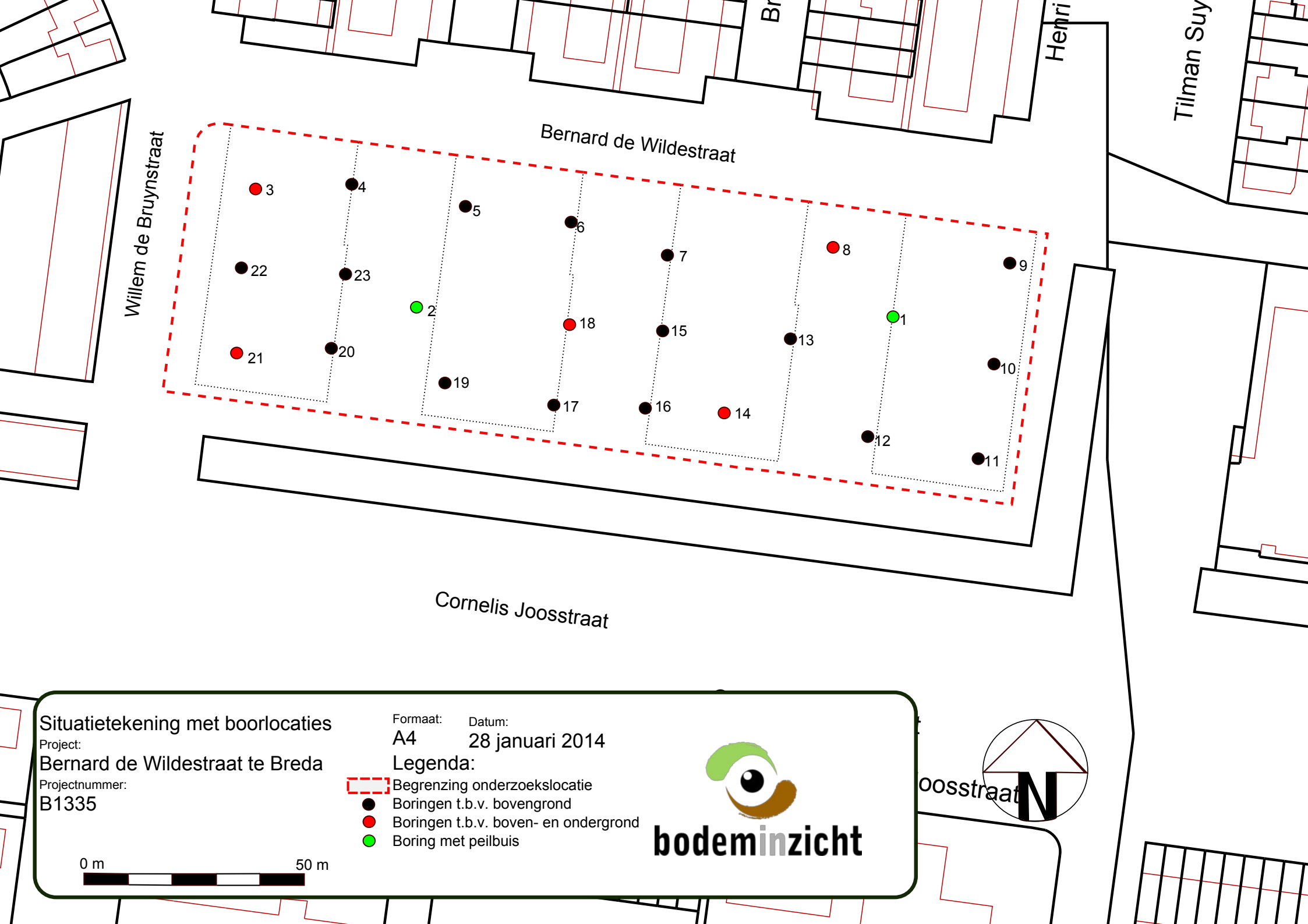
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Bernard de Wildestraat te Breda

Projectnummer:
B1335

Formaat: A4
Datum: 28 januari 2014

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis



bodeminzicht

0 m 50 m



Bijlage 3

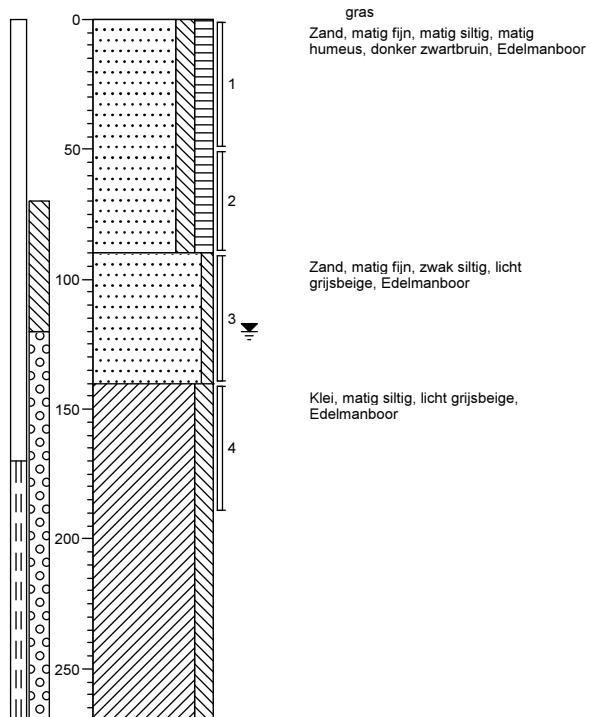
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

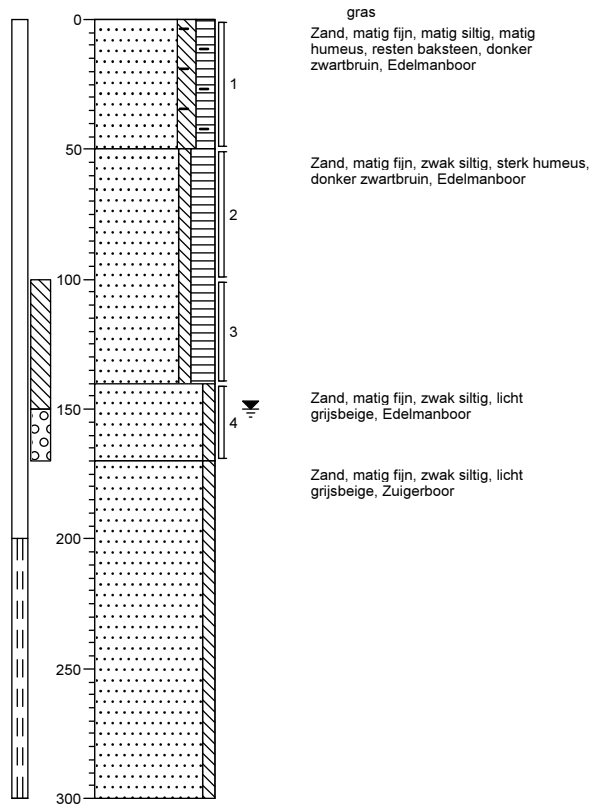
Boring: 01

Datum: 10-1-2014
GWS: 120
Boormeester: M. Gloudemans



Boring: 02

Datum: 10-1-2014
GWS: 150
Boormeester: M. Gloudemans



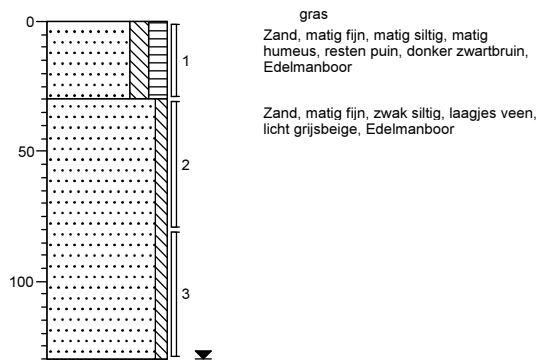
Projectnaam: Bernard de Wildestraat te Breda

Projectcode: B1335

Bijlage: Boorprofielen

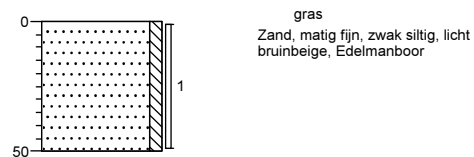
Boring: 03

Datum: 10-1-2014
GWS: 130
Boormeester: M. Gloudemans



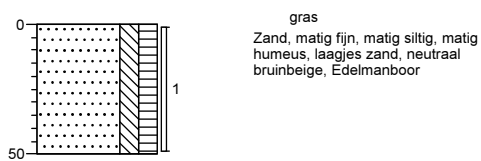
Boring: 04

Datum: 10-1-2014
GWS: 130
Boormeester: M. Gloudemans



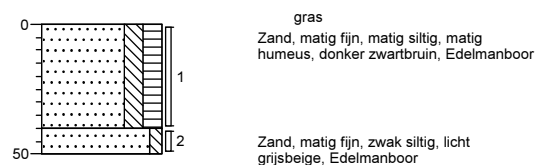
Boring: 05

Datum: 10-1-2014
GWS: 130
Boormeester: M. Gloudemans



Boring: 06

Datum: 10-1-2014
GWS: 130
Boormeester: M. Gloudemans



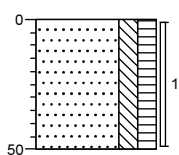
Projectnaam: Bernard de Wildestraat te Breda

Projectcode: B1335

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

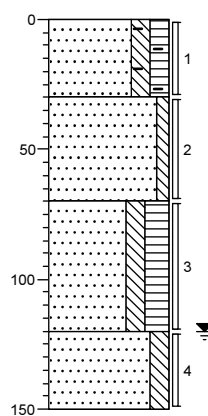
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, laagjes zand, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 10-1-2014
GWS: 120
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor

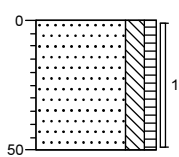
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 09

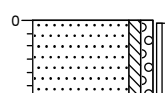
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op puin

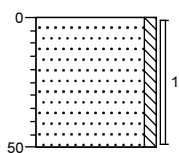
Projectnaam: Bernard de Wildestraat te Breda

Projectcode: B1335

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 11

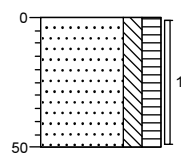
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 12

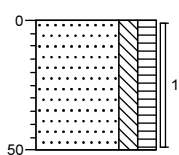
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 13

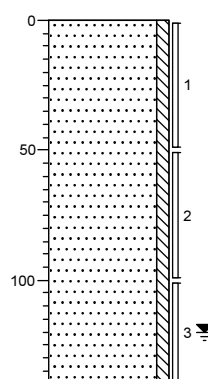
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, resten puin, donker zwartbruin,
Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 10-1-2014
GWS: 120
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsbeige, Edelmanboor

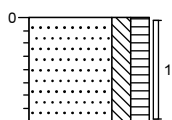
Projectnaam: Bernard de Wildestraat te Breda

Projectcode: B1335

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 15

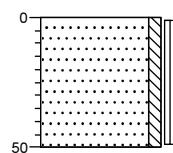
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak puinhoudend, donker
zwartbruin, Edelmannboor, gestaakt op puin

Boring: 16

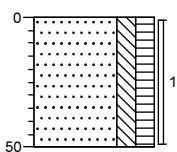
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten puin,
licht bruinbeige, Edelmannboor

Boring: 17

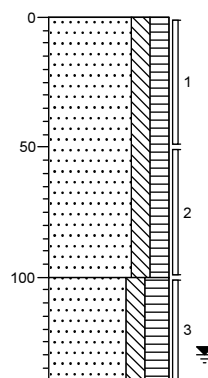
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, sporen puin, donker zwartbruin,
Edelmannboor

Boring: 18

Datum: 10-1-2014
GWS: 130
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, donker zwartbruin, Edelmannboor

Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus,
donker zwartbruin, Edelmannboor

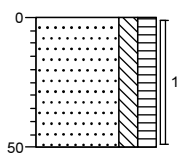
Projectnaam: Bernard de Wildestraat te Breda

Projectcode: B1335

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19

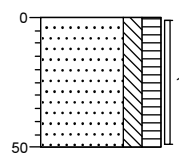
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 20

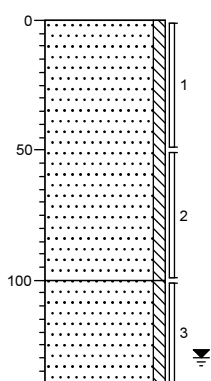
Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 21

Datum: 10-1-2014
GWS: 130
Boormeester: M. Gloudemans

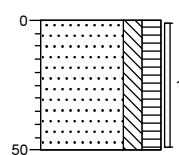


gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
puinhoudend, licht bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: 22

Datum: 10-1-2014
GWS:
Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak puinhoudend, donker
zwartbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Bernard de Wildestraat te Breda

Projectcode: B1335

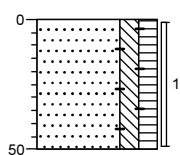
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 23

Datum: 10-1-2014

GWS:

Boormeester: M. Gloudemans



gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak baksteenhoudend, donker
zwartbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Bernard de Wildestraat te Breda

Projectcode: B1335

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

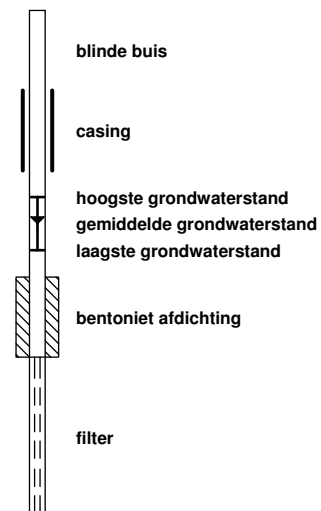
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

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

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Bijlage 5

Analysecertificaten



Tabel 1: Aangeevoende gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM1			MM2			MM3		
Humus (% ds)		4,7			2,7			0,90		
Lutum (% ds)		5,0			4,6			1,5		
Datum van toetsing		24-1-2014			24-1-2014			24-1-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	14,3	-0	5,5	15,1	0	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,8	22,9	-0,19	9,0	21,6	-0,21	4,9	14,3	-0,32
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	31	-0,06	9,5	17,6	-0,15	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	103	-0,06	39	80	-0,1	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,32	-0,02	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	107 ⁽⁶⁾		32	94 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,13	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	46	-0,01	31	46	-0,01	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,5#			0,91			0,40		
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,10	0,10		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,26	0,26		0,082	0,082	
Chryseen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,10	0,10		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,092	0,092		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,10	0,10		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,50#	0,35		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,084	0,084		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50#	0,35		0,066	0,066		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,5 0,05			0,91 -0,02			0,40 -0,03		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,042 0,02			<0,018 -0			<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020			<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0024	0,0051		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0059	0,0126		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,0113		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0042	0,0089		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	4,5 ⁽⁶⁾		<3,0	7,8 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	113	-0,02	49	181	-0	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	4,5 ⁽⁶⁾		<3,0	7,8 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	6,0 ⁽⁶⁾		5,5	20,4 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8,3	17,7 ⁽⁶⁾		7,2	26,7 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	23 ⁽⁶⁾		10	37 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	13	28 ⁽⁶⁾		14	52 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7,8	16,6 ⁽⁶⁾		6,2	23,0 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5,0	7,4 ⁽⁶⁾		<5,0	13,0 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Calciumcarbonaat	% ds	1,0 1,0 ⁽⁶⁾			0,5 0,5 ⁽⁶⁾			0,6 0,6 ⁽⁶⁾		
Droge stof	%	75,8 75,8 ⁽⁶⁾			80,2 80,2 ⁽⁶⁾			86,3 86,3 ⁽⁶⁾		

Tabel 2: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM4			MM5		
Humus (% ds)		12			3,0		
Lutum (% ds)		8,5			1,0		
Datum van toetsing		24-1-2014			24-1-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	31	0,09	3,9	13,7	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	36	0,02	6,0	17,5	-0,27
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	26	-0,09	<5,0	<7,0	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	47	70	-0,12	<20	<32	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	0,38	-0,02	<0,20	<0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	70	150 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,22	0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	56	67	0,04	<10	<11	-0,08
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35			<0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,028		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,28	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0040	-0,02		<0,016	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0023	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0023	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0023	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0023	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0023	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	1,7 ⁽⁶⁾		<3,0	7,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<20	-0,04	<35	<82	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	1,7 ⁽⁶⁾		<3,0	7,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	2,3 ⁽⁶⁾		<4,0	9,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	11	9 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	12	10 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	19	15 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5,0	2,8 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5,0	2,8 ⁽⁶⁾		<5,0	11,7 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds	0,8	0,8 ⁽⁶⁾		9,6	9,6 ⁽⁶⁾	
Droge stof	%	52,0	52,0 ⁽⁶⁾		75,2	75,2 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

Tabel 4: Aangekomen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		17-1-2014			17-1-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		24-1-2014			24-1-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	59	59	-0,01	30	30	-0,05
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	92	92	0,07	140	140	0,16
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,032	0,032	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		0,00046 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,14			<0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	<0,42			<0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	0,10	0,10	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 16.01.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 413934
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 413934 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1335 Bernard de Wildestraat te Breda
Opdrachtacceptatie 10.01.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Opdrachtgever

Relatienr 35006376
BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Datum	16.01.2014
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	413934
Blad 2 van 5	

JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL



Opdracht 413934 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 5

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
448155	10.01.2014	MM1 02 (0-50) 03 (0-30) 08 (0-30) 13 (0-50) 15 (0-40) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
448164	10.01.2014	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
448174	10.01.2014	MM3 04 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)
448181	10.01.2014	MM4 01 (50-90) 02 (100-140) 08 (70-120) 18 (100-140)
448186	10.01.2014	MM5 01 (90-140) 03 (80-130) 08 (120-150) 14 (50-100) 21 (100-140)

Eenheid	448155	448164	448174	448181	448186
	MM1 02 (0-50) 03 (0-30) 08 (0-30) 13 (0-50) 15 (0-40) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	MM3 04 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)	MM4 01 (50-90) 02 (100-140) 08 (70-120) 18 (100-140)	MM5 01 (90-140) 03 (80-130) 08 (120-150) 14 (50-100) 21 (100-140)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	75,8	80,2	86,3	52,0	75,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,7 ^{x)}	2,7 ^{x)}	0,9 ^{x)}	12,4 ^{x)}	3,0 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,0	0,5	0,6	0,8	9,6

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	5,0	4,6	1,5	8,5	<1,0
----------------	------	-----	-----	-----	-----	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	32	<20	70	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	<0,20	<0,20	0,35	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,4	5,5	<3,0	15	3,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	9,5	<5,0	20	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,07	<0,05	0,18	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	31	<10	56	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,8	9,0	4,9	19	6,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	39	<20	47	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,092	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,066	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,26	0,082	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	0,084	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 ^{#)}	0,91 ^{#)}	0,40 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	53	49	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 413934 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 5

Eenheid	448155	448164	448174	448181	448186
	MM1 02 (0-50) 03 (0-30) 08 (0-30) 13 (0-50) 15 (0-40) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	MM3 04 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)	MM4 01 (50-90) 02 (100-140) 08 (70-120) 18 (100-140)	MM5 01 (90-140) 03 (80-130) 08 (120-150) 14 (50-100) 21 (100-140)
Minerale olie					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	5,5	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	8,3	7,2	<5,0	11
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11	10	<5,0	12
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13	14	<5,0	19
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7,8	6,2	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0024	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0059	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0053	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0042	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 11.01.2014

Einde van de analyses: 16.01.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 413934 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 5

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

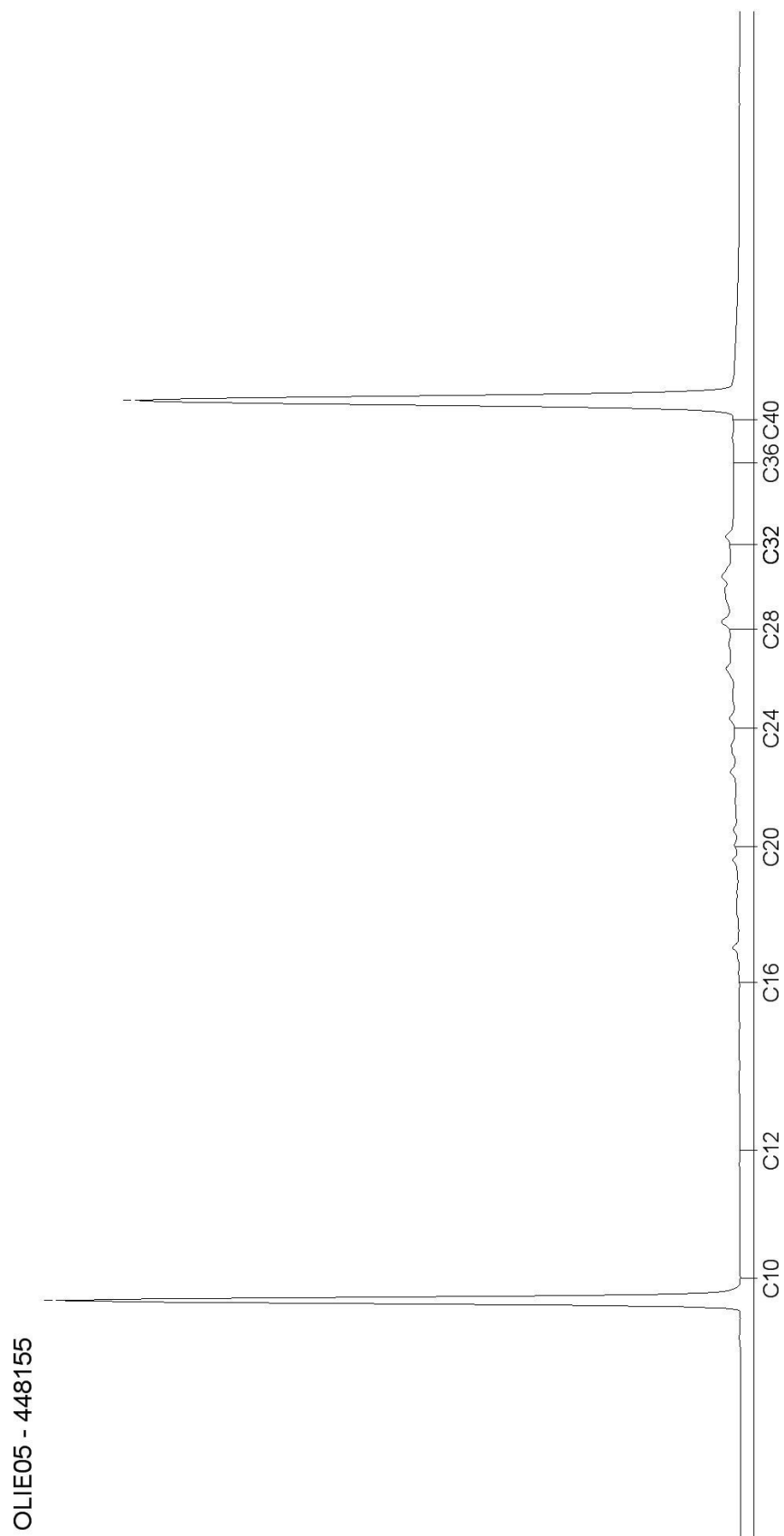
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Cadmium (Cd) Koper (Cu) Lood (Pb) Barium (Ba)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

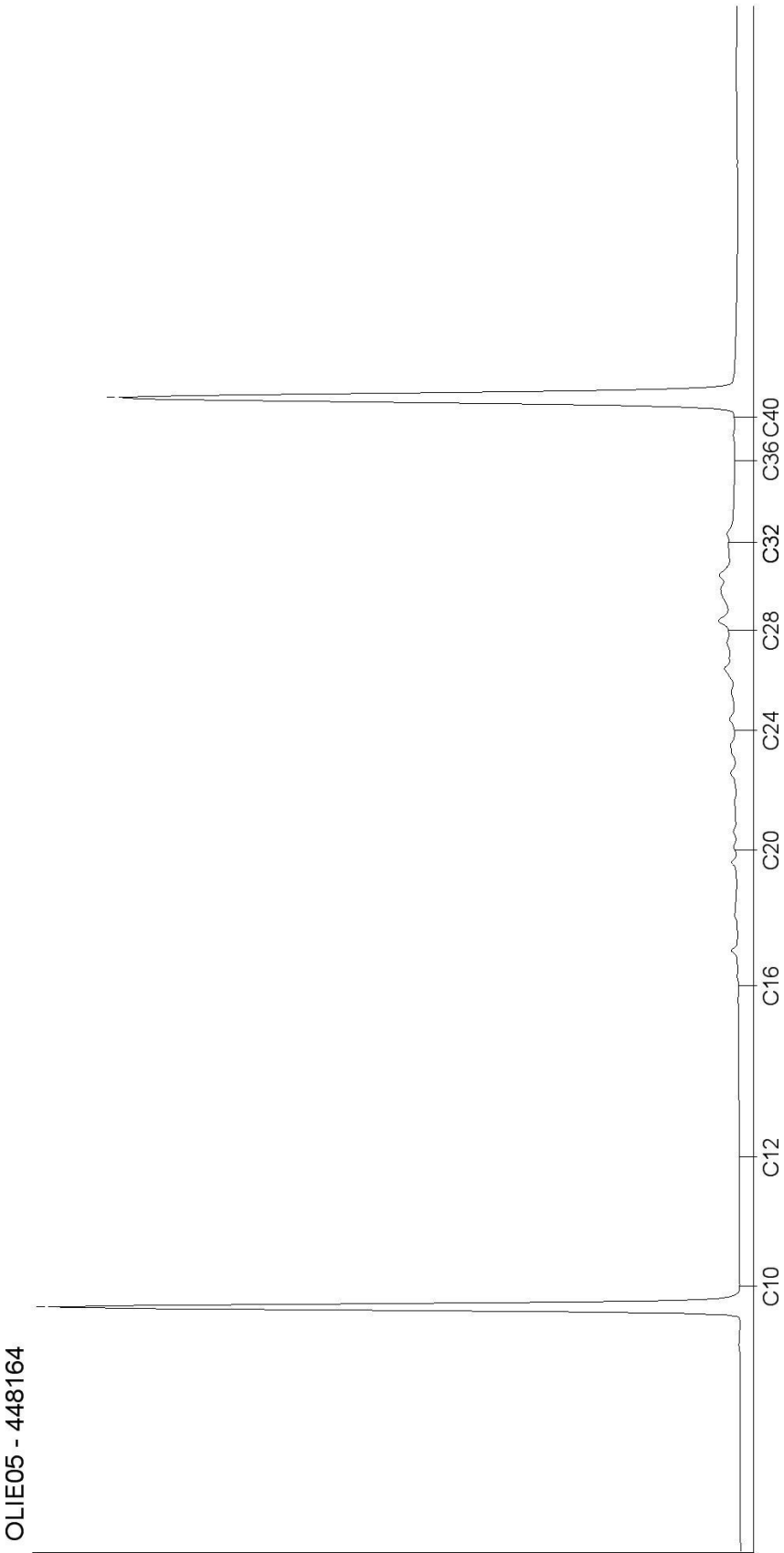


Chromatogram for Order No. 413934, Analysis No. 448155, created at 15.01.2014 11:09:45

Monsteromschrijving: MM1 02 (0-50) 03 (0-30) 08 (0-30) 13 (0-50) 15 (0-40) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

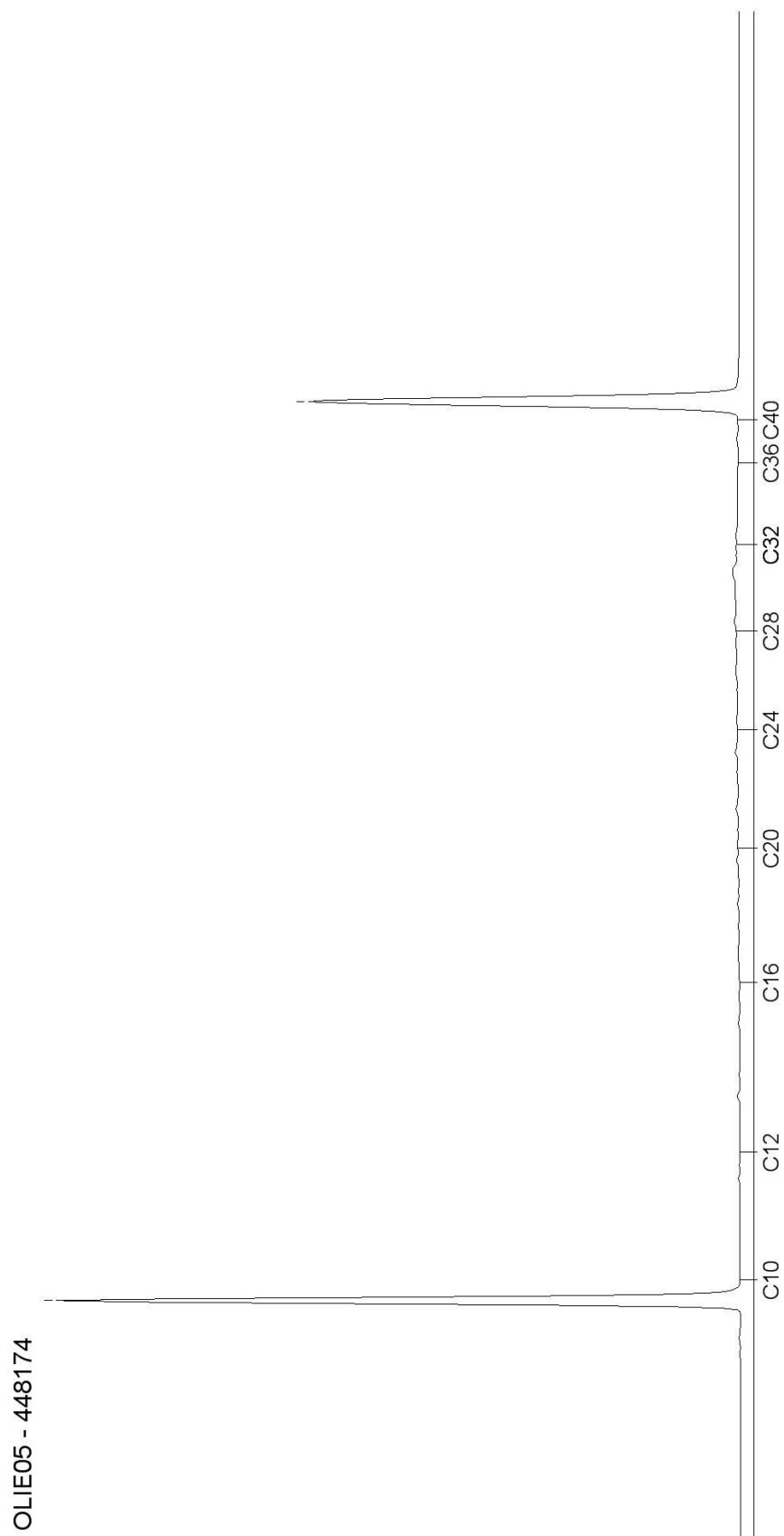


Monsteromschrijving: MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)



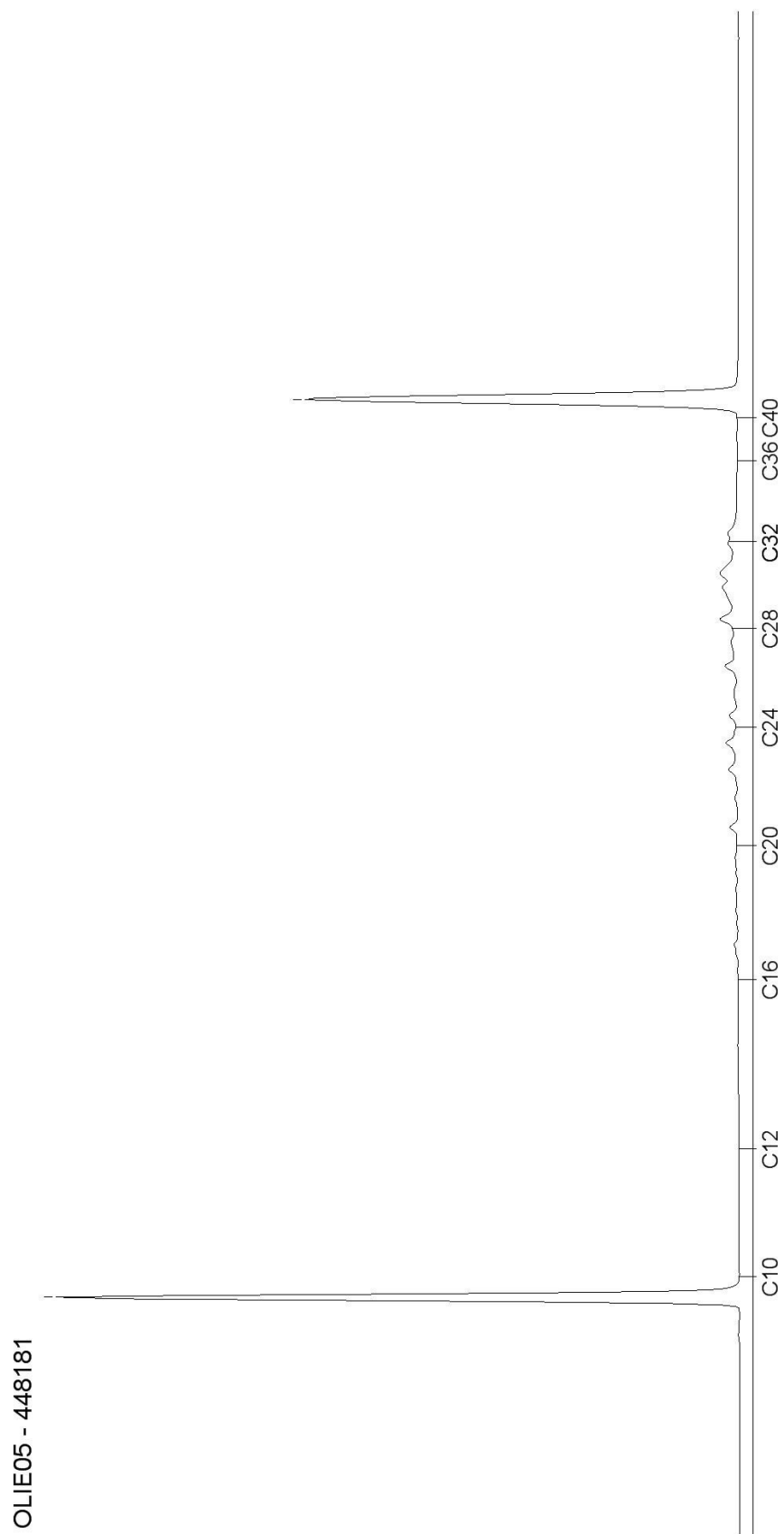
Chromatogram for Order No. 413934, Analysis No. 448174, created at 15.01.2014 07:27:04

Monsteromschrijving: MM3 04 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)



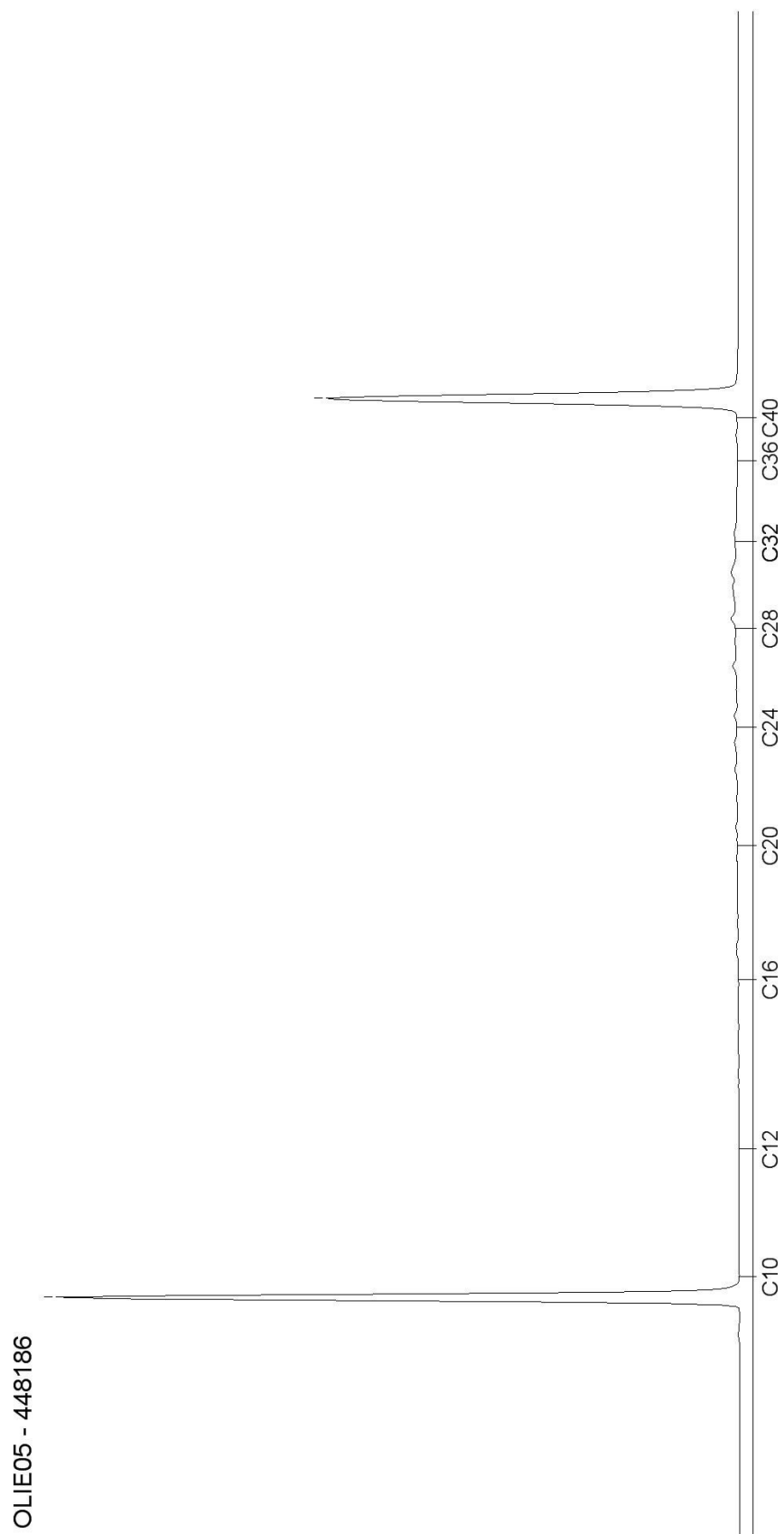
Chromatogram for Order No. 413934, Analysis No. 448181, created at 15.01.2014 11:11:48

Monsteromschrijving: MM4 01 (50-90) 02 (100-140) 08 (70-120) 18 (100-140)



Chromatogram for Order No. 413934, Analysis No. 448186, created at 15.01.2014 07:27:06

Monsteromschrijving: MM5 01 (90-140) 03 (80-130) 08 (120-150) 14 (50-100) 21 (100-140)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 23.01.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 415275
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 415275 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1335 Bernard de Wildestraat te Breda
Opdrachtacceptatie 17.01.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Opdracht 415275 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
456045	01-1-1 01 (170-270)	17.01.2014	
456046	02-1-1 02 (200-300)	17.01.2014	

Eenheid	456045	456046
	01-1-1 01 (170-270)	02-1-1 02 (200-300)

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	92	140
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	59	30

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,032	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

Opdracht 415275 Water

Blad 3 van 4

Eenheid	456045	456046
	01-1-1 01 (170-270)	02-1-1 02 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20
-----------------------------	------	-------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 18.01.2014

Einde van de analyses: 23.01.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Opdracht 415275 Water

Blad 4 van 4

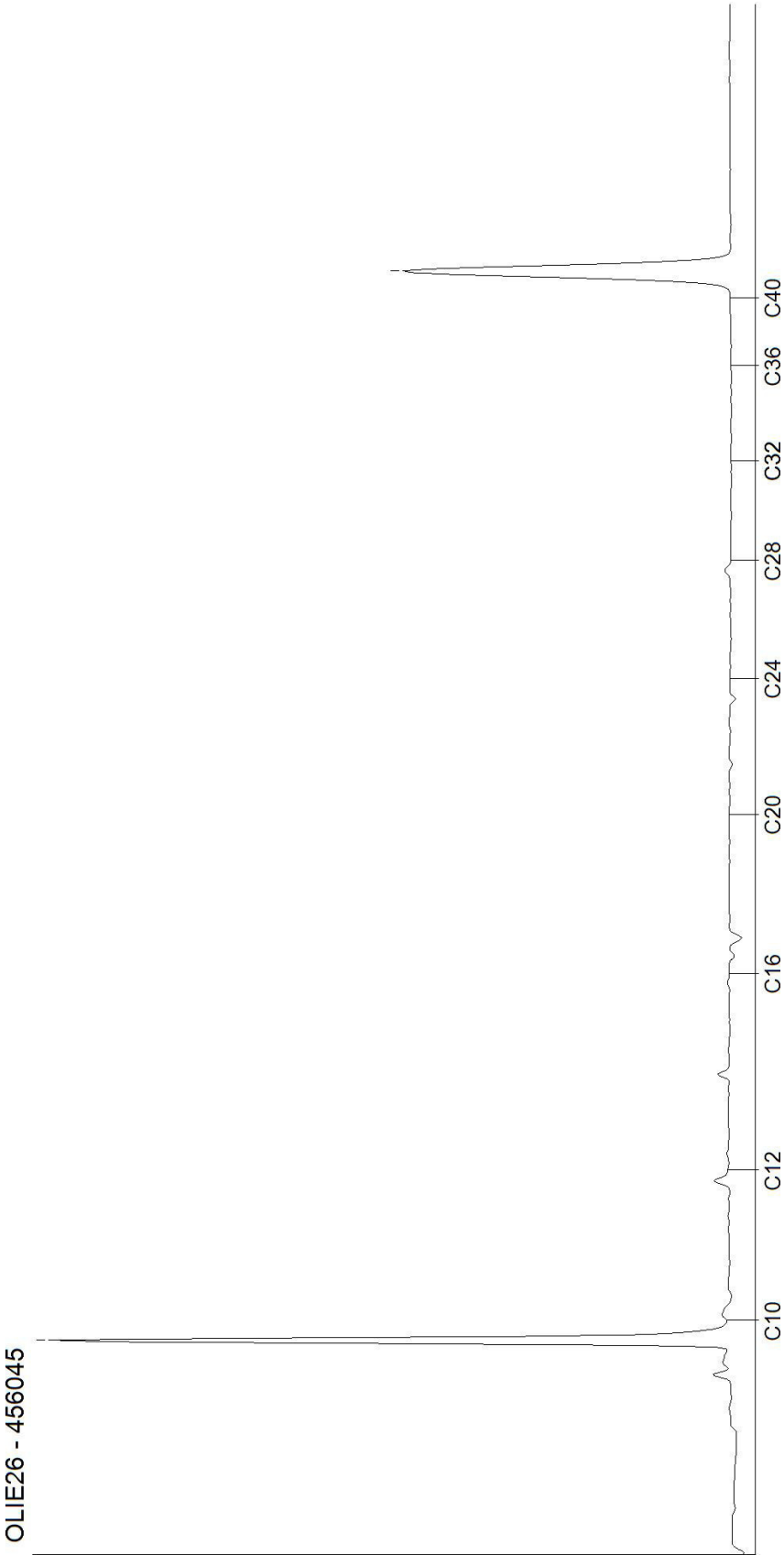
Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kobalt (Co) Koper (Cu) Lood (Pb) Barium (Ba) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen
1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

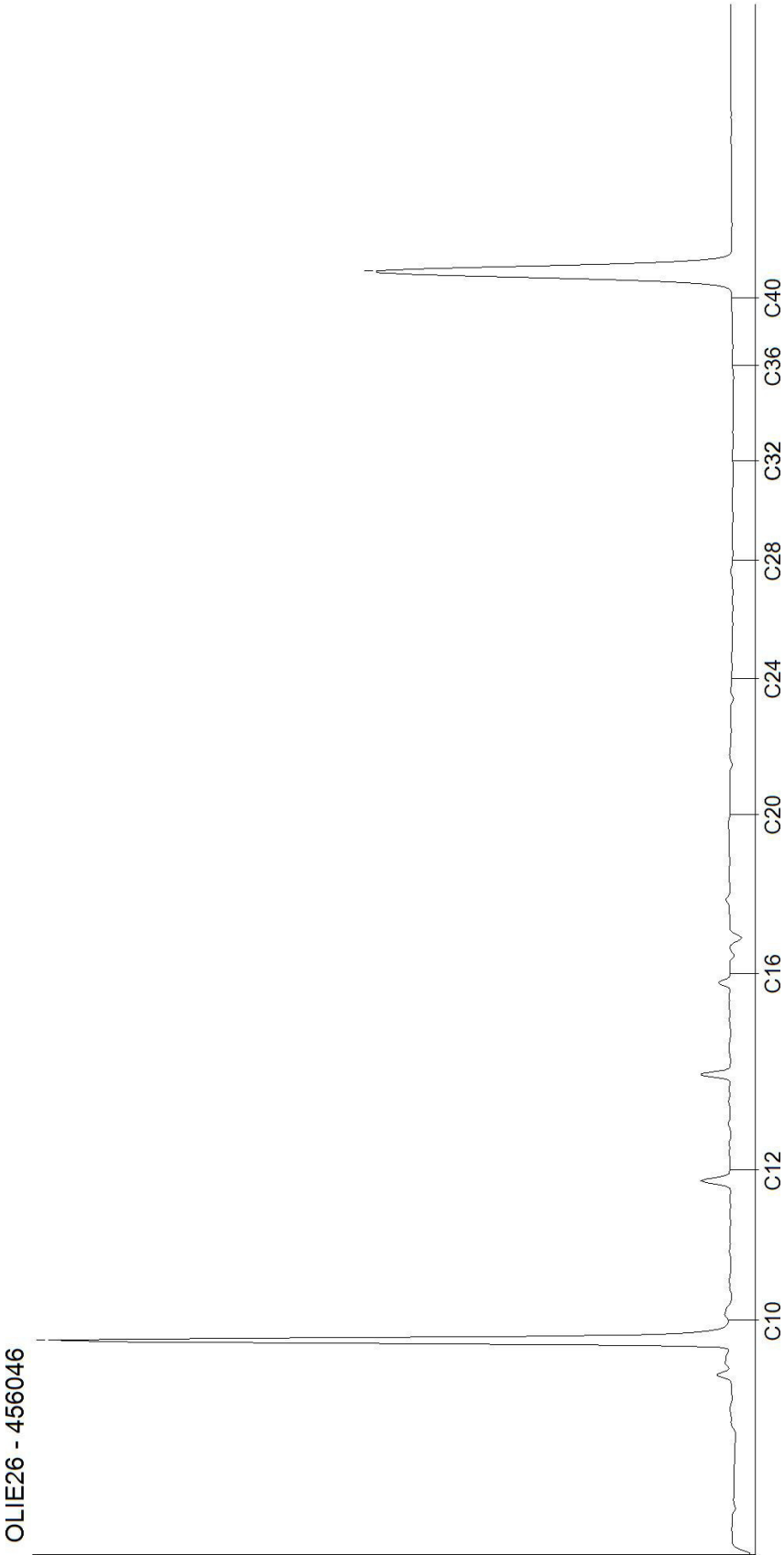
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (170-270)



Monsteromschrijving: 02-1-1 02 (200-300)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Bernard de Wildestraat te Breda
Projectnummer:	B1335
Opdrachtgever:	StadgoedLandgoed BV
Contactpersoon adviesbureau:	M. Gloudemans

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum:	10 januari 2014 aanvang: 8.00 u eindtijd: 14.30 u 17 januari 2014 aanvang: 8.00 u eindtijd: 10.00 u
Uitvoering door:	☐ Didier van de Giessen
	☒ Michel Gloudemans

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	asbestverdacht materiaal aangetroffen, nee
	Locatie:
	Tekening verstuurd aan opdrachtgever: nee
Afwijking op protocol (zie bijzonderheden): nee	

Bijzonderheden	
----------------	--

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len). Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Naam: Michel Gloudemans	Handtekening: 

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)					
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming	Afpompvolume (l)
01	9,3	880	1,20	☐ goed ☐ matig ☒ slecht	3
02	10,6	530	1,50	☒ goed ☐ matig ☐ slecht	15
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt perceel te punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	Boornummers
A	01 t/m 23
B	
C	
D	
GPS	

Inzetten monsters	
Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	
nee	

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	nee
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	5,0 m
Foto's gemaakt	ja
Verdachte locaties aangetroffen	nee
Huidig gebruik onderzoekslocatie	braakliggend en grasland
Specificatie	
Algemene indruk locatie	rommelig
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	nee ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ onbekend ☐ lekbak ☐ vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	nee ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	nee
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	nee
Omgeving locatie:	wonen

