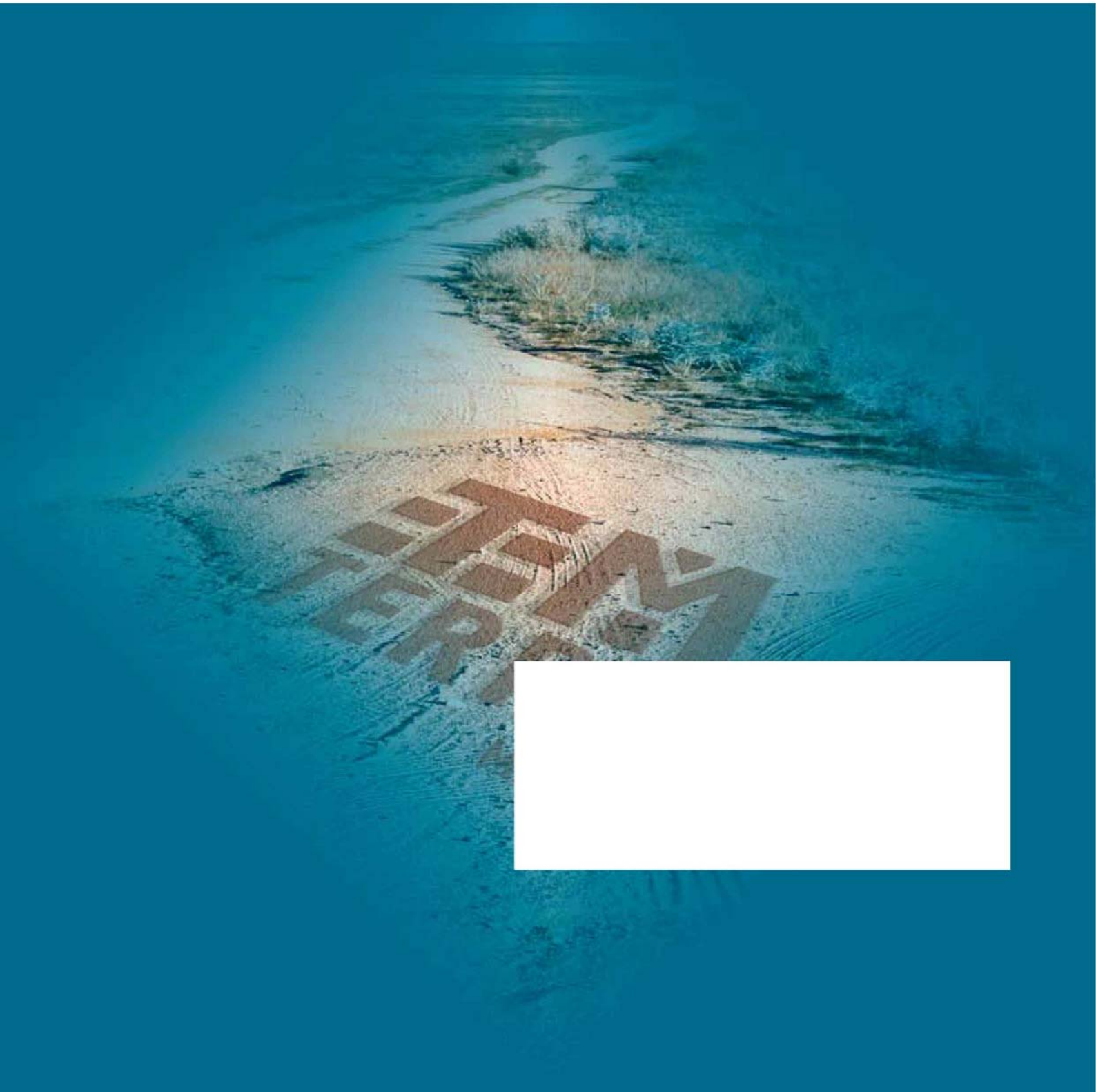




Verkennd bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Dhr. Mr. Ing. O.L.H. Verhagen,

Controle: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Veldwerk: Dhr. B. Brouwer

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Centrumplan, Heijen

Projectnummer: TM16-408

Datum: 7-11-2016

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 72 | 5275 ZH | Den Dungen

Tel. 0413 82 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl

Samenvatting

Ter plaatse van Centrumplan te Heijen is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 6.000 m² en is braakliggend terrein. Naar aanleiding van geplande ontwikkelingen is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond een verhoging van PAK's (10 VROM) ten opzichte van de Achtergrondwaarde wordt aangetroffen. Het grondwater is niet bemonsterd, aangezien het grondwater dieper dan 5 meter wordt aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de geplande nieuwbouw/bestemmingsplanwijziging.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Onderzoekslocatie	2
2.2 Omgeving onderzoekslocatie	2
2.3 Conclusie vooronderzoek	2
3. Veldwerkzaamheden	3
3.1 Onderzoeksstrategie.....	3
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond	3
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater.....	4
4. Analyseresultaten	5
4.1 Toetsing analyseresultaten.....	5
4.2 Interpretatie analyseresultaten.....	5
5. Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Vooronderzoek
4. Veldwerkverslag
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Getoetste analyseresultaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Centrumplan te Heijen. De locatie is momenteel braakliggend.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Heijen.

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als weiland. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor geplande ontwikkelingen. Op de locatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.2 Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik als woon en bedrijfsdoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer/ dhr. R. van Aarle beide geregistreerd als erkend monsternemer(s) van Bodemflex. Bodemflex is een handelsnaam van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 6.000	12	3	1	2	2	1

¹ De analyses van de grond zijn aangeleverd conform het standaard pakket grond;

² De analyses van het grondwater zijn aangeleverd conform het standaard pakket grondwater

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van de peilbuis voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 28-10-2016. Tijdens het plaatsen van de boring ten behoeve van de peilbuis bleek het grondwater op een diepte > 5 meter te worden aangetroffen. Aangezien het grondwater op een diepte > 5 meter wordt aangetroffen hoeft geen peilbuis te worden geplaatst en wordt het grondwater dan ook niet bemonsterd.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn verder geen bijzonderheden waargenomen.

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monster	Boven- /ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	Bovengrond	0-50	B1, B3, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B15, B2	-
MB2	Bovengrond	0-50	B4, B11, B12, B13, B14, B16	-
MO1	Ondergrond	50-200	B3, B4, B1, B2	-
MO1	Ondergrond	50-200	B2, B3, B4, B1, B2	-

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/ streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel ('tussen haakjes is de aangetroffen concentratie') weergegeven.

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.) ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	-			
MB2	PAK's (10 VROM)	13,8		
M01	-			
M02	-			

¹ Afhankelijk van de mate van verontreiniging wordt de aangetroffen concentratie van de parameter die verhoogd is aangetroffen in onderstaande tabel weergegeven (bijvoorbeeld bij een verhoging van de achtergrondwaarde wordt de concentratie teruggevonden in de tabel onder Achtergrondwaarde), als geen parameters verhoogd zijn aangetroffen wordt dit aangegeven met een '-'.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat alleen ter plaatse van één van de mengmonsters van de bovengrond een verhoging van PAK's (10 VROM) ten opzichte van de Achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond een verhoging van PAK's (10 VROM) ten opzichte van de Achtergrondwaarde wordt aangetroffen. Het grondwater is niet bemonsterd, aangezien het grondwater dieper dan 5 meter wordt aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de geplande nieuwbouw/bestemmingsplanwijziging.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 november 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GENNEP

G

530

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

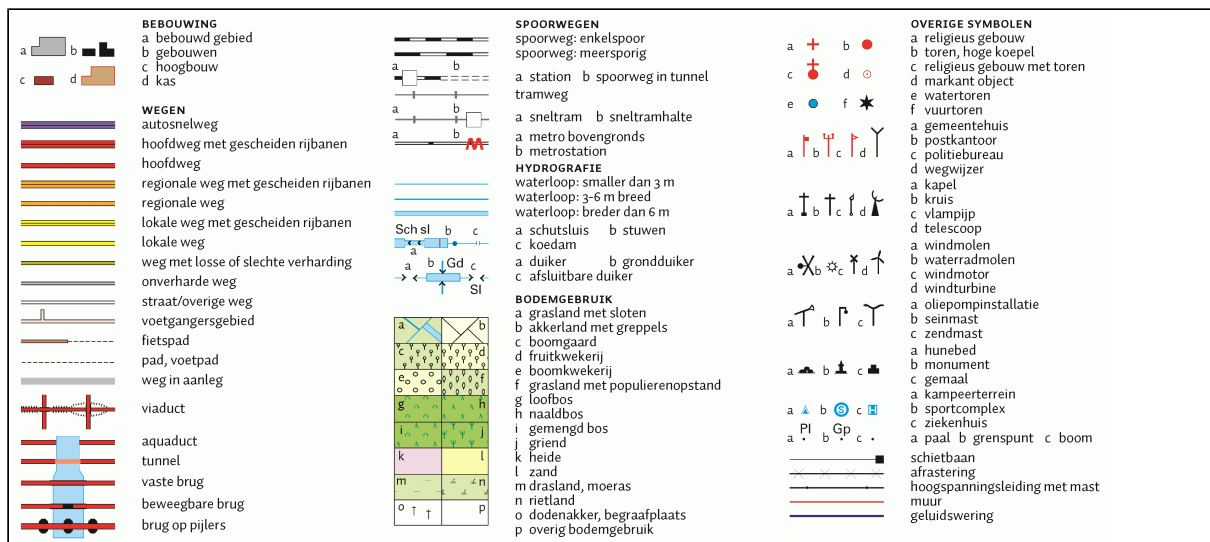
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

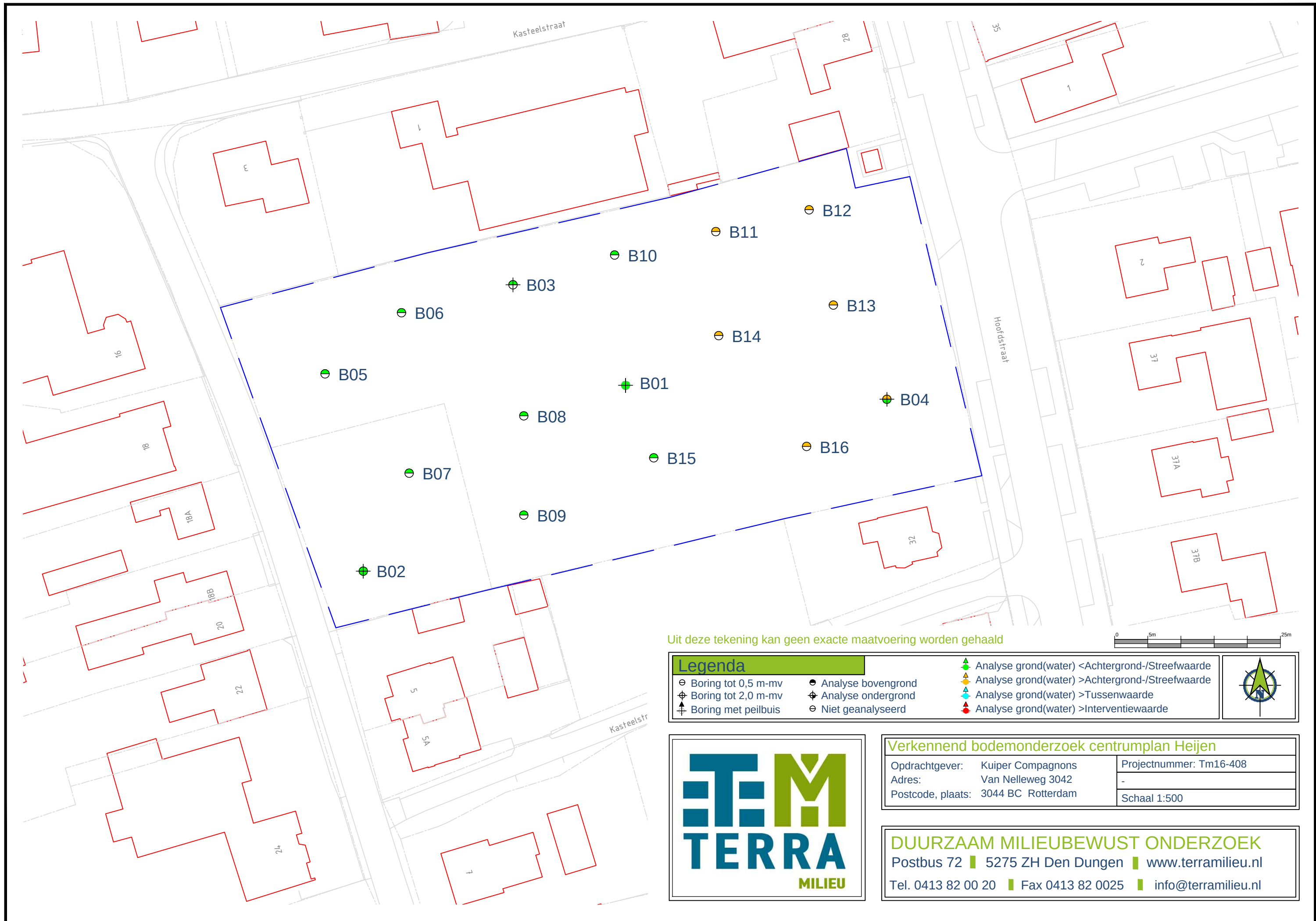
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GENNEP G 530
Hoofdstraat 32, 6598 AE HEIJEN
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie



Bijlage 3. Vooronderzoek

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725

Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Historisch onderzoek bij de gemeente;
- Dinoloket;
- www.bodemloket.nl.

Voormalig bodemgebruik: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt voor weiland. Gezien het gebruik worden geen ondergrondse tanks verwacht.

Gezien het gebruik van de locatie worden er geen asbesthoudende materialen verwacht. De onderzoekslocatie heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. De locatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven.

Huidig bodemgebruik: De locatie is momenteel in gebruik als braakliggend terrein.

Toekomstig bodemgebruik: De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor geplande ontwikkelingen.

Gegevens omtrent de bodem: Op basis van de informatie uit de bodemkwaliteitskaart kan worden opgemaakt dat de onderzoekslocatie ter plaatse kan worden ingedeeld in de klasse Achtergrondwaarde.

Gegevens omtrent de omgeving: De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden. Binnen een straal van 100 meter zijn geen relevante gegevens van de bodem bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vermoedelijk uit zand, zie ook bijgevoegde boring. Een verticale doorsnede REGIS II, v2.1 van de directe omgeving van de locatie is bijgevoegd. Voorgaande gegevens zijn verkregen door dinoloket te raadplegen.

Bodemgebruik

(Aankruisen wat van toepassing is)

Bodemgebruik in het verleden:	☒ Agrarische doeleinden ☐ Woondoeleinden ☐ bedrijfsdoeleinden
Zijn er in het verleden verhardingsmaterialen aangelegd:	Zo ja wat:
Zijn er in het verleden de volgende aspecten aanwezig geweest:	☐ Kelders ☐ Funderingen ☐ Kabels ☐ Rioolsystemen ☐ Leidingen ☐ Tanks

Bodemgebruik nu:	☒ Agrarische doeleinden ☐ Woondoeleinden ☐ bedrijfsdoeleinden
Zijn er verhardingsmaterialen aanwezig :	Zo ja wat:
Zijn er nu de volgende aspecten aanwezig:	☐ Kelders ☐ Funderingen ☐ Kabels ☐ Rioolsystemen ☐ Leidingen ☐ Tanks ☐ Ondergrondse infrastructuur

Bodemgebruik in de toekomst:	☐ Agrarische doeleinden ☒ Woondoeleinden ☐ bedrijfsdoeleinden
Wordt er grond verwijderd of opgebracht:	☒ Verwijderd ☐ Opgebracht
Zijn er in de toekomst verhardingsmaterialen aanwezig:	Zo ja wat: diverse o.a. klinkers en tegels
Zijn er in de toekomst de volgende aspecten aanwezig:	☐ Kelders ☒ Funderingen ☒ Kabels ☒ Rioolsystemen ☒ Leidingen ☐ Tanks ☐ Ondergrondse infrastructuur
Wordt de bodem in de toekomst gebruikt als:	☐ Volks(moes)tuinen ☐ Kinderspeelplaats ☐ Teelt van gevoelige land- en/of tuinbouwgewassen ☐ Het laten grazen van gevoelig vee

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Projectnummer:	TM16-408	Datum:	28-10-2016
Onderzoekslocatie:	Centrumplan, Heijen		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	KuiperCompagnon
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer
Ondersteunend veldwerk:	-
Begin- / eindtijd:	11.30 u 14.15 u
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Geen informatie volgens bodemloket
Beschrijving locatie:	Braakliggend terrein
Overleg opdrachtgever:	Nee, Ja overleg met:
Gegevens bekend:	— (let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	—
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;
Bijzonderheden:	geen grondwater op 5m-ww.

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.0 (29-07-2016)

Projectnummer:	TM16-408	Datum:	28-10-2016
Onderzoekslocatie:	Centrumplan, Heijen		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /
Oppervlakte locatie:	≤ @ m ²
Aantal boringen 0,5 m-mv:	12
Aantal boringen 2,0 m-mv:	3
Aantal peilbuizen:	1

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen ²					
Verbruik werkwater:	Afgepompt volume:				
Grondwaterstand:	Kleur:				
Bijzonderheden:					
Temp. (°C):		pH:		Ec:	
				NTU:	

¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand voorafgaand aan het voorpompen) en de uiteindelijk gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	2x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	O. Verhagen	28-10-2016	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	B. Brouwer	28-10-2016	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	—	—	—

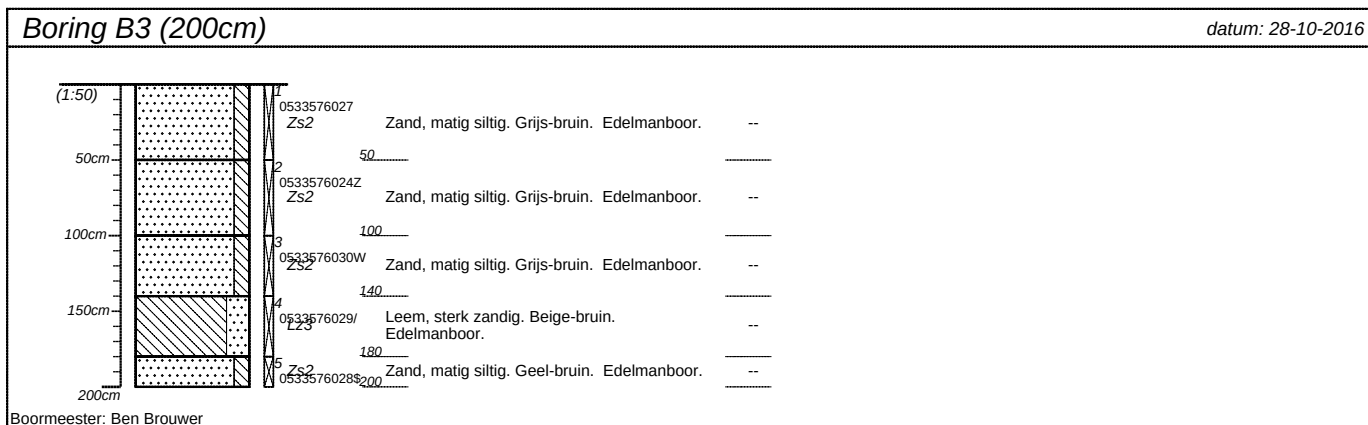
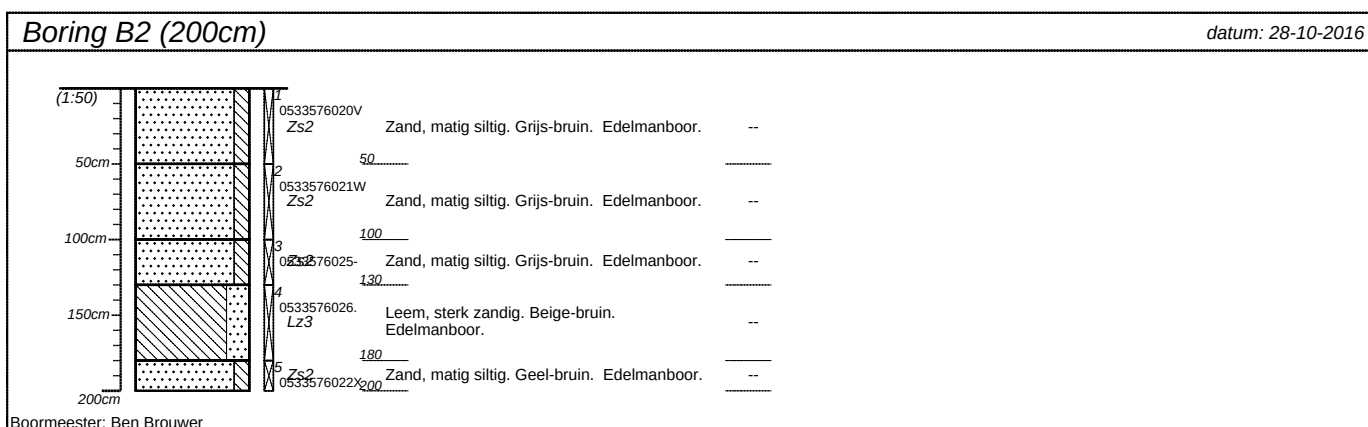
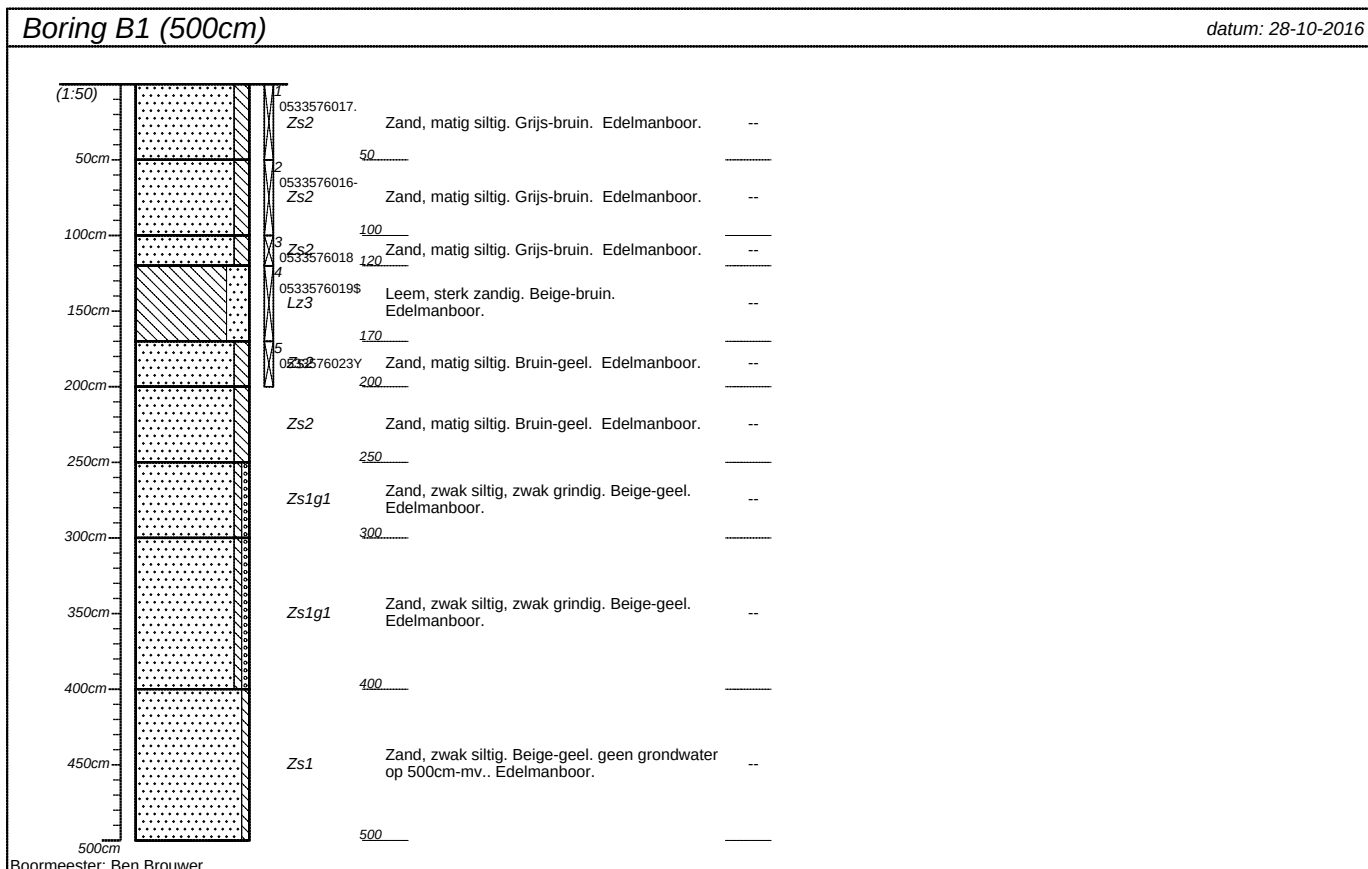
Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

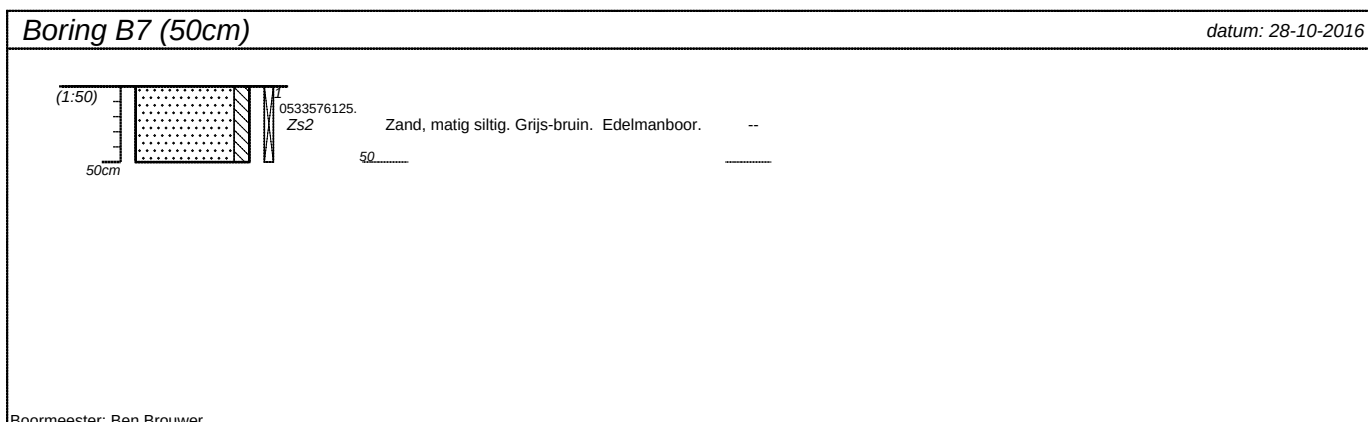
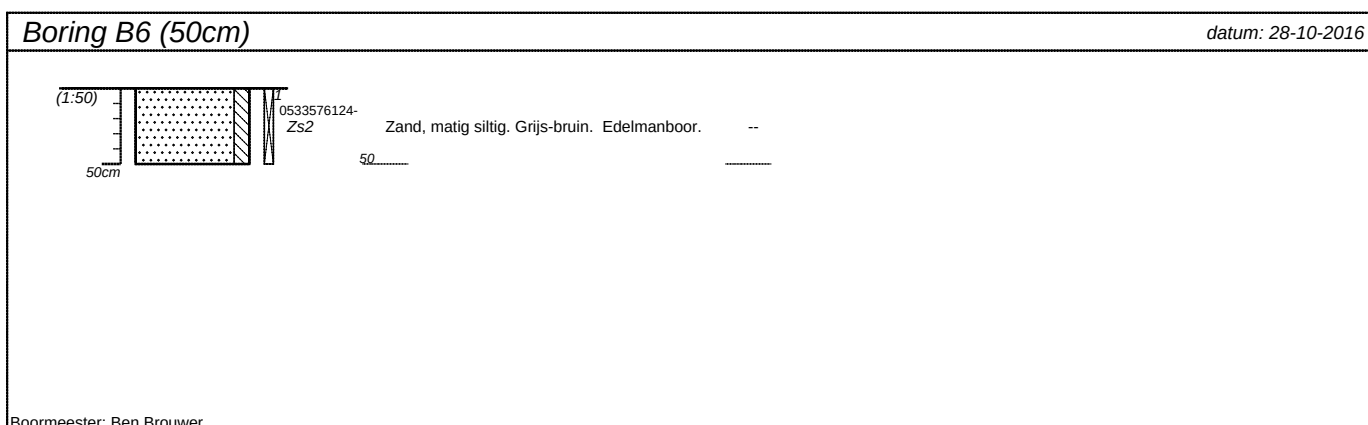
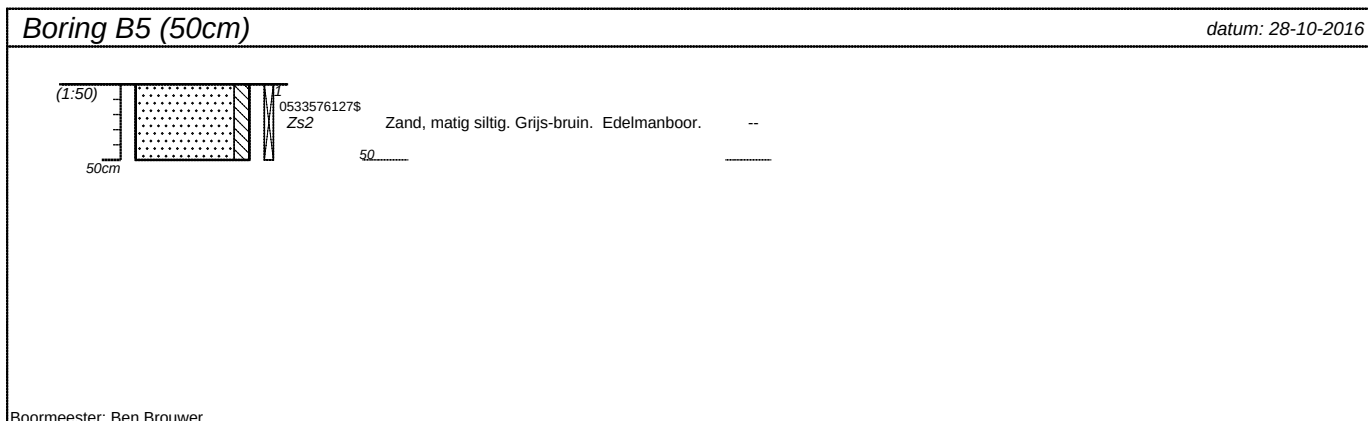
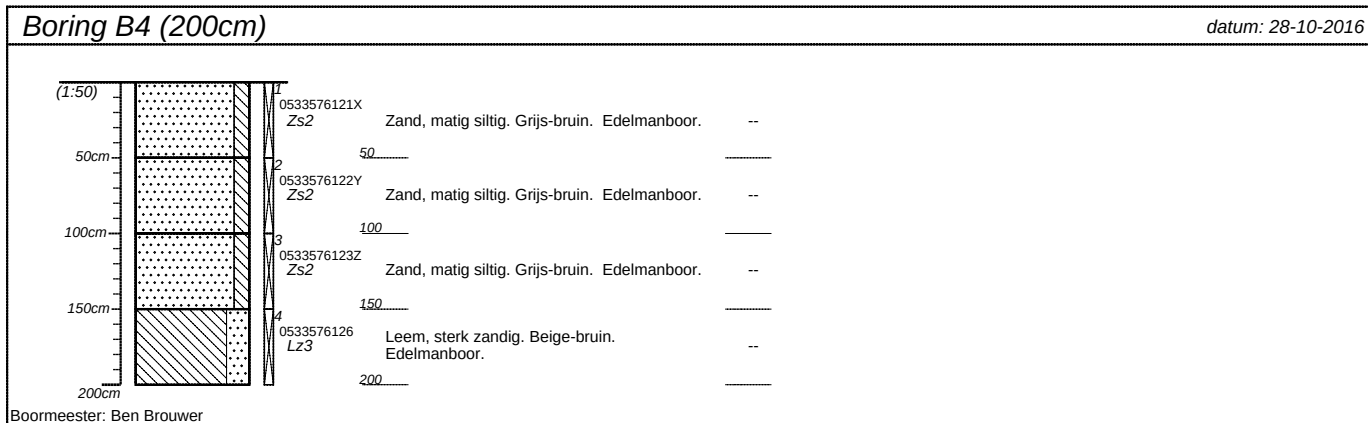
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.0 (29-07-2016)

Bijlage 5. Boorstaten

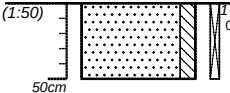
Boorstaten (conform NEN 5104)

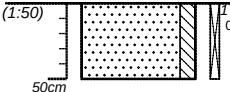


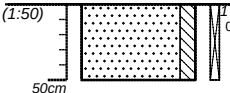
projectnummer Tm2016.408	blad 1/5	locatieadres	
locatie Centrumplan, Heijen			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Heijen	
bureau Bodemflex		land Nederland	

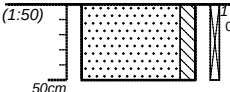


projectnummer Tm2016.408	blad 2/5	locatieadres	
locatie Centrumplan, Heijen			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Heijen	
bureau Bodemflex		land Nederland	

Boring B8 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
 0533576129+ Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

Boring B9 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
 0533576128/ Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

Boring B10 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
 0533576130X Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

Boring B11 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
 0533576131Y Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

projectnummer Tm2016.408	blad 3/5	locatieadres	
locatie Centrumplan, Heijen			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Heijen	
bureau Bodemflex		land Nederland	

Boring B12 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
0533576132Z Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

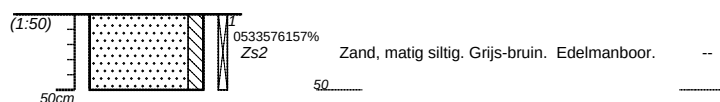
Boring B13 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
0533576133- Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

Boring B14 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
0533576134. Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

Boring B15 (50cm)	<i>datum: 28-10-2016</i>
0533576135 Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50 _____	
Boormeester: Ben Brouwer	

projectnummer Tm2016.408	blad 4/5	locatieadres	
locatie Centrumplan, Heijen			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Heijen	
bureau Bodemflex		land Nederland	

datum: 28-10-2016



Boormeester: Ben Brouwer

projectnummer <i>Tm2016.408</i>	blad <i>5/5</i>	  Bodemflex
locatie <i>Centrumplan, Heijen</i>		
opdrachtgever <i>Kuiper Compagnons</i>		
bureau <i>Bodemflex</i>		postcode / plaats <i>Heijen</i>
		land <i>Nederland</i>

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 04-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016126827/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.408
Uw projectnaam	Centrumplan, Heijen
Uw ordernummer	16-408
Monster(s) ontvangen	28-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.408	Certificaatnummer/Versie	2016126827/1
Uw projectnaam	Centrumplan, Heijen	Startdatum	28-Oct-2016
Uw ordernummer	16-408	Rapportagedatum	04-Nov-2016/08:17
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.2	91.6	88.1	94.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.1	<0.7	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	97.7	98.6	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.2	11.5	2.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	32	39	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.23	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.0	9.4	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	11	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	4.1	16	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	26	12	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	38	52	24
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	28-Oct-2016	9251641
2	MB2	28-Oct-2016	9251642
3	M01	28-Oct-2016	9251643
4	M02	28-Oct-2016	9251644

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.408	Certificaatnummer/Versie	2016126827/1
Uw projectnaam	Centrumplan, Heijen	Startdatum	28-Oct-2016
Uw ordernummer	16-408	Rapportagedatum	04-Nov-2016/08:17
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.85	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.29	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.094	3.9	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.057	2.6	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.076	2.7	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.69	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.056	1.1	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.45	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.54	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	13	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1	28-Oct-2016	9251641
2	MB2	28-Oct-2016	9251642
3	M01	28-Oct-2016	9251643
4	M02	28-Oct-2016	9251644

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016126827/1

Pagina 1/1

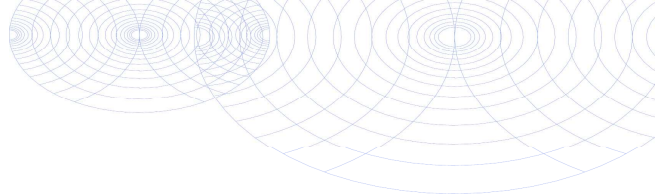
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9251641	B1.1(0-50)		0	50	0533576017	MB1
9251641	B3.1(0-50)		0	50	0533576027	
9251641	B5.1(0-50)		0	50	0533576127	
9251641	B6.1(0-50)		0	50	0533576124	
9251641	B7.1(0-50)		0	50	0533576125	
9251641	B8.1(0-50)		0	50	0533576129	
9251641	B9.1(0-50)		0	50	0533576128	
9251641	B10.1(0-50)		0	50	0533576130	
9251641	B15.1(0-50)		0	50	0533576135	
9251641	B2.1(0-50)		0	50	0533576020	
9251642	B4.1(0-50)		0	50	0533576121	MB2
9251642	B11.1(0-50)		0	50	0533576131	
9251642	B12.1(0-50)		0	50	0533576132	
9251642	B13.1(0-50)		0	50	0533576133	
9251642	B14.1(0-50)		0	50	0533576134	
9251642	B16.1(0-50)		0	50	0533576157	
9251643	B3.4(140-180)		140	180	0533576029	M01
9251643	B4.4(150-200)		150	200	0533576126	
9251643	B1.4(120-170)		120	170	0533576019	
9251643	B2.4(130-180)		130	180	0533576026	
9251644	B2.5(180-200)		180	200	0533576022	M02
9251644	B3.2(50-100)		50	100	0533576024	
9251644	B3.3(100-140)		100	140	0533576030	
9251644	B3.5(180-200)		180	200	0533576028	
9251644	B4.2(50-100)		50	100	0533576122	
9251644	B4.3(100-150)		100	150	0533576123	
9251644	B1.2(50-100)		50	100	0533576016	
9251644	B1.3(100-120)		100	120	0533576018	
9251644	B2.2(50-100)		50	100	0533576021	
9251644	B2.3(100-130)		100	130	0533576025	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016126827/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016126827/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2016.408
 Projectnaam Centrumplan, Heijen
 Ordernummer 16-408
 Datum monsternamen 28-10-2016
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2016126827
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,9			2,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9			3,2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2		91,6	91,6	
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9		2,1	2,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9			97,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9		3,2	3,2	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	108		32	107,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3566	-	0,23	0,387	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	9,323	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,08	-	13	25,74	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	<0,050	0,0492	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,12	-	4,1	10,87	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	34,06	-	26	39,96	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	77,15	-	38	84,78	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			7,4		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	116,7	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0033	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0233	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,059	0,059	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,85	0,85	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,29	0,29	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,094		3,9	3,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057		2,6	2,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076		2,7	2,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,69	0,69	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056		1,1	1,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,45	0,45	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,54	0,54	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,51	-	13	13,18	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9251641	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9251642	MB2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9251643	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9251644	MO2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
0,7			0,8		
11,5			2,7		
Uitgevoerd			Uitgevoerd		
88,1	88,1		94,6	94,6	
<0,7	0,49		0,8	0,8	
98,6			99,1		
11,5	11,5		2,7	2,7	
39	69,09		52	185,3	
<0,20	0,2103	-	<0,20	0,2384	-
9,4	16,21	*	3	9,797	-
11	17,14	-	6,7	13,54	-
<0,050	0,0435	-	<0,050	0,0497	-
<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
16	26,05	-	4,4	12,13	-
12	16,06	-	<10	10,88	-
52	83,2	-	24	54,99	-
<3,0			<3,0		
<5,0			<5,0		
<5,0			<5,0		
<11			<11		
<5,0			<5,0		
<6,0			<6,0		
<35	122,5	-	<35	122,5	-
<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
<0,050	0,035		<0,050	0,035	
0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som)					
factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie









Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

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



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

Bodemflex

Vestiging(en):

Den Dungen

Adres:	Spekstraat 5E 5275 JG DEN DUNGEN	Datum uitgifte:	24-03-2016
Telefoonnr:	0413-820020	Geldig tot:	19-07-2017
Faxnummer:	0413-820025	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail:	info@terramilieu.nl	KvK-nummer:	52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

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

voor het toepassingsgebied:

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

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

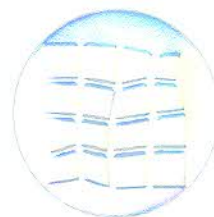
Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

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



ir. J.J. Bruins



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

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

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



Eerland
CERTIFICATION



CERTIFICAAT

Eerland Certification BV verklaart:

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

Toepassing en gebruik

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

Mr. J. J. Bruins



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

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv ■ Postbus 72 ■ 5275 ZH ■ Den Dungen
Tel. 0413 82 00 20 ■ info@terramilieu.nl ■ www.terramilieu.nl