

Gemeente Apeldoorn

Evaluatierapport bodemsanering ter plaatse van het toekomstige riool-tracé (fase 2B) op de locatie aan de Vlijtseweg 148 te Apeldoorn

projectnummer: 180480/lvh/sh

datum: 19 juni 2018



Opdrachtgever

Gemeente Apeldoorn
Postbus 9033
7300 ES APELDOORN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 6000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	UITGANGSSITUATIE.....	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	VERONTREINIGINGSSITUATIE VOOR AANVANG SANERING	2
2.3	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	3
3	SANERING VASTE BODEM.....	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3.3	SANERINGSWERKZAAMHEDEN.....	4
3.4	GRONDBALANS.....	4
3.5	BEMONSTERING VASTE BODEM.....	5
3.6	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	5
3.7	VEILIGHEID.....	5
3.8	GRONDWATER	5
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Toetsingstabellen en analyserapport controlemonsters
- 3 Weegbonnen

TEKENINGEN:

- 1-2: Situatie met boringen en peilbuizen voorafgaand aan de sanering
- 2-2: Situatie met ontgravingscontouren en controlemonsters

1 INLEIDING

In mei 2018 zijn in opdracht van de Gemeente Apeldoorn, door Pannekoek GWW BV, onder de BRL-SIKB 7000, saneringswerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige riooltracé op de locatie aan de Vlijtseweg 148 te Apeldoorn. De saneringswerkzaamheden zijn onder milieukundige begeleiding uitgevoerd. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Aanleiding voor de saneringswerkzaamheden is het aanleggen van een riooltracé binnen een zone met bodemverontreiniging (grond en/of grondwater). De resultaten uit het voorgaand bodemonderzoek zijn samengevat in hoofdstuk 2.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, conform de geldende beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 6000-6001 "*Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering*".

Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer K43457), welke is afgegeven door KIWA. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de gesaneerde locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

De bodemsanering is uitgevoerd door Pannekoek GWW BV, conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 7000 "*Uitvoering van landbodemsaneringen met conventionele methoden*". Voor deze richtlijn is Pannekoek GWW BV in het bezit van een procescertificaat (K46671).

In deze rapportage zijn de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van de sanering beschreven.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- uitgangssituatie (hoofdstuk 2);
- sanering vaste bodem (hoofdstuk 3);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 4).

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Achtergrondinformatie

De saneringslocatie is gelegen aan de Vlijtseweg 148 te Apeldoorn en staat kadastraal bekend als: *gemeente Apeldoorn, sectie Z, nummer 3523*. De locatie ligt binnen het voormalig GRADA- en Diosynth-terrein. GRADA en Diosynth zijn farmaceutische bedrijven. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1. De XY-coördinaten van de locatie zijn: X = 195012 en Y = 471123.

Tabel 1: algemene gegevens

kadastrale info	eigenaar	opp.(m ²)	verontreinigd (m ²)
Apeldoorn, Z, 3524	Gemeente Apeldoorn Markplein 1 7311 LG APELDOORN	46.183	42
uitvoering	adresgegevens	betrokkenen	
Opdrachtgever sanering	Gemeente Apeldoorn Markplein 1 7311 LG APELDOORN	dhr. M.J. Westdijk	
Uitvoering sanering (BRL-7000)	Pannekoek GWW BV Talhoutweg 24 8171 MB VAASSEN	dhr. W. Kamphuis (DLP/KVP)	
Milieukundige processturing/verificatie (BRL-6000)	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV Barkstraat 5 8102 GV RAALTE	dhr. R. Roelofs (MKB) mevr. L.S. van Hille (PL)	
Handhaving [Provincie]	Provincie Gelderland/ODRA Postbus 9090 6800 GX ARNHEM	dhr. T. Veldhuizen	

2.2 Verontreinigingssituatie voor aanvang sanering

Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en saneringswerkzaamheden uitgevoerd.

In januari 2018 is een milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (kenmerk 171018). Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de aan te brengen riolering, tot maximaal 2,0 m-mv. De riolering wordt ingegraven binnen en nabij de verontreinigingcontour met interventiewaarden in de grond. Ter plaatse van **boring 3 en 15** komt een geringe hoeveelheid met koper en nikkel verontreinigde grond (**niet toepasbaar**) vrij.

In juli 2002 is door Arcadis een (raam)saneringsplan opgesteld voor het Diosynth-terrein, kenmerk 110304/OF2/164/000200/LB. Het saneringsplan is ter goedkeuring ingediend bij de Provincie Gelderland. Op 16 oktober 2007 is door de Provincie Gelderland ingestemd met het (raam)saneringsplan (kenmerk GE020000615).

In december 2017 is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een beknopt plan van aanpak opgesteld voor de bodemsanering, kenmerk 170905_02. Het plan is ter goedkeuring ingediend bij de Provincie Gelderland. Het plan sluit aan bij het raamsaneringsplan en is derhalve op 11 december 2017 per mail goedgekeurd.

De Provincie Gelderland heeft ingestemd met de sanering van de 2 spots met zware metalenverontreiniging, in aansluiting op het plan met kenmerk 170905_02.

2.3 *Uitgangspunten en randvoorwaarden*

Voor de werkzaamheden zijn de volgende uitgangspunten/randvoorwaarden gehanteerd:

- het werkgebied wordt afgezet met hekwerk;
- de visueel en analytisch aanwezige verontreiniging met koper en nikkel wordt ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker;
- het bevoegd gezag is de Provincie Gelderland;
- de locatie heeft de bestemming *stedelijk wonen* (regionaal verhoogde achtergrondwaarden Apeldoorn, **Industriewaarden**, waarbij koper en nikkel moet voldoen aan respectievelijk 190 mg/kg d.s. en 100 mg/kg d.s.);
- het resultaat wordt getoetst door analyse van grondmonsters op het NEN-pakket;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften, conform Arbo-Informatieblad AI-22 en de CROW publicatie 132, worden gehanteerd;
- indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat een afwijking van de uitgangspunten en randvoorwaarden plaats zal vinden zal, in overleg met betrokkenen, naar een oplossing worden gezocht.

3 SANERING VASTE BODEM

3.1 Algemeen

De sanering is uitgevoerd op 22 mei 2018 door Pannekoek GWW BV. De sanering is uitgevoerd door middel van ontgraving. De ontgravingswerkzaamheden zijn milieukundig begeleid door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. De betrokken partijen zijn weergegeven in tabel 1.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de sanering zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- meldingen en veiligheidsaspecten;
- inrichten van het werkterrein.

Meldingen en veiligheidsaspecten

De start van de saneringswerkzaamheden is gemeld bij de Provincie Gelderland. Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is door Pannekoek GWW BV een veiligheid- en gezondheidsplan (V&G-plan) opgesteld. De veiligheidsaspecten zijn, voorafgaand aan de sanering en gedurende de uitvoering, getoetst door een Hogere Veiligheidskundige (HVK-er). Voorafgaand aan de start van de sanering is een kick-off meeting gehouden. Tijdens de uitvoering van de bodemsanering zijn regelmatig controlemetingen uitgevoerd (zie paragraaf 3.7 “veiligheid”).

Inrichten van het werkterrein

Het inrichten van het werkterrein heeft bestaan uit:

- het afzetten met hekwerk, lint en aanbrengen bebordingen;
- het installeren van een deco-unit en routing schoon/vuil.

3.3 Saneringswerkzaamheden

De met koper en nikkel verontreinigde grond is onder toezicht van de milieukundige begeleider ontgraven, geladen en afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgraving is doorgezet tot maximaal 1,0 m-mv. De ontgraving is in den droge uitgevoerd. De ontgravingscontouren zijn weergegeven op tekening 1-1.

De ontgraven zintuiglijk schone grond is in depot D-01 en D-02 geplaatst en bemonsterd op een standaard NEN-pakket.

Aanvulling

De ontgraving is gezien de voorgenomen werkzaamheden niet aangevuld. Aanvullen zal tijdens de aanleg van de riolering geschieden door de aannemer met te leveren schoon zand en met depot D-01 en D-02.

3.4 Grondbalans

Tijdens de sanering is 80,50 ton verontreinigde grond, onder afvalstroomnummer 05WQ80060303, afgevoerd naar Attero in Wilp. In bijlage 3 zijn de weegbonnen van de afgevoerde grond opgenomen.

3.5 Bemonstering vaste bodem

Tijdens de ontgravingswerkzaamheden zijn de wanden en putbodern zintuiglijk beoordeeld door een milieukundige. Ter vastlegging zijn controlemonsters genomen van de ontgravingsgrenzen.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyseresultaten zijn weergegeven in de tabel 2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de controlemonsters is weergegeven op tekening 2-2.

Tabel 2: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

monster traject (m-mv)	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]								standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	B-01	B-02	T-01	T-02	T-03	T-04	D-01	D-02	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
	1,1-1,3	1,1-1,3	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	10 m ³ 0,0-0,5	8 m ³ 0,0-0,5			
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	55•	<	98•	65•	67•	71•	<	<	40	115	190
kwik	<	<	0,17•	0,19•	0,32•	0,32•	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	150•	51•	51•	53•	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	1,8•	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:
 < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
 • : overschrijding van de achtergrondwaarde
 •• : overschrijding van de tussenwaarde
 ••• : overschrijding van de interventiewaarde
 4/•••• : later vergraven
 - : niet bepaald
 * : lutum- en humusgehalten standaard bodem
 H : organisch stof L : lutum
 @ : geen toetsingswaarde

3.6 Interpretatie analyseresultaten

Analytisch zijn in de *eind*controlemonsters van de *bodem* (B-01 en B-02) en de *taluds* (T-01 t/m T-04) geen tot licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en/of PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de terugsaneerwaarden (*Industrie-waarden*).

Analytisch zijn in de monsters van de *depots bovengrond D-01 en D-02*, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

3.7 Veiligheid

De ontgravingswerkzaamheden voor de sanering zijn uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklasse **3-T** en **geen F**. Tijdens de saneringswerkzaamheden bestond geen aanleiding om af te wijken van de genoemde veiligheidsklassen.

3.8 Grondwater

Tijdens de werkzaamheden heeft geen grondwateronttrekking plaatsgevonden.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In mei 2018 zijn in opdracht van de Gemeente Apeldoorn, door Pannekoek GWW BV, onder de BRL-SIKB 7000, saneringswerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige riooltracé op de locatie aan de Vlijtseweg 148 te Apeldoorn. De saneringswerkzaamheden zijn onder milieukundige begeleiding uitgevoerd.

Aanleiding voor de saneringswerkzaamheden is het aanleggen van een riooltracé binnen een zone met bodemverontreiniging (grond en/of grondwater).

De met koper en nikkel verontreinigde grond is onder toezicht van de milieukundige begeleider ontgraven, geladen en afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgraving is doorgezet tot maximaal 1,0 m-mv. De ontgraving is in den droge uitgevoerd. De ontgraven zintuiglijk schone bovengrond is in depot D-01 en D-02 geplaatst en bemonsterd op een standaard NEN-pakket.

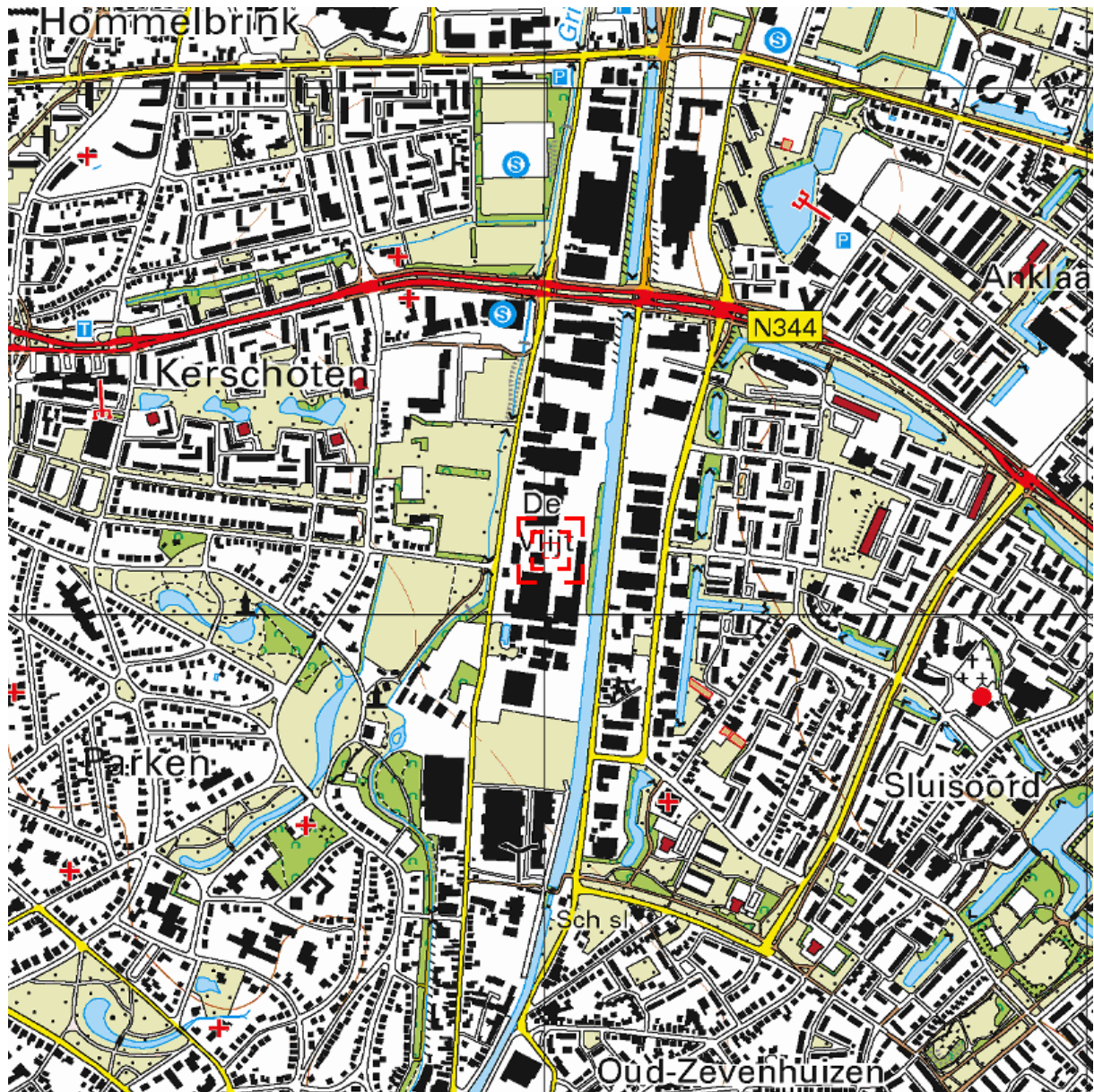
Tijdens de sanering is 80,50 ton verontreinigde grond, onder afvalstroomnummer 05WQ80060303, afgevoerd naar Attero in Wilp. De ontgraving is gezien de voorgenomen werkzaamheden niet aangevuld. Aanvullen zal tijdens de aanleg van de riolering geschieden door de aannemer met te leveren schoon zand en met depot D-01 en D-02.

Analytisch zijn in de eindcontrolemonsters van de bodem en taluds licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en/of PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de terugsaneerwaarden (*Industrie-waarden*). Analytisch zijn in de monsters van de depots bovengrond D-01 en D-02, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

De werkzaamheden ter plaatse van de toekomstige riolering zijn in voldoende mate en conform de gestelde uitgangspunten en randvoorwaarden uitgevoerd.


BIJLAGE 1

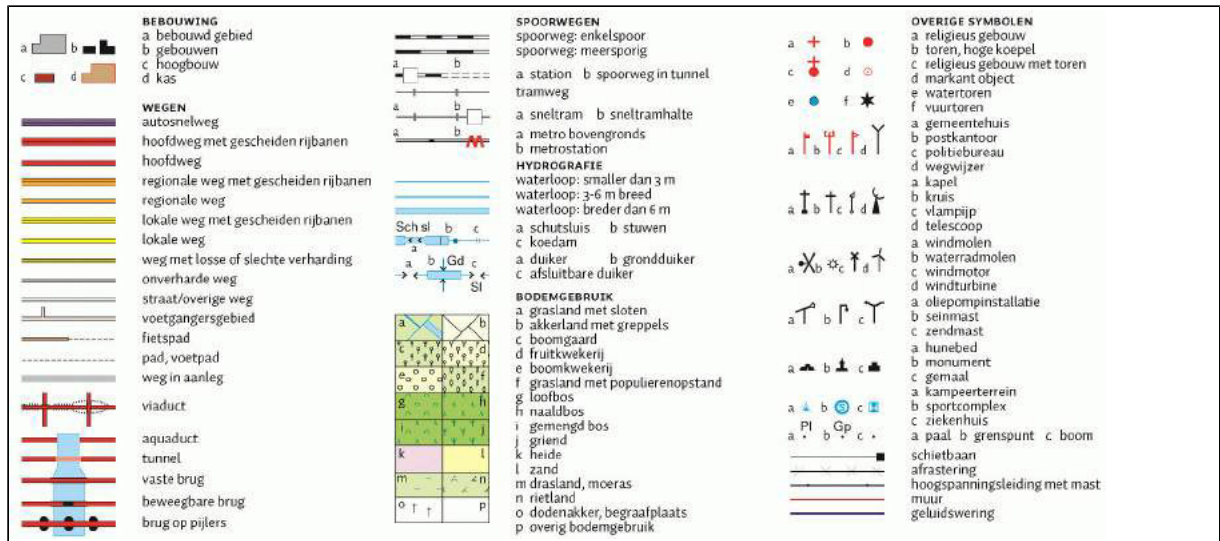
Topografisch en kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object APELDOORN Z 3523
Kanaal Noord , APELDOORN
CC-BY Kadaster.





<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>APELDOORN Z 3523</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 januari 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>	

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: APELDOORN Z 3523 20-2-2018
Kanaal Noord APELDOORN 14:25:28
Uw referentie: 170908
Toestandsdatum: 19-2-2018

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: APELDOORN Z 3523
Grootte: 4 ha 61 a 83 ca
Coördinaten: 195012-471123
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (KANTOOR) TERREIN (INDUSTRIE)
Locatie: Kanaal Noord
APELDOORN
Vlijtseweg 128
7317 AK APELDOORN
Vlijtseweg 130
7317 AK APELDOORN
Vlijtseweg 140
7317 AK APELDOORN
Koopsom: € 17.500.000 Jaar: 2013
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 16-10-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Gelderland
Ontleend aan: HYP4 53500/125 d.d. 16-11-2007
Beschermd monument, Gemeentewet
Ontleend aan: 827 datum in werking 22-7-2010
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Apeldoorn

Kadaster

Betreft: APELDOORN Z 3523 20-2-2018
 Kanaal Noord APELDOORN 14:25:28
 Uw referentie: 170908
 Toestandsdatum: 19-2-2018

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Apeldoorn
 Marktplein 1
 7311 LG APELDOORN

Postadres:

Postbus: 9033
 7300 ES APELDOORN

Zetel:

APELDOORN

KvK-nummer:

08223882 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 62439/108 d.d. 4-1-2013

Eerst genoemde object in

APELDOORN Z 3523

brondocument:

Brondocumenten mogelijk van

HYP4 62277/149 d.d. 10-12-2012

belang:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 72626/187 d.d. 19-2-2018

HYP4 72626/130 d.d. 19-2-2018

HYP4 72626/114 d.d. 19-2-2018

HYP4 72626/12 d.d. 16-2-2018

HYP4 72618/73 d.d. 16-2-2018

ACG 75348 d.d. 15-2-2018

HYP4 12266/25 reeks ARNHEM d.d. 27-8-1993

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 12421/54 reeks ARNHEM d.d. 2-11-1993

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 12457/26 reeks ARNHEM

d.d. 17-11-1993

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 12637/53 reeks ARNHEM d.d. 1-2-1994

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

Liander Infra N.V.
 Utrechtseweg 68
 6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50
 6920 AB DUIVEN

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

08021677 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 67335/89 d.d. 8-12-2015

Einde overzicht

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

BIJLAGE 2

Toetsingstabellen en analyserapporten controlemonsters

Project	180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn	
Certificaten	769880	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 24 mei 2018 07:55

Monsterreferentie	5675262
Monsteromschrijving	B-01, Bodem: 110-130

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.5	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	87.5	87.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 46	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	30	55	1.4 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	21	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 5675262:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5675263						
Monsteromschrijving		B-02, Bodem: 110-130						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.7	91.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5675263:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5675264						
Monsteromschrijving		T-01, Talud: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.4	91.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	98	2.5 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.17	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	97	150	3.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.81	0.81	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5675264:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5675265						
Monsteromschrijving		T-02, Talud: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.6	87.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	85	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	65	1.6 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.19	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	51	1.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	67	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5675265:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5675266						
Monsteromschrijving		T-03, Talud: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.5	83.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 51	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	35	67	1.7 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	0.32	2.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	51	1.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5675266:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5675267						
Monsteromschrijving		T-04, Talud: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.2	80.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 47	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	71	1.8 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	0.32	2.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	53	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5675267:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5675268						
Monsteromschrijving		D-01, Depot: 0-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.6	93.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	52	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5675268:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5675269						
Monsteromschrijving		D-02, Depot: 0-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.2	95.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5675269:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

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

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn
Ons kenmerk : Project 769880
Validatieref. : 769880_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: TTPB-IÖVQ-YIKL-OIMW
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 769880
Project omschrijving : 180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5675262 = B-01, Bodem: 110-130

5675263 = B-02, Bodem: 110-130

5675264 = T-01, Talud: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 22/05/2018	22/05/2018	22/05/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 22/05/2018	22/05/2018	22/05/2018
Startdatum	: 23/05/2018	23/05/2018	23/05/2018
Monstercode	: 5675262	5675263	5675264
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,5	91,7	91,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0	1,2	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,5	1,8	1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	37
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	30	< 5,0	48
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	< 10	97
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	50

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,81

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TTPB-IOVQ-YIKL-OIMW

Ref.: 769880_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 769880
Project omschrijving : 180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5675265 = T-02, Talud: 50-100

5675266 = T-03, Talud: 50-100

5675267 = T-04, Talud: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 22/05/2018	22/05/2018	22/05/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 22/05/2018	22/05/2018	22/05/2018
Startdatum	: 23/05/2018	23/05/2018	23/05/2018
Monstercode	: 5675265	5675266	5675267
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,6	83,5	80,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	4,0	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4	2,5	3,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	32	35	39
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	0,23	0,23
S lood (Pb)	mg/kg ds	33	34	36
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	0,16	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,09	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,16	0,22	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,21	0,25	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,17	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,25	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,15	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,17	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	1,8	0,40

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TTPB-IOVQ-YIKL-OIMW

Ref.: 769880_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 769880
Project omschrijving : 180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5675268 = D-01, Depot: 0-100
 5675269 = D-02, Depot: 0-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/05/2018	22/05/2018
Ontvangstdatum opdracht :	22/05/2018	22/05/2018
Startdatum :	23/05/2018	23/05/2018
Monstercode :	5675268	5675269
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,6	95,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	22	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,25	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TTPB-IOVQ-YIKL-OIMW

Ref.: 769880_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 769880
Project omschrijving : 180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 769880
Project omschrijving : 180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5675262	B-01, Bodem: 110-130	Bodem	1.1-1.3	2746946AA
5675263	B-02, Bodem: 110-130	Bodem	1.1-1.3	2746944AA
5675264	T-01, Talud: 50-100	Talud	0.5-1.0	2746945AA
5675265	T-02, Talud: 50-100	Talud	0.5-1.0	2746932AA
5675266	T-03, Talud: 50-100	Talud	0.5-1.0	2746943AA
5675267	T-04, Talud: 50-100	Talud	0.5-1.0	2746931AA
5675268	D-01, Depot: 0-100	Depot	0.0-1.0	2746934AA
5675269	D-02, Depot: 0-100	Depot	0.0-1.0	2746948AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 769880
Project omschrijving : 180480-MKB Vlijtsewg 126-148 Apeldoorn
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE 3

Weegbonnen

Pannekoek GWW B.V.
Talhoutweg 24
8171 MB VAASSEN
BTW: NL803775581B01

Afzender Attero BV
Postbus 4114
6080 AC HAELEN

Factuurnummer 4002131456
Factuurdatum 29.05.2018
Vervaldatum 28.06.2018
Debiteur 1014114

Betalingscondities Netto 30 dagen
Leveringsvoorwaarden

Afvalstroom	05WQ80060303	Zwitsal terrein	Referentie	VLIJTSEWEG 144 APELDOORN
Locatie	Locatie VAR Wilp		Verwerking van	Grond, anorganisch verontreinigd-nat
22.05.2018	3077844	BZXV60	28,80 TO	
22.05.2018	3078209	BZXV60	28,54 TO	
22.05.2018	3078472	BZXV60	23,16 TO	
		Subtotaal	80,50 TO	

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 (primaire) ontdoener 2 ontvanger 3 handelaar 4 bemiddelaar

afzender
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 VIHB-nummer

2
 factuuradres
 postbus of straat + nr
 postc. + woonpl.
 VIHB-nummer

3
 ontvanger
 straat + nr
 postc. + woonpl.

4
 uitbesteed vervoerder
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 VIHB-nummer

5
 getransporteerd door: 1 afzender 2 ontvanger 3 ontvanger 4 inzamelaar 5 vervoerder 6 uitbesteed vervoerder
 ontvanger/inzamelaar/vervoerder
 straat + nr
 postc. + woonpl.

6
 afvalstroomnummer
 gebruikelijke benaming van de afvalstoffen



AANNEMINGSMIJ.
PANNEKOEK GWW B.V.

Talhoutweg 24, 8171 MB Vaassen

3
 locatie van herkomst
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 datum aanvang transport

4
 locatie van bestemming
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 datum ontvangst transport

VIHB-nummer
 kenteken
 route-inzameling ja nee
 routelijst bijsluiten (zie toelichting)
 inzamelaarsregeling ja nee
 repeterende vrachten ja nee
 zie toelichting

aantal/verpakking eural verw. hoeveelheid
 Afvalstroomnr: 05W080060303
 Magazijn: GBK ANORGANISCH
 Kenteken: BZXV60
 Ontdoener: Gemeente Apeldoorn
 Product: Grond, anorganisch verontreinigd-nat
 Bonnummer: 3077844
 Brutowegicht: 46.540 KG 22.05.2018 11:36:39
 Tarragewicht: 17.740 KG 22.05.2018 11:45:08
 Nettogewicht: 28.800 KG
 Klantref:

Werknnummer:	
Type container:	nr:
klein open	
middelopen	
groot open	
klein gesloten	
groot gesloten	

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag
 handtekening afzender
 handtekening ontvanger

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
 Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.
 In de vracht is verzekering niet begrepen
 handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BD0002334
 handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

De begeleidingsbrief dient naar waarmede ingevuld te worden en is alleen geldig als de vervoerder en de afzender daarvan in kennis zijn. Het is de verantwoordelijkheid van de afzender en de vervoerder te zorgen dat de afvalstoffen correct worden vervoerd. De afzender is aansprakelijk voor de afvalstoffen. De vervoerder is aansprakelijk voor het vervoer. De afzender en de vervoerder zijn aansprakelijk voor de afvalstoffen. De afzender en de vervoerder zijn aansprakelijk voor de afvalstoffen. De afzender en de vervoerder zijn aansprakelijk voor de afvalstoffen.

1

Art. 5714 www.beurtvaartadres.nl
 Uitgave Beurtvaartadres
 Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 primaire ontdoener 2 ontvanger 3 handelaar 4 bemiddelaar

afzender
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 VIHB-nummer

2
 factuuradres
 postbus of straat + nr
 postc. + woonpl.

3^a
 ontdoener
 straat + nr
 postc. + woonpl.

4^a
 uitbesteed vervoerder
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 VIHB-nummer

5
 getransporteerd door: 1 afzender 2 ontdoener 3 ontvanger 4 inzamelaar 5 vervoerder 6 uitbesteed vervoerder
 route-inzameling ja nee
 ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Pannekoek GWW B.V. VIHB-nummer: GL527466VXXX routelijst bijsluiten (zie toelichting)
 straat + nr: Talhoutweg 24 inzamelaarsregeling ja nee
 postc. + woonpl.: 8171 MB Vaassen kenteken: BZ-XP-60 repeherende vrachten ja nee
 zie toelichting

6



AANNEMINGSMIJ

PANNEKOEK GWW B.V.

AANNEMINGSMIJ.

PANNEKOEK GWW B.V.

Talhoutweg 24, 8171 MB Vaassen

3^b
 locatie van herkomst
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 datum aanvang transport

4^b
 locatie van bestemming
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 datum ontvangst transport

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen
151010303	anorganische

aantal/verpakking: 1
 euralcode: 05WQ80060303
 Loc. WILMETHROK BANK-REIKING
 Afvalstroomnr: 05WQ80060303
 Magazijn: GBK ANORGANISCH
 Kenteken: BZXV60
 Ontdoener: Gemeente Apeldoorn
 Product: Grond, anorganisch verontreinigd-nat
 Bonnummer: 3078209
 Brutoweight: 46.280 KG 22.05.2018 13:37:33
 Tarragewicht: 17.740 KG 22.05.2018 13:44:38
 Nettogewicht: 28.540 KG
 Klantref:

Werknummer:

Type container:	nr:
klein open	
middelopen	
groot open	
klein gesloten	
groot gesloten	

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag
 handtekening afzender
 10-R...

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
 handtekening ontdoener
 10-R...

In de vracht is verzekering niet gegrepen
 handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
 B. J. J. J.

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
 BD00023344

www.beurtvaartadres.nl Tel. 088-55 22 111

De verplichting in te vullen vakken voor de begeleidingsbrief sVa

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 (primaire) ontdoener 2 ontvanger 3 handelaar 4 bemiddelaar
afzender

straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

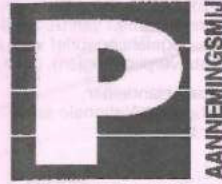
2
factuuradres
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3^a
ontdoener
straat + nr
postc. + woonpl.

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 afzender 2 ontdoener 3 ontvanger 4 inzamelaar 5 vervoerder 6 uitbesteed vervoerder
inzamelaar/inzamelaar/
vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.

Pannekoek GWW B.V.
Talhoutweg 24
8171 MB Vaassen



AANNEMINGSMIJ.
PANNEKOEK GWW B.V.

Talhoutweg 24, 8171 MB Vaassen

3^b
locatie van herkomst
straat + nr
postc. + woonpl.
datum aanvang transport

4^b
locatie van bestemming
straat + nr
postc. + woonpl.
datum ontvangst transport

6
afvalstroomnummer
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

aantal/ verpakking
eural
verw. Loc. Wip
geschatte hoeveelheid
gewogen hoeveelheid

Afvalstroomnr: 05WQ80060303
Magazijn: GBK_ANORGANISCH
Kenteken: BZXV60
Ontdoener: Gemeente Apeldoorn
Product: Grond, anorganisch verontreinigd-nat
Bonnummer: 3078472
Brutogewicht: 40.860 KG 22.05.2018 14:47:47
Tarragewicht: 17.700 KG 22.05.2018 14:58:29
Nettogewicht: 23.160 KG
Klantref:

Werknnummer:

Type container:	nr:
<input type="checkbox"/> klein open	
<input type="checkbox"/> middelopen	
<input type="checkbox"/> groot open	
<input type="checkbox"/> klein gesloten	
<input type="checkbox"/> groot gesloten	

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde eigemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

BD00023345

handtekening afzender
13. R. R. R. R. R.

handtekening ontdoener
13. R. R. R. R. R.

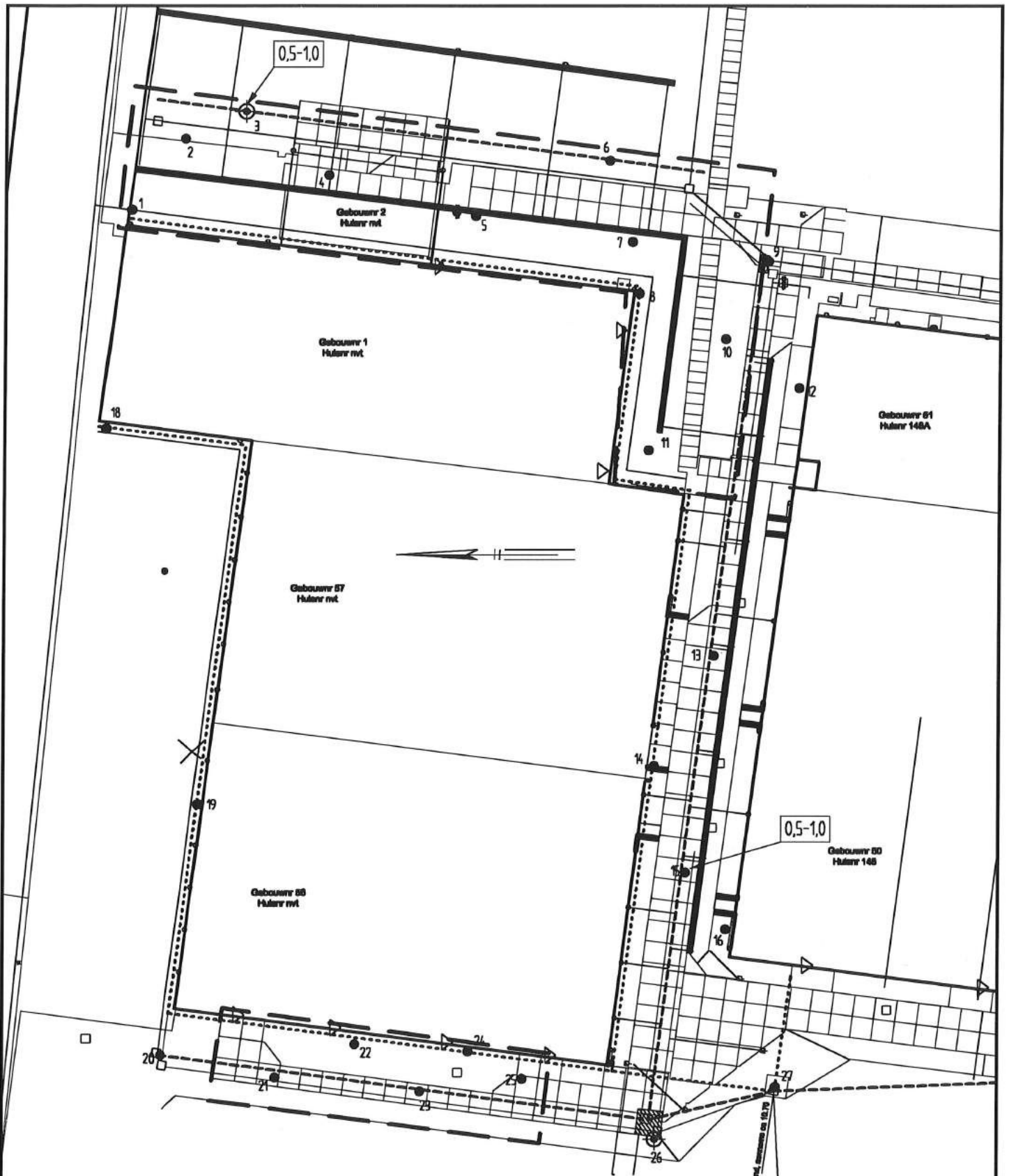
handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
B. H. S. S. S.

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alle...
Uitgave Beurtvaartadres
Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl
Art. 57:14

TEKENINGEN

- 1-2: Situatie met boringen en peilbuizen voorafgaan aan de sanering
- 2-2: Situatie met ontgravingscontouren en controlemonsters



LEGENDA

- — — — — grens vak herinrichting
- - - - - riooltrance (2 m-mv)
- - - - - riooltrance (1 m-mv)
- 1 boring met nummer
- ⊕ 3 peilbuis met nummer
- ▲ M-04 bestaande peilbuis met nummer
- 0,5-1,0 traject diepte NT-grond (m-mv)

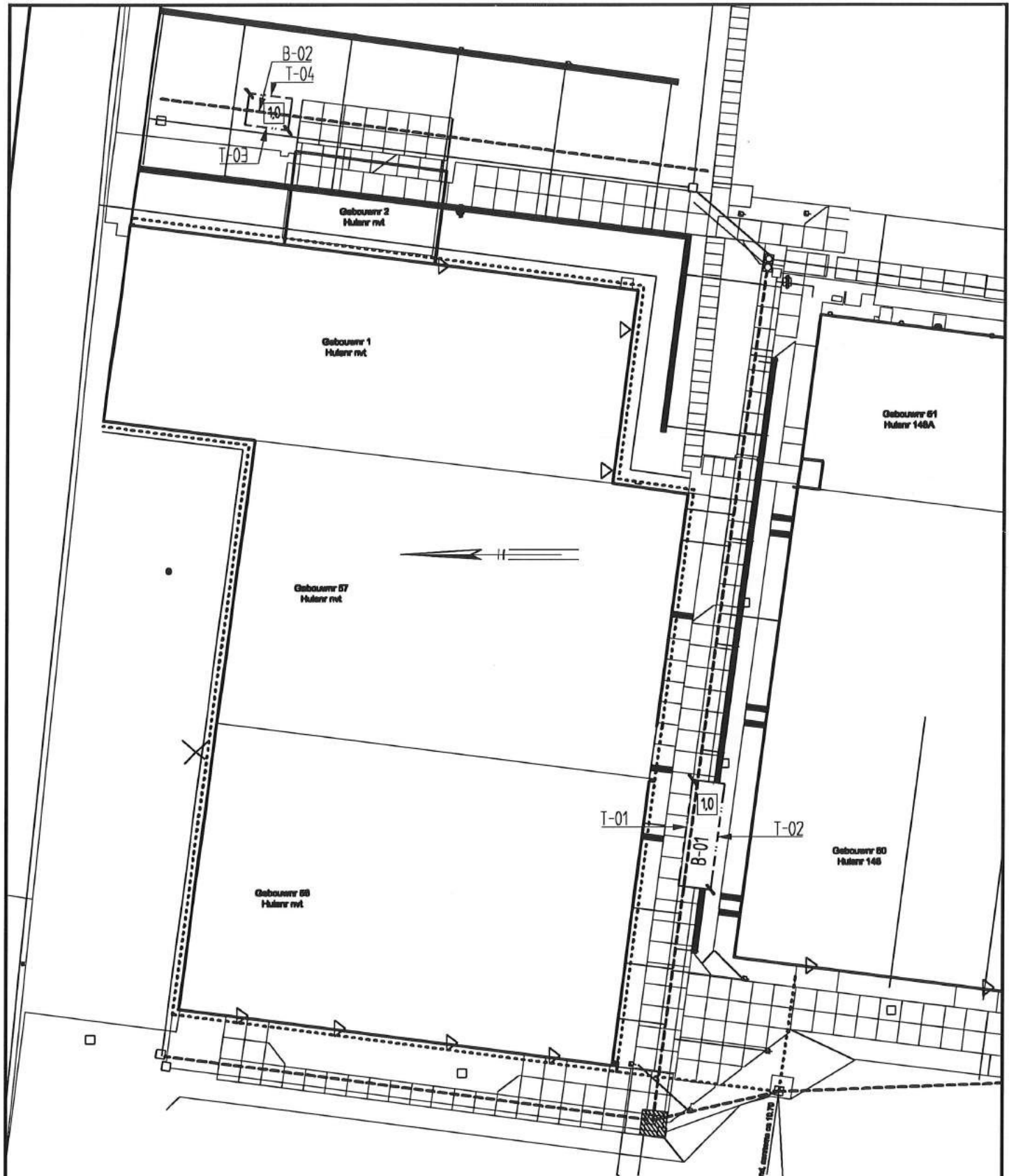


Gemeente Apeldoorn
 Evaluatierapport bodemsanering
 Fase 2B riool, Vlijtseweg 148 te Apeldoorn
 Situatie met boringen en peilbuizen voorafgaand
 aan de sanering

Projectnummer	180480
Tekening	1-2
Schaal	1:500
Afmetingen	A4_p
Datum	juni-2018
Getekend	LvH
Filename	180480A



Barkstraat 5
 Postbus 253
 8100 AC Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574



LEGENDA

- riooltrace (2 m-mv)
- riooltrace (1 m-mv)
- - - - - ontgravingscontour
- 1.0 ontgravingsdiepte (m -mv)
- B-01 controlemonster bodem
- T-01 controlemonster talud



<p>Gemeente Apeldoorn</p> <p>Evaluatierapport bodemsanering Fase 2B riool, Vlijtseweg 148 te Apeldoorn</p> <p>Situatie met ontgravingscontouren en controlemonsters</p>	Projectnummer	180480
	Tekening	2-2
	Schaal	1:500
	Afmetingen	A4_p
	Datum	juni-2018
	Getekend	LvH
	Filename	180480B
		Barkstraat 5 Postbus 253 8100 AC Raalte Tel.: 0572-360998 Fax.: 0572-351574