

Conform de richtlijnen:

NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2009)
NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009)
VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"

Opdrachtgever:
Huinink & G.A. Huinink-Remmelink, BJ
Veldkamperstraat 36
7054 AW Westendorp

Datum:
11 juni 2012

Project:
2012-035
Locatie:
Molenweg ongenummerd te Heelweg

Ootmarsum, 11 juni 2012

Huinink & G.A. Huinink-Remmelink, BJ
t.a.v. Dhr. B.J. Huinink
Veldkamperstraat 36
7054 AW Westendorp

Betreft: Verkennend bodemonderzoek

Geachte heer Huinink,

Bij deze ontvangt u de rapportage van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Mochten er van uw kant nog vragen zijn, dan vernemen wij dat graag.

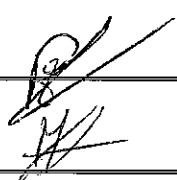
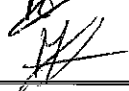
Langs deze weg willen wij u bedanken voor het in ons gestelde vertrouwen.

Hopende u van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,

Remco Woertman
Terra Agribusiness BV

Auteur rapport: Remco Woertman
Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink

Paraaf: 
Paraaf: 

Datum: 11-06-12

Datum: 11-06-12

Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Locatie gegevens	5
2.2 Algemene informatie locatie	5
2.3 Directe omgeving locatie	5
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest	6
3 Onderzoeksprogramma	7
3.1 Hypothesestelling	7
3.2 Boorstrategie en uitvoering	7
3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering	7
3.4 Analysestrategie en uitvoering	7
4 Onderzoeksresultaten	9
4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek	9
4.2 Analyseresultaten	9
4.3 Bespreking analyseresultaten	9
4.4 Toetsing van de hypothese	10
4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	10
5 Samenvatting en conclusie	11

BIJLAGE I:	Situering van de locatie (schaal 1: 12500)
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 1000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Asbestsignaleringskaarten gemeente
BIJLAGE V:	Boorstaten
BIJLAGE VI:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VII:	Overzicht gekwalificeerde monsternemers & Certificaten

1 Inleiding

In opdracht van Huinink & G.A. Huinink-Remmelink, BJ heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Molenweg ongenummerd te Heelweg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009);
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"



Eerland
Certification



Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

- AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
- Bodemloket
- Gemeente Oude IJsselstreek
- inspectie onderzoekslocatie

2.1 Locatie gegevens

Opdrachtgever:	Huinink & G.A. Huinink-Remmelink, BJ
Contactpersoon:	Dhr. B.J. Huinink
Adres:	Veldkamperstraat 36
Pc + woonplaats:	7054 AW Westendorp Heelweg
Telefoon:	0315-298386
Uitvoering veldwerk:	4 mei 2012
Locatie gelegen aan:	Molenweg ongenummerd te Heelweg
Reden v/h onderzoek:	ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning.
Oppervl. onderzoekslocatie:	1.500 m ²
Gemeente:	Kad. Varsseveld
Sectie:	H
Nummer(s):	1144
Projectleider:	Niek Hesselink
Veldwerkers:	Remco Woertman

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie is momenteel in gebruik ten behoeve van een agrarische bestemming.

De onderzoekslocatie is gelegen in een van oorsprong agrarisch gebied.

Op de locatie is geen sprake van bebouwing. Huidig gebruik is akkerland. Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden, die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten.

Op het onderzochte perceel wordt nieuwbouw gerealiseerd ten behoeve van een woonbestemming met tuin en bergruimte.

Het terrein is niet verhard. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

2.3 Directe omgeving locatie

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden.

Aan de noordzijde van de locatie is sprake van een commerciële/industriële functie, op een afstand van ongeveer 100 meter.

2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens zijn gebaseerd op informatie uit de grondwaterkaarten van TNO.

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 10	middelfijn tot grof zandformatie van Twente en Eemformatie
13 - 12	Veen en Klei, pakket scheidende laag Eemformatie
12 - 35	Fijne tot grove zanden Pakket: formatie van Kreftenheye en Drenthe
35 >	klei

De boorlocatie bevindt zich circa 18 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest

Er is geen asbest relevante informatie van de locatie bekend.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is de locatie geen verdachte locatie m.b.t. asbest in grond. Hierdoor is er geen analytisch laboratorium onderzoek nodig van de grond op de aanwezigheid van asbest.

Mocht er echter tijdens de boringen asbest verdacht materiaal aangetroffen worden, dan wordt er alsnog overgegaan tot analyse van de grondmonsters op asbest.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypotheses geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. De volgende deellocaties en hypotheses worden aangehouden:

Tabel 3.1: Deellocaties en hypothese

Locatie:	Hypothese	Verdachte stoffen:
1. Gehele terrein	Onverdacht	

3.2 Boorstrategie en uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 mei 2012 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 11-05-2012 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Op basis van de gestelde hypothese is de onderzoeksopzet vervolgens uitgewerkt:

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
6 tot ± 0,50 m-mv 1 tot ± 2,00 m-mv	1	2 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater

3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Tabel 3.3: Verrichte werkzaamheden

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
6 boringen (B3 t/m B8) tot ± 0,50 m-mv 1 boring (B2) tot ± 2,00 m-mv	1 peilbuis (B1) filterstelling 1,50-2,50 m-mv

3.4 Analysestrategie en uitvoering

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 3.4: Analyse onderzochte monsters

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
BM1	1-1 (0-30), 2-1 (0-30), 3-1 (0-30), 4-1 (0-30), 5-1 (0-30), 6-1 (0-30), 7-1 (0-30), 8-1 (0-30)	0-0,30	AS3000-pakket grond
OM1	1-2 (30-80), 1-3 (80-130), 2-2 (30-80), 2-3 (80-130)	0,30-1,30	AS3000-pakket grond
B1		1,50-2,50	AS3000-pakket grondwater

Alle monsters zijn geanalyseerd door ACMAA BV te Hengelo OV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Omdat er geen asbest aan de oppervlakte en in de boringen is aangetroffen, is er geen grondmonster op asbest geanalyseerd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek

In bijlage IV zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

Er is sprake van een zandige licht humeuze bouwvoor. Hieronder bevindt zich een laag schraal zand dat al vrij snel er nat wordt.

In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 4.1: Metingen grondwater

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstellin- g (m-mv)	Grondwater -stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurstof (%)
B1	4-5-2012	11-5-2012	1,50-2,50	1,20	4.9	420	300	-

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. Wel is sprake van enige troebelheid welke vermoedelijk wordt veroorzaakt door fijn zand.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters zijn geanalyseerd door Analytico Milieu BV te Barneveld. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

4.3 Bespreking analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten vindt u in bijlage V

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de grond geconcludeerd worden dat:

- grondmengmonster BM1 (Gehele terrein) licht verontreinigd is met Cadmium [Cd].

In het grondmengmonster OM1 (Gehele terrein) is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot het grondwater geconcludeerd worden dat:

- het grondwatermonster B1 (Gehele terrein) licht verontreinigd is met Barium [Ba], Cadmium [Cd], Koper [Cu], Nikkel [Ni] en Zink [Zn].

4.4 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele terrein	Onverdacht	Grotendeels aangenomen	

4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan Molenweg ongenummerd te Heelweg met een oppervlakte van ongeveer 1.500 m², kadastraal bekend gemeente: Varsseveld, Sectie: H, nummer(s): 1144 is op 4 mei 2012 een verkennend bodemonderzoek opgestart.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de grond licht verontreinigd is met Cadmium [Cd] en
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium [Ba], Cadmium [Cd], Koper [Cu], Nikkel [Ni] en Zink [Zn].

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Gelet op het doel van het onderzoek zijn er geen redenen die een belemmering of beperking hoeven te vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.

Omdat voor een aantal parameters in de bodem de streefwaarde wordt overschreden, moet geconcludeerd worden dat de grond mogelijk niet multifunctioneel toepasbaar is. Deze overschrijdingen kunnen worden beschouwd als natuurlijke achtergrondwaarde.

Met betrekking tot de eerder genoemde verontreinigingen wordt een nader onderzoek echter niet noodzakelijk geacht.

De gevonden lichte verontreinigingen leveren geen direct gevaar op voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Eventueel vrijkomende grond kan op het terrein worden verwerkt. Afvoeren, verplaatsen of mengen van de grond zal slechts met toestemming van de gemeente kunnen gebeuren. Op basis van de resultaten kan ondanks de lichte verhogingen worden gesteld dat geen sprake is van beperkingen met het oog op de bouwplannen.

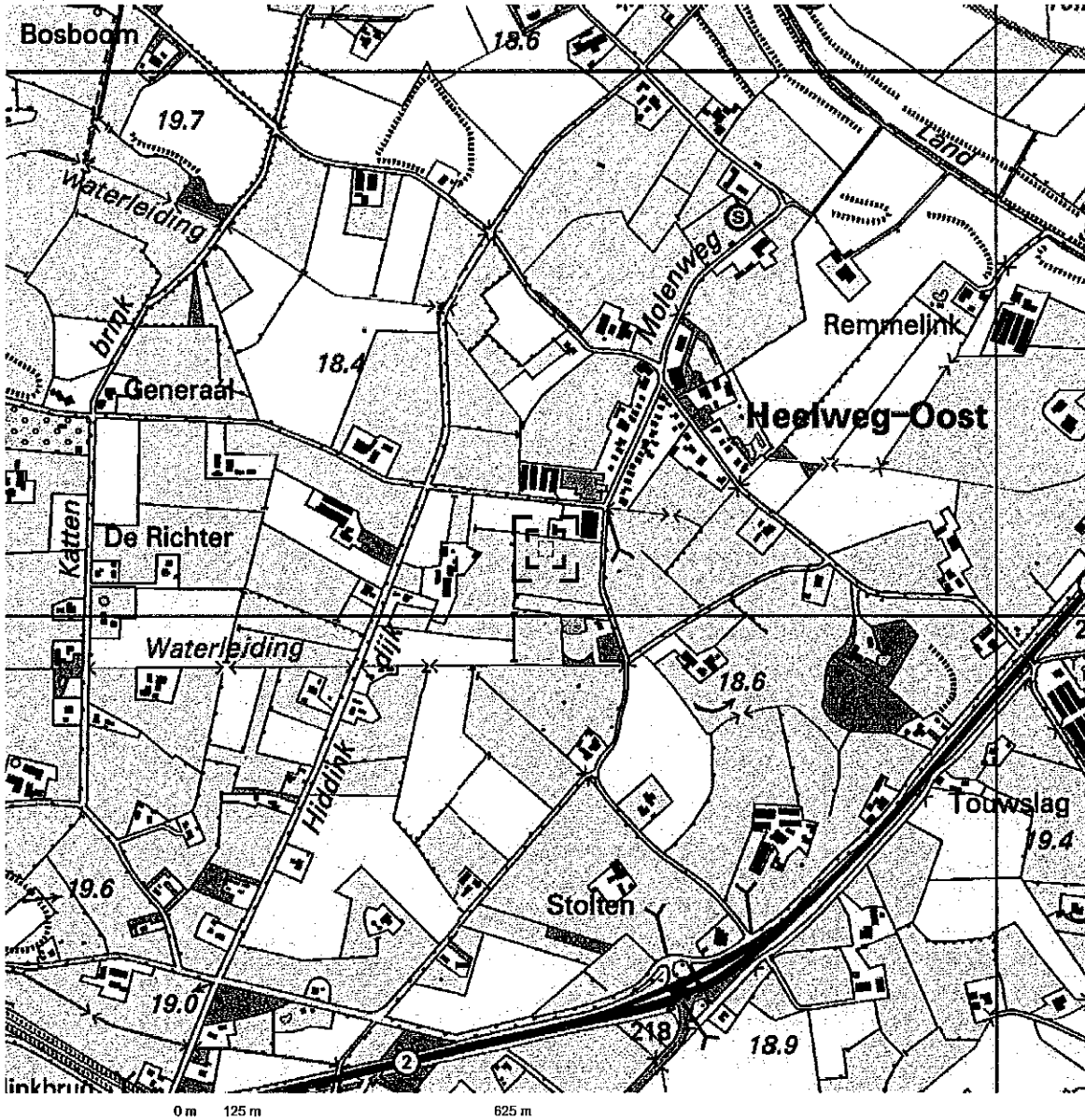
Algemeen

Op basis van bevindingen uit onderhavig onderzoek wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Er zijn geen milieuhygiënische bezwaren tegen de voorgenomen bouwplannen.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Situering van de locatie topografisch



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VARSEVELD H 1144
Molenweg, HEELWEG

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autonetweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp visduikt tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: sneller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d merkant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c postbureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepompijnstallatie b eenmast c zandmast a hunebed b monument c poldergeraal a begrafsplaats b boom c paal d opelagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afrestering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	--

BIJLAGE II

Situering van de locatie kadastraal



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345
25Perceelnummer
HuisnummerKadastrale gemeente
Sectie
PerceelVARSSEVELD
H
1144

— Kadastrale grens
 - - - Voorlopige grens
 --- Bebouwing
 ... Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 juni 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 - - - Voorlopige grens
 = Bebauwing
 ... Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

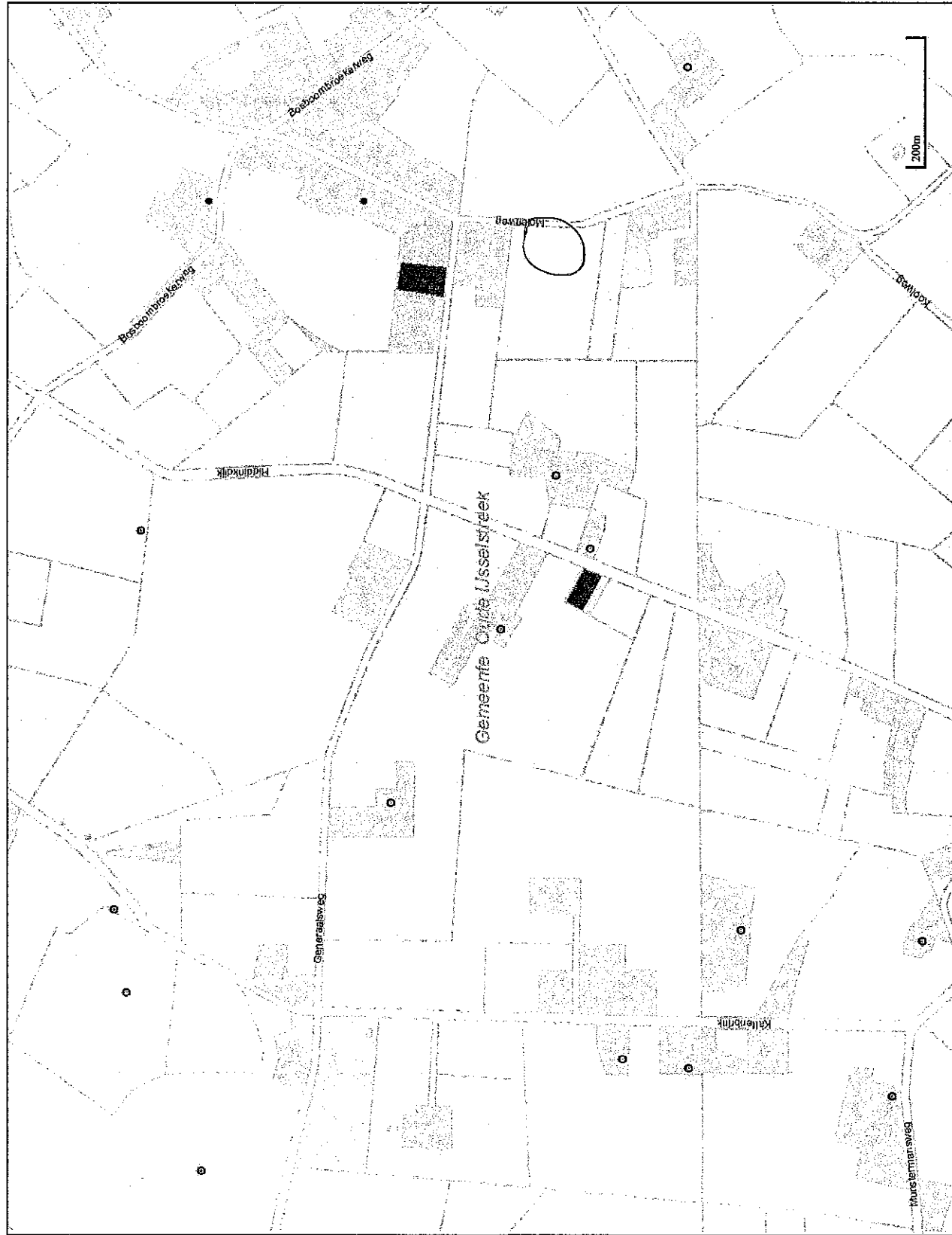
VARSSEVELD
 H
 1144



BIJLAGE IV

Bodematlas Provincie Gelderland

Zie legendablad



Overzicht uit de bodematlas Gelderland

- Stortplaatsen (wet Milieubeheer)
- Inpassing voormalige stortplaatsen
- Wet Bodembescherming
 - gemeld initiatief
 - goedgekeurd
 - saneringsplan / in uitvoering
 - gerealiseerde herontwikkeling / inpassing
- Voormalige stortplaatsen (NAVOS)
- Verdachte activiteiten
 - Asbest in hoge concentratie aangetroffen
 - Asbest toegepast
 - Asbest verdacht
 - Asbest niet of nauwelijks aanwezig
- Saneringen
 - vaste bodem
 - grondwater
 - ▨ waterbodem
- Grondwaterverontreinigingen
 - interventiewaarde
 - achtergrondwaarde
- Vastebodemverontreinigingen
 - interventiewaarde
 - achtergrondwaarde
- Locaties bodemonderzoek vlakken
- Locaties bodemonderzoek punten

BIJLAGE V

Boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Klei-afdichting	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Filter	:	
K/k	: klei/kleig							
V/h	: veen/humeus		Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	
m	: mineraal arm							
Overig								

Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-035

Projectnaam: WIK-Huinink

Beschrijver: R. Woertman

Boorfirma:

Boormethode: Edelmanboor, pulsboor, Edelmanboor

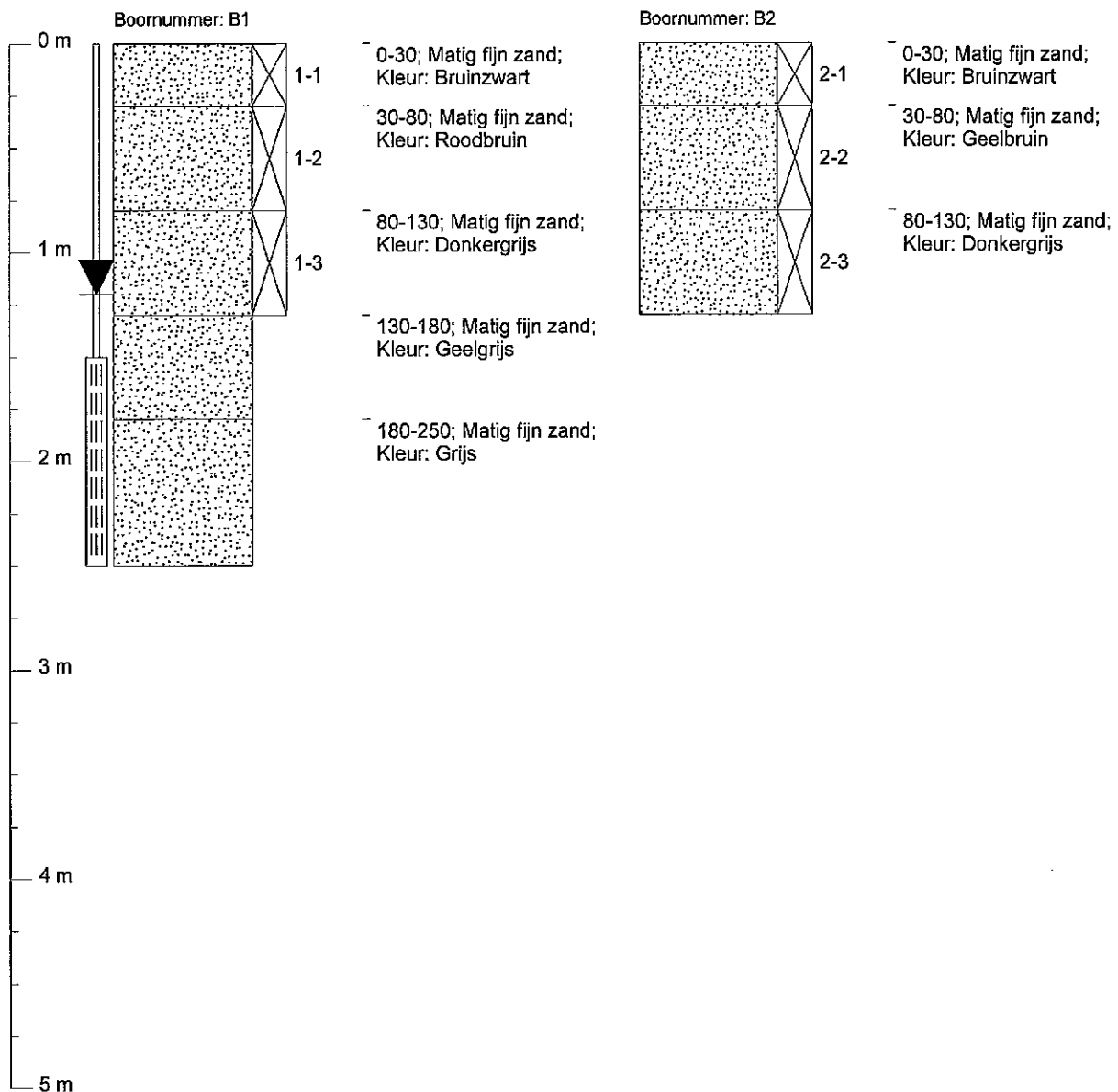
Globale grondwaterstand:

Locatie:

Boordatum: 4-5-2012

4-5-2012

Maaiveld:



Grondwaterbemonstering

Datum:

pH:

EGV: $\mu\text{S/cm}$

Temperatuur: $^{\circ}\text{C}$

Grondwaterstand: 120 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte: 250 cm-mv

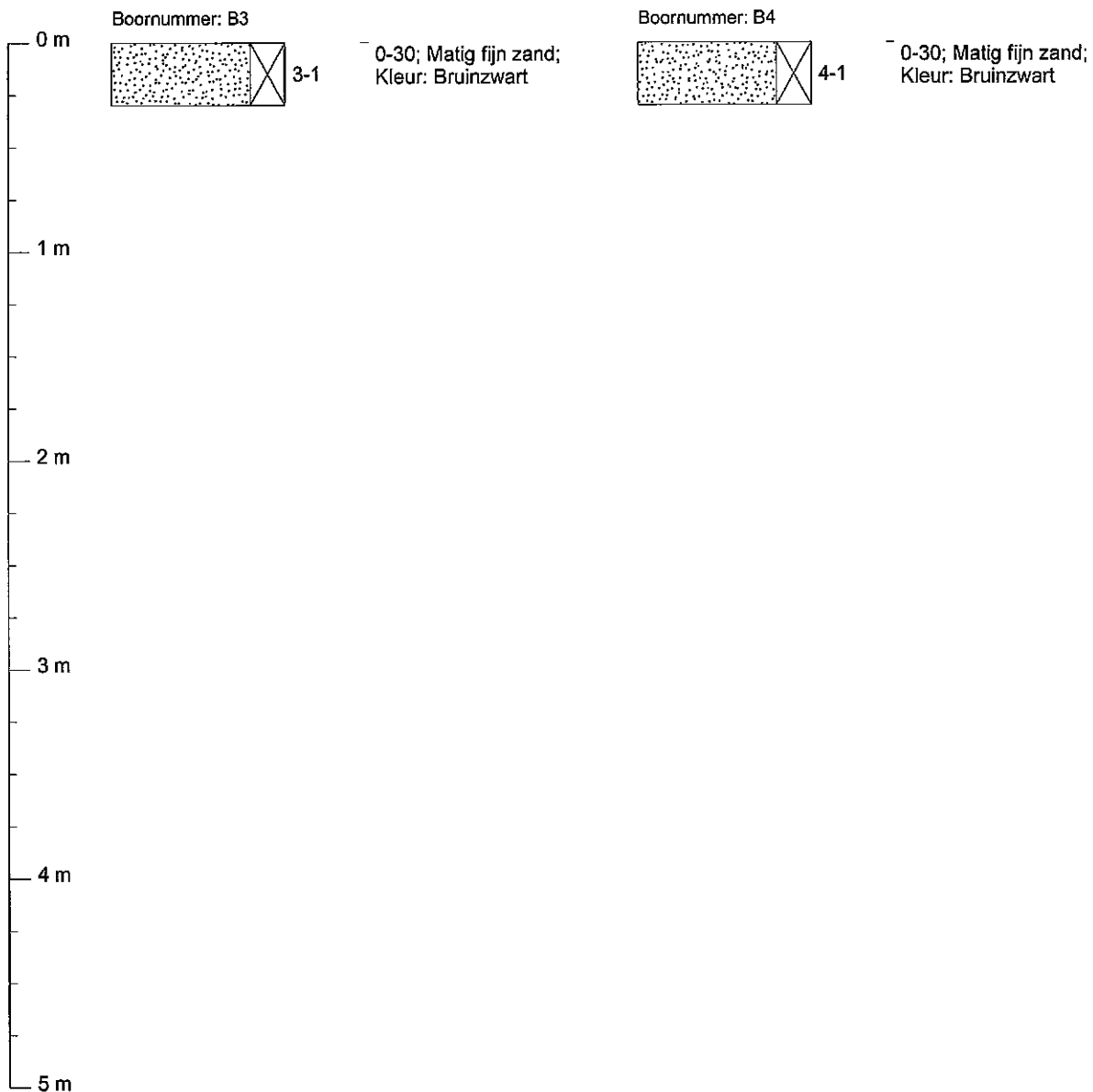
Perforatie: 150-250 cm-mv

Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-035
Projectnaam: WIK-Huinink
Beschrijver: R. Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie:
Boordatum: 4-5-2012
Maaiveld:

4-5-2012

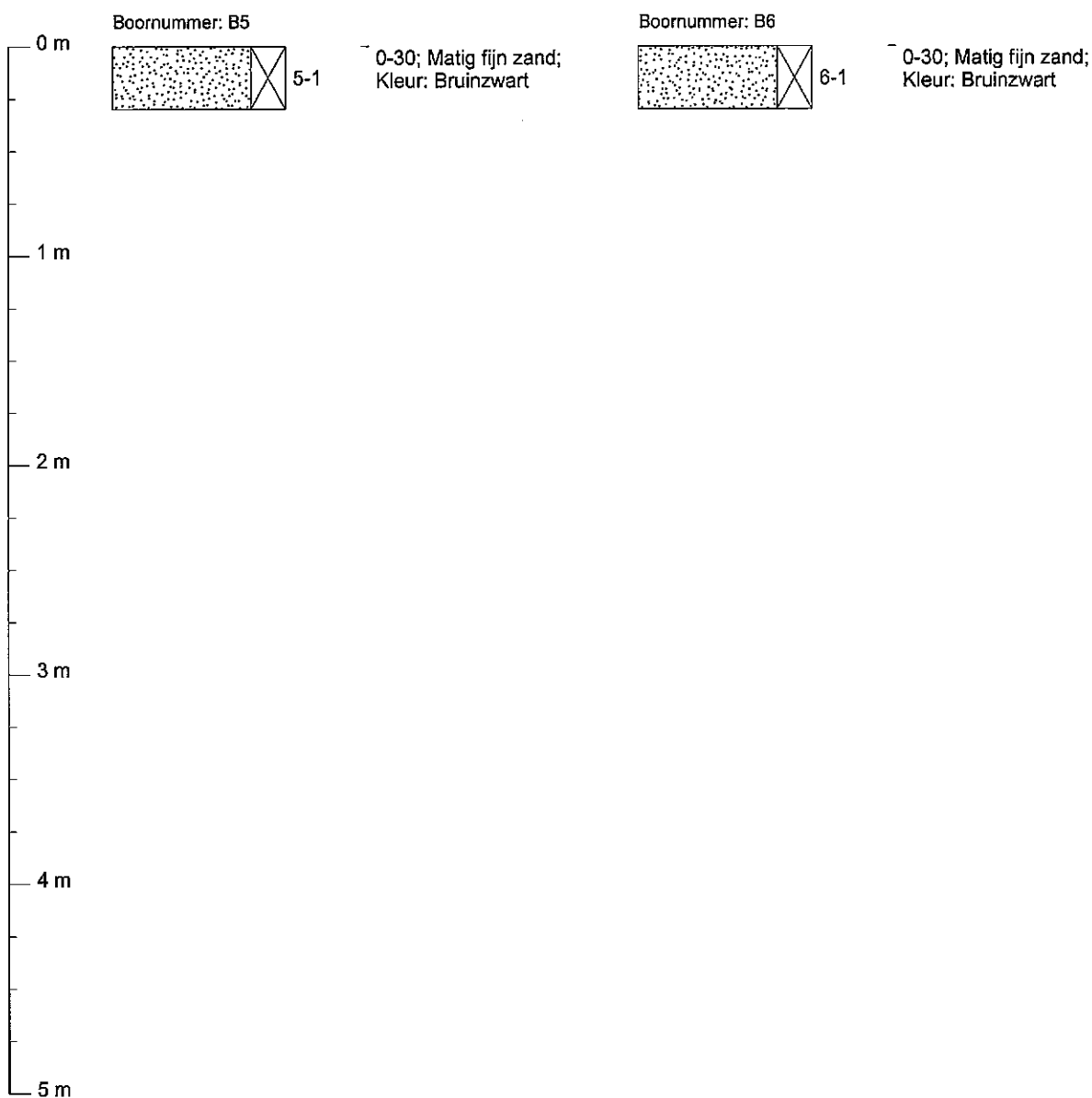


Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-035
Projectnaam: WIK-Huinink
Beschrijver: R. Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie:
Boordatum: 4-5-2012
Maaiveld:

4-5-2012

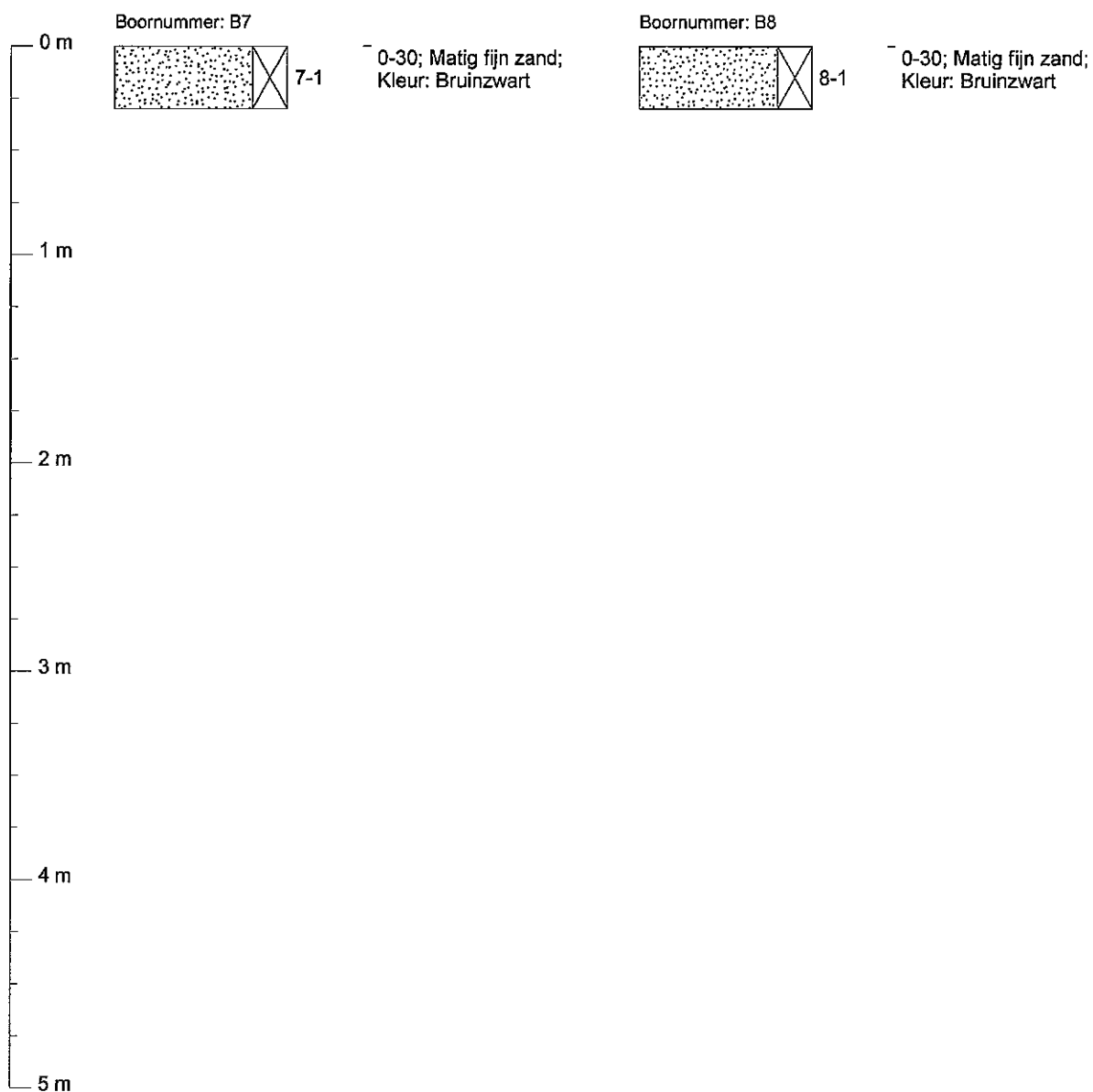


Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-035
Projectnaam: WIK-Huinink
Beschrijver: R. Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie:
Boordatum: 4-5-2012
Maaiveld:

4-5-2012



BIJLAGE IV

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri
Aanvrager : Dhr. R. Woertman
Adres : Eerste Stegge 54
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 2012-035	Labcomcode:	: 1205009TER
Rapportnummer	: P120500619 (v1)	Datum opdracht	: 16-05-2012
Opdracht omschr.	: WIK-Huinink	Startdatum	: 16-05-2012
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120501902	: BM1	Grond	04-05-2012
2	M120501903	: OM1	Grond	04-05-2012

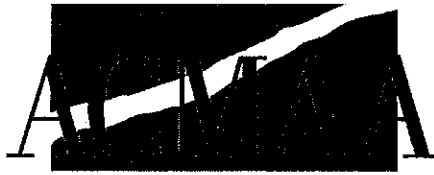
Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	79,2 (1)	84,4 (1)
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,9 (2)	1,0 (2)
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,0	4,5
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	30	32
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,4	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,4	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38 (1)	<38 (1)
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri
Aanvrager : Dhr. R. Woertman
Adres : Eerste Stegge 54
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 2012-035	Labcomcode:	: 1205009TER
Rapportnummer	: P120500619 (v1)	Datum opdracht	: 16-05-2012
Opdracht omschr.	: WIK-Huinink	Startdatum	: 16-05-2012
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 24-05-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120501902	: BM1	Grond	04-05-2012
2	M120501903	: OM1	Grond	04-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (3)	0,0049 (3)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 (3)	0,35 (3)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = De termijn tussen monsternamen en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120501902 (BM1)

1-1	0	30	AM01010601+
2-1	0	30	AM01010600/
3-1	0	30	AM01010598D
4-1	0	30	AM010106030
5-1	0	30	AM010105859
6-1	0	30	AM010105938
7-1	0	30	AM01010589D
8-1	0	30	AM01010597C

Verpakking bij monster: M120501903 (OM1)

1-2	30	80	AM010105387
1-3	80	130	AM010105343
2-2	30	80	AM010105758
2-3	80	130	AM010105927



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri
Aanvrager : Dhr. R. Woertman
Adres : Eerste Stegge 54
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-035
Rapportnummer : P120500619 (v1)
Opdracht omschr. : WIK-Huinink
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205009TER
Datum opdracht : 16-05-2012
Startdatum : 16-05-2012
Datum rapportage : 24-05-2012

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analyseresultaten grond

Verbinding	BM1 (mg/kg.ds)	Grandmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	3,9			
Lutum (% d.s.)	4			
Droge Stof				
Droge stof (% d.s.)	79,2			
Metalen				
Barium [Ba]	30			
Cadmium [Cd]	0,4 +	0,39	4,42	8,44
Kobalt [Co]	<3 -	5,20	35,5	65,9
Koper [Cu]	8,4 -	21,9	63,1	104
Kwik [Hg]	<0,1 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	16 -	34,1	198	361
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	<5 -	14,0	27,0	40,0
Zink [Zn]	33 -	67,9	208	349
Pak's				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
PAK 10 VROM	<0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (Pcb)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (som 7)	<0,0049 -	0,0078	0,20	0,39
Minerale Olie				
Minerale olie C10 - C12	<20 -			
Minerale olie C12 - C22	<20 -	74,1	1012	1950
Minerale olie C22 - C30	<20 -			
Minerale olie C30 - C40	<20 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	74,1	1012	1950

BM1: 1-1 (0-30), 2-1 (0-30), 3-1 (0-30), 4-1 (0-30), 5-1 (0-30), 6-1 (0-30), 7-1 (0-30), 8-1 (0-30) (0-0,30 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	OM1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	1			
Lutum (% d.s.)	4,5			
Droge Stof				
Droge stof (% d.s.)	84,4			
Metalen				
Barium [Ba]	32			
Cadmium [Cd]	<0,3 -	0,36	4,10	7,84
Kobalt [Co]	<3 -	5,43	37,1	68,8
Koper [Cu]	<5 -	21,0	60,4	99,8
Kwik [Hg]	<0,1 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	<10 -	33,2	193	352
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	<5 -	14,5	28,0	41,4
Zink [Zn]	<10 -	66,5	204	342
Pak's				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
PAK 10 VROM	<0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (Pcb)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (som 7)	<0,0049 -	0,0040	0,10	0,20
Minerale Olie				
Minerale olie C10 - C12	<20 -			
Minerale olie C12 - C22	<20 -	38,0	519	1000
Minerale olie C22 - C30	<20 -			
Minerale olie C30 - C40	<20 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	38,0	519	1000

OM1: 1-2 (30-80), 1-3 (80-130), 2-2 (30-80), 2-3 (80-130) (0,30-1,30 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, I: overschrijding echter niet alle normen bekend,
-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),
++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri
Aanvrager : Dhr. R. Woertman
Adres : Eerste Stegge 54
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 2012-035	Labcomcode:	: 1205005TER
Rapportnummer	: P120500480 (v1)	Datum opdracht	: 11-05-2012
Opdracht omschr.	: WIK-Huinink	Startdatum	: 11-05-2012
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 18-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M120501478	: B1-Peilbuis 1	Grondwater	11-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	72
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	0,5
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	18
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	34
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	17
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	110
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri
Aanvrager : Dhr. R. Woertman
Adres : Eerste Stegge 54
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 2012-035	Labcomcode:	: 1205005TER
Rapportnummer	: P120500480 (v1)	Datum opdracht	: 11-05-2012
Opdracht omschr.	: WIK-Huinink	Startdatum	: 11-05-2012
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 18-05-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M120501478	: B1-Peilbuis 1	Grondwater	11-05-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120501478 (B1-Peilbuis 1)

B1-Peilbuis 1	150	250	AC4781537
B1-Peilbuis 1-1	150	250	AF002129\$

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analyseresultaten grondwater

Verbinding	B1 (µg/liter)	Grondwatermonster		
		S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium [Ba]	72 +	50,0	338	625
Cadmium [Cd]	0,5 +	0,40	3,20	6,00
Kobalt [Co]	18 -	20,0	60,0	100,0
Koper [Cu]	34 +	15,0	45,0	75,0
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	<5 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen [Mo]	<5 -	5,00	153	300
Nikkel [Ni]	17 +	15,0	45,0	75,0
Zink [Zn]	110 +	65,0	433	800
Vluchtige Aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0,1 -			
Xyleen (som meta + para)	<0,1 -			
Naftaleen (BTEXN)	<0,05 -	0,0100	35,0	70,0
Xylenen (som)	<0,14 -	0,20	35,1	70,0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
Gehalogeneerde Koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	<0,5 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,1 -	7,00	204	400
Dichloorethenen (som)	<0,21 -			
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,0100	500	1000
Dichloorpropanen (som)	<0,21 -	0,80	40,4	80,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,1 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,1 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,1 -			
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,1 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,1 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	<0,14 -	0,0100	10,0	20,0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,5 -	-	315	630
Minerale Olie				
Minerale olie C10 - C12	<50 -			
Minerale olie C12 - C22	<50 -	50,0	325	600
Minerale olie C22 - C30	<50 -			
Minerale olie C30 - C40	<50 -			
Minerale olie C10 - C40	<50 -	50,0	325	600

B1: (1,50-2,50 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, l: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en $\frac{1}{2}(S+I)$,

++: tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE VI

Overzicht gekwalificeerde monsternemers & Certificaten

