

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Locatie: Wilhelminalaan 1 1735 HW te t Veld

Projectnummer: 05 1002374



Opdrachtgever: Gemeente Hollands Kroon
Postbus 8
1760 AA Anna Paulowna

Opdrachtnemer/ Rapporteur: Bodem Belang BV
Zandloper 17
1731 LM Winkel

Auteur: R.Pronk

Datum: 2 april 2014

Controle D.J. Schermer

Voorwoord

Bodem Belang B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieu-geotechnisch onderzoek en is gevestigd in Winkel. Daarnaast zijn wij actief op het gebied van aardwarmte, sonderingen, bliksem en beveiligingsinstallaties.

Wanneer Bodem Belang B.V. vanaf het begin bij uw bodem als partner betrokken is garanderen wij een duurzaam resultaat op het gebied van milieu, duurzame energie, funderingen en veiligheid.

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding en doel	1
1.1 Indeling van de rapportage	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Ligging onderzoekslocatie	2
2.2 Gebruik onderzoekslocatie	2
2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek	3
2.4 Onderzoekshypothese	3
3. Beschrijving veldwerk	4
3.1 Uitvoering	4
3.2 Waarnemingen bij uitvoering	4
3.2.1 Bodemopbouw	4
3.2.2 Grondwater	4
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3.2.4 Asbest	5
3.2.5 Afwijkingen van beoordelingsrichtlijn (BRL)	5
3.3 Analysestrategie	6
4. Chemische analyses	7
4.1 Analyseresultaten	7
4.2 Toetsingskader	7
4.3 Interpretatie analyseresultaten	7
4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater	7
5. Conclusies en aanbevelingen	8
Bijlagen	
1. Tekeningen	
1.1 Topografische situatie	
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie	
1.3 Foto's locatie	
1.4 Situatieschets bodemonderzoek	
2. Analysecertificaten	
3. Toetsing analyseresultaten	
4. Toetsingskader	
5. Boorstaten en onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	

1. Inleiding en doel

In opdracht van Gemeente Hollands Kroon heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 op de locatie Wilhelminalaan 1 1735 HW te t Veld.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de verkoop van het perceel.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

1.1 Indeling van de rapportage

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken.

Hoofdstuk 2:

Beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek.

Hoofdstuk 3:

Hierin worden de veldwerkzaamheden besproken.

Hoofdstuk 4:

Behandelt de resultaten van de analyse.

Hoofdstuk 5:

Maakt een samenvatting met conclusie en geeft aanbevelingen.

2 Vooronderzoek.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Wilhelminalaan 1 1735 HW te t Veld en is kadastraal bekend onder de gemeente Niedorp, sectie E, nummer 156.

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 119.153 en Y = 528.393.

De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1.

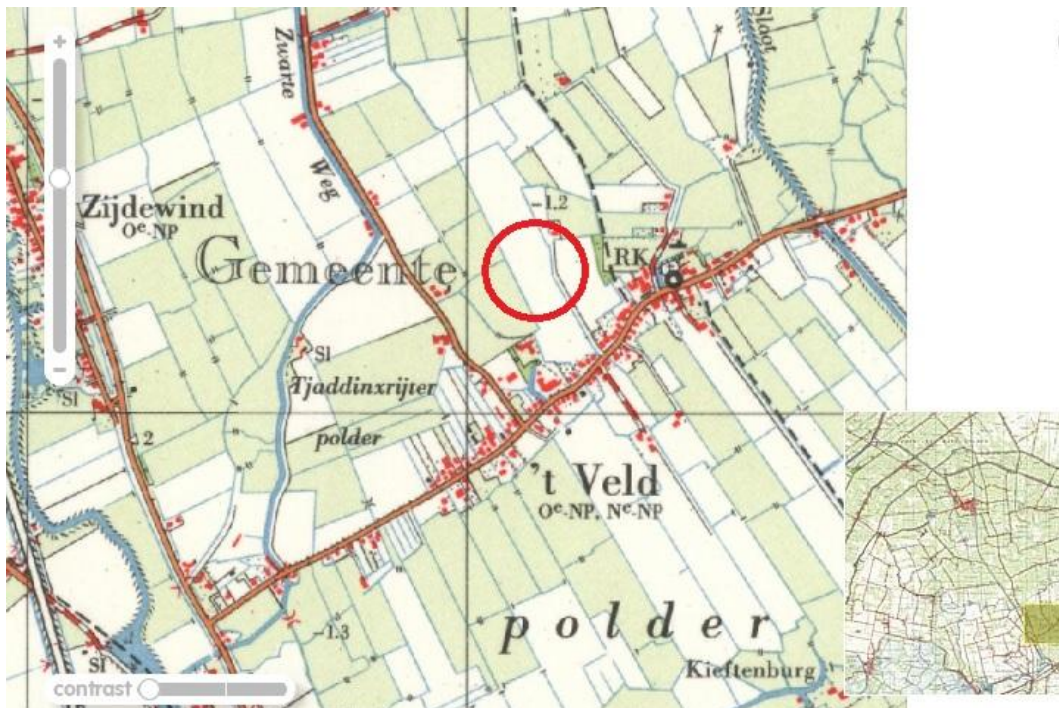
Het oppervlak van het perceel en onderzoekslocatie is 3.158 m².

2.2 Gebruik onderzoekslocatie

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden een agrarische bestemming heeft gekend. In de jaren zestig is het huidige gebouw gerealiseerd en tot voorkort in gebruik geweest als basisschool. De laatste jaren bekend een openbare basisschool "De Boet".

Op het moment is de school buiten gebruik en wordt de school gebruikt voor tijdelijke huisvesting van een gezin.

Dit bodemonderzoek maakt onderdeel uit van een transactie van het perceel met pand. Het toekomstig gebruik is vooralsnog niet bekend.



Figuur 1 Kaart 1961

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de milieudienst kop van Noord-Holland is een verkennend bodemonderzoek bekend van IJB Milieu (GR0412001084, d.d. 7 mei 2002) hierbij overschreed alleen de concentratie van arseen de streefwaarde. Er zijn geen gegevens bekend van de aanwezigheid van (ondergrondse) brandstoftanks. De locatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart in zone B4 buitengebied op klei (schoon).



Figuur 2 Bodemloket

2.4 Onderzoekshypothese

Voor de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van een strategie van een onverdachte locatie. Het bodemonderzoek is opgezet conform tabel 3 van NEN 5740 aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdachte locatie.

tabel 3—Aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdacht locatie als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Oppervlakte locatie(ha)	boring(en) tot 0,5 m	boring(en) tot grondwater	boring(en) met peilbuis
0,30 - 0,40	10	2	1

Er een extra boring tot 0,5 m-mv geplaatst ter plaatse van een groot aantal batterijen op het maaiveld.

3 Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 17 maart 2014 heeft werknemer R. Pronk (geregistreerd veldwerker) van Bodem Belang BV het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform tabel 3 van NEN 5740. Het grondwater is door de heer Pronk bemonsterd op 27 maart 2014. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002.

Bodem Belang is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20271 (VKB protocol 2001, 2002, 2003, & 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor alle boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

De bovengrond bestaat uit overwegend zwak tot sterk zandige, matig tot sterk humeuze, sterk siltige klei. De ondergrond bestaat uit matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig, licht tot donkergrijs zand.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstand is tijdens het plaatsen van de peilbuis aangetroffen op 1,5 m-mv. De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet naar 3,0 m-mv.

Terplaatsse van het filter is een filterkous toegepast.

Tabel 1 Peilbuis en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Troebelheid in FTU	Meetdatum
1	200-300	133	7,3	1640	33	27-03-2014

De pH en EC (elektrisch geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten. De troebelheid komt overeen met zeer licht troebel.

De zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen in deze omgeving.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld aan de Noordelijke perceelsgrens veel batterijen aangetroffen. In de bovengrond zwak wortelhoudend materiaal geconstateerd. De ondergrond is over het algemeen zintuiglijk schoon.

3.2.4 Asbest

Op het maaiveld, in het opgeboorde materiaal en langs de beschoeiingen zijn geen asbestverdachte materialen geconstateerd.

3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn (BRL)

De werkzaamheden zijn geheel conform het protocol 2001 en 2002 uitgevoerd.

3.3 Analysestrategie

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek:

tabel 2 Overzicht monsterselectie en analyses grondmengmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Diepte(cm.-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analyse
Gehele locatie	MM1 bovengrond	03 (0-50), 04 (0-50), 05 (0-50), 10 (0-50), 12 (0-50), 13 (0-50).	Matig zandige, sterk humeuse, donkerbruine klei.	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM2 bovengrond	01 (0-50), 02 (0-45), 06 (0-50), 07 (10-50), 08 (0-50), 09 (0-50).	Matig tot sterk zandige, matig tot sterk humeuse, donkerbruine klei.	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM3 ondergrond	01 (50-90), 01 (90-130), 02 (50-100), 02 (110-150), 03 (70-120), 03 (120-160)	Matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig, licht bruingrijs zand.	Plaatselijk matig roesthoudend.	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Batterijen	MM5 bovengrond	14 (0-50)	Matig zandige, sterk humeuse, donkerbruine klei.	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof

tabel 3 Overzicht peilbuizen en analyses grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm.-mv	Waarneming	Analyse
Gehele locatie	1	200-300	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grondwater

Alle monsters zijn voorbehandeld volgens AS3000.

4 Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad Van Accreditatie (RVA) is erkend.

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' (Nederlandse Staatscourant, nummer 247, 20 december 2007) en de herziene interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' (Nederlandse Staatscourant, nummer 67, 7 april 2009). De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de bovenstaande interventiewaarde.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater

Mengmonsters bovengrond

In het eerst mengmonster van de bovengrond overschrijdt het gehalte PAK de achtergrondwaarde. Het tweede mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

Mengmonsters ondergrond

Ook het mengmonster van de ondergrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

Extra monster nabij batterijen

Het aanvullende monster ter plaatse van de grote hoeveelheid batterijen op het maaiveld is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

Grondwatermonsters

In het grondwater overschrijden de concentraties van barium, zink en de som van de xylenen de betreffende streefwaarden.

5 Conclusies en aanbevelingen

In het eerst mengmonster van de bovengrond overschrijdt het gehalte PAK de achtergrondwaarde. Het tweede mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. Ook het mengmonster van de ondergrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

Het aanvullende monster ter plaatse van de grote hoeveelheid batterijen op het maaiveld is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

In het grondwater overschrijden de concentraties van barium, zink en de som van de xylenen de betreffende streefwaarden. De oorzaak van de lichte verhogingen zijn niet eenduidig aan te geven.

Gezien de resultaten van de geanalyseerde (meng)monsters moet de gestelde hypothese, geheel strikt genomen, worden verworpen. De aangetoonde gehalten overschrijden echter de betreffende achtergrondwaarden en streefwaarden, maar blijven beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek. Voor een nader onderzoek bestaat geen aanleiding.

Er is vanuit milieuhygienisch oogpunt geen bezwaar voor de aankoop of verkoop van het perceel.

Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

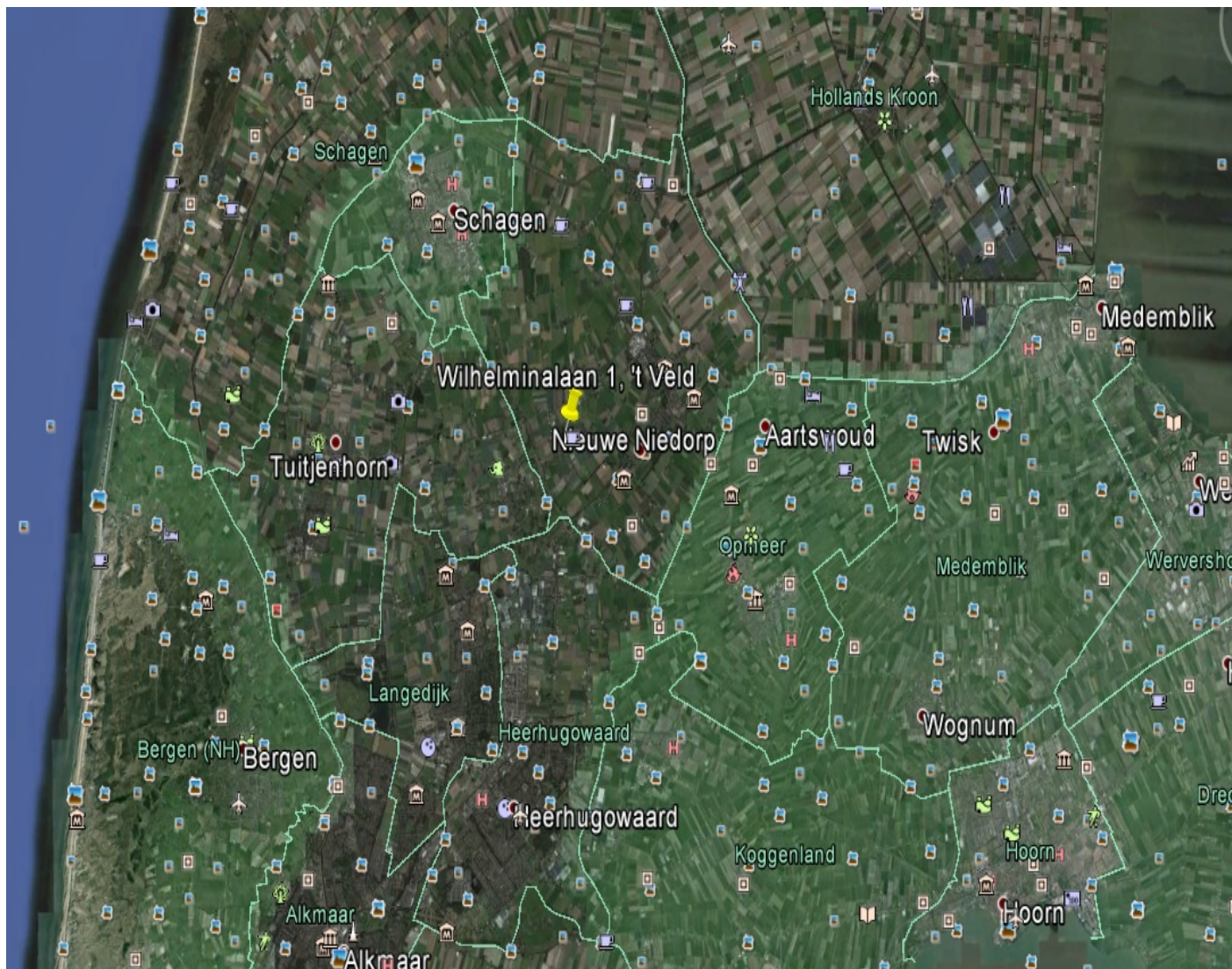
Opmerking

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

Bijlage 1 - Tekeningen

- 1.1 Topografische situatie
- 1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
- 1.3 Foto's locatie
- 1.4 Situatieschets

1.1 Topografische situatie



Locatie: Wilhelminalaan 1 1735 HW te t Veld

Rapport nr.: 05 1002374

Opdrachtgever: Gemeente Hollands Kroon

1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie



Locatie: Wilhelminalaan 1 1735 HW te t Veld

Rapport nr.: 05 1002374

Opdrachtgever: Gemeente Hollands Kroon

1.3 Foto's locatie



bodemloket



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12



foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17 (batterijen)



foto 18 (locatie batterijen)



foto 19 (Houten beschoeiing)



foto 20



foto 21



foto 22



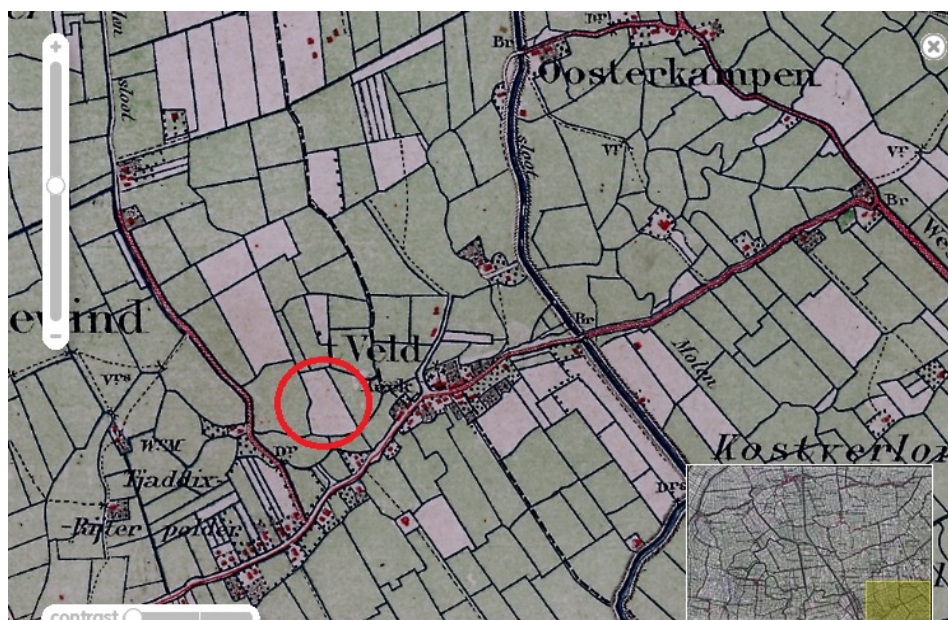
foto 24



foto 25



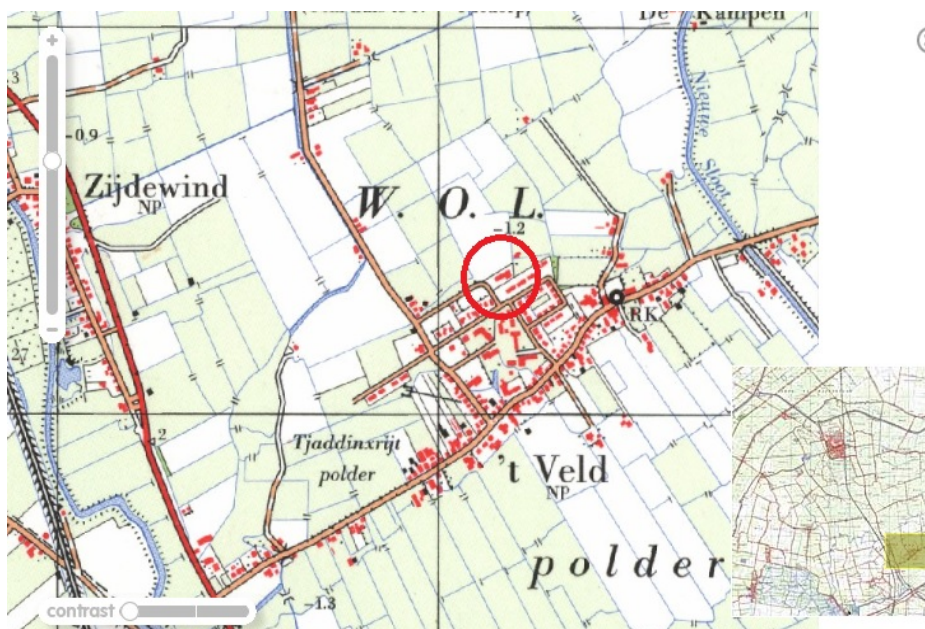
foto 26



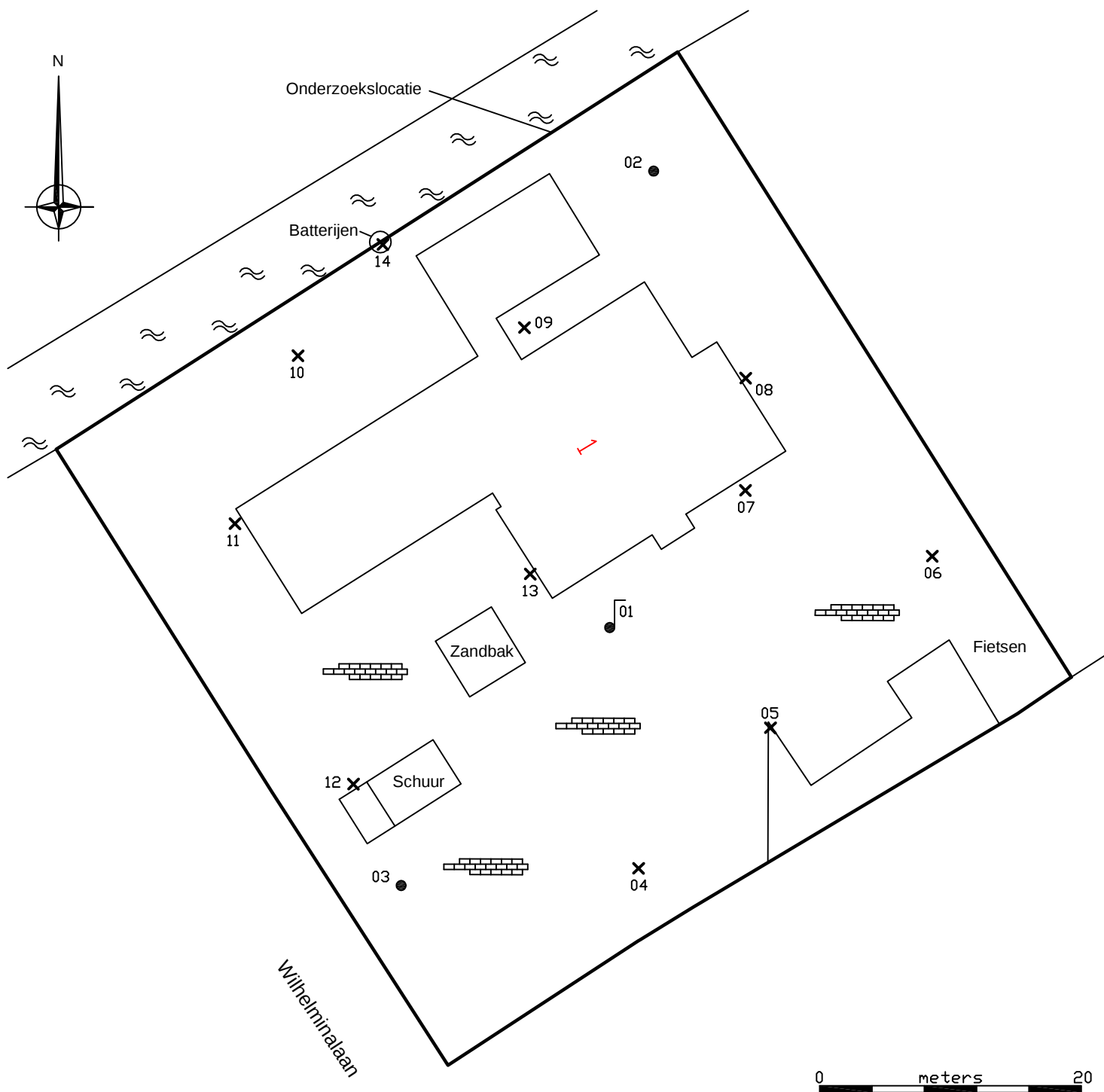
Kaart 1881



kaart 1961



kaart 1971



Locatie: Wilhelminalaan 1

Te: 't Veld

Projectnummer: 051002374

Opdrachtgever: Gemeente Hollands Kroon

Legenda

● = Peilbuizen VPR en snijdend

● = Boring tot 2,0 m-mv

X = Boring tot 0,5 m-mv

▤ = Klinkers / stelcon

≈ = Oppervlaktewater

Bijlage 2 - Analysecertificaten

Bodembelang
T.a.v. Robin Pronk
Zandloper 17
1731LM WINKEL

Analysecertificaat

Datum: 25-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014029666/1
Uw project/verslagnummer	051002374
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 1
Uw ordernummer	051002374
Monster(s) ontvangen	18-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051002374
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 1
 Uw ordernummer 051002374

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014029666/1
 Startdatum 18-03-2014
 Rapportagedatum 25-03-2014/10:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.8	81.9	78.7	76.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	2.8	1.2	5.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	96.6	98.4	93.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	9.8	5.9	12.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	21	<20	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	3.7	<3.0	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	11	<5.0	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	0.061	<0.050	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	12	9.1	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	17	12	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	41	21	52
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	03 (-) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	17-Mar-2014	8019324
2	01 (-) 02 (-) 06 (0-50) 07 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	17-Mar-2014	8019325
3	01 (-) 01 (-) 02 (-) 02 (-) 03 (-) 03 (-)	17-Mar-2014	8019326
4	14 (0-50)	17-Mar-2014	8019327

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051002374
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 1
 Uw ordernummer 051002374

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014029666/1
 Startdatum 18-03-2014
 Rapportagedatum 25-03-2014/10:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.29	0.092	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.77	0.18	<0.050	0.080
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.099	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.42	0.13	<0.050	0.058
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.056	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.091	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.074	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.077	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5	0.87	0.35 ¹⁾	0.42

Nr. Monsteromschrijving

1	03 (-) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
2	01 (-) 02 (-) 06 (0-50) 07 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
3	01 (-) 01 (-) 02 (-) 02 (-) 03 (-) 03 (-)
4	14 (0-50)

Datum monstername Analytico-nr.

17-Mar-2014	8019324
17-Mar-2014	8019325
17-Mar-2014	8019326
17-Mar-2014	8019327

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 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.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014029666/1

Pagina 1/1

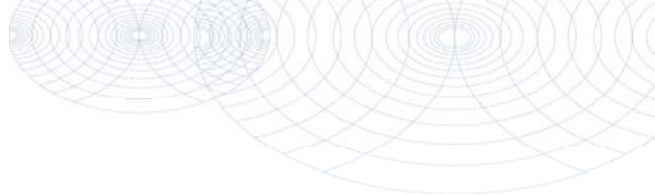
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8019324 03	03a	0	0	0531559932	03 (-) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)
8019324 04	04a	0	50	0531559971	
8019324 05	05a	0	50	0531559976	
8019324 10	10a	0	50	0531560112	
8019324 12	12a	0	50	0531560107	
8019324 13	13a	0	50	0531560111	
8019325 01	01a	0	0	0531559922	01 (-) 02 (-) 06 (0-50) 07 (10-50)
8019325 02	02a	0	0	0531559928	
8019325 06	06a	0	50	0531559964	
8019325 07	07b	10	50	0531560108	
8019325 08	08a	0	50	0531559969	
8019325 09	09	0	50	0531560106	
8019326 01	01b	0	0	0531559920	01 (-) 01 (-) 02 (-) 02 (-) 03 (-) 0
8019326 01	01c	0	0	0531559921	
8019326 02	02b	0	0	0531559927	
8019326 02	02c	0	0	0531559926	
8019326 03	03c	0	0	0531559934	
8019326 03	03d	0	0	0531559930	
8019327 14	14a	0	50	0531560114	14 (0-50)

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: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014029666/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014029666/1

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
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bodembelang
T.a.v. Robin Pronk
Zandloper 17
1731LM WINKEL

Analysecertificaat

Datum: 28-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014034233/1
Uw project/verslagnummer	051002374
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 1
Uw ordernummer	051002374
Monster(s) ontvangen	27-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051002374
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 1
 Uw ordernummer 051002374
 Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014034233/1
 Startdatum 27-03-2014
 Rapportagedatum 28-03-2014/07:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	300
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	88
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.84
S Ethylbenzeen	µg/L	0.27
S o-Xyleen	µg/L	0.44
S m,p-Xyleen	µg/L	0.84
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.3
BTEX (som)	µg/L	2.4
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (200-300)

Datum monstername Analytico-nr.

27-Mar-2014

8034153

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051002374
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 1
 Uw ordernummer 051002374

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014034233/1
 Startdatum 27-03-2014
 Rapportagedatum 28-03-2014/07:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (200-300)

Datum monstername Analytico-nr.

27-Mar-2014 8034153

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.



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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014034233/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8034153 01	01A	200	300	0680083182	01 (200-300)
8034153 01	01B	200	300	0680083169	
8034153 01	01C	200	300	0800317278	

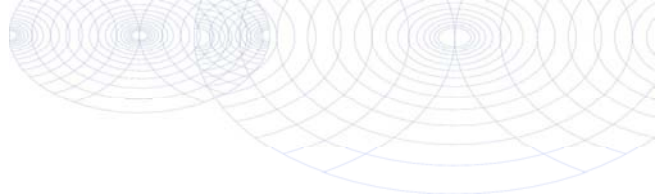
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014034233/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014034233/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage 3 Toetsing Eurofins certificaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2014029666						
Monsteromschrijving	03 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13(0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	051002374						
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 1						
Uw ordernummer	051002374						
Datum monstername	17-03-2014						
Monsternemer	R. Pronk						
Parameter	Eenheid	MM1 bovengrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	-	49	72,9	213	353
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,398	4,51	8,63
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	-	4,30	6,09	41,6	77,1
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19,3	23,1	66,5	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	-	0,100	0,113	13,6	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	15,9	30,7	45,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	35,1	204	372
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	-	59	73,4	225	378
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	72,2	986	1900
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00760	0,194	0,380
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,29					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41					
Chryseen	mg/kg ds	0,42					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	+	1,05	1,5	20,8	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 5,90% van droge stof en organische stof:3,80% van droge stof.							

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2014029666						
Monsteromschrijving	01 02 06 (0-50) 07 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	051002374						
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 1						
Uw ordernummer	051002374						
Datum monstername	17-03-2014						
Monsternemer	R. Pronk						

Parameter	Eenheid	MM2 bovengrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	96,8	283	469
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,403	4,57	8,73
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	-	4,30	7,91	54,0	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19,3	25,1	72,1	119
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	-	0,100	0,118	14,3	28,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	12	19,8	38,2	56,6
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	36,8	214	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	-	59	83,6	257	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	53,2	727	1400
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00560	0,143	0,280
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,092					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,091					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,87	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 9.80% van droge stof en organische stof:2.80% van droge stof.	

Toetsing: S en I 2012 incl Barium	
Certificaatnummer	2014029666
Monsteromschrijving	01 01 02 02 03 03
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	051002374
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 1
Uw ordernummer	051002374
Datum monstername	17-03-2014
Monsternemer	R. Pronk

Parameter	Eenheid	MM3 ondergrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	72,9	213	353
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,369	4,19	8,00
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	6,09	41,6	77,1
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19,3	21,9	63,1	104
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,100	0,111	13,4	26,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,1	-	12	15,9	30,7	45,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	-	32	34,1	198	361
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	-	59	70,7	217	364
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	519	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00400	0,102	0,200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 5.90% van droge stof en organische stof:1.20% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2014029666						
Monsteromschrijving	14 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	051002374						
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 1						
Uw ordernummer	051002374						
Datum monstername	17-03-2014						
Monsternemer	R. Pronk						
Parameter	Eenheid	14 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	76,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	116	338	561
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	-	0,350	0,463	5,25	10,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	-	4,30	9,35	63,9	119
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19,3	28,9	83,2	137
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	-	0,100	0,126	15,2	30,2
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	12	22,9	44,2	65,4
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	40,2	233	427
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	97,0	298	499
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	105	1430	2750
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,0110	0,281	0,550
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,080					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,058					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 12.9% van droge stof en organische stof:5.5% van droge stof.	

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2014034233						
Monstersomschrijving	01 (200-300)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	051002374						
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 1						
Uw ordernummer	051002374						
Datum monstername	27-03-2014						
Monsternemer	R. Pronk						
Parameter	Eenheid	01 (200-300)	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	300	+	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,7	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	88	+	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,84	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,27	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,44					
m,p-Xyleen	µg/L	0,84					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,3	+	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2,4					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Bijlage 4 - Toetsingskader

Toetsingskader

Als beoordelingskader van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden (AW2000) uit de "Regeling bodemkwaliteit" (Nederlandse Staatscourant, nummer 247, 20 december 2007) en de herziene interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de "Circulaire bodemsanering 2009" (Nederlandse Staatscourant, nummer 67, 7 april 2009). De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de bovenstaande interventiewaarde. In deze bijlage treft u een overzicht aan van de belangrijkste terminologie en regelgeving in deze circulaire.

In het onderstaande overzicht wordt een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van grond en water, te weten:

AW2000:	De achtergrondwaarde 2000 (AW2000) geeft het niveau aan van een duurzame bodemkwaliteit oftewel het niveau, tot waar risico's voor mens, dier en plant verwaarloosbaar zijn. In het geval de detectielimiet van een analysemethode de streefwaarde overschrijdt is de detectielimiet door ons als toetsingswaarde gehanteerd.
Tussenwaarde:	De tussenwaarde is gelijk aan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde. Als de tussenwaarde wordt overschreden is er in principe een noodzaak tot het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. In sommige situaties, met name wanneer sprake is van mobiele verontreinigingen in het grondwater, kan dit echter ook zonder overschrijding van de tussenwaarde al het geval zijn.
Interventiewaarde:	De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De genoemde toetsingswaarden zijn beschikbaar voor zowel grond als het grondwater.

De toetsingswaarden voor de grond zijn van toepassing op zowel de landbodem als de waterbodem. De toetsingswaarden voor de grond zijn over het algemeen afhankelijk van het percentage lutum en organische stof.

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie.

Niet verontreinigd:

Van een niet verontreinigde oftewel schone bodem is sprake wanneer de concentraties van de geanalyseerde stoffen lager dan of gelijk zijn aan de achtergrondwaarde (AW2000). In bepaalde situaties kan, ondanks een of meerdere overschrijdingen van de achtergrondwaarde, toch worden gesproken van 'schone grond'.

Geval van ernstige Bodemverontreiniging:

Wanneer voor tenminste een stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging en/of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bijlage 5 - Boorstaten

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



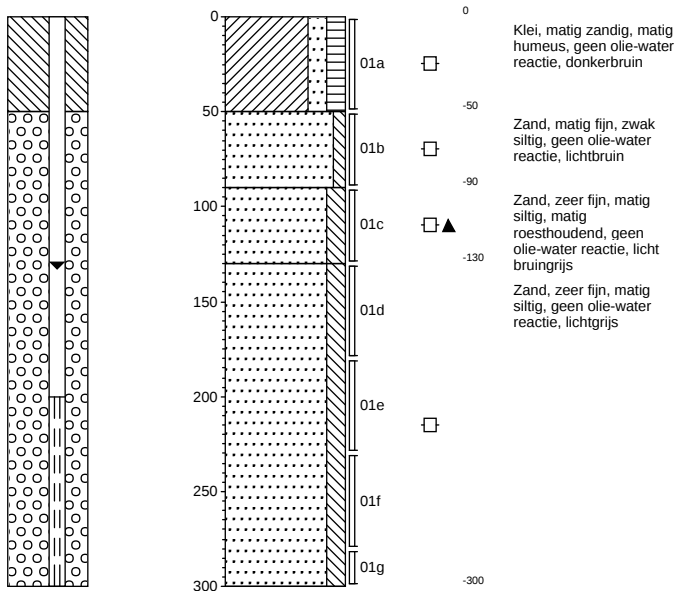
Robin Pronk
(Geregistreerd veldwerker)

Projectnr: 051002374
 Projectnaam: Wilhelminalaan 1
 Locatie: 't Veld

X: 119163
 Y: 528357

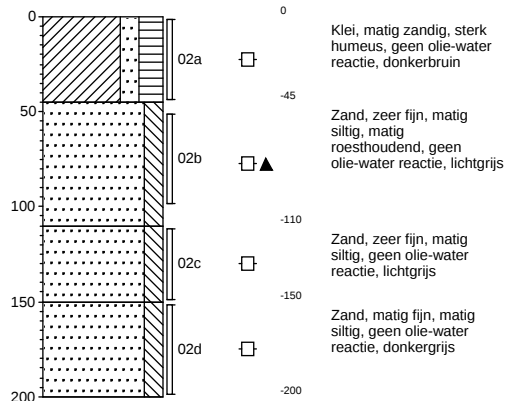
X: 119166
 Y: 528392

Boring: 01



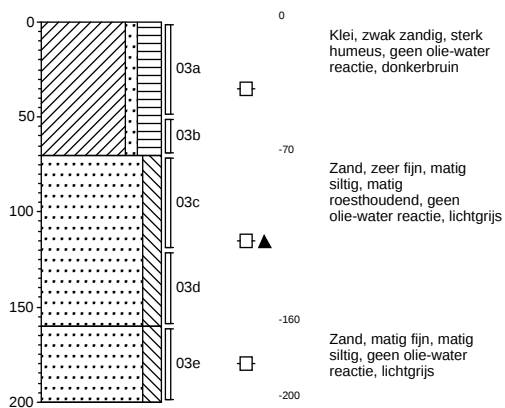
X: 119147
 Y: 528337

Boring: 02



X: 119165
 Y: 528339

Boring: 03



Boring: 04



getekend volgens NEN 5104

Datum: 17-03-2014

Projectnr: 051002374
Projectnaam: Wilhelminalaan 1
Locatie: 't Veld

X: 119175
Y: 528349

X: 119187
Y: 528362

Boring: 05



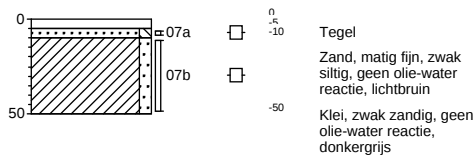
Boring: 06



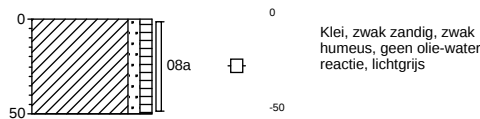
X: 119173
Y: 528367

X: 119173
Y: 528376

Boring: 07



Boring: 08



Projectnr: 051002374
Projectnaam: Wilhelminalaan 1
Locatie: 't Veld

X: 119157
Y: 528380

X: 119139
Y: 528378

Boring: 09



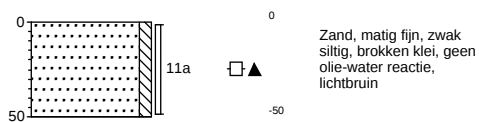
Boring: 10



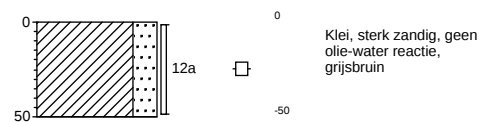
X: 119134
Y: 528365

X: 119139
Y: 528350

Boring: 11



Boring: 12



getekend volgens NEN 5104

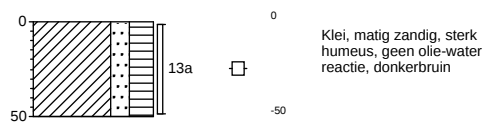
Datum: 17-03-2014

Projectnr: 051002374
Projectnaam: Wilhelminalaan 1
Locatie: 't Veld

X: 119157
Y: 528361

X: 119145
Y: 528386

Boring: 13

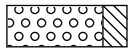


Boring: 14

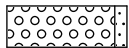


Legenda (conform NEN 5104)

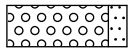
grind



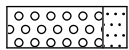
Grind, siltig



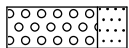
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

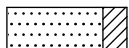


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

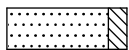
zand



Zand, kleiïg



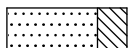
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

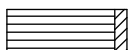


Zand, uiterst siltig

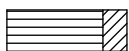
veen



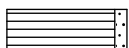
Veen, mineraalarm



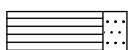
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

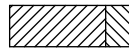
klei



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

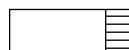
overige toevoegingen



zwak humeus



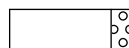
matig humeus



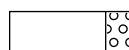
sterk humeus



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

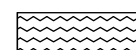
- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

peilbuis

