

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Locatie: nst Hollebalgweg 2 te Westerland

Projectnummer: 05 1001875



Opdrachtgever: Wiegman Dhr. A.F.
Koningsweg 51
1778 JN Westerland

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

Auteur: R.Pronk

Datum: woensdag 8 februari 2012

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 Wiegman Dhr. A.F. heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 op de locatie nst Hollebalgweg 2 te Westerland.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning.

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 nst Hollebalgweg 2 te Westerland en is kadastraal bekend onder de gemeente Wieringen, sectie I, nummer 203.

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 124.972 en Y = 545.712.

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

Het oppervlak van het perceel is 4940 m².

Het onderzoeksgebied is circa: 4940 m².

2.2 Gebruik onderzoekslocatie

Uit oud kaartmateriaal (1935 t/m 1983) blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden een agrarisch gebruik (weiland) heeft gekend. Sinds geruime tijd maakt de opdrachtgever gebruik van de onderzoekslocatie voor de opslag van dakpannen (beton en gebakken), straatklinkers en metselstenen. Op de onderzoekslocatie is eveneens een kippenhok aanwezig en heeft er tot voorkort een pony in een weilandje gestaan. Voor de locatie zijn geen bouwvergunningen afgegeven.

Dit bodemonderzoek maakt onderdeel uit van een omgevingsvergunning voor de bouw van drie bedrijfsgebouwen voor de opslag van diverse bouwmaterialen.

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Zowel bij de milieudienst, bodemloket als de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend van eerder uitgevoerd bodemonderzoek, de aanwezigheid van (ondergrondse) brandstoftanks of mogelijke slootdempingen.

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
0,40 - 0,50	11	3	1

Er zijn geen additionele boringen of peilbuizen geplaatst.

3 Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 12 januari 2012 hebben de werknemers J. Bootsman en R. Pronk (geregistreerde veldwerkers) van Bodem Belang BV het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform tabel 3 van NEN 5740. De peilbuis is op 19 januari 2012 bemonsterd door de heer J. van Trigt (geregistreerd veldwerker). 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). Dit certificaat is geldig t/m 7 mei 2012.

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor alle boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

De bovengrond bestaat uit overwegend matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin zand. De ondergrond bestaat over het algemeen uit zeer fijn, matig siltig, lichtbruin zand. In boring 01 is op circa 1,5 m-mv een leemlaag aangetroffen.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstand is tijdens het plaatsen aangetroffen op 1,0 m-mv. De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet naar 2,5 m-mv.

Terplaatse 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	Meetdatum
1	150-250	100	8,3	1344	2012-01-19

De pH en EC (elektrisch geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten.

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

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bovengrond zeer plaatselijk zwak steenhoudend materiaal geconstateerd. De ondergrond is over het algemeen zintuiglijk schoon.

3.2.4 Asbest

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal 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	01A (0-45), 05A (0-50), 07A (0-50), 12A (0-50), 13A (0-50), 14A (0-50).	Matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin zand.	Geen bijzonderheden.	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM2 bovengrond	02A (0-50), 04A (0-50), 08A (0-50), 09A (0-50), 10A (0-50), 11A (0-50).	Matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin zand.	Geen bijzonderheden.	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM3 ondergrond	01C (110-150), 02C (110-160), 02D (160-200), 03B (60-110), 03C (110-160), 04B (60-110).	Zeer fijn, matig siltig, lichtbruin zand.	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	150-250	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 de beide mengmonsters van de bovengrond overschrijdt de somparameter PCB de achtergrondwaarde.

Mengmonster ondergrond

In het mengmonster van de ondergrond overschrijdt de somparameter PCB eveneens de achtergrondwaarde.

Grondwatermonsters

In het grondwater overschrijden de parameters barium, koper, lood, zink, xylenen (som) en 1,2 dichloorethenen de betreffende streefwaarden.

5 Conclusies en aanbevelingen

In de beide mengmonsters van de bovengrond overschrijdt de somparameter PCB de achtergrondwaarde. In het mengmonster van de ondergrond overschrijdt de somparameter PCB eveneens de achtergrondwaarde. Echter omdat de individuele PCB's de betreffende rapportagegrenzen niet overschrijden mag er van uit worden gegaan dat de somparameter voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. In het grondwater overschrijden de parameters barium, koper, lood, zink, xylenen (som) en 1,2 dichloorethenen de betreffende streefwaarden. De overschrijding van de concentraties xylenen (som) en 1,2-dichloorethenen (som) betreffen overschrijdingen van streefwaarden door de rekenwijze conform AS3000 en zijn geen daadwerkelijke (lichte) verontreinigingen. De oorzaak van de overige lichte verhogingen zijn niet eenduidig aan te geven.

Gezien de resultaten van het geanalyseerde grondwater moet de gestelde hypothese, geheel strikt genomen, worden verworpen. De aangetoonde gehalten overschrijden echter de betreffende 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 het verlenen van een bouwvergunning.

Mogelijk dient er bij de nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. 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.

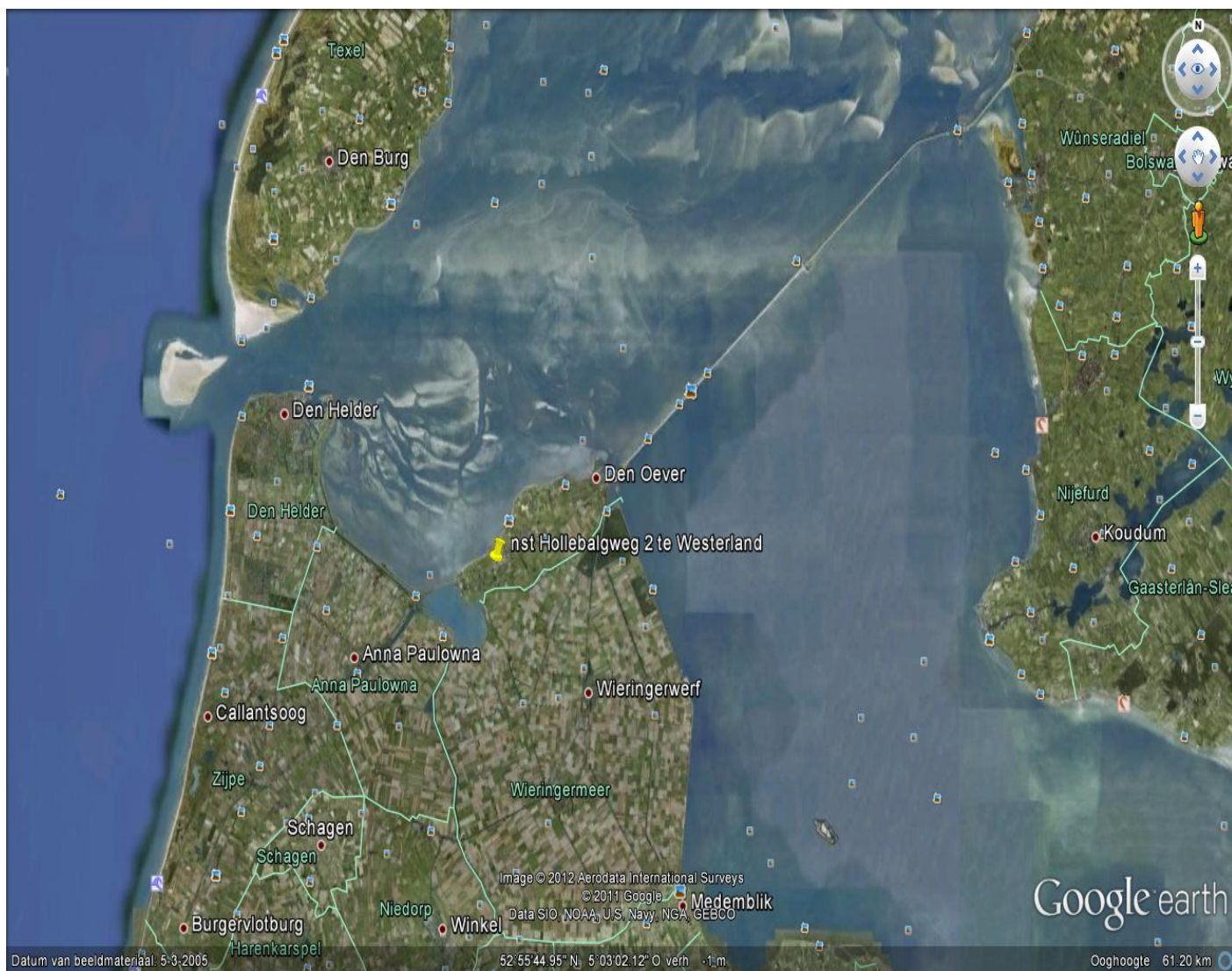
Opmerking

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: nst Hollebalgweg 2 te Westerland

Rapport nr.: 05 1001875

Opdrachtgever: Wiegman Dhr. A.F.

1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie



Locatie: nst Hollebalgweg 2 te Westerland

Rapport nr.: 05 1001875

Opdrachtgever: Wiegman Dhr. A.F.

1.3 Foto's locatie



Foto 01



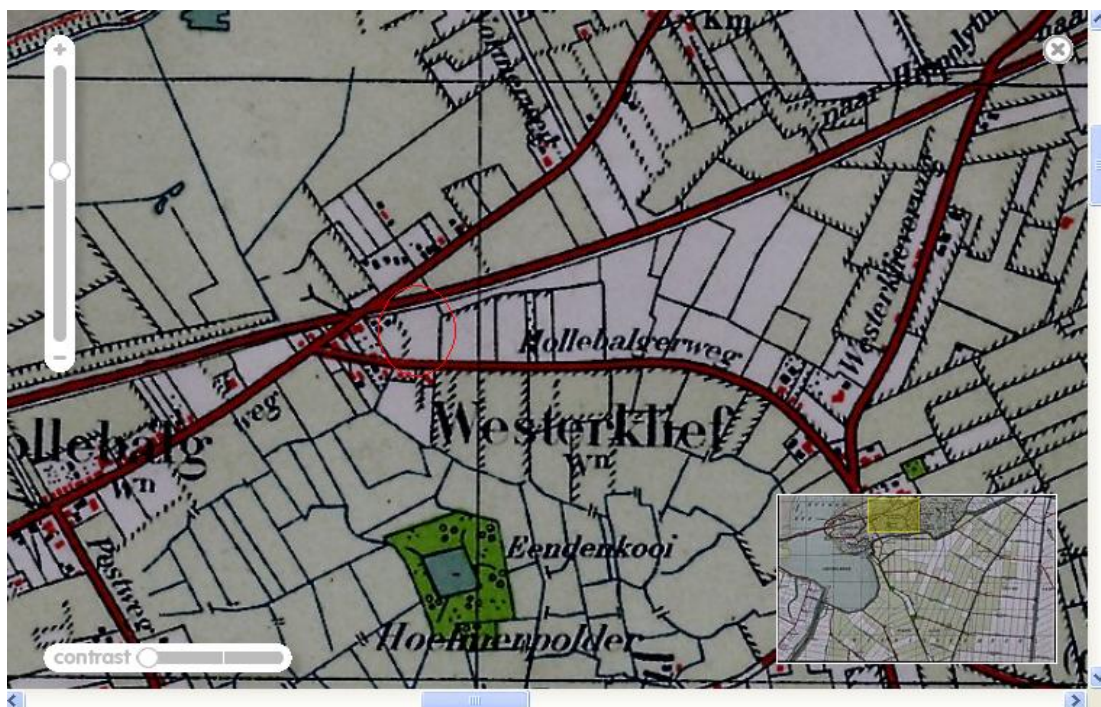
Foto 02



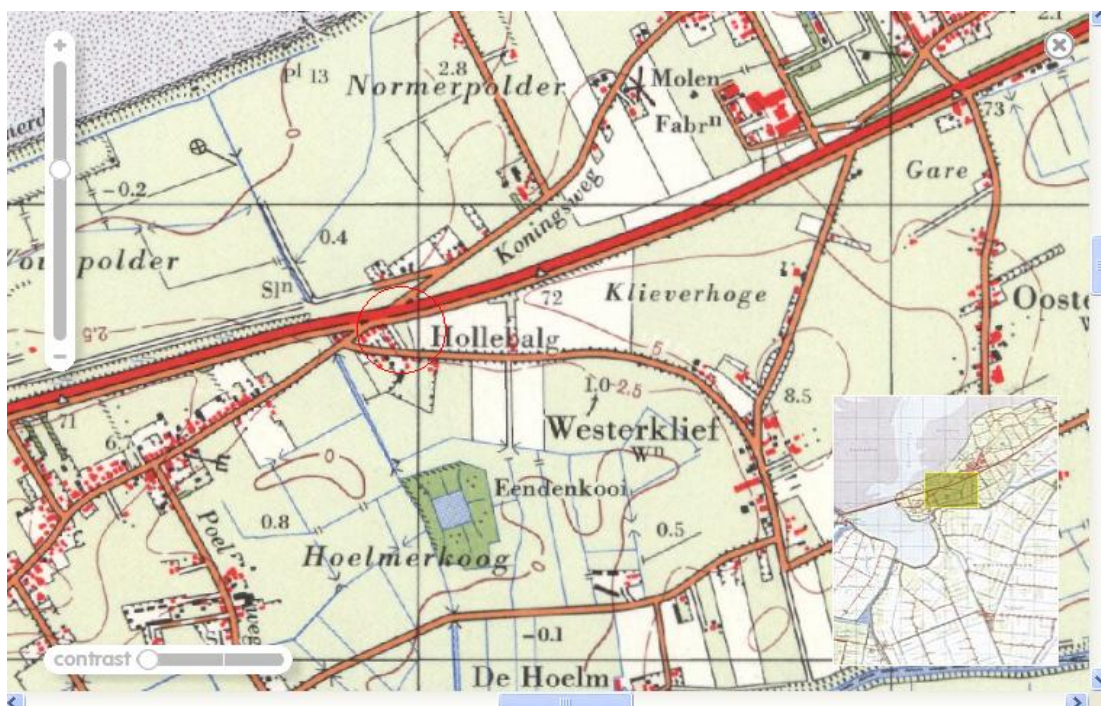
Foto 03



Foto 04



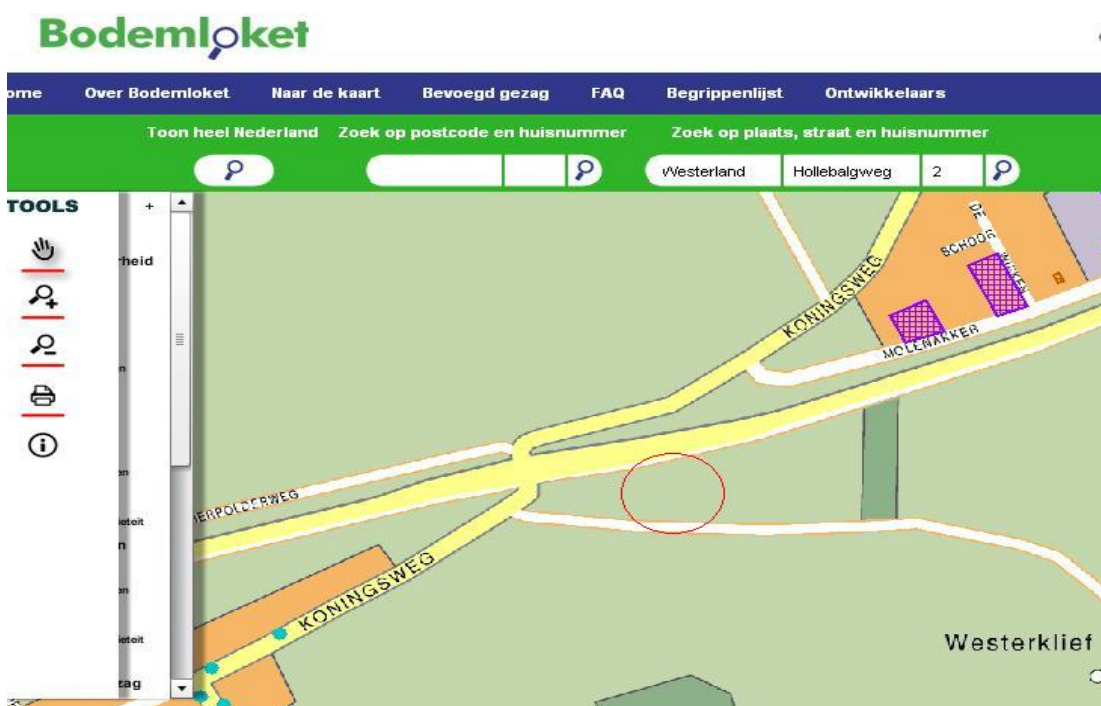
Kaart 1935



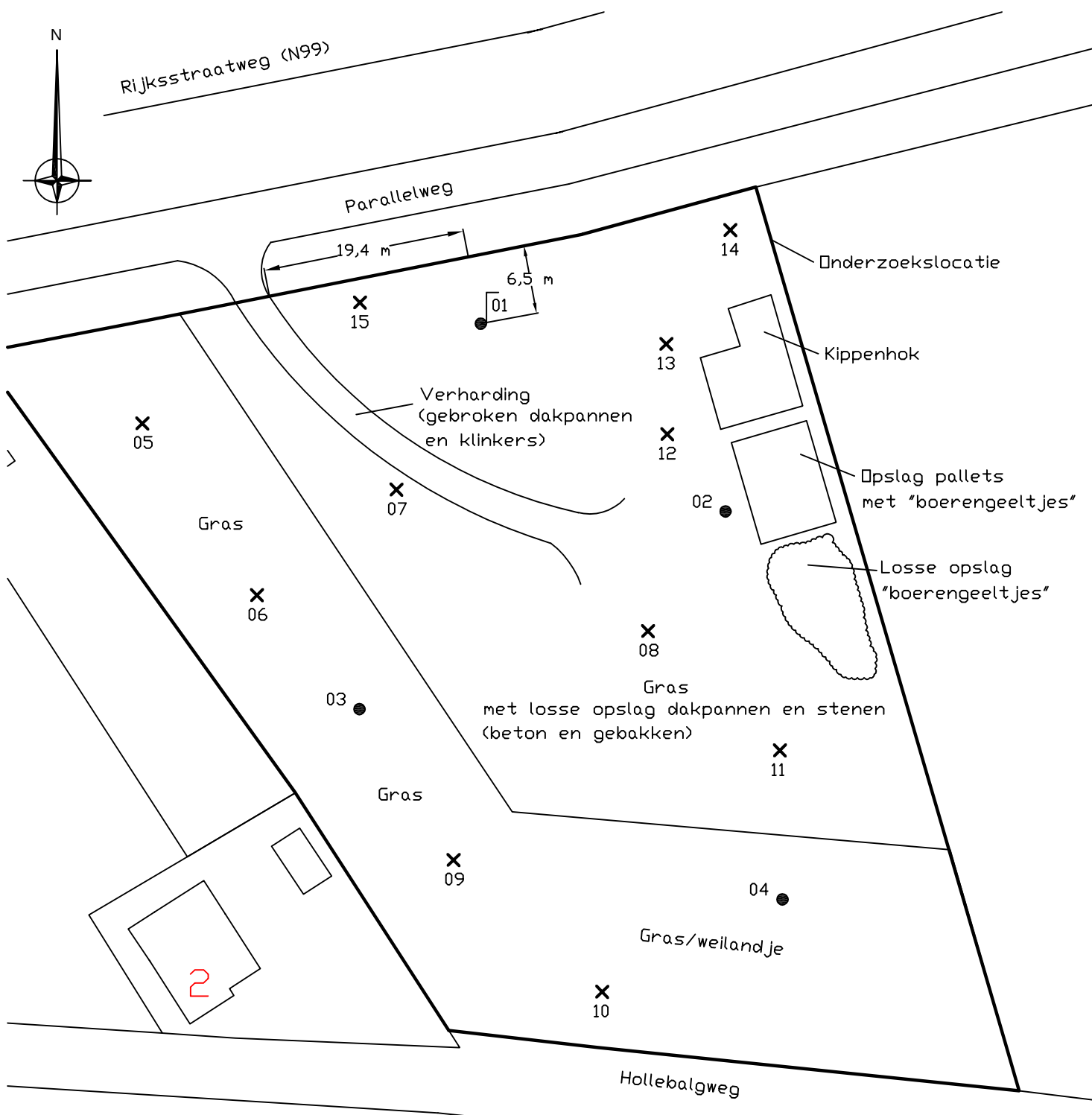
Kaart 1971



Kaart 1983



Bodemloket



Locatie: Naast Hollebalgweg 2

Te: Westerland

Projectnummer: 051001875

Opdrachtgever: Dhr. A.F. Wiegman

Legenda

└ = Peilbuis

● = Boring tot 2,0 m-mv

X = Boring tot 0,5 m-mv

≡ = Stelconplaten

▨ = Beklinkering

≈ = Oppervlaktewater

Bijlage 2 - Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 20-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012006455
Uw projectnummer	051001875
Uw projectnaam	nst Hollebalgweg 2
Uw ordernummer	051001875
Monster(s) ontvangen	13-01-2012

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 051001875
 Uw projectnaam nst Hollebalgweg 2
 Uw ordernummer 051001875
 Datum monstername 12-01-2012
 Monsternemer Robin Pronk
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2012006455
 Startdatum 13-01-2012
 Rapportagedatum 20-01-2012/09:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.2	85.5	80.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.4	99.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	7.4	1.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	21	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	0.19	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	7.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.3	4.2	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	27	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	35	<17
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (0-45) 05 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
 2 02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
 3 01 (110-150) 02 (110-160) 02 (160-200) 03 (60-110) 03 (110-160) 04 (60-110)

Analytico-nr.

6612529
 6612530
 6612531

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
 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
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 051001875
 Uw projectnaam nst Hollebalweg 2
 Uw ordernummer 051001875
 Datum monstername 12-01-2012
 Monsternemer Robin Pronk
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2012006455
 Startdatum 13-01-2012
 Rapportagedatum 20-01-2012/09:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.13	0.74
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.46	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.22	0.56
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.31	0.76
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.095	0.13	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.24	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.23	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.21	0.22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	2.0	4.7

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (0-45) 05 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
 2 02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
 3 01 (110-150) 02 (110-160) 02 (160-200) 03 (60-110) 03 (110-160) 04 (60-110)

Analytico-nr.

6612529
 6612530
 6612531

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 2012006455

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6612529 01	01A	0	45	0506024799	01 (0-45) 05 (0-50) 07 (0-50) 1
6612529 05	05	0	50	0506025029	
6612529 07	07A	0	50	0506025053	
6612529 12	12A	0	50	0506025047	
6612529 13	13A	0	50	0506025040	
6612529 14	14	0	50	0506025044	
6612530 02	02A	0	50	0506024801	02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 0
6612530 04	04A	0	50	0506024870	
6612530 08	08A	0	50	0506025050	
6612530 09	09A	0	50	0506025056	
6612530 10	10A	0	50	0506025049	
6612530 11	11A	0	50	0506025048	
6612531 01	01C	110	150	0506024880	01 (110-150) 02 (110-160) 02 (
6612531 02	02C	110	160	0506024869	
6612531 02	02D	160	200	0506024866	
6612531 03	03B	60	110	0506024865	
6612531 03	03C	110	160	0506024864	
6612531 04	04B	60	110	0506024872	

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012006455**

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
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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012006455

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	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 juli 2009.

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

Analyscertificaat

Datum: 25-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012009936
Uw projectnummer	051001875
Uw projectnaam	nst Hollebalgweg 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-01-2012

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 051001875
 Uw projectnaam nst Hollebalgweg 2
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-01-2012
 Monsternemer Jeffrey
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2012009936
 Startdatum 19-01-2012
 Rapportagedatum 25-01-2012/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	6.6
S Koper (Cu)	µg/L	24
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	34
S Zink (Zn)	µg/L	69
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
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
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 01 (150-250)

Analytico-nr.
 6623902

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 051001875
 Uw projectnaam nst Hollebalweg 2
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-01-2012
 Monsternemer Jeffrey
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2012009936
 Startdatum 19-01-2012
 Rapportagedatum 25-01-2012/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 01 (150-250)

Analytico-nr.
 6623902

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 2012009936

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6623902 01	01a	150	250	0691117601	01 (150-250)
6623902 01	01b	150	250	0700549919	



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012009936**

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
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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2012009936

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	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
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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 juli 2009.

Bijlage 3 Toetsing Eurofins certificaten

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2012006455					
Monsteromschrijving	01 (0-45) 05 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)14 (0-50)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	051001875					
Uw projectnaam	nst Hollebalgweg 2					
Uw ordernummer	051001875					
Datum monstername	12-01-2012					
Monsternemer	Robin Pronk					
		01 (0-45) 05 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)14 (0-50)				
Parameter	Eenheid		+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,2				
Organische stof	% (m/m) ds	2,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	21				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	6,7	46	85
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	-	23	66	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	-	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,3	-	17	33	49
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	75	230	380
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	40	550	1100
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	+	0,0042	0,11	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17				
Chryseen	mg/kg ds	0,22				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,5	21	40
Legenda						
+	> AchtergrondWaarde (AW)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= AchtergrondWaarde (AW)					
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:						
Lutum: 7.20% van droge stof en organische stof:2.10% van droge stof.						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2012006455					
Monsterschrijving	02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)11 (0-50)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	051001875					
Uw projectnaam	nst Hollebalgweg 2					
Uw ordernummer	051001875					
Datum monstername	12-01-2012					
Monsternemer	Robin Pronk					
		02 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)11				
Parameter	Eenheid	(0-50)	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,5				
Organische stof	% (m/m) ds	2,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	21				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	6,8	46	86
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	-	23	66	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	-	17	34	50
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	-	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	-	75	230	390
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,1				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,3				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	40	550	1100
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	+	0,0042	0,11	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22				
Chryseen	mg/kg ds	0,31				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,0	+	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 7.40% van droge stof en organische stof:2.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2012006455					
Monsteromschrijving	01 (110-150) 02 (110-160) 02 (160-200) 03 (60-110)03 (110-160) 04 (60-110)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	051001875					
Uw projectnaam	nst Hollebalgweg 2					
Uw ordernummer	051001875					
Datum monstername	12-01-2012					
Monsternemer	Robin Pronk					
		01 (110-150) 02 (110-160) 02 (160-200) 03 (60-110)03 (110-160) 04 (60-110)				
Parameter	Eenheid		+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	80,3				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180	300
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	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	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	+	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,74				
Anthraceen	mg/kg ds	0,21				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56				
Chryseen	mg/kg ds	0,76				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	+	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 1.30% van droge stof en organische stof:0.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2012009936					
Monsteromschrijving	01 (150-250)					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	051001875					
Uw projectnaam	nst Hollebaalgweg 2					
Uw ordernummer						
Datum monstername	19-01-2012					
Monsternemer	Jeffrey					
Parameter	Eenheid	01 (150-250)	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	110	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,6	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	24	+	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	34	+	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	69	+	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,2				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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.



Jente Bootsman
(Geregistreerd veldwerker)

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)

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.

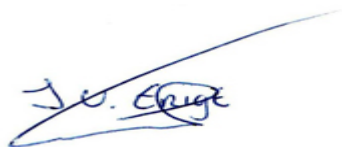


Dhr. D.J. Schermer (directeur)

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.

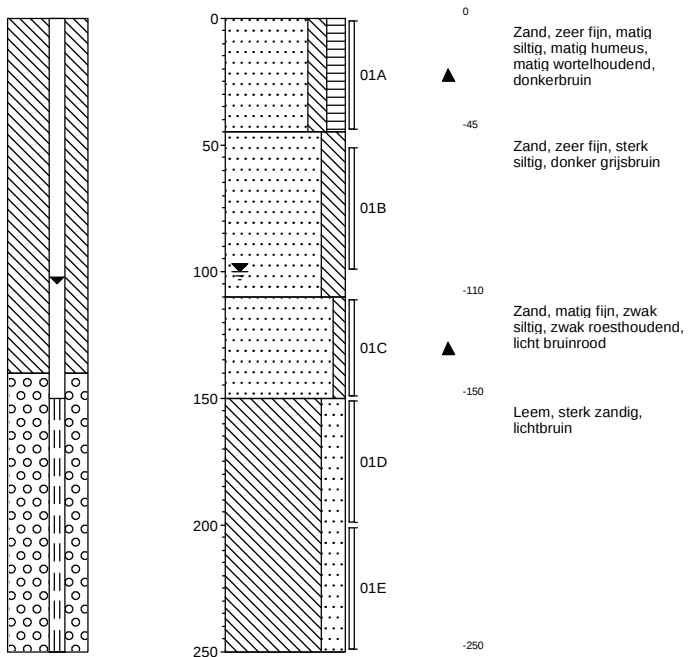


Jeffrey van Trigt
(Geregistreerd veldwerker)

Projectnr: 051001875
 Projectnaam: nst Hollebalweg 2
 Locatie: Westerland

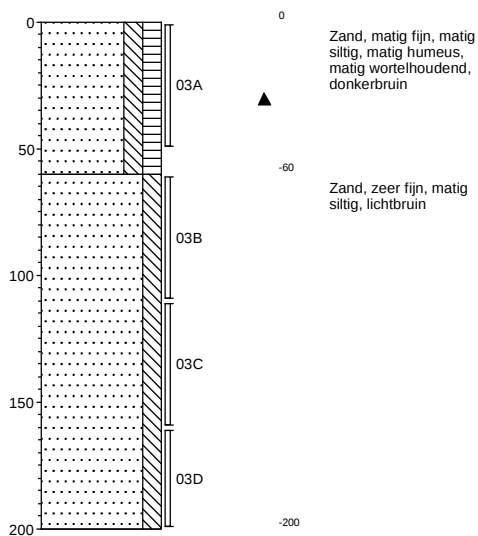
GWS: 100
 Opmerking:

Boring: 01



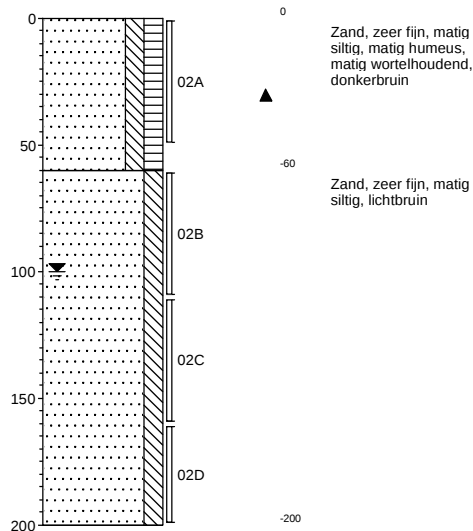
GWS:
 Opmerking:

Boring: 03



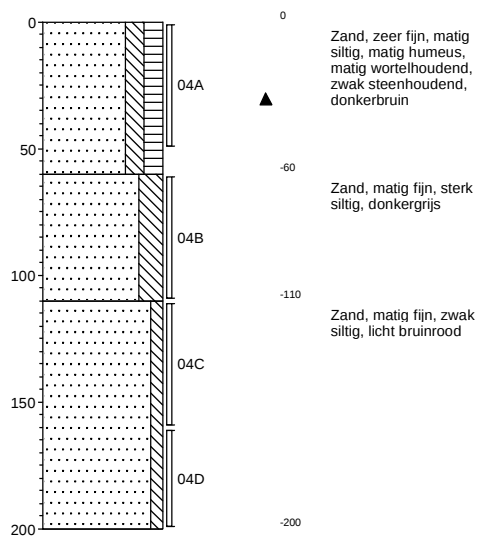
GWS: 100
 Opmerking:

Boring: 02



GWS:
 Opmerking:

Boring: 04



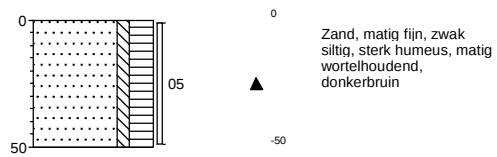
getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-1-2012

Projectnr: 051001875
Projectnaam: nst Hollebalgweg 2
Locatie: Westerland

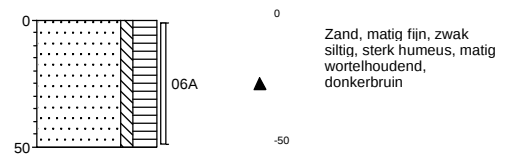
GWS:
Opmerking:

Boring: 05



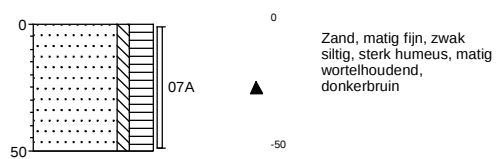
GWS:
Opmerking:

Boring: 06



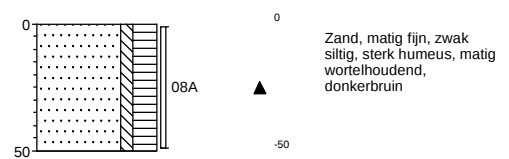
GWS:
Opmerking:

Boring: 07



GWS:
Opmerking:

Boring: 08



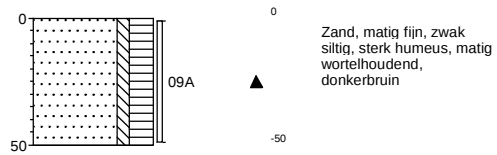
getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-1-2012

Projectnr: 051001875
Projectnaam: nst Hollebalgweg 2
Locatie: Westerland

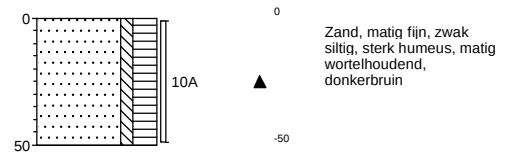
GWS:
Opmerking:

Boring: 09



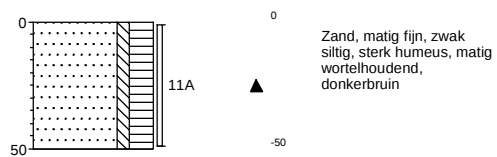
GWS:
Opmerking:

Boring: 10



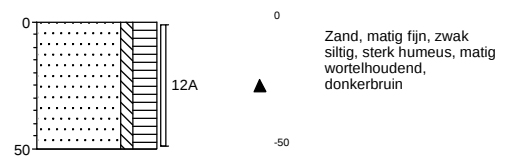
GWS:
Opmerking:

Boring: 11



GWS:
Opmerking:

Boring: 12



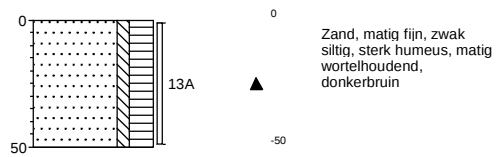
getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-1-2012

Projectnr: 051001875
Projectnaam: nst Hollebalgweg 2
Locatie: Westerland

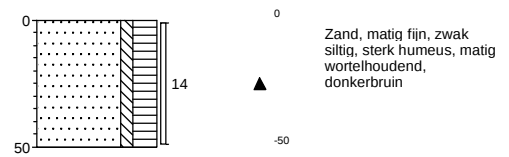
GWS:
Opmerking:

Boring: 13



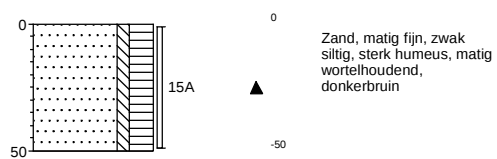
GWS:
Opmerking:

Boring: 14



GWS:
Opmerking:

Boring: 15

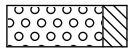


getekend volgens NEN 5104

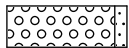
Datum: 12-1-2012

Legenda (conform NEN 5104)

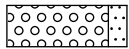
grind



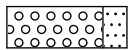
Grind, siltig



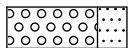
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

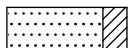


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

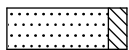
zand



Zand, kleiïg



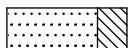
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

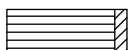


Zand, uiterst siltig

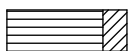
veen



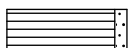
Veen, mineraalarm



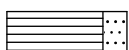
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

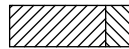
klei



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

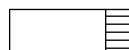
overige toevoegingen



zwak humeus



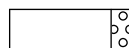
matig humeus



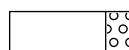
sterk humeus



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

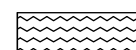
- ◻ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

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



slib



water

peilbuis

