



**VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN
ZANDVANG KLOTPUTTEN TE EINDHOVEN**

rapport nr. CV17099wtb (v1.0)

Van Vleuten Consult bv

Staarten 23
5281 PK Boxtel

Tel: 0411-633314
e-mail: info@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van zandvang
Klotputten te Eindhoven

Protocol : Protocol 2003

Opdrachtgever : [REDACTED]

Rapportnummer : CV17099WTB

Versie : 1.0

Uitvoering : [REDACTED] en [REDACTED]

Auteur : [REDACTED]

Controle : [REDACTED]

Rapportagedatum : 7-4-2017

Printdatum : 7-4-2017

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult 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 Van Vleuten Consult bv.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	ALGEMEEN	2
2.2	HISTORISCH VOORONDERZOEK	2
2.3	REGIONALE BODEMOPBOUW.....	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
2.4	REGIONALE GRONDWATERSTROMING	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
2.5	HISTORISCH GEBRUIK.....	2
2.6	EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN.....	2
2.7	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
4	ANALYSERESULTATEN	6
5	CONCLUSIES.....	8
5.1	TOEPASSING OP LANDBODEM	8
5.2	TOEPASSING IN OPPERVLAKTEWATER	8
5.3	VERSPREIDING OP AANGRENZEND PERCEEL	8
5.4	ALGEMEEN	8

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatietekeningen

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Toetsingstabellen

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Fotoblad

Bijlage 5: Procescertificaat

1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] is door Van Vleuten Consult bv een verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5720 verricht ter plaatse van zandvang Klotputten te Eindhoven.

De aanleiding voor het onderzoek houdt verband met de voorgenomen onderhoudswerkzaamheden aan de watergang. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. Op basis van de kwaliteit worden de toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie vastgesteld.

In het kader van onderhavig onderzoek wordt de waterbodem ter plaatse van de gehele watergang onderzocht. De afbakening van de onderzoekslocatie wordt in figuur 2 weergegeven.

De gehele onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek onderzocht volgens de strategie voor *overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning* (OLN).

In deze rapportage worden achtereenvolgens de onderzoeksopzet, uitvoering, resultaten en conclusies van het waterbodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

De begrenzing van de onderzoeklocatie is door de opdrachtgever vastgesteld. De onderzoekslocatie omvat een deel van de beek de Dommel, namelijk: zandvang Klotputten te Eindhoven en is gelegen in het buitengebied van de gemeente Eindhoven, ten noorden van de N2, knooppunt De Hogt, en ten oosten van industrieterrein De Run.

De te onderzoeken watergang heeft een totale lengte van ca. 245 meter.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig waterbodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5717. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket;
- Waterschap de Dommel: leggerkaart;
- Website www.topotijdreis.nl;
- Locatie bezoek.

In de onderstaande paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven.

2.3 Historisch gebruik

De locatie betreft een deel van de Dommel. Sinds begin jaren '70 is, direct ten noorden van de onderzoekslocatie, de "Klotputten" aangelegd.

In de periode 2003 – 2006 heeft een herinrichting van het gebied de "Klotputten" plaatsgevonden. In 2012 is de "Klotputten" gebaggerd, omdat er zich veel vervuild zand en slib had opgehoopt.

2.4 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn geregistreerd op bodemloket.nl en bij Provincie Noord-Brabant.

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
NB753900004	Boven Dommel	onbekend	onbekend
De rapportage is opgevraagd bij het bodemloket van de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant. Ten tijde van de uitvoering en de rapportage van het onderzoek was dit rapport nog niet beschikbaar om in te zien. Indien uit de resultaten blijkt dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is, zal dit, in overleg met de opdrachtgever, alsnog worden uitgevoerd.			
Locatiecode	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
NB753900050	Binckhorst ong. Eindhoven	Tauw	22-02-2008
Aanleiding:			
Ter plaatse zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Op basis hiervan is de locatie gesaneerd, en is een saneringsevaluatie opgesteld.			
Conclusie:			
De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.			
Op 30-03-2009 is ingestemd met de uitgevoerde sanering (kenmerk 1519800)			



2.7 Onderzoeksstrategie

Uit het vooronderzoek komt naar voren dat de onderzoekslocatie kan worden gezien als "overig lintvormig water". De locatie wordt, conform de NEN5720, de strategie "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)" onderzocht.

De volgende onderzoeksinspanning wordt gehanteerd:

Lengte onderzoekslocatie	Aantal monstervakken	Aantal boringen per monstervak	Aantal te analyseren (meng)monsters
245 meter	1	10 boringen tot 0,5 m-wtb	sliblaag: 1 x standaardpakket, variant A waterbodem: 1 x standaardpakket, variant A

Per vak dienen 10 boringen te worden uitgevoerd. De boorlocaties worden zoveel mogelijk gelijkmatig over de lengte en aselect over de breedte van de locatie verdeeld.

De boringen worden tot 0,5 meter onder de mogelijk aanwezige sliblaag, in de onderliggende waterbodem doorgezet.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" en het bijbehorende Protocol 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek".

Van Vleuten Consult bv en de uitvoerende veldmedewerker hebben geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 en bijlage 6 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar/opdrachtgever van de onderzoekslocatie. De uitvoerende veldmedewerker [REDACTED] is in dit kader geregistreerd bij Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Bodem +) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 16 maart 2017 uitgevoerd door de heren [REDACTED] (erkend veldwerker), [REDACTED] en [REDACTED] (stagiair) van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het verrichten van de boringen en de bemonstering van de waterbodem.

Tijdens het veldwerk is geen asbest op of in de waterbodem waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het bij de boringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

De waterbodem is tot de geboorde einddiepte (0,5 m-wtb) globaal opgebouwd uit matig grof zand. Ter plaatse van de monstervak is géén slib aangetroffen.

Zintuiglijk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Monstervak	Boring(en)	Traject (cm-wtb)	Zintuiglijke bijzonderheid
1	07.1	114-164	Resten hout
1	08.1	102-152	Resten hout
1	09.1	55-105	Resten hout
1	10.1	34-84	Resten hout

De waterdiepte ter plaatse van het monstervak bedraagt gemiddeld circa 77 cm en varieert van 34 cm tot 114 cm.

De boorpunten zijn handmatig ingemeten met behulp van een meetlint en loopwiel.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl.

De geanalyseerde mengmonsters zijn op het laboratorium samengevoegd.

Chemische analyses bodemonderzoek

Per monstervak dient tenminste één (meng)monster te worden geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen 07, 08, 09 en 10 zijn ter plaatse van monstervak 1 twee monsters geselecteerd voor analyse.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling (deelmonsters met traject in cm-waterspiegel)
MM1.1	01 (90-140) 02 (80-130) 03 (104-154) 04 (70-120) 05 (74-124) 06 (47-100)
MM1.2	07 (114-164) 08 (102-152) 09 (55-105) 10 (34-84)

Alle monster zijn conform NEN 5720 geanalyseerd op het standaardpakket waterbodem, variant A. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- *Sedimentkarakteristieken*: organisch stof en lutum
- *Metalen*: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
- *Organische parameters*: som-PAK's, som-PCB's en minerale olie.

4 ANALYSERESULTATEN

De resultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingstabellen van de waterbodemonsters zijn opgenomen als bijlage 2. Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 3.

Aangezien nog niet bekend is waar de baggerspecie wordt toegepast, zijn de analyseresultaten zo breed mogelijk getoetst aan het generieke beleid. Dit houdt in dat op basis van de resultaten wordt aangegeven:

- Als welke klasse de baggerspecie op of in de bodem kan worden toegepast;
- Als welke klasse de baggerspecie in het oppervlaktewater of op de waterbodem kan worden toegepast;
- Of de baggerspecie verspreidbaar is op aangrenzend perceel.

Wanneer bekend is waar de partijen baggerspecie worden toegepast, kan het nodig zijn, afhankelijk van de lokale normen, de toepassingsmogelijkheden van de partijen bij te stellen. Naar verwachting zijn de lokaal vastgestelde maximale waarden (vastgelegd in het gebiedsspecifiek beleid), niet strenger dan de waarden van het generieke beleid.

Bij het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater wordt alleen getoetst aan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem. In het generieke kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner is dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In onderstaande tabel zijn de toepassingsmogelijkheden van baggerspecie in oppervlaktewater weergegeven.

Kwaliteitsklasse toe te passen baggerspecie	Kwaliteitsklasse ontvangende waterbodem	Klasse verspreiden baggerspecie op aangrenzende percelen
Klasse A	Klasse A/B	Nooit verspreidbaar (interventiewaarde)
Klasse B	Klasse B	Niet verspreidbaar  verspreiden en msPAF)*
Achtergrondwaarde	Vrij toepasbaar	Vrij verspreidbaar (achtergrondwaarde)

 = Maximale Waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse

msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen

In het gebiedsspecifieke kader moet de kwaliteit van de toe te passen baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem. Wanneer het toegestaan is om baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen baggerspecie worden toegepast.

Op deze manier wordt het standstill-beginsel op gebiedsniveau gewaarborgd. De toepassingsvoorwaarden kunnen in het gebiedsspecifieke kader per gebied verschillen.

In de volgende tabel is de eindconclusie van de geanalyseerde waterbodemmonsters overgenomen, waarbij zowel de toetsing voor toepassing op landbodem, toepassing in oppervlaktewater als verspreidbaarheid op aangrenzend perceel (msPAF) wordt beschreven.

<i>Monster- vak</i>	<i>Monster</i>	<i>Toepassing op landbodem</i>	<i>Toepassing in oppervlaktewater</i>	<i>Verspreiding op aangrenzend perceel</i>
1	MM1.1	NIET toepasbaar	Klasse B	NIET verspreidbaar
1	MM1.2	NIET toepasbaar	Klasse B	NIET verspreidbaar

De volledige toetsingstabellen van de geanalyseerde waterbodem(meng)monsters zijn in bijlage 2 opgenomen.

5 CONCLUSIES

Aangezien de toepassingslocatie van de baggerspecie nog niet bekend is, zijn de monsters zo breed mogelijk getoetst. Dit betekent dat de baggerspecie per vak zowel getoetst is aan toepassing van de bagger op of in de bodem (toepassing op landbodembodem), als aan toepassing van de baggerspecie op of in de waterbodembodem (toepassing in oppervlaktewater) en verspreidbaarheid op aangrenzend perceel.

5.1 Toepassing op landbodembodem

De onderzochte, baggerspecie (zand) (MM1.1 en MM1.2) wordt als **niet toepasbaar** gezien, aangezien de parameter *cadmium* de waarde voor de kwaliteitsklasse industrie overschrijdt in beide monsters.

5.2 Toepassing in oppervlaktewater

Op basis van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat de baggerspecie (zand) ter plaatse van monstervak 1 wordt ingedeeld in **kwaliteitsklasse B**, aangezien de parameter *cadmium* (in beide monsters) de waarde voor de kwaliteitsklasse A overschrijdt.

5.3 Verspreiding op aangrenzend perceel

Op basis van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat de baggerspecie (zand) ter plaatse van monstervak 1 **'niet verspreidbaar op aangrenzend perceel'** is, aangezien de parameter *cadmium* (in beide monsters) de samenstellingswaarde voor deze parameter overschrijdt.

5.4 Algemeen

Na splitsing van een partij (monstervak) kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring van de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie:

- De relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij;
- De persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd;
- De datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

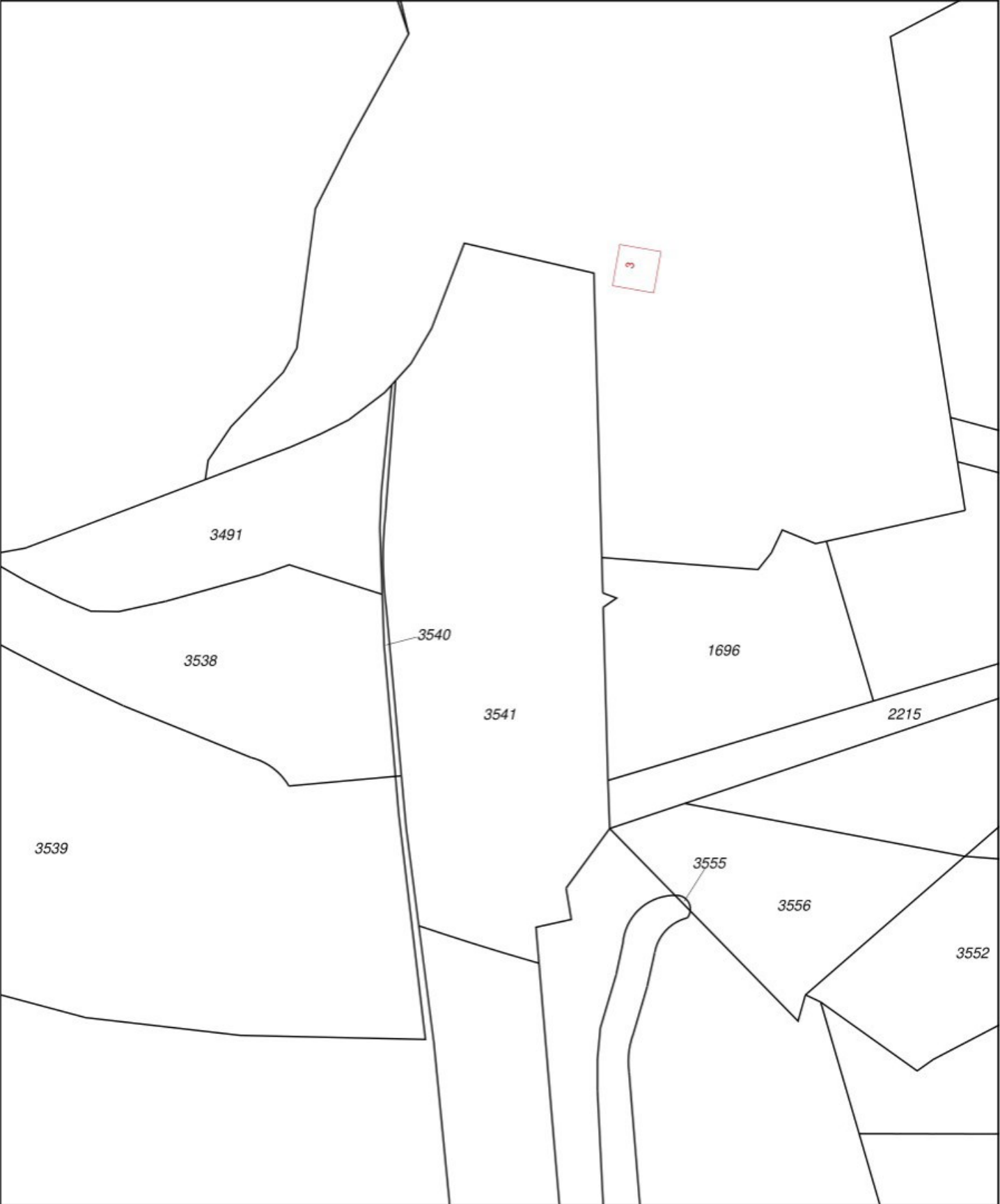
Samenvoegen van partijen baggerspecie is uitsluitend toegestaan, indien:

- de partijen in dezelfde bodemkwaliteitsklasse zijn ingedeeld;
- de partijen zijn gekeurd en samengevoegd volgens de daarvoor geldende normdocumenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.



Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

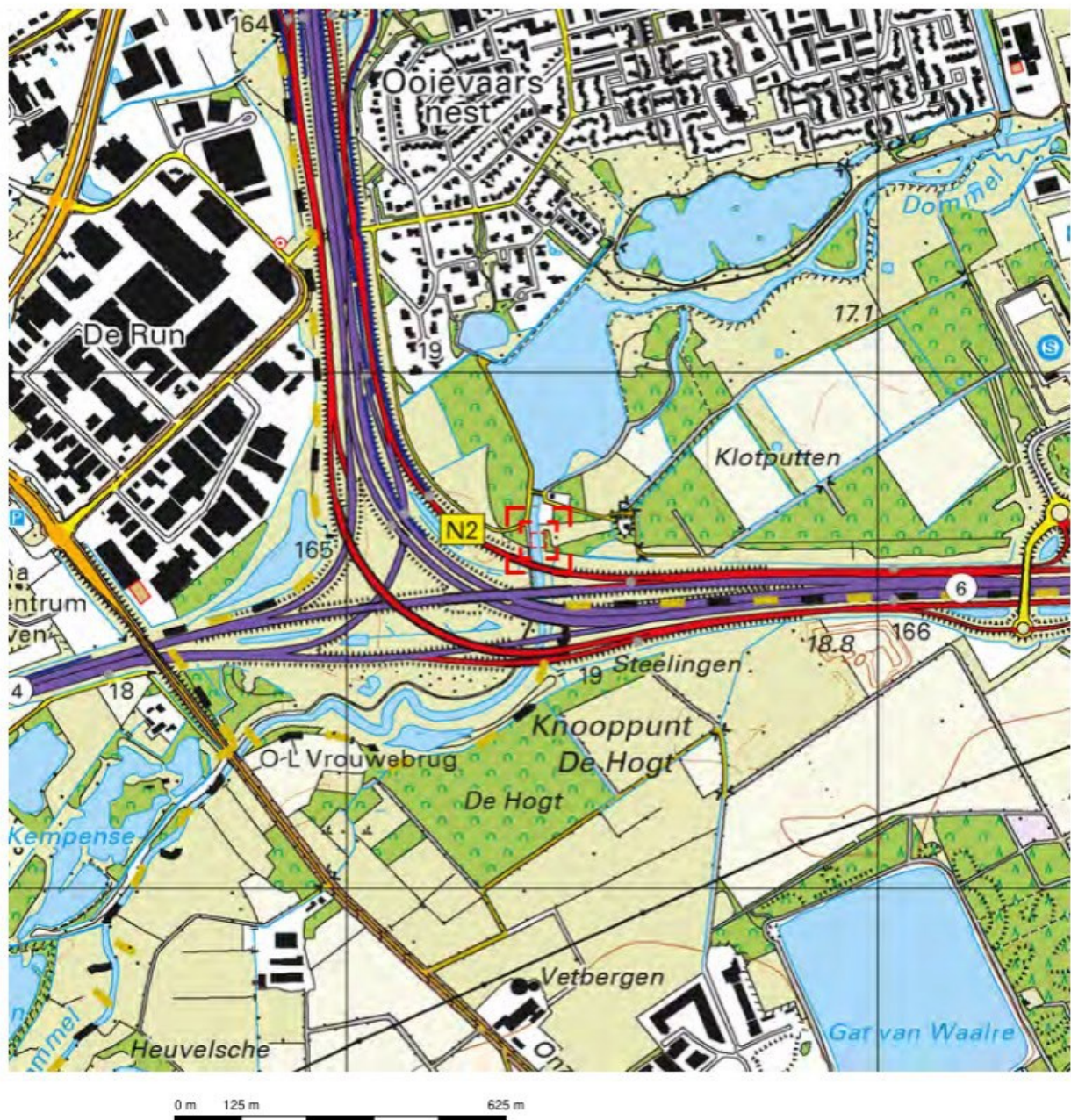
GESTEL

B

3541

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 GESTEL B 3541
RIJKSWEG A2 , EINDHOVEN
CC-BY Kadaster.



BEROUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BOEDENGEDE

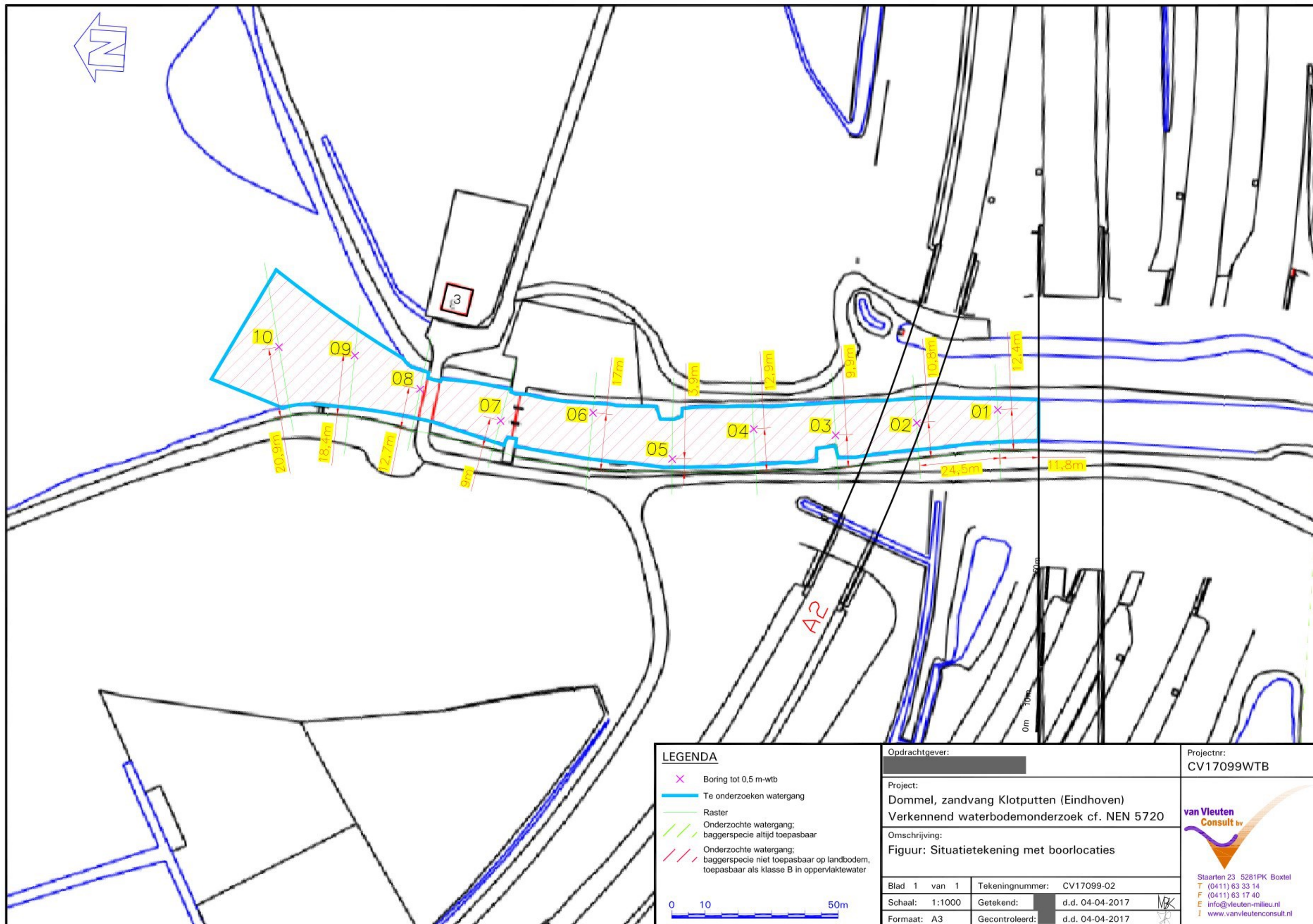
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n netland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oleompinstallatie
b seimast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



Figuur 2
Situatietekening





Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

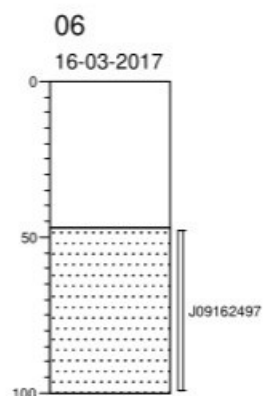
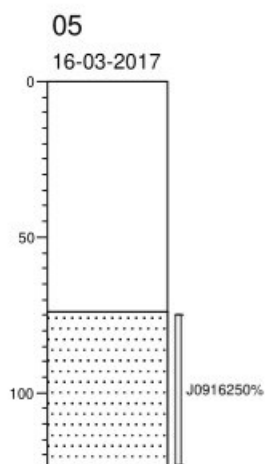
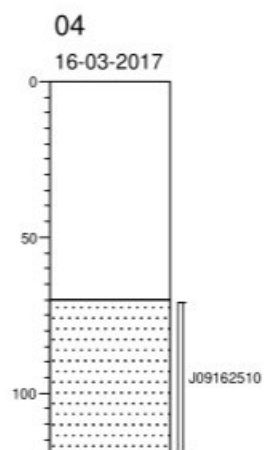
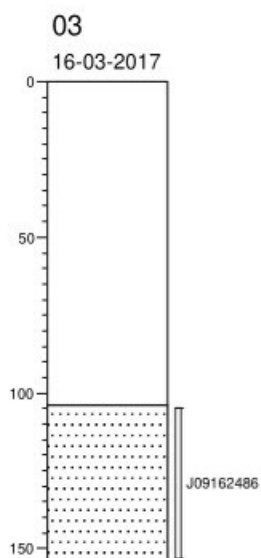
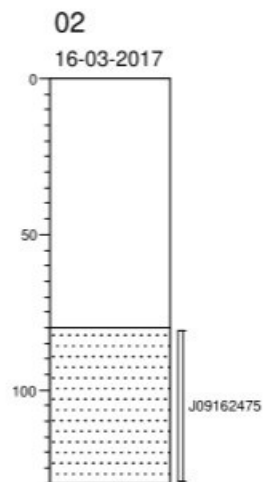
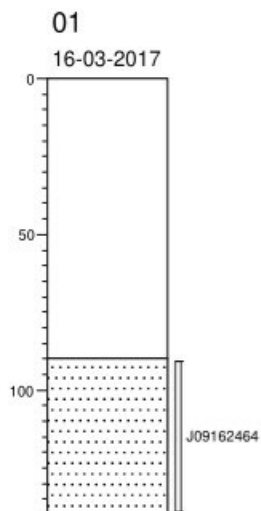
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

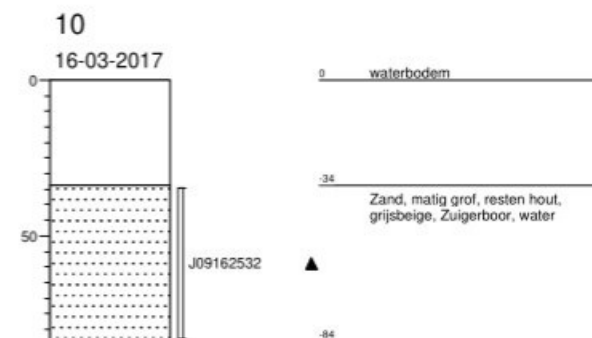
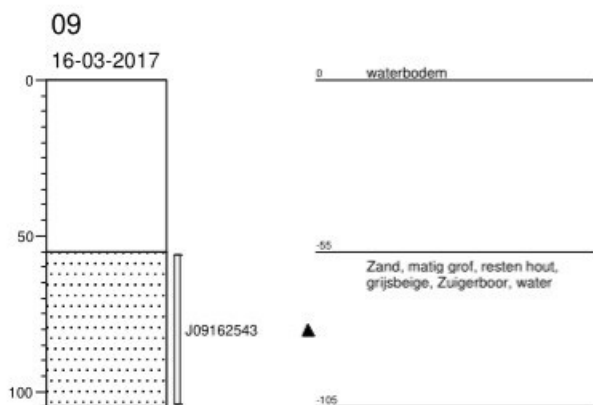
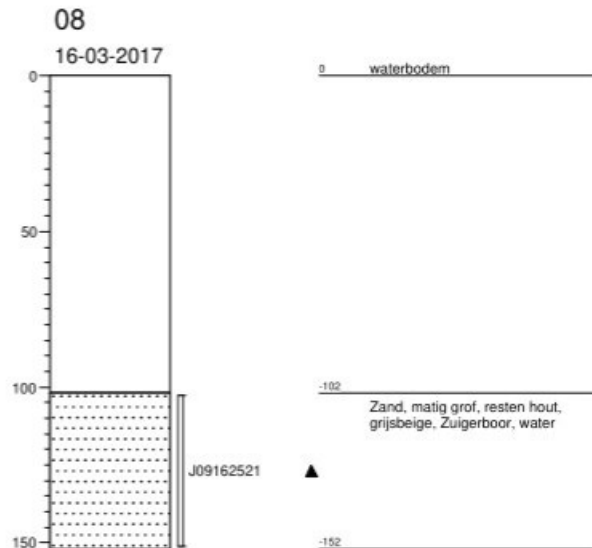
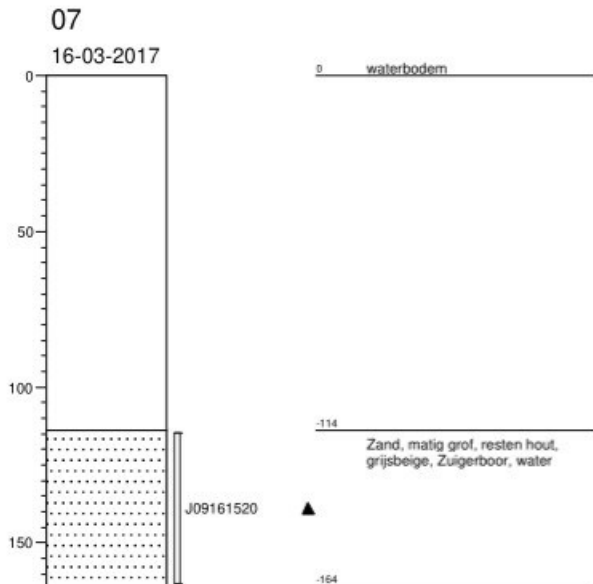
	slib
--	------

	water
--	-------

Projectnaam: Dommel. Zandvang Klotputten Eindhoven
Projectcode: CV17099WTB
Opdrachtgever: Jan van den Boomen bv
Veldwerker: XXXXXXXXXX



Projectnaam: Dommel. Zandvang Klotputten Eindhoven
Projectcode: CV17099WTB
Opdrachtgever: Jan van den Boomen bv
Veldwerker: XXXXXXXXXX





Bijlage 2
Toetsingstabellen

Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Monsteromschrijving	MM1.1				MM1.2		
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)		
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie				Niet Toepasbaar > industrie		
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	81.4	81.4		73.8	73.8	
organische stof (gloeiverlies)	%	< 2	2		3.0	3	
gloeirest	% vd DS	98.9		-	97.0		-
min. delen <2µm	% vd DS	< 1	< 1		< 1	< 1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	< 20	54.2	--	< 20	54.2	--
cadmium	mg/kg	6.4	11	NT	5.7	9.38	NT
kobalt	mg/kg	4.7	16.5	WO	4.0	14.1	< = AW
koper	mg/kg	< 5	7.24	< = AW	< 5	7	< = AW
kwik	mg/kg	0.21	0.302	WO	0.14	0.2	WO
lood	mg/kg	13	20.5	< = AW	11	17	< = AW
molybdeen	mg/kg	< 1.5	1.05	< = AW	< 1.5	1.05	< = AW
nikkel	mg/kg	8.1	23.6	< = AW	6.7	19.5	< = AW
zink	mg/kg	140	332	IN	120	278	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	< = AW	0.21	0.21	< = AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	< = AW	4.9	16.3	< = AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	< 35	122	< = AW	< 35	81.7	< = AW
Monstercode	Monsteromschrijving						
12497096-001	MM1.1 01 (90-140) 02 (80-130) 03 (104-154) 04 (70-120) 05 (74-124) 06 (47-100)						
12497096-002	MM1.2 07 (114-164) 08 (102-152) 09 (55-105) 10 (34-84)						

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
< = AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
> I	Groter dan interventiewaarde
> (ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW> 1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3

Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Monsteromschrijving		MM1.1 Waterbodem (AS3000) Klasse B			MM1.2 Waterbodem (AS3000) Klasse B		
Monstersoort							
Monster conclusie							
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	81.4	81.4		73.8	73.8	
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		3.0	3	
gloeirest	% vd DS	98.9		-	97.0		-
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		<1	<1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	6.4	11	B	5.7	9.38	B
kobalt	mg/kg	4.7	16.5	A	4.0	14.1	< = AW
koper	mg/kg	<5	7.24	< = AW	<5	7	< = AW
kwik	mg/kg	0.21	0.302	A	0.14	0.2	A
lood	mg/kg	13	20.5	< = AW	11	17	< = AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	< = AW	<1.5	1.05	< = AW
nikkel	mg/kg	8.1	23.6	< = AW	6.7	19.5	< = AW
zink	mg/kg	140	332	A	120	278	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	< = AW	0.21	0.21	< = AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	< = AW	4.9	16.3	< = AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	< = AW	<35	81.7	< = AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12497096-001	MM1.1 01 (90-140) 02 (80-130) 03 (104-154) 04 (70-120) 05 (74-124) 06 (47-100)
12497096-002	MM1.2 07 (114-164) 08 (102-152) 09 (55-105) 10 (34-84)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
< = AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A	Klasse A
B	Klasse B
^	Enkele parameters ontbreken in de som



Toetsing volgens BoToVa, module T.5

Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

MM1.1
Waterbodem (AS3000)
Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.4	81.4		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.9		-	
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	6.4	11	NV	64.2
kobalt	mg/kg	4.7	16.5	-	<<
koper	mg/kg	<5	7.24	-	<<
kwik	mg/kg	0.21	0.302	-	0.00149
lood	mg/kg	13	20.5	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	8.1	23.6	-	<<
zink	mg/kg	140	332	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12497096-001			
arseen	%	< <	
chromium	%	< <	
antimoon	%	< <	
tin	%	< <	
vanadium	%	< <	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	< <	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadieen	%	< <	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	< <	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	< <	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	< <	
meersoorten PAF metalen	%	64.2	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V

Monstercode Monsteromschrijving
 12497096-001 MM1.1 01 (90-140) 02 (80-130) 03 (104-154) 04 (70-120) 05 (74-124) 06 (47-100)



Monsteromschrijving MM1.2
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	73.8	73.8		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		
gloeirest	% vd DS	97.0		-	
min. delen < 2µm	% vd DS	< 1	< 1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	< 20	54.2	-	< <
cadmium	mg/kg	5.7	9.38	NV	52.8
kobalt	mg/kg	4.0	14.1	-	< <
koper	mg/kg	< 5	7	-	< <
kwik	mg/kg	0.14	0.2	-	< <
lood	mg/kg	11	17	-	< <
molybdeen	mg/kg	< 1.5	1.05	-	< <
nikkel	mg/kg	6.7	19.5	-	< <
zink	mg/kg	120	278	-	< <
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	< 35	81.7	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12497096-002

	EenheidBT	BC
arseen	%	< <
chromium	%	< <
antimoon	%	< <
tin	%	< <
vanadium	%	< <
endosulfansulfaat	%	0.0281
alfa-endosulfan	%	0.105
aldrin	%	< <
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00248
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00258
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00584
dieldrin	%	0.0759
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00701
endrin	%	0.27
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0491
hexachloorbenzeen	%	0.000507
hexachloorbutadieen	%	< <
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0134
heptachloor	%	0.0511
isodrin	%	0.112
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	< <
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000387
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	< <
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	< <
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000807
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	< <
pentachloorfenol	%	0.000323
pentachloorbenzeen	%	0.00799
telodrin	%	< <
meersoorten PAF metalen	%	52.8 NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.36 V

Monstercode Monsteromschrijving
12497096-002 MM1.2 07 (114-164) 08 (102-152) 09 (55-105) 10 (34-84)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
msPAFMeer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V Verspreidbaar
NV Niet verspreidbaar
NoV Nooit verspreidbaar
< < msPAF getal extreem klein



Bijlage 3
Analysecertificaat



Analyserapport

██████████ Consult bv.

██████████
staarten 23

5281 PK BOXTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zandvang Klotputten Eindhoven
Uw projectnummer : CV17099WTB
ALcontrol rapportnummer : 12497096, versienummer: 1

Rotterdam, 24-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV17099WTB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

████████████████████
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Zandvang Klotputten Eindhoven
 Projectnummer CV17099WTB
 Rapportnummer 12497096 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MM1.1 01 (90-140) 02 (80-130) 03 (104-154) 04 (70-120) 05 (74-124) 06 (47-100)		
002	Waterbodem (AS3000)	MM1.2 07 (114-164) 08 (102-152) 09 (55-105) 10 (34-84)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.4	73.8
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	3.0
gloeirest	% vd DS		98.9	97.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	6.4	5.7
kobalt	mg/kgds	S	4.7	4.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.21	0.14
lood	mg/kgds	S	13	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.1	6.7
zink	mg/kgds	S	140	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

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





Analyserapport

Projectnaam Zandvang Klotputten Eindhoven
Projectnummer CV17099WTB
Rapportnummer 12497096 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1.1 01 (90-140) 02 (80-130) 03 (104-154) 04 (70-120) 05 (74-124) 06 (47-100)
002	Waterbodem (AS3000)	MM1.2 07 (114-164) 08 (102-152) 09 (55-105) 10 (34-84)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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





Analyserapport

Projectnaam Zandvang Klotputten Eindhoven
Projectnummer CV17099WTB
Rapportnummer 12497096 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Zandvang Klotputten Eindhoven
 Projectnummer CV17099WTB
 Rapportnummer 12497096 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772[LF]
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0916248	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
001	J0916250	16-03-2017	16-03-2017	ALC264



Van Vleuten Consult bv.

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Zandvang Klotputten Eindhoven
Projectnummer CV17099WTB
Rapportnummer 12497096 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0916247	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
001	J0916251	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
001	J0916249	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
001	J0916246	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
002	J0916253	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
002	J0916152	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
002	J0916254	16-03-2017	16-03-2017	ALC264
002	J0916252	16-03-2017	16-03-2017	ALC264



Bijlage 4
Fotoblad



01.jpg



02.jpg



03.jpg



04.jpg



05.jpg

Bijlage 5

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer K22995/10 Vervangt K22995/09
Uitgegeven 2015-07-01
Geldig tot 2018-01-01

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

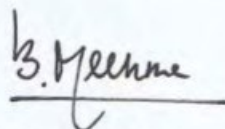
Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 versie 5 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" voor het toepassingsgebied:

- Protocol 2001: Plaatsen van 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

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



Bouke Meekma
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 3 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl



Onderneming
Van Vleuten Consult B.V.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Tel. 0411-633314
Fax 0411-631740
info@vanvleutenconsult.nl
www.vanvleutenconsult.nl



Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- Kiwa Nederland B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat door Van Vleuten Consult B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocol(len) en binnen par. 1.2 van de BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgestelde processpecificaties;
 - Het veldwerk bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek en hydrografisch onderzoek volgens NVN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707, onderzoek naar asbest in de waterbodem en baggerspecie volgens NTA 5727 en andere vergelijkbare milieuhygiënische onderzoeken; het proces, inclusief
- alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever;
 - Kiwa Nederland B.V. verklaart dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
 - Het certificaat voor de BRL SIKB 2000 van Van Vleuten Consult B.V. wordt ondersteund door een audit van het managementsysteem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67;
 - Kiwa Nederland B.V. verklaart dat met in achtname van het nevenstaande uitgevoerde certificatie-onderzoek het procescertificaat voor de BRL SIKB 2000 van Van Vleuten Consult B.V. in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen voorafgaand aan het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies; veldwerk anders dan middels de technieken van handmatige boringen en steken en graven van sleuven
- mechanisch boren;
- veldwerk voor geotechnisch onderzoek;
- veldwerk voor funderingen;
- veldwerk voor kabels en leidingen; de monsterneming in het kader van partijkeringen (Besluit bodemkwaliteit).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien bij de uitvoering van het veldwerk op enig punt is afgeweken van de eisen uit dit certificatieschema mag de organisatie het beeldmerk niet opnemen in de rapportage.

Pagina	3	Nummer	K22995/10	Vervangt	K22995/09
		Uitgegeven	2015-07-01		
		Geldig tot	2018-01-01		

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbidding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbidding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien.

In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

- | | |
|---|---|
| <p>1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 geleverd is wat is overeengekomen; 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn; 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont | <p>2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Van Vleuten Consult B.V. en zo nodig met: 2.2 Kiwa Nederland B.V. 2.3 Schemabeheerder SIKB |
|---|---|
-