



Verkennd bodemonderzoek
aan de
Molenallee te Wilp

Opdrachtgever : Zozijn Vastgoed
Postbus 10
7390 AA TWELLO

Contactpersoon : de heer G.J. Meijers
Tel : 06-12995807

Projectnummer : BO13111
Datum : 24 april 2013

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

<i>Postadres:</i>	<i>Bezoekadres:</i>
Postbus 49	Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES	3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986	E-mail : info@zvs.nl
Fax : 035-5382923	Website : www.zvs.nl

INHOUD**bladzijde**

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Kadastrale gegevens locatie	4
2.2	Huidig gebruik locatie	4
2.3	Omgeving	4
2.4	Toekomstig gebruik locatie	4
2.5	Geohydrologische situatie	5
3	HYPOTHESE	5
4	ONDERZOEKSMETHODE	6
4.1	Veldwerk	6
4.2	Chemisch laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN	7
5.1	Richtwaarden	7
5.2	Zintuiglijk	7
5.3	Grond	8
5.4	Grondwater	8
6	MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	9
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Boorlocaties
3. Beschrijving boorprofielen
4. Toetsingstabel
5. Analysecertificaten

1 INLEIDING

In opdracht van Zozijn Vastgoed heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in april 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Molenallee (tussen nr 48 en 50) te Wilp.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de mogelijke aankoop van het perceel en de hierop volgende ontwikkeling.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op het perceel vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de voorgenomen aankoop en ontwikkeling.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen. Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door Milieutechniek ZVS Eemnes BV volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV is gecertificeerd en erkend (kwalibo).

Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in de NEN 5740:2009, Onderzoeksstrategie bij Verkennend Bodemonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009 (3 april 2012) en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010).

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Kadastrale gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan de Molenallee is kadastraal bekend in de gemeente Voorst onder sectie S en nummer 462. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 24.390 m².

2.2 Huidig gebruik locatie

De locatie is in gebruik als landbouwgrond en is gelegen ten westen van de Stichting Zozijn Zorg. Het perceel is in het geheel niet bebouwd.

2.3 Omgeving

Op het perceel Molenallee 48 is een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest). Op nummer 33 aan de overzijde is een bovengrondse dieseltank aanwezig. De afstand van de beide locaties tot het onderhavig gebied is dermate groot dat het onwaarschijnlijk is dat voornoemde bodembedreigende activiteiten bodemverontreiniging hebben veroorzaakt op onderhavig terrein.

Door Tauw is in augustus 2004, in verband met de bestemmingswijziging en de bouw van 176 woningen, een verkennend onderzoek (4342935) verricht op de locatie 'de Lathmer'. Dit perceel is kadastraal bekend als nummer 1678 en is gelegen ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Op dit perceel van 116.900 m² zijn in de bovengrond verspreid licht verhoogde gehalten aan EOX, PAK en minerale olie gedetecteerd. In het grondwater komen licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom en nikkel voor. Nabij een vijftal locaties waar in het verleden ondergrondse brandstoftanks hebben gelegen, zijn geen brandstofverontreinigingen aangetoond.

Ten behoeve van de bouw van een tweetal bouwblokken van elke 725 m² als tijdelijke huisvesting op het terrein van Zozijn is in 2009 een bodemonderzoek uitgevoerd door Milieutechniek ZVS Eemnes BV (BO9154). Gedurende dit onderzoek zijn geen overschrijdingen aangetroffen van de AW2000.

2.4 Toekomstig gebruik locatie

Het ligt in het voornemen de locatie te bebouwen.

2.5 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit het rapport inzake herontwikkeling "de Lathmer" opgesteld door de Grontmij, d.d. oktober 2004, 12009034. De locatie ligt op circa 5,8 meter boven NAP.

Volgens de bodemkaart van Nederland behoort de ondiepe bodemopbouw van de meest westelijk gelegen locatie tot de rivierkleigronden. Tot 15 meter diepte is klei aangetroffen. Oostelijk bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot 7 meter diepte uit matig fijn zand. Hieronder is bevindt zich tot 40 meter diepte grof zand.

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek gemiddeld op 1,1 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gehanteerd. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordoostelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 HYPOTHESE

Gezien het bekende gebruik is bij de aanvang van het onderzoek de locatie als 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht.

Tabel 1: Boorplan

Strategie	Boringen tot 0,5 m -mv	Boringen tot 2 m -mv	Pellbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
ONV	20	3	4	3x bg standaardpakket 2x og standaardpakket	4 x standaardpakket

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 4 april 2013 zijn door de heer J. de Mots de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform VKB-protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van in totaal 20 boringen tot 0,5 m -mv én 3 boringen tot 2,0 m -mv én het afwerken van 4 boringen met een peilbuis;
- Het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de boorprofielen en het zintuiglijk beoordelen (olie/water-proef) van de opgeboorde grond.

Het grondwater is op 16 april 2013 door de heer J. de Mots gepeild en bemonsterd (conform VKB-protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. Het samenstellen van de meng monsters is uitgevoerd door het laboratorium. In totaal zijn grond(meng)monsters en is grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de volgende stoffen:

- minerale olie
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB)
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink
- humus/lutum

Het grondwater is geanalyseerd op de aanwezigheid van:

- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink

De monsters zijn onder de AS3000 voorbehandeld. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2013041166 en 2013047038 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 4.

5 RESULTATEN

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009 (3 april 2012) en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010).

5.1 Richtwaarden

De richtwaarden zijn:

Streefwaarde (SW)

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

AW2000

Sinds 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond komen te vervallen en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000). Deze achtergrondwaarden zijn bepaald door de stofgehalten die in relatief onbelaste gebieden voorkomen. Omdat deze in 2000 zijn gemeten heten ze in jargon AW2000.

Interventiewaarde (IW)

De interventiewaarden zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij overschrijding van deze waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn. Of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald in een nader onderzoek.

Criterium voor nader onderzoek (NO)

Is de waarde waarboven een nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Deze waarde is het gemiddelde van de vastgestelde streef- en interventiewaarde.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen, zijn de achtergrond- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum in de bodem.

5.2 Zintuiglijk

In het veld is in de opgeboorde grond geen bodemvreemd materiaal aangetroffen en zodoende ook geen asbestverdacht (> 20 mm) materiaal. Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

In het veld is de grond gekarakteriseerd als sterk zandige leem waaronder matig fijn zand

5.3 Grond

In tabel 2 staat vermeld met welke stoffen de achtergrondwaarde, toetsingswaarde voor nader onderzoek en interventiewaarde wordt overschreden. De resultaten staan getoetst weergegeven in bijlage 4.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grond

Analyse monster	Traject (m -mv)	AW	T	I
Bg1	0,00 - 0,50	-	-	-
Bg2	0,00 - 0,50	-	-	-
Bg3	0,00 - 0,50	-	-	-
Og1	1,00 - 2,00	-	-	-
Og2	0,50 - 2,00	-	-	-

5.4 Grondwater

In tabel 3 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 3: Overschrijdingstabel grondwater

Pellbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	S	T	I
1	2,00 - 3,00	1,11	-	-	-
2	2,00 - 3,00	1,26	-	-	-
3	2,00 - 3,00	1,02	-	-	-
4	2,00 - 3,00	1,12	-	-	-

6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

Zowel in grond als grondwater zijn er geen overschrijdingen aangetroffen van de AW2000.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Zozijn Vastgoed heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in april 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Molenallee (tussen nr. 48 en nr. 50) te Wilp.

De bodem (grond- en grondwater) is niet verontreinigd met geanalyseerde stoffen. De hypothese onverdacht blijft gehandhaafd.

Er zijn, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de aankoop van het perceel en de hierop volgende ontwikkeling. Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de koopakte en in latere fase bij de aanvraag omgevingsvergunning.

U dient rekening te houden met het feit dat indien grond vrijkomt tijdens de ontwikkeling van het perceel en deze niet op de onderzoekslocatie kan worden verwerkt, dient de grond te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker.

Met vriendelijke groet,

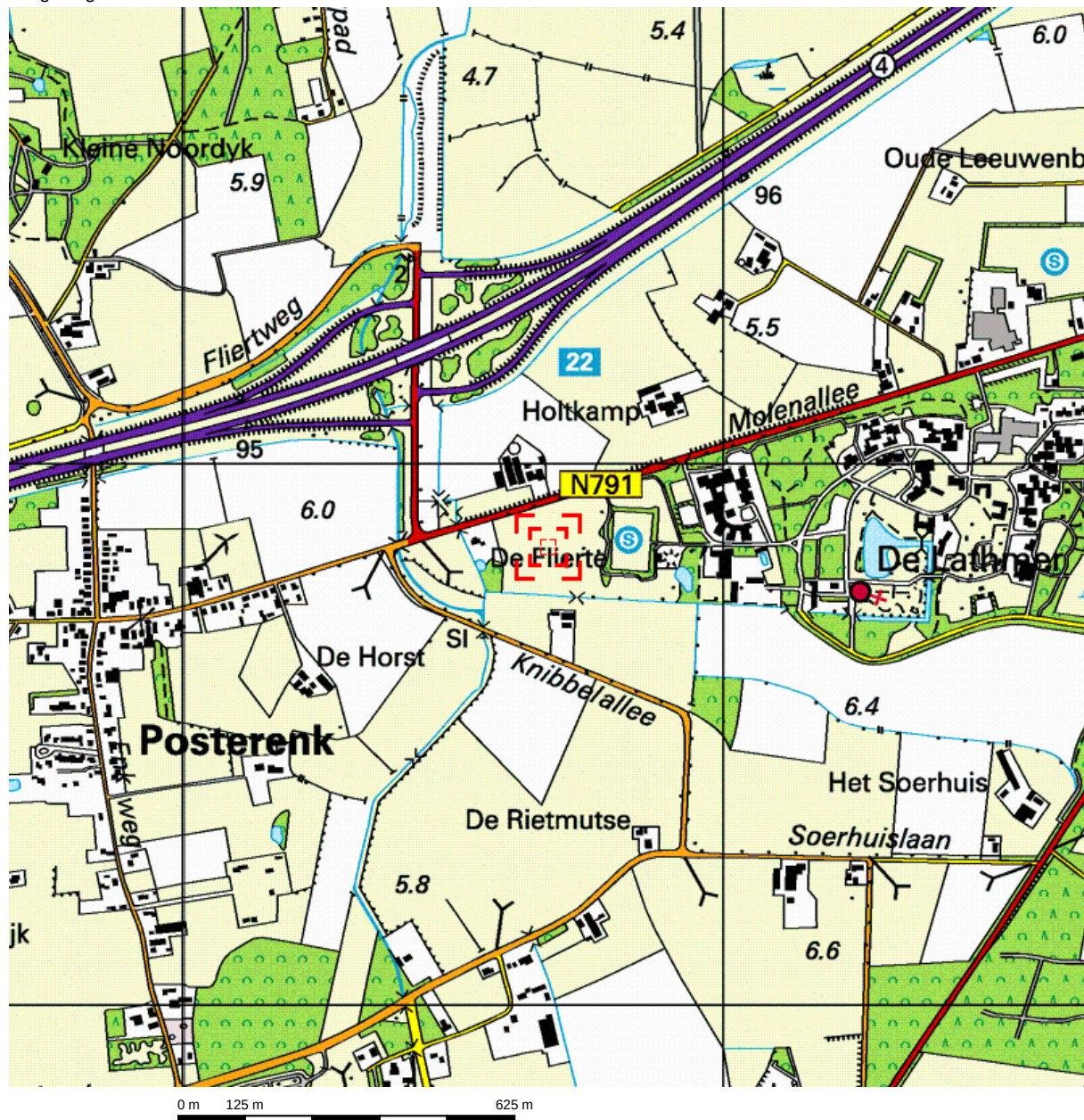
Milieutechniek ZVS Eemnes BV



Drs. A.G. Focke

BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -

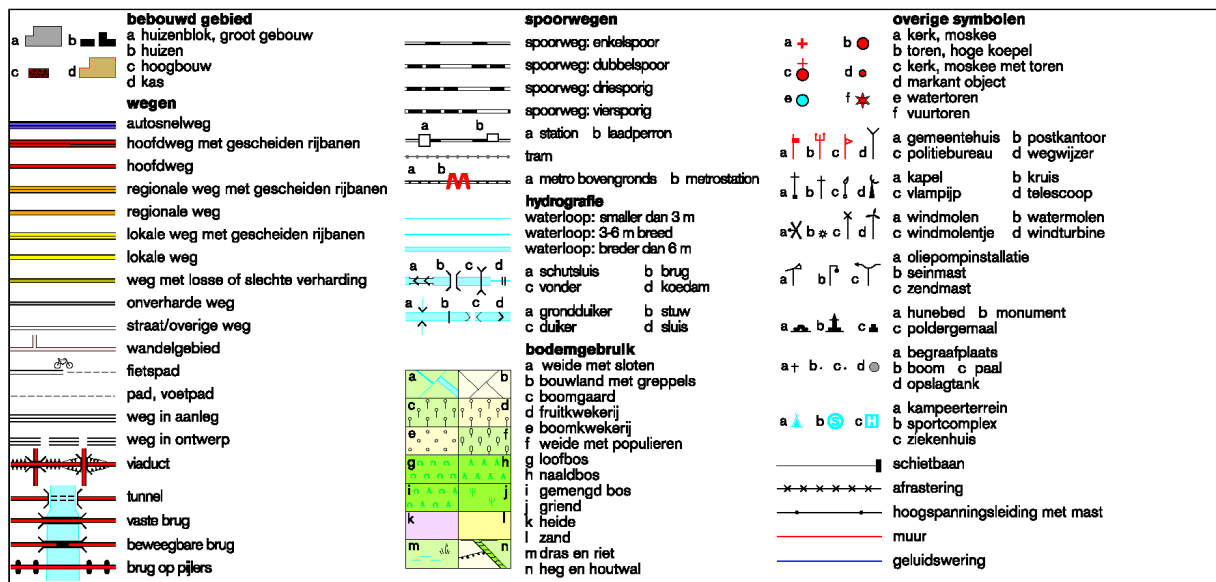


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

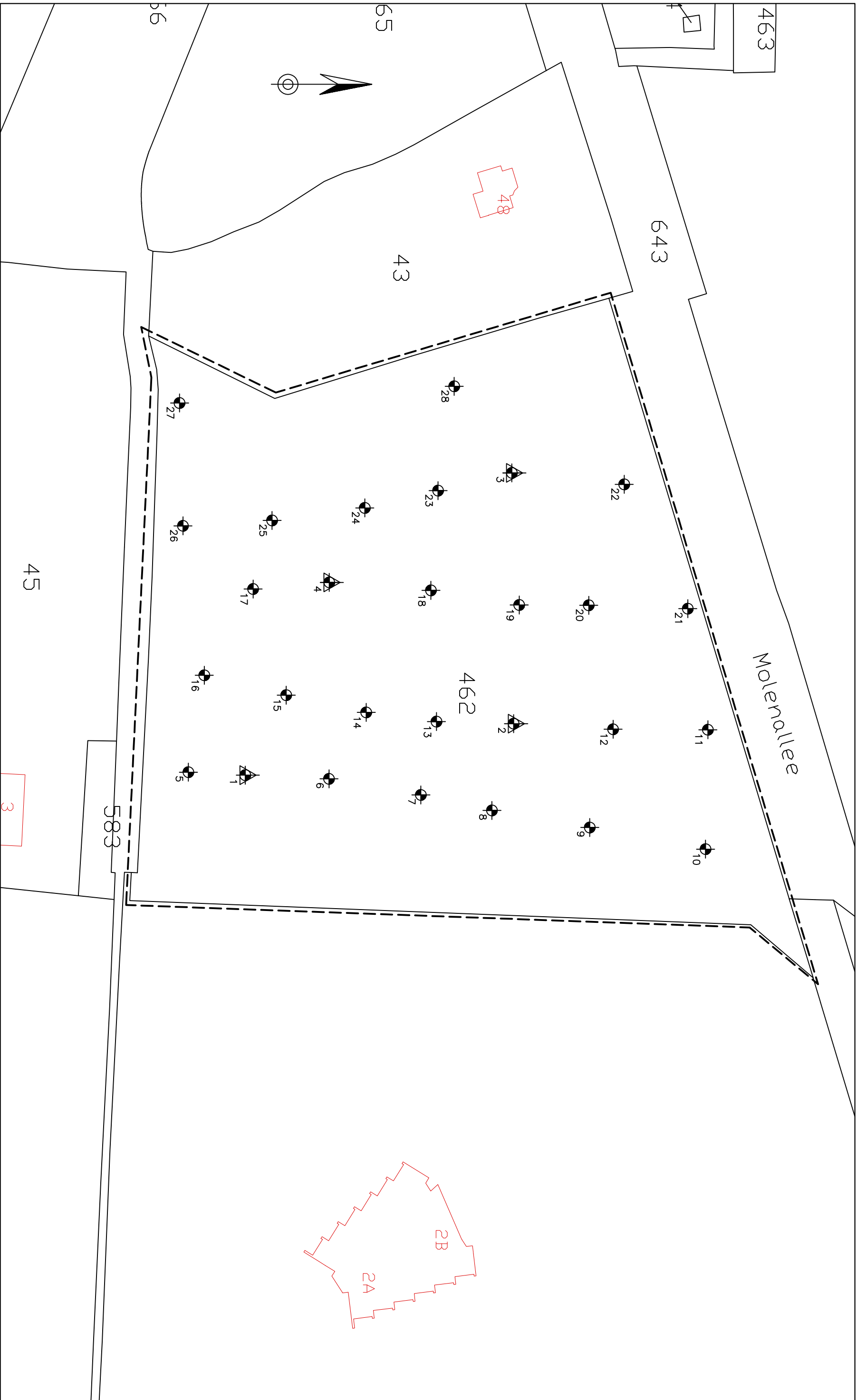
Hier bevindt zich Kadastraal object VOORST S 462
Molenallee, WILP GLD

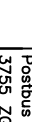
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



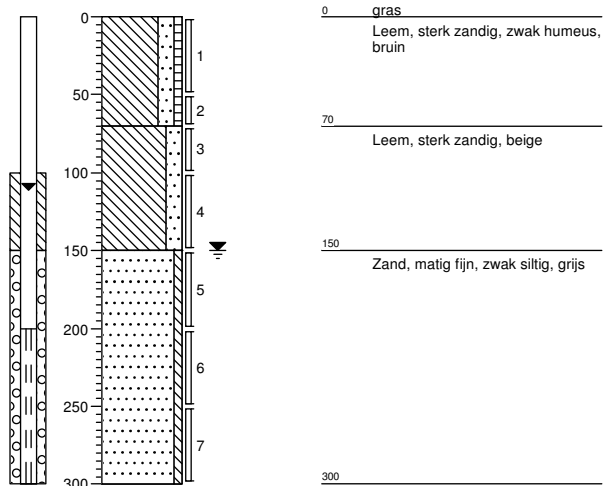
 1		Boring met nummer	
 2		Peilbuis met nummer	
		Bebouwing	
Onderwerp		Boorlocaties	
Milieutechniek ZVS Eemnes BV		Projectcode BO13111	
Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES		Flieeroom 13111	
Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923		Datum 23-04-2013	
		Schaal 1:1000	
Opdrachtgever Zozijn		Formaat A3	
Locatie Wijp, Molenaallee		Getekend Eek	
		Bijlage 2	

BIJLAGE 3

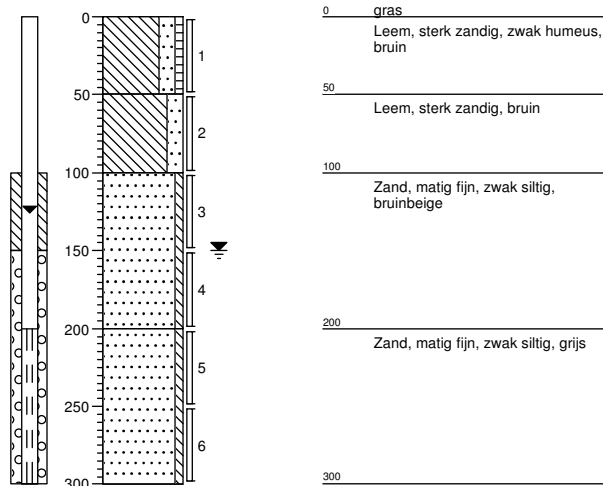
- Boorprofielen -

**Boring: 1**

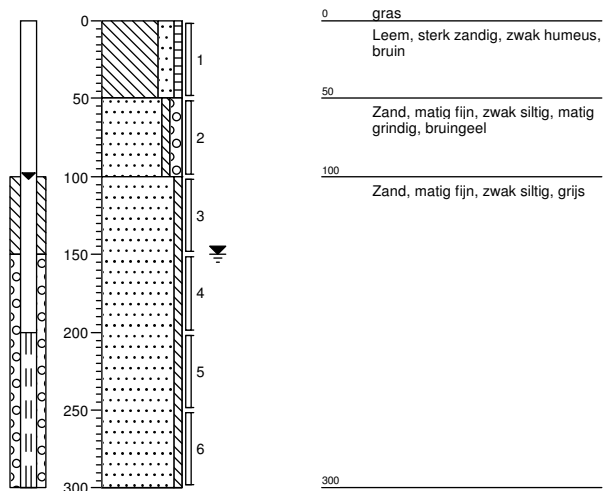
Datum: 4-4-2013

**Boring: 2**

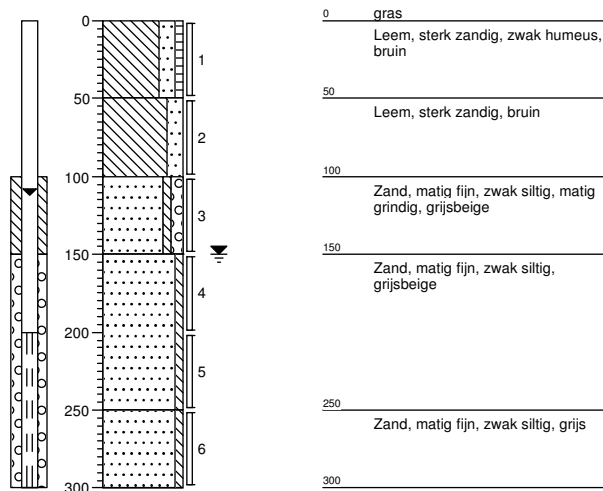
Datum: 4-4-2013

**Boring: 3**

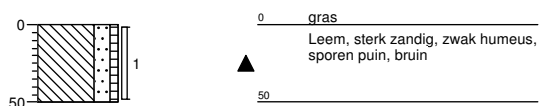
Datum: 4-4-2013

**Boring: 4**

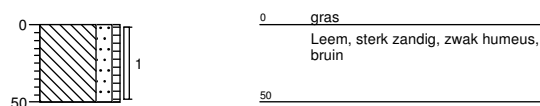
Datum: 4-4-2013

**Boring: 5**

Datum: 4-4-2013

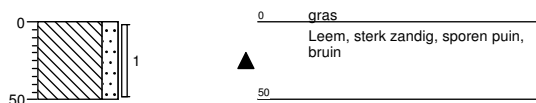
**Boring: 6**

Datum: 4-4-2013

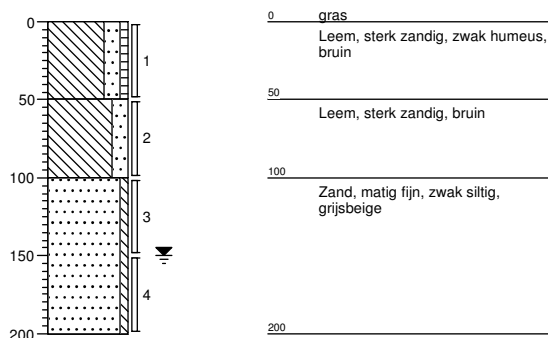


**Boring: 7**

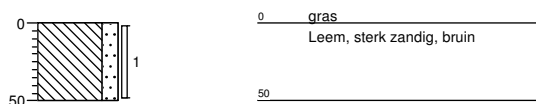
Datum: 4-4-2013

**Boring: 8**

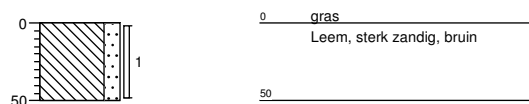
Datum: 4-4-2013

**Boring: 9**

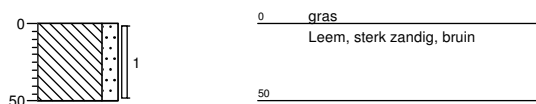
Datum: 4-4-2013

**Boring: 10**

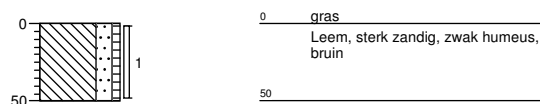
Datum: 4-4-2013

**Boring: 11**

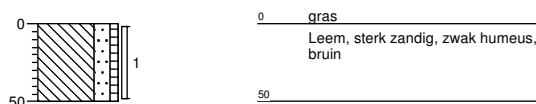
Datum: 4-4-2013

**Boring: 12**

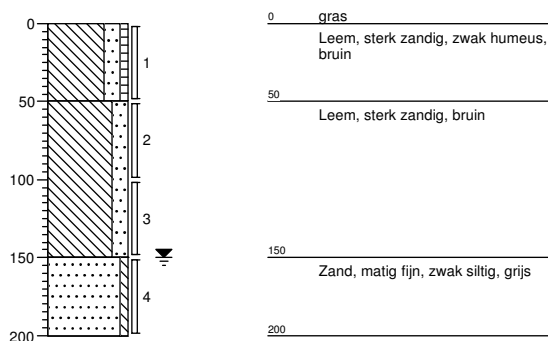
Datum: 4-4-2013

**Boring: 13**

Datum: 4-4-2013

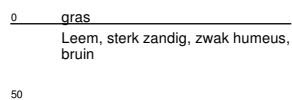
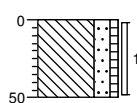
**Boring: 14**

Datum: 4-4-2013

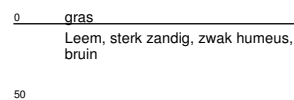
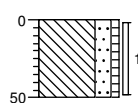


**Boring: 15**

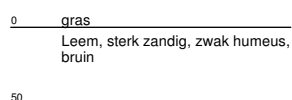
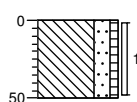
Datum: 4-4-2013

**Boring: 16**

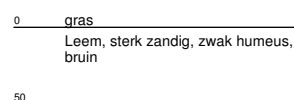
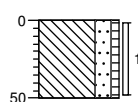
Datum: 4-4-2013

**Boring: 17**

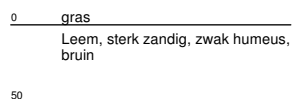
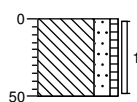
Datum: 4-4-2013

**Boring: 18**

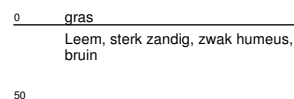
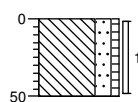
Datum: 4-4-2013

**Boring: 19**

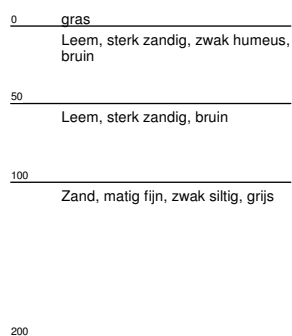
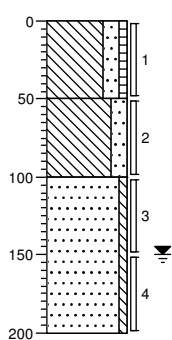
Datum: 4-4-2013

**Boring: 20**

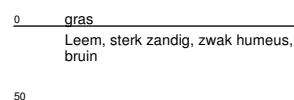
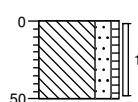
Datum: 4-4-2013

**Boring: 21**

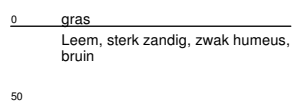
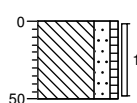
Datum: 4-4-2013

**Boring: 22**

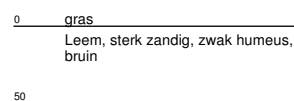
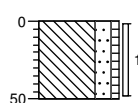
Datum: 4-4-2013

**Boring: 23**

Datum: 4-4-2013

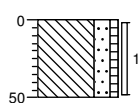
**Boring: 24**

Datum: 4-4-2013



**Boring: 25**

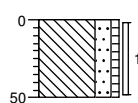
Datum: 4-4-2013



0	gras
	Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin
50	

Boring: 26

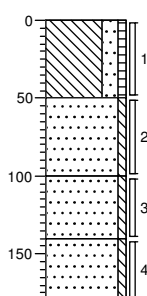
Datum: 4-4-2013



0	gras
	Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin
50	

Boring: 27

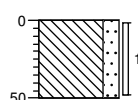
Datum: 4-4-2013



0	gras
	Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
180	

Boring: 28

Datum: 4-4-2013



0	gras
	Leem, sterk zandig, bruin
50	

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

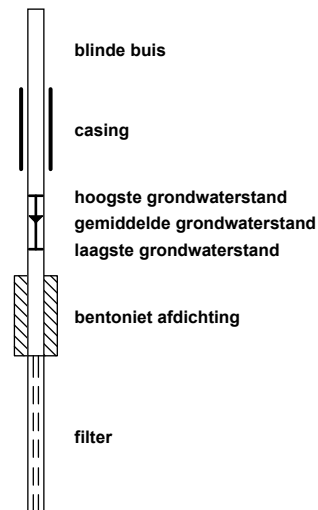
overig

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

- slib

- water

peilbuis



BIJLAGE 4

- Toetsing -

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

Analysemonster		Bg1	Bg2	Bg3	Og1	Og2
Boring(en)		1, 10, 14, 16, 8	11, 12, 19, 21, 4	22, 23, 25, 27, 28	2, 21, 21, 3, 8	1, 14, 27, 4
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,00 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus (% ds)		2,0	2,3	2,0	0,50	0,50
Lutum (% ds)		9,0	12	9,0	4,6	4,6
METALEN						
Barium	mg/kg ds	53	54	63	22	27
Cadmium	mg/kg ds	< 0,17	0,17	< 0,17	< 0,17	< 0,17
Kobalt	mg/kg ds	< 4,3	< 4,3	< 4,3	< 4,3	< 4,3
Koper	mg/kg ds	9,9	9,6	11	< 5	< 5
Kwik	mg/kg ds	0,056	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	mg/kg ds	14	14	12	15	14
Lood	mg/kg ds	17	14	15	< 13	< 13
Zink	mg/kg ds	43	37	39	20	18
PAK						
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
OVERIG						
Droge stof	% m/m	83,2	84,9	84,4	78,5	81,4
cryogeen gemalen	-					
Gloeirest	% (m/m) ds		96,9		99,3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	< 3	< 3	< 3	3,3
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	< 12	< 12	< 12	< 12
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6	< 6	6,9	< 6	< 6
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6

- < = kleiner dan de detectielimiet
 - = Geen toetsnorm aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 <I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 >AW = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 # = verhoogde rapportagegrens

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,50			2,3		
Lutum (% ds)		4,6			12		
Analysemonsters		Og1, Og2			Bg2, Bg3		
		AW	T	I	AW	T	I
METALEN							
Barium	mg/kg ds	65	190	315	113	329	546
Cadmium	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,41	4,6	8,9
Kobalt	mg/kg ds	5,5	37	69	9,1	62	116
Koper	mg/kg ds	21	61	100	27	76	126
Kwik	mg/kg ds	0,11	13	26	0,12	15	29
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	15	28	42	22	43	64
Lood	mg/kg ds	33	193	353	38	221	403
Zink	mg/kg ds	67	205	344	91	278	466
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0046	0,12	0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	44	597	1150

Tabel 3: Aangekomen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1	2-1-1	3-1-1	4-1-1
Datum		16-4-2013	16-4-2013	16-4-2013	16-4-2013
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
METALEN					
Barium	µg/l	< 45	46	57	52
Cadmium	µg/l	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
Kobalt	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5
Koper	µg/l	< 15	< 15	< 15	< 15
Kwik	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Molybdeen	µg/l	< 3,6	< 3,6	< 3,6	< 3,6
Nikkel	µg/l	< 15	< 15	< 15	< 15
Lood	µg/l	< 15	< 15	< 15	< 15
Zink	µg/l	< 60	< 60	< 60	< 60
PAK					
Naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Tolueen	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2	< 2	< 2	< 2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,52	0,52	0,52	0,52
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	0,14	0,14	0,14
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
CKW (som)	µg/l	< 3,2	< 3,2	< 3,2	< 3,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100	< 100	< 100
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 8	< 8	< 8	< 8
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 16	< 16	< 16	< 16
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 31	< 31	< 31	< 31
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 15	< 15	< 15	< 15

- < = kleiner dan de detectielimiet
 - = Geen toetsnorm aanwezig
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 # = verhoogde rapportagegrens

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I
METALEN				
Barium*	µg/l	200	413	625
Cadmium*	µg/l	0,060	3,0	6,0
Kobalt*	µg/l	0,70	50	100
Koper*	µg/l	1,3	38	75
Kwik*	µg/l	0,010	0,16	0,30
Molybdeen*	µg/l	3,6	152	300
Nikkel*	µg/l	2,1	39	75
Lood*	µg/l	1,7	38	75
Zink*	µg/l	24	412	800
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l		630	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,80	40	80
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,010	10,0	20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
*: Diep grondwater				

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 11-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013041166/1
Uw projectnummer	B013111
Uw projectnaam	Wilp. Molenallee
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B013111	Certificaatnummer/Versie	2013041166/1
Uw projectnaam	Wilp. Molenallee	Startdatum	04-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-04-2013/12:15
Datum monstername	04-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.2	84.9	84.4	78.5	81.4
S Organische stof	% (m/m) ds		2.3		<0.5	
Q Gloeirest	% (m/m) ds		96.9		99.3	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		12.4		4.6	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	54	63	22	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	9.6	11	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	12	15	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	14	15	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	37	39	20	18
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.9	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- Bg1
- Bg2
- Bg3
- Og1
- Og2

Analytico-nr.

- 7481954
- 7481955
- 7481956
- 7481957
- 7481958

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B013111	Certificaatnummer/Versie	2013041166/1
Uw projectnaam	Wilp. Molenallee	Startdatum	04-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-04-2013/12:15
Datum monstername	04-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Bg1
- 2 Bg2
- 3 Bg3
- 4 Og1
- 5 Og2

Analytico-nr.

7481954
7481955
7481956
7481957
7481958
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013041166/1

Pagina 1/1

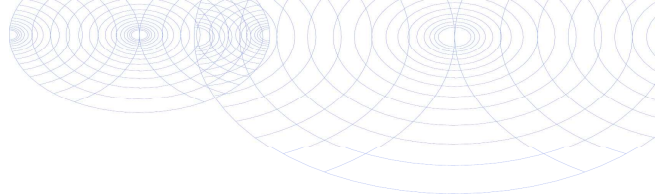
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7481954	14	1	0	50	0506341249	Bg1
7481954	16	1	0	50	0506341268	
7481954	8	1	0	50	0506341266	
7481954	1	1	0	50	0506341624	
7481954	10	1	0	50	0506341262	
7481955	11	1	0	50	0506341269	Bg2
7481955	12	1	0	50	0506341265	
7481955	19	1	0	50	0506341382	
7481955	21	1	0	50	0506341357	
7481955	4	1	0	50	0506341599	
7481956	22	1	0	50	0506341391	Bg3
7481956	23	1	0	50	0506341401	
7481956	25	1	0	50	0506341398	
7481956	27	1	0	50	0506341385	
7481956	28	1	0	50	0506341376	
7481957	2	3	100	150	0506341620	Og1
7481957	21	3	100	150	0506341390	
7481957	3	3	100	150	0506341618	
7481957	8	3	100	150	0506341257	
7481957	21	4	150	200	0506341389	
7481958	27	2	50	100	0506341388	Og2
7481958	14	3	100	150	0506341252	
7481958	4	3	100	150	0506341392	
7481958	1	5	150	200	0506341563	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013041166/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013041166/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 24-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013047038/1
Uw projectnummer	B013111
Uw projectnaam	Wilp. Molenallee
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-04-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B013111	Certificaatnummer/Versie	2013047038/1
Uw projectnaam	Wilp. Molenallee	Startdatum	16-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-04-2013/12:33
Datum monstername	16-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J.W. de Mots	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<45	46	57	52
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1-1
- 2 2-1-1
- 3 3-1-1
- 4 4-1-1

Analytico-nr.

- 7504044
- 7504045
- 7504046
- 7504047

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B013111	Certificaatnummer/Versie	2013047038/1
Uw projectnaam	Wilp. Molenallee	Startdatum	16-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-04-2013/12:33
Datum monstername	16-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J.W. de Mots	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1-1
- 2 2-1-1
- 3 3-1-1
- 4 4-1-1

Analytico-nr.

7504044
7504045
7504046
7504047

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013047038/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7504044	1	1	200	300	0691378040	1-1-1
7504044	1	2	200	300	0800226803	
7504045	2	1	200	300	0691378039	2-1-1
7504045	2	2	200	300	0800226900	
7504046	3	1	200	300	0691378056	3-1-1
7504046	3	2	200	300	0800230505	
7504047	4	1	200	300	0691378033	4-1-1
7504047	4	2	200	300	0800226791	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013047038/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013047038/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.