

PROJECT 23011

**EVALUATIERAPPORT BODEMSANERING
OLIEVERONTREINIGING
CATTENBROEKERPLAS TE WOERDEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Evaluatierapport bodemsanering olieverontreiniging Cattenbroekerplas te Woerden
<i>Projectleider</i>	Dhr. J.M. Stoop
<i>Adviseur</i>	Mw. K.H. de Vries
<i>Datum rapport</i>	19 februari 2016
 <i>Opdrachtgever</i>	 Gemeente Woerden Postbus 45 3440 AA WOERDEN
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. R. Beumers



De sanering is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 6000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1. van de BRL SIKB 6000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	UITGANGSSITUATIE	2
2.1	Verontreinigingssituatie	2
2.2	Plan van aanpak	2
3	UITVOERING	4
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.2	Materiaalstroom	4
3.3	Veiligheid/arbeidshygiëne	4
4	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	5
4.1	Gegevens grond	5
4.2	Gegevens grondwater	5
5	CONCLUSIE	7

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Overzicht tonnages verontreinigde grond
BIJLAGE III	: Begeleidingsbrieven en weegbonnen
BIJLAGE IV	: Toetsing controlemonsters
BIJLAGE V	: Analyse certificaten (controlemonsters)

1 INLEIDING

Dit evaluatierapport is opgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde bodemsanering van een olieverontreiniging in de bodem, op de zuidoever locatie Cattenbroekerplas te Woerden.

De sanering is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Woerden, in verband met de aanwezigheid van verontreinigingen met minerale olie in de bodem ter plaatse van het recreatiestrand. De verontreiniging betreft een nieuw geval van bodemverontreiniging en is ontstaan ten tijde van zandwin-activiteiten in het recente verleden..

Voorafgaande aan de sanering is door Grondslag B.V. een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan de omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU). De ODRU heeft ingestemd met het plan van aanpak. De locatie is bij de gemeente bekend onder locatiecode Z-2015-14408 / 18654.

De sanering heeft tot doel om alle met olie verontreinigde grond te ontgraven tot aan de terugsaneerwaarde. Voor grond wordt deze gesteld op de Achtergrondwaarde (AW2000), onder meer omdat het zorgplicht-artikel (artikel 13 Wet Bodembescherming) van toepassing is. Voor de olieverontreiniging in het grondwater wordt de terugsaneerwaarde gesteld op de streefwaarde.

De sanering is uitgevoerd op 8 februari 2016 door aannemer Weld Infra & Milieu BV uit Alphen aan den Rijn.

De werkzaamheden met betrekking tot de milieukundige processturing en verificatie zijn uitgevoerd door de heer J.C.W. Plomp, onder het certificaat van de BRL 6000. Tussen Grondslag en de opdrachtgever bestaat geen relatie. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever verricht, conform de eis van de BRL 6000. De bij de sanering bijkomende activiteiten, zoals het uitvoeren van handboringen, het nemen, verpakken en conserveren van monsters, zijn uitgevoerd conform de BRL 2000. Grondslag is voor beide BRL's gecertificeerd.

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Verontreinigingssituatie

Ter plaatse van de locatie is door Grondslag B.V. in de periode 2015 een tweetal onderzoeken uitgevoerd. Het eerste onderzoek (*Resultaten metingen bodemopbouw Cattenbroekerplas te Woerden, uitgevoerd door Grondslag in opdracht van Ingenieursbureau Rodewijk, project 23011, d.d. 6 februari 2015*) betrof een onderzoek naar de bodemopbouw van de oever ter plaatse. Tijdens dit onderzoek is de aanwezigheid van de verontreiniging geconstateerd. De verontreiniging is vervolgd middels een afperkend bodemonderzoek in beeld gebracht (*Resultaten afperkend bodemonderzoek olieverontreiniging Cattenbroekerplas te Woerden, uitgevoerd door Grondslag in opdracht van Ingenieursbureau Rodewijk, project 23011, d.d. 25 februari 2015*).

Uit het afperkend bodemonderzoek blijkt dat sprake is van een olieverontreiniging met een geringe omvang. In de kern van de verontreiniging is het gehalte minerale olie in grond sterk verhoogd. In het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen gemeten. De oliechromatogrammen duiden op een herkomst vanuit diesel.

De verontreiniging is aanwezig vanaf het maaiveld tot maximaal 1,3 meter diepte. De grootste mate van verontreiniging bevindt zich in de bovengrond. De verontreiniging bevindt zich nabij de waterlijn en is tevens voor een gering deel in de waterbodem aanwezig. De oppervlakte van de verontreiniging bedraagt 50 m². Bij een gemiddelde dikte van 0,7 m wordt de omvang geschat op 35 m³. De kern met sterke verontreiniging heeft een omvang van circa 20 m³ (20 m² x 1 m).

Het centrum van de verontreiniging bevindt zich op RD-coördinaten 122917,3 / 454888,5 (boring 05A).

2.2 Plan van aanpak

Voorafgaande aan de sanering is door Grondslag B.V. een plan van aanpak opgesteld (*Plan van Aanpak sanering olieverontreiniging Cattenbroekerplas te Woerden, uitgevoerd door Grondslag in opdracht van gemeente Woerden, project 23011, d.d. 14 april 2015*). Het saneringsplan is voorgelegd aan de ODRU. Op 13 mei 2015 heeft de ODRU, contactpersoon Mw. D. Storm, ingestemd met het plan van aanpak. De locatie is bij de gemeente bekend onder locatiecode Z-2015-14408 / 18654.

Op basis van het gebruik van de locatie (recreatiestrand), de ouderdom van de verontreiniging, de diepte waarop de verontreiniging voorkomt (nagenoeg aan de oppervlakte) en gezien de geringe omvang van de verontreiniging, is in deze situatie gehele verwijdering van de verontreiniging, de meest geëigende saneringsaanpak. De gehele verontreiniging in grond en grondwater wordt verwijderd middels ontgraving.

De sanering zal worden uitgevoerd volgens traditionele technieken. Alle met olie verontreinigde grond zal worden ontgraven. Verwacht wordt (gezien de bodemopbouw) dat middels ontgraven van het volume van de met olie verontreinigde grond, de olieverontreiniging in het grondwater geheel zal worden “meegenomen”.

Voor de olieverontreiniging wordt de terugsaneerwaarde gesteld op de Achtergrondwaarde (AW2000). Voor de olieverontreiniging in het grondwater wordt de terugsaneerwaarde gesteld

op de streefwaarde. Verwacht wordt met de gekozen saneringsaanpak middels open ontgraving dat deze terugsaneerwaarde eenvoudig kan worden behaald.

3 UITVOERING

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

De sanering is uitgevoerd op 8 februari 2016. Het werk is uitgevoerd door Weld Infra & Milieu BV. De milieukundige begeleiding is verzorgd door Grondslag B.V. Van te voren is de ODRU geïnformeerd over de werkzaamheden.

In week 5 van 2015 zijn de voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd. Het werkterrein is ingericht en aan de noord- west- en oostzijde van de vlek is een houten damwand geplaatst. Het oppervlaktewater dat nog binnen de damwand aanwezig was is voorafgaand en ook tijdens de werkzaamheden, via een stukje drain weggepompt op de plas. Op basis van schatting van de milieukundig begeleider zal tussen 1 en 5 m³ water over de damwand gepompt zijn. Op maandag 8 februari is alle zintuigelijk met olie verontreinigde grond ontgraven. Deze grond is afgevoerd naar verwerkingslocatie “Theo Pouw BV” te Utrecht onder afvalstroomnummer 062511600149.

Tijdens de ontgraving is het grondwater onttrokken middels een bronbemaling. Het bemalingswater is gezuiverd alvorens is geloosd op een sloot ten zuiden van de locatie.

De ontgravingen hebben plaatsgevonden op aanwijzing van de milieukundig begeleider. Er is ontgraven tot een maximale diepte van 0,6 m-mv. De ontgravingsput is aangevuld met terreineigen grond/zand.

3.2 Materiaalstroom

De met olie verontreinigde grond is door Theo Pouw BV voor reiniging afgevoerd naar “Theo Pouw BV” te Utrecht onder afvalstroomnummer 062511600149. Het betrof 72,6 ton (circa 43 m³).

Een overzicht van de tonnages is opgenomen in bijlage II. De begeleidingsbrieven en de weegbonnen zijn opgenomen in bijlage III.

3.3 Veiligheid/arbeidshygiëne

Tijdens de ontgraving is gewerkt in veiligheidsklasse 1T/-F. Er hebben zich geen gevaarlijke situaties voorgedaan.

4 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Voorafgaand aan de sanering was de omvang van de verontreiniging in grote lijnen bekend. De definitieve ontgravingsgrenzen zijn tijdens de sanering bepaald. De ontgravingswerkzaamheden zijn permanent milieukundig begeleid. De ontgravingsgrenzen zijn doorgegeven aan de kraanmachinist. Vanaf maaiveld tot maximaal 0,6 m-mv was de verontreiniging duidelijk te onderkennen en eenvoudig te ontgraven. Er is geen zintuiglijk schoon zand uit de ontgraving gekomen die tijdelijk in depot diende worden gezet.

4.1 Gegevens grond

Na afloop van de ontgraving zijn door de milieukundig begeleider controlemonsters genomen van de putbodem en de putwanden. Het doel van deze monsters is het controleren of de terugsaneerwaarde is behaald. Een monster die voldoet aan de terugsaneerwaarde wordt aangeduid als een 'eindmonster'. Een monster die niet voldoet aan de terugsaneerwaarde wordt aangeduid als een 'tussentijds monster'. In het laatste geval is er verder ontgraven, waarna een nieuw controlemonster is genomen. Er is bemonsterd conform de BRL 6000: 10 steken per maximaal 50 m² putwand en 10 steken per maximaal 100 m² putbodem.

Van de putbodem zijn twee eindmonsters genomen (MM1 en MM2). Aangezien de ontgraving een komvorm betrof, zijn er geen putwandmonsters genomen. De eindmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie. In alle eindmonsters zijn gehalten gemeten kleiner dan het detectielimiet. Deze voldoen derhalve aan de terugsaneerwaarden.

De analyseresultaten van de eindmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden en weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage V en de ligging van de monsters is weergegeven in bijlage I.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grond vlek 1 (mg/kg d.s.)

monsternaam	omschrijving	diepte (m-mv)	materiaal	kleur	waarneming	olie (mg/kg d.s.)
Eindbemonstering						
Putbodems						
MM1	putbodem noord	0,0-0,6	zand	beige/grijs	geen	-
MM2	putbodem zuid	0,0-0,6	zand	beige/grijs	geen	-

blanco : geen analyse uitgevoerd
- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

4.2 Gegevens grondwater

In de aangevulde saneringsput is een controle peilbuis geplaatst (zie bijlage I). Aangezien zeker was dat geen olieverontreiniging meer in de grond was achter gebleven (op basis van zintuiglijke waarnemingen: geen oliefilm, geen geur en gecontroleerd middels analyses) is besloten het filter af te stellen in het meest verdachte bodemtraject, voor zover nog van een verdacht bodemtraject valt te spreken. De bovenkant van het filter van de peilbuis is afgestemd op de onderzijde van de ontgraving (0,7 m-mv). De filterstelling is 0,7-1,7 m-mv.

Zintuiglijk werd bij plaatsing noch bij monsternaam zintuiglijk nog olieverontreiniging waargenomen. De controlepeilbuis is op de plaatsingsdatum van 15 februari 2016 gelijk bemonsterd. Gezien de locatie, aan de rand van de plas, was namelijk de verwachting dat de

peilbuis niet zou blijven staan (vandalisme). Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters verhoogd is ten opzichte van de streefwaarde. De kwaliteit van het grondwater voldoet, net als de gesaneerde bodem, aan de saneringsdoelstellingen.

5 CONCLUSIE

Op de locatie Cattenbroekerplas te Woerden is een minerale olie verontreiniging gesaneerd.

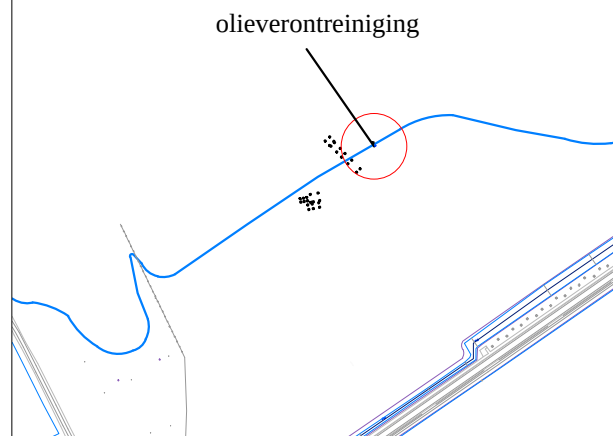
Ter plaatse van de olie verontreiniging is 72,6 ton (circa 43 m³) olie grond, onder afvalstroomnummer 062511600149, afgevoerd voor thermische reiniging naar “Theo Pauw” te Utrecht.

De terugsaneerwaarde, zoals opgenomen in het plan van aanpak, is behaald voor zowel de grond als het grondwater. Alle verontreinigde grond en grondwater zijn met de sanering weggenomen en daarmee is voldaan aan het zorgplichtartikel uit de wet Bodembescherming.

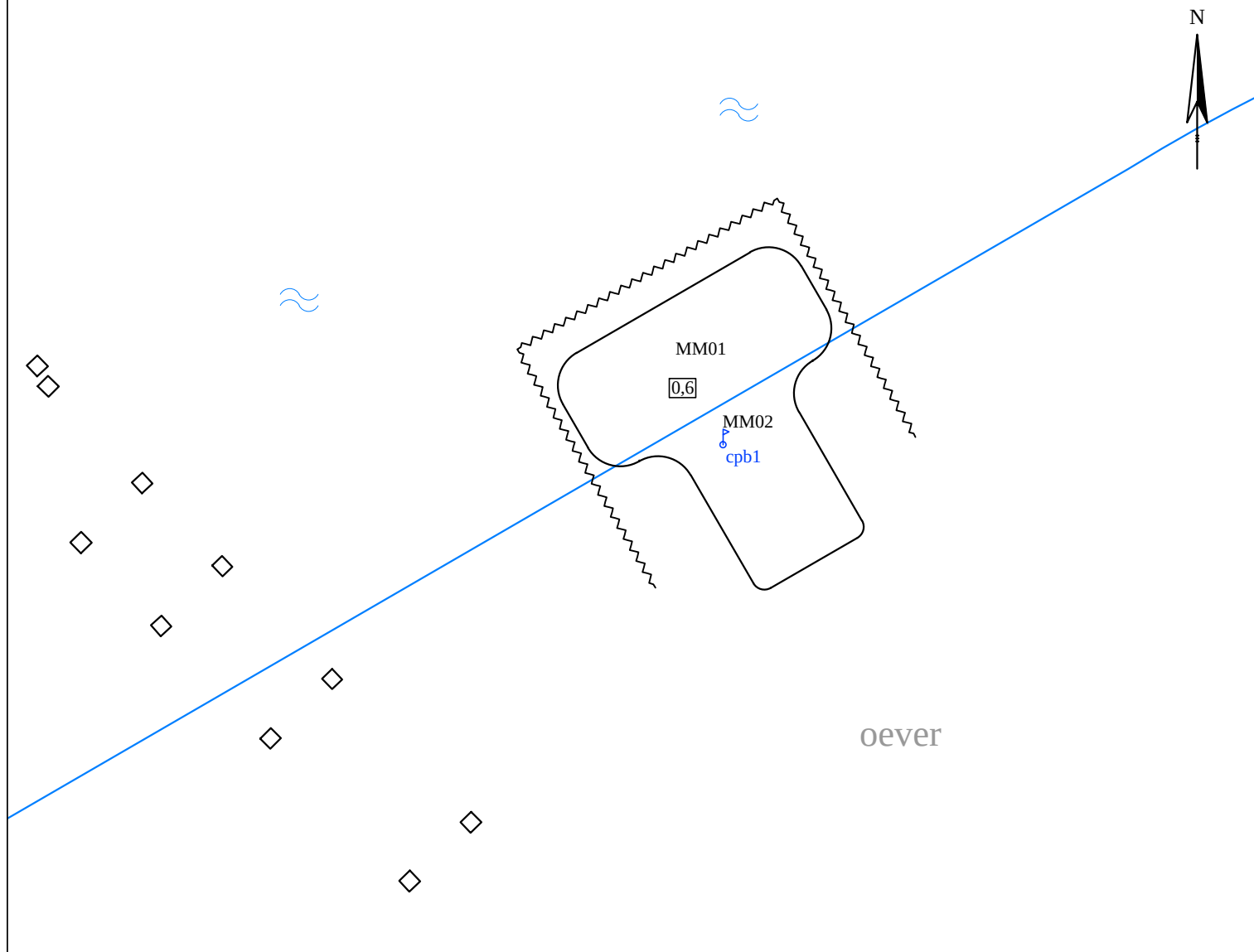
Aanvulling heeft plaatsgevonden met terreineigen zand/grond.

BIJLAGE I

Cattenbroekerplas



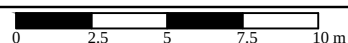
Overzichtskartaal 1:5000



oever

Legenda

- ontgraving
- damwand
- ontgravingsdiepte (m-mv)
- controlemonster putwand
- boorpunt nader onderzoek
- controlepeilbuis



ONTGRAVINGSKAART

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

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

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

Opdrachtgever: Gemeente Woerden

Project:
Cattenbroekerplas Woerden

Project nummer: 23011

Schaal: 1:250

Formaat: A4

Bestandsnaam: 23011tek-no.dwg

Getekend: BK/FD

Datum : 23-02-2016

BIJLAGE II

Template op vrachtniveau

Over de periode 11-02-2015 t/m 14-02-2016

Administratie

Algemeen

Template V95062310000 STU

AMvB stroom 062511600149

Aanbieder/ontvanger 9920 Weld Infra & Milieu B.V.

Product WGI105 Verontreinigde grond (Apart depot, organisch ver)

Weegbon	Begeleidingsbrief	Datum/tijd		Kenteken	Wagennr.	Vervoerder	Herkomst	Ingekomen	Uitgegaan
U00000066684		8-2-2016	14:51	BS-RL-11	P011	Theo Pouw BV	WOERDEN CATTENBROEKERDIJK	25.560 Kg	0 Kg
U00000067168		10-2-2016	12:29	BZ-NB-98	P012	Theo Pouw BV	WOERDEN CATTENBROEKERDIJK	22.380 Kg	0 Kg
U00000067232		10-2-2016	14:32	BZ-NB-98	P012	Theo Pouw BV	WOERDEN CATTENBROEKERDIJK	24.660 Kg	0 Kg
Aantal vrachten:						3	Subtotaal:	72.600 Kg	0 Kg
Totaal aantal vrachten:						3	Totaal:	72.600 Kg	0 Kg

BIJLAGE III

1 BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

X

1 zie ontdoener

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

afzender

straat + nr ZH509236VIXX

postc. + woonpl.

VIHB-nummer Weld Infra & Milieu B.V.

2 Koperweg 17

factuuradres 2401-LH ALPHEN AAN DEN RIJ

postbus of straat + nr

postc. + woonpl. Gemeente Woerden

3 Bleekerijlaan 14

ontdoener 3440-AA WOERDEN

straat + nr

postc. + woonpl.

4 uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer X

5 Theo Pouw BV

getransporteerd door: Isotopenweg 29

ontvanger/inzamelaar/vervoerder 3542-AS UTRECHT

straat + nr

postc. + woonpl.

6



THEO POWW GROEP

Theo Pouw bv
Isotopenweg 21
Isotopenweg 29
3542 AS Utrecht

Tel. 030 24 25 262
Fax 030 24 25 242
info@theopouw.nl

Theo Pouw bv
Vestiging Lelystad
Asfaltstraat 25
8211 AC Lelystad

Tel. 0320 236 966
Fax 0320 236 946
lelystad@theopouw.nl

Theo Pouw
Secundaire Bouwstoffen bv
Kwelderweg 15
9979 XN Eemshaven
Spikerboor 19
8491 PB Akkrum

Tel. 0596 548 900
Fax 0596 548 999
eemshaven@theopouw.nl
akkrum@theopouw.nl

Theo Pouw
Secundaire Bouwstoffen Weert bv
Wetering 2
6002 SM Weert

Tel. 0495 583 330
Fax 0495 520 575
weert@theopouw.nl

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

3 CATTENBROEKERDIJK

locatie van herkomst 3446 WOERDEN

straat + nr 10-02-2016

postc. + woonpl.

datum aanvang transport Theo Pouw bv

4 Isotopenweg 29

locatie van bestemming 3542-AS UTRECHT

straat + nr

postc. + woonpl.

datum ontvangst transport X

VIHB-nummer UT500037VIHB

5 uitbesteed vervoerder

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting) ☒ X

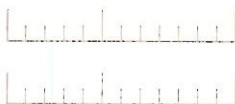
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

kenteken BZ-NB-98

062511600149 Verontreinigde grond (Apart de aantal/ 170504 geschatte
afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen verpakking code verw. hoeveelheid
meth. (kg)



9920
Weld Infra & Milieu B.V.
Koperweg 17
2401 LH ALPHEN AAN DEN RIJN

STORTBON

Weegbonnummer : U00000067232
Datum : 10-02-2016
Begeleidingsbrief :
Kenteken/wagennr. : BZ-NB-98 / P012
Vervoerder : Theo Pouw BV
Product : WGI105
Verontreinigde grond (Apart depot, organisch ver)

Cont.n. : 18237

Afvalstrnr: 062511600149
Vergunning: 06251

Contractnummer : V95062310000

Volgewicht: 42300 kg
Cont.gew. : 2520 kg (H)
Leeggew. : 15120 kg 14:32

Herkomst : WOERDEN CATTENBROEKERDIJK
CATTENBROEKERDIJK 0
WOERDEN

Nettogew. : 24660 kg

Certificaatnr :
Toepassing :

Het vervoer geschiedt op de door s/va / 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.

AR 02202514

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geautoriseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
-----------------------	------------------------	---	---

✓

1 BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontvanger)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen



Theo Pouw bv Isotopenweg 21 Isotopenweg 29 3542 AS Utrecht Tel. 030 24 25 262 Fax 030 24 25 242 info@theopouw.nl	Theo Pouw bv Vestiging Lelystad Asfaltstraat 25 8211 AC Lelystad Tel. 0320 236 966 Fax 0320 236 946 lelystad@theopouw.nl	Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen bv Kwelderweg 15 9979 XN Eemshaven Spikerboor 19 8491 PB Akkrum Tel. 0596 548 900 Fax 0596 548 999 eemshaven@theopouw.nl akkrum@theopouw.nl	Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen Weert bv Wetering 2 6002 SM Weert Tel. 0495 583 330 Fax 0495 520 575 weert@theopouw.nl
---	---	--	--

Postadres: Postbus 40329, 3504 AC Utrecht www.theopouw.nl

1 ☒ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender zie ontvanger
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer ZH509236VIXX

2
factuuradres Weld-Infra & Milieu B.V.
postbus of straat + nr Koperweg 17
postc. + woonpl. 2401-LH ALPHEN AAN DEN RIJ

3
ontvanger Gemeente Woerden
straat + nr Bleekerijlaan 14
postc. + woonpl. 3440-AA WOERDEN

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 Theo Pouw BV
straat + nr Isotopenweg 29
postc. + woonpl. 3542-AS-UTRECHT

6

3
locatie van herkomst CATTENBROEKERDIJK
straat + nr CATTENBROEKERDIJK
postc. + woonpl. 3446 WOERDEN
datum aanvang transport 8-2-16

4
locatie van bestemming Theo Pouw bv
straat + nr Isotopenweg 29
postc. + woonpl. 3542-AS-UTRECHT
datum ontvangst transport

VIHB-nummer UT500037VIHB

kenteken BS-124-11

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting) ☐ ja ☒ nee
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
062511600149	Verontreinigde grond (Apart de	170504	D05		

9920
Weld Infra & Milieu B.V.
Koperweg 17
2401 LH ALPHEN AAN DEN RIJ

Weegbonnummer : 6664 STORTBON
Datum : 08-02-2016
Begeleidingsbrief :
Kenteken/wagennr. : BS-RL-11 / P011
Vervoerder : Theo Pouw BV
Product : WGI105
Verontreinigde grond (Apart depot, organisch ver)

Contractnummer : V95062310000
Herkomst : WOERDEN
WOERDEN

Certificaatnr
Toepassing

Cont.nr. : 18238
Afvalstrnr: 062511600149
Vergunning: 06251
Volgewicht: 43560 kg
Cont.gew. : 2520 kg (H)
Leeggew. : 15480 kg 14:51
Nettogew. : 25560 kg

Cattenbroekedijl

Het vervoer geschiedt op de door s.v.a. / Stichting Vervoerders ter griffie van de arrondissementsbank 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 afzender <u>Na</u>	handtekening ontvanger <u>Na</u>	handtekening transporteur voor ontvangst afval <u>Na</u>	handtekening ontvanger (geadreseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbijlage <u>Na</u>
------------------------------------	-------------------------------------	---	---

AR 02203659

0658



Tel. 085 27 34 999

BIJLAGE IV

Project	23011 Cattenbroekerplas te Woerden						
Certificaten	574557						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 9 februari 2016 08:56		

Monsterreferentie	0665282						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	76	76.0	@			
-----------	---	----	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	0665283						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	85.5	85.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	23011-Cattenbroekerplas Woerden						
Certificaten	575667						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 17 februari 2016 08:20			

Monsterreferentie	0765575						
Monsteromschrijving	cpb1 (70-170)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 0765575:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda

-	<= Streefwaarde
---	-----------------

BIJLAGE V

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw K. de Vries
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 23011 Cattenbroekerplas te Woerden
Ons kenmerk : Project 574557
Validatieref. : 574557_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KOAP-RTQW-HZKS-MJAT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 februari 2016

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574557
 Project omschrijving : 23011 Cattenbroekerplas te Woerden
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0665282 = MM1

0665283 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/02/2016	08/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	08/02/2016	08/02/2016
Startdatum :	08/02/2016	08/02/2016
Monstercode :	0665282	0665283
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,0	85,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1	< 0,1

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 574557
Project omschrijving	: 23011 Cattenbroekerplas te Woerden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574557
Project omschrijving : 23011 Cattenbroekerplas te Woerden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0665282	MM1	MM1		2047215AA
0665283	MM2	MM2		2047197AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574557
Project omschrijving : 23011 Cattenbroekerplas te Woerden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw K. de Vries
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 23011-Cattenbroekerplas Woerden
Ons kenmerk : Project 575667
Validatieref. : 575667_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NKMT-JHDZ-IPOL-RWZG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 2016

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 575667
 Project omschrijving : 23011-Cattenbroekerplas Woerden
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0765575 = cpb1 (70-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 15/02/2016
 Startdatum : 15/02/2016
 Monstercode : 0765575
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 575667
Project omschrijving : 23011-Cattenbroekerplas Woerden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 575667
Project omschrijving : 23011-Cattenbroekerplas Woerden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0765575	cpb1 (70-170)	cpb1	0.7-1.7	0254366YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 575667
Project omschrijving : 23011-Cattenbroekerplas Woerden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (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.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
