

Indicatief gravelonderzoek

LOCATIE

Sportpark De Hoek
Harwichweg 201, Hoek van Holland





Indicatief gravelonderzoek

LOCATIE

Sportpark De Hoek
Harwichweg 201, Hoek van Holland

Opdrachtgever	ISA Sport Postbus 721 6800 AS ARNHEM
DATUM	28 september 2012
DOCUMENTNUMMER	P12-0410-002
OPGESTELD DOOR	ing. E. Janssen
GEAUTORISEERD	ing. J.A.C. Poppe
PROJECTLEIDER	ing. E.A. van Dam
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo BV
Postbus 154
6660 AD ELST GLD

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Indicatief gravelonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Sportpark De Hoek Harwichweg 201 Hoek van Holland
OPDRACHTGEVER	ISA Sport Postbus 721 6800 AS ARNHEM Telefoon: 026-4834637 Fax: 026-4834630
CONTACTPERSOON	De heer C. van Genugten
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo BV Postbus 154 6660 AD ELST GLD
CONTACTPERSOON	ing. E.A. van Dam
DATUM VELDWERK	18 september 2012
VELDWERK DOOR	De heer J.H.J. Janssen van Doorn

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	4
2.1	AANLEIDING.....	4
2.2	AFBAKENING	4
3	VELDWERK.....	5
4	LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
5	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	5
5.1	RESULTATEN VELDWERK	5
5.2	RESULTATEN LABORATORIUM ONDERZOEK	6
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

Bijlagen

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening met monsterpunten
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van ISA Sport is door BOOT organiserend ingenieursburo een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel van Sportpark De Hoek aan de Harwichweg 201 in Hoek van Holland. Het onderzoek richt zich uitsluitend op de aanwezige gravellaag ter plaatse van de tennisvelden.

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu B.V te Barneveld.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt. De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- aanleiding onderzoek;
- afbakening.

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen reconstructie van de tennisvelden ter plaatse. In verband hiermee dient indicatief inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid het gravel.

2.2 Afbakening

- Vanwege het indicatieve karakter van het bodemonderzoek is het toepassingsgebied ervan beperkt.
- De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt niet bepaald; er wordt slechts aangegeven of verontreiniging aanwezig is en indien mogelijk, de concentraties van eventuele verontreiniging(en).
- Kwalitatieve gegevens met betrekking tot gravel kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.
- Uitsluitend de aanwezige gravellaag wordt onderzocht.

3 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 18 september 2012 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse, mede aan de hand hiervan is de plaats van de monsterpunten bepaald;
- het graven van een zestal gaten door gravellaag tot in de onderliggende slakkenverhardingslaag;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de monsterpunten vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- bemonstering van het opgeboorde / opgegraven (bodem)materiaal;
- het inmeten van de bemonsteringslocaties m.b.v. GPS.

Tabel 3.1 aantal monsterpunten met codering

DEELLOCATIE	MONSTERPUNTEN TOT 1 M -MV
Tennisvelden	01 t/m 06

De situering van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage A.

4 Laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters inclusief dieptes en bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
MM01	01 t/m 06	0 - 5	Standaardpakket bodem, hexachloorbenzeen	Gravellaag

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- resultaten veldwerk;
- resultaten laboratoriumonderzoek.

5.1 Resultaten veldwerk

De aanwezige gravellaag heeft een gemiddelde laagdikte van ongeveer 5 cm. Onder de gravellaag is een fundatielaag aanwezig bestaande uit slakken. De dikte van de slakkenverhardingslaag is niet bepaald.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van de gravellaag zijn indicatief getoetst aan de interventiewaarden (grond), zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009' van het Ministerie van VROM en aan de achtergrondwaarde grond (AW2000, grond) zoals gepubliceerd in de Regeling Bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 van het Ministerie van VROM.

Van de onderzochte lagen zijn analytisch geen humus- en lutum-gehalten vastgesteld. De indicatieve toetsing is uitgevoerd met (worst-case) gehalten van 2% humus en 2% lutum.

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

De aanwezige gravellaag is analytisch onderzocht. In tabel 5.1 zijn de verhoogde concentraties na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 5.1 overzicht toetsresultaten grondmonsters

(MENG-)MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ¹
MM01	01 t/m 06	0 - 8	Barium**, nikkel*, lood*, zink*

1)

(zie ook bijlage C)

- : <=AW2000 grond /detectiegrens
- * : > AW2000 grond
- ** : >½(AW2000 grond+I)-waarde
- *** : >Interventiewaarde grond

De overige parameters, waarop de monsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde grond aangetroffen.

6 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek op basis van de indicatieve toetsing blijkt dat ter plaatse van het gravel (MM01) de concentratie barium de tussenwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijden ter plaatse van het gravel de concentraties nikkel, lood en zink de achtergrondwaarden grond.

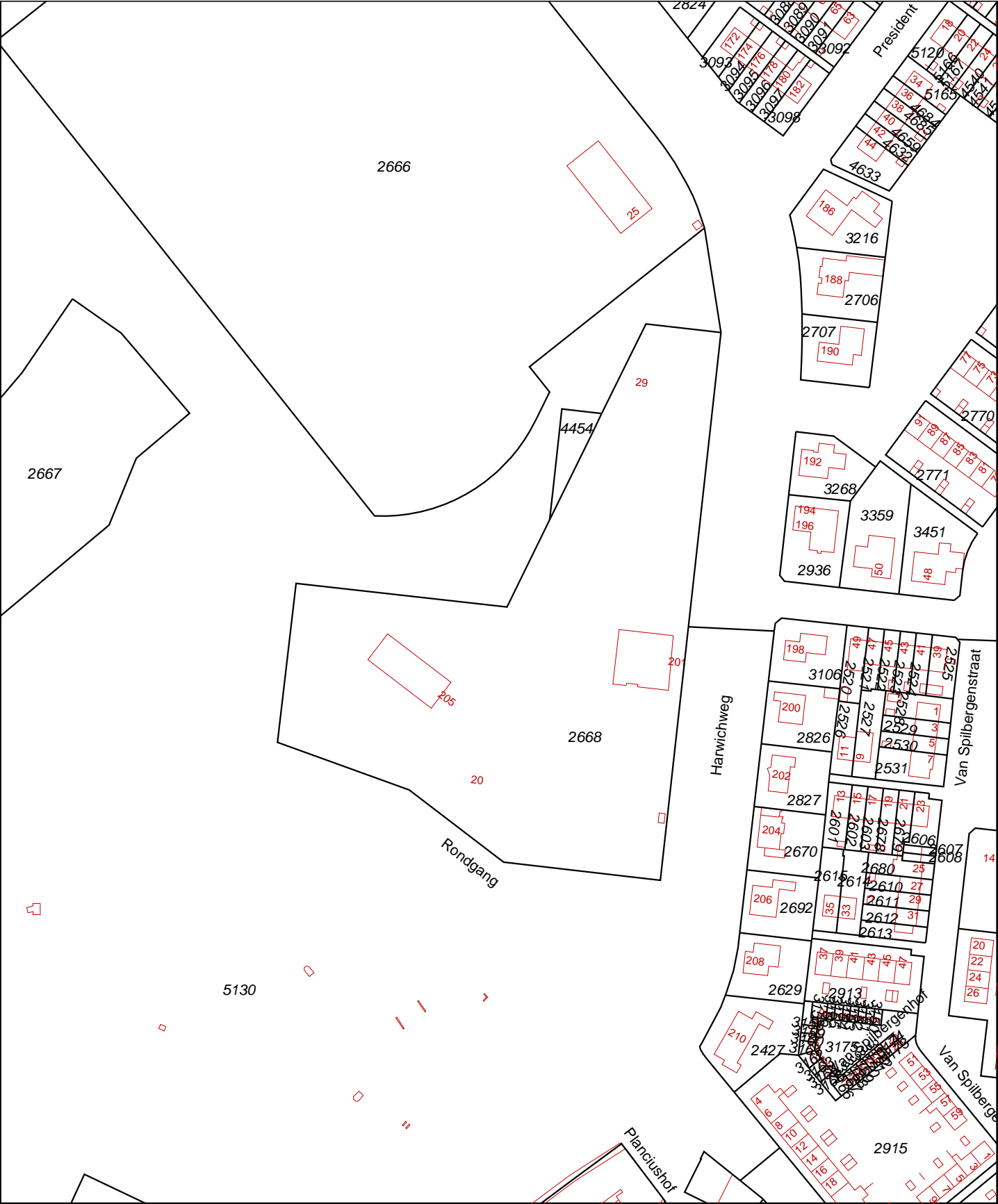
Onder het gravel is een slakkenverhardingslaag aanwezig.

Bij het herinrichten van het terrein dient rekening te worden gehouden met het laagsgewijs afgraven van de gravel en slakken- / lavalaaag.

De aanwezige gravel is hiermee onderzocht. Bij eventuele afvoer van het gravel naar een verwerker kan onderhavig onderzoek worden gebruikt als begeleidend document. Indien de onderzochte lagen worden hergebruikt wordt geadviseerd onderhavig onderzoek te laten beoordelen door het bevoegd gezag.

Bijlage A

Situatietekening en monsterpunten



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 september 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HOEK VAN HOLLAND
B
2668

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



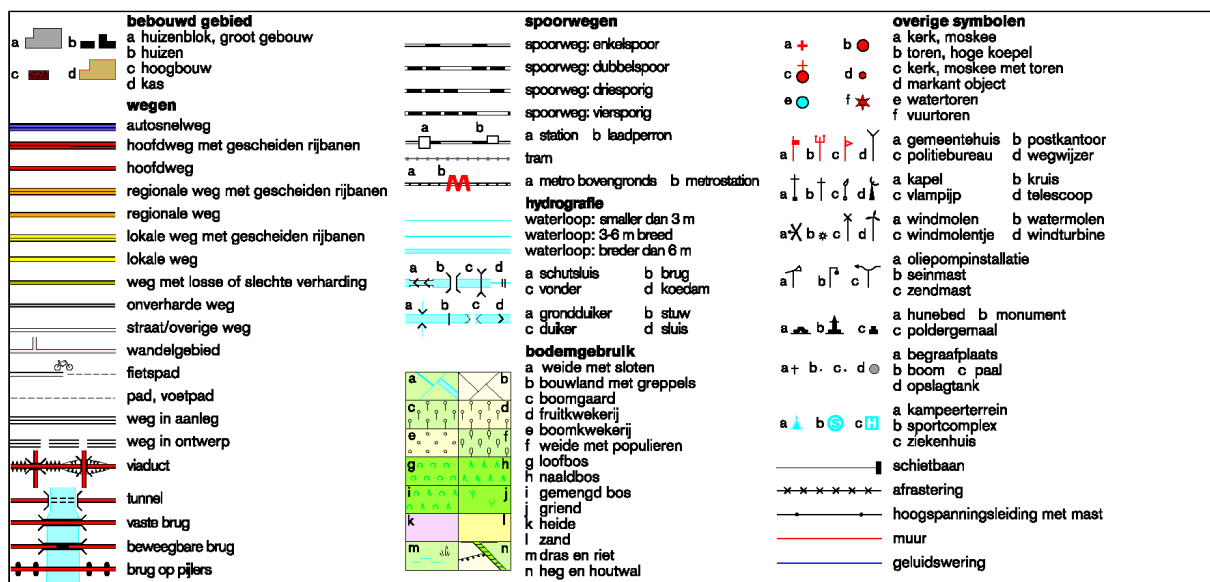
Deze kaart is noordgericht.

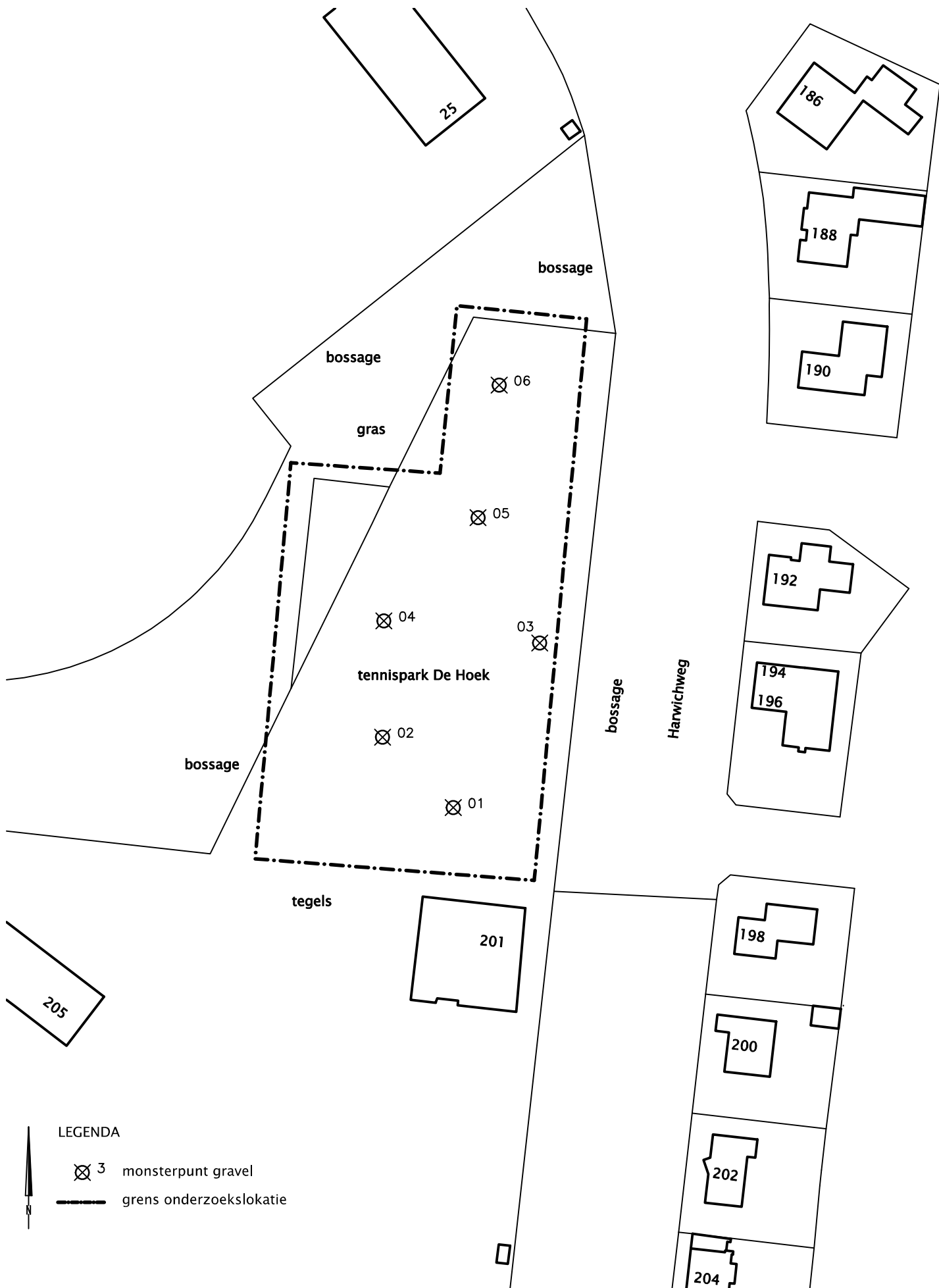
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HOEK VAN HOLLAND B 2668

Harwichweg 29, 3151 BP HOEK VAN HOLLAND

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





LEGENDA



3 monsterpunt gravel

— grens onderzoekslokatie



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : ISA Sport
Project : Hoek van Holland Harwichweg 201
Onderwerp : Situatietekening

Datum : 13 september 2012

Tek. : trh

Formaat : A4

Bestand : ME12-0410-001

Blad : 2 van 2

Wijzigingen:
25 sept. 2012 eja

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

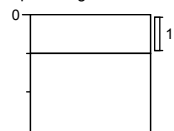
ruimtelijk beheer

Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

Boring: 01

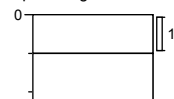
Datum: 18-09-2012 X: 68693,38
Opmerking: Y: 444463,9



0	gravel
5	Volledig gravel, donkeroranje, Schep
15	Volledig slakken, donkergrijs, Schep

Boring: 02

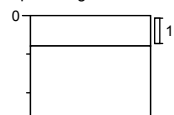
Datum: 18-09-2012 X: 68679,17
Opmerking: Y: 444478,06



0	gravel
5	Volledig gravel, donkeroranje, Schep
11	Volledig slakken, donkergrijs, Schep

Boring: 03

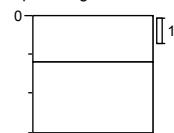
Datum: 18-09-2012 X: 68710,75
Opmerking: Y: 444496,99



0	gravel
4	Volledig gravel, donkeroranje, Schep
13	Volledig slakken, donkergrijs, Schep

Boring: 04

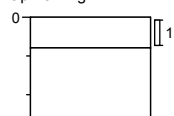
Datum: 18-09-2012 X: 68679,43
Opmerking: Y: 444501,42



0	gravel
6	Volledig gravel, donkeroranje, Schep
15	Volledig slakken, donkergrijs, Schep

Boring: 05

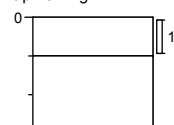
Datum: 18-09-2012 X: 68698,37
Opmerking: Y: 444522,16



0	gravel
4	Volledig gravel, donkeroranje, Schep
13	Volledig slakken, donkergrijs, Schep

Boring: 06

Datum: 18-09-2012 X: 68702,61
Opmerking: Y: 444548,8



0	gravel
5	Volledig gravel, donkeroranje, Schep
14	Volledig slakken, donkergrijs, Schep



organiserend ingenieursburo

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

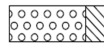
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

ruimtelijk beheer

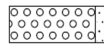
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: ISA Sport
Projectnaam: Hoek van Holland Harwichweg 201
Projectcode: P12-0410
Pagina 1 van 1
d.d. 25-09-2012

Legenda

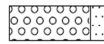
grind



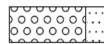
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

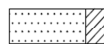


Grind, sterk zandig

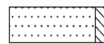


Grind, uiterst zandig

zand



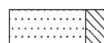
Zand, kleiig



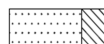
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

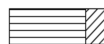
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

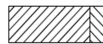


Veen, sterk zandig

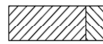
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



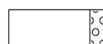
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0410	Certificaatnummer	2012160383/1
Uw projectnaam	Hoek van Holland Harwichweg 201	Startdatum	18-09-2012
Uw ordernummer	P12-0410-1-2	Rapportagedatum	21-09-2012/16:55
Datum monstername	18-09-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66
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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving
1 MM01

Analytico-nr.
7122820

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer P12-0410
 Uw projectnaam Hoek van Holland Harwichweg 201
 Uw ordernummer P12-0410-1-2
 Datum monstername 18-09-2012
 Monsternemer Jan Janssen van Doorn
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012160383/1
 Startdatum 18-09-2012
 Rapportagedatum 21-09-2012/16:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.072
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.052
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 MM01

Analytico-nr.
 7122820

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 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 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 2012160383

Pagina 1/1

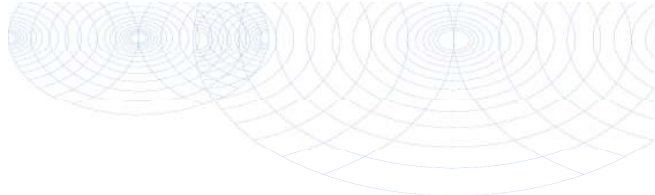
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7122820 01	1	0	5	0506226531	MM01
7122820 03	1	0	4	0506226520	
7122820 02	1	0	5	0506226523	
7122820 04	1	0	4	0506226527	
7122820 05	1	0	4	0506226530	
7122820 06	1	0	5	0506226528	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012160383**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012160383

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.

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 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	P12-0410	Certificaatnummer	2012160394/1
Uw projectnaam	Hoek van Holland Harwichweg 201	Startdatum	20-09-2012
Uw ordernummer	P12-0410-1-2	Rapportagedatum	26-09-2012/14:04
Datum monstername	18-09-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	85.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
1 MM01

Analytico-nr.
7122842

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012160394

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7122842	01	1	0	5	0506226531	MM01
7122842	03	1	0	4	0506226520	
7122842	02	1	0	5	0506226523	
7122842	04	1	0	4	0506226527	
7122842	05	1	0	4	0506226530	
7122842	06	1	0	5	0506226528	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012160394

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
OCB : HCB	W0262	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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 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 Analysepakketten grond, grondwater en waterbodem

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1- dichlooretheen 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan) , cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1- dichloorpropaan, 1,2- dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Standaard waterbodem (regionale wateren)

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
 - bepaling organische stof (gloeiverlies);
 - lutumfractie (fractie < 2 µm en fractie < 16 µm)
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK totaal EPA (16); naftaleen, acenaftyleen, acenaftteen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, pyreen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(b)- fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, dibenzo(a,h)anthraceen, indeno(123-cd)pyreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC) (C10 - C40)

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P12-0410

Projectnaam : Hoek van Holland Harwichweg 201

Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda

Blanco : niet getoetst
- : <=AW/detectiegrens
* : > AW
** : > (AW+I)/2 tussenwaarde
*** : > interventiewaarde

Monsternummer	MM01			
Bodemtype	I			
Humus (% op ds)	0,5			
Lutum (% op ds)	3,4			
cryogeen gemalen				
Droge stof	85,2			
Gloeirest	99,2			
Barium ¹ [Ba]	170	**		
Cadmium [Cd]	0,27	-		
Kobalt [Co]	< 4,3	-		
Koper [Cu]	8,6	-		
Kwik [Hg]	< 0,05	-		
Molybdeen [Mo]	< 1,5	-		
Nikkel [Ni]	16	*		
Lood [Pb]	61	*		
Zink [Zn]	66	*		
Naftaleen	< 0,05			
Fenanthreen	< 0,05			
Anthraceen	< 0,05			
Fluorantheen	0,072			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05			
Chryseen	0,052			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05			
Benzo(a)pyreen	< 0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,4	-		
PCB 28	< 0,001			
PCB 52	< 0,001			
PCB 101	< 0,001			
PCB 118	< 0,001			
PCB 138	< 0,001			
PCB 153	< 0,001			
PCB 180	< 0,001			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	-		
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	-		
Minerale olie C10 - C12	< 3			
Minerale olie C12 - C16	< 5			
Minerale olie C16 - C21	< 6			
Minerale olie C21 - C30	< 12			
Minerale olie C30 - C35	< 6			
Minerale olie C35 - C40	< 6			
Minerale olie C10 - C40	< 38	-		

Monstersamenstelling	MP	Traject			
	01	0 - 5			
	02	0 - 5			
	03	0 - 4			
	04	0 - 4			
	05	0 - 4			
	06	0 - 5			

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I											
Humus (% op ds)	0,5											
Lutum (% op ds)	3,4											
	AW	T	I									
Barium ¹ [Ba]	57,6	168	279									
Cadmium [Cd]	0,36	4,03	7,71									
Kobalt [Co]	4,92	33,6	62,3									
Koper [Cu]	20,3	58,3	96,3									
Kwik [Hg]	0,11	12,9	25,6									
Lood [Pb]	32,6	189	345									
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190									
Nikkel [Ni]	13,4	25,8	38,3									
Zink [Zn]	63,2	194	325									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40									
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0017	0,2	0,4									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,1	0,2									
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000									

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.