Moerdijk Bodemsanering B.V.

Rapport : Verkennend bodemonderzoek
Schoolstraat 30-32
Zegge

Kenmerk : 1193.01.101.rl

Opdrachtgever : Pakhuys Vastgoed
Hoenderparkweg 14
4838 BK Breda

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

22 november 2010

Auteur: S.A.C. Schrauwen

Gecontr. : ing. B.N.J. Guiting

MOERDIJK BODEMSANERING B.V.

Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
tel. 0168 - 40 39 96
fax 0168 - 40 39 95

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 Achtergrond-informatie 3

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 3

2.3 Hypothese 4

3 VELDWERK 5

3.1 Uitvoering van het veldwerk 5

3.2 Resultaten van het veldwerk 5

3.3 Afwijkende bodemkenmerken 5

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 6

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek 6

4.2 Toetsingscriteria 7

4.3 Interpretatie analyseresultaten 8

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

6 VERANTWOORDING 12

BIJLAGEN

1a. Situatieschets met geplaatste boringen

1b. Kadastrale tekening met omgevingskaart

2. Boorprofielen

3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Pakhuys Vastgoed heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Schoolstraat 30-32 te Zegge.

Het onderhavige bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop, alsmede voor de aanvraag van een bouwvergunning voor de nieuwbouw van zes woningen.

Doel van dit verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse te bepalen en mogelijke verontreinigingen in de grond en het grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5740 "Bodem-Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de SIKB BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht op basis van de richtlijnen in het VKB-protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht op basis van de richtlijnen in het VKB-protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Achtergrond-informatie

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een 'beperkt' vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm. Middels een dergelijk historisch onderzoek is bepaald of er in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Rucphen, sectie A, nummers 2324 en 2325 en heeft een oppervlakte van circa 3.700 m^2. De onderzoekslocatie is bebouwd met een woonhuis en twee schuurtjes. In het verleden was de woning (en het perceel) gesplitst in twee afzonderlijke (woon)gedeelten. Verder zijn er twee overkappingen/ afhang aanwezig. Ter plaatse van de bebouwing is de locatie deels verhard met tegels, een klein deel is onverhard. Het overige deel van de locatie is in gebruik als weiland. Voor zover bekend hebben ter plaatse nooit bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De zuid- en westzijde is in gebruik voor woondoeleinden, de noord- en oostzijde is in gebruik voor agrarische doeleinden. In de toekomst zal de locatie gesplitst worden in zes afzonderlijk percelen, hier worden woningen gerealiseerd.

Uit de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Op basis van de locatie-inspectie wordt geen asbest in de bodem verwacht. Een situatieschets is opgenomen in bijlage 1.

Op de locatie is in het verleden nooit eerder bodemonderzoek verricht. Bij de gemeente Rucphen is over deze locatie en over de omringende percelen geen relevante bodeminformatie aanwezig.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 49 oost/50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO). Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Eerste en tweede watervoerend pakket

In de omgeving van Rucphen ontbreekt een deklaag. Vanaf maaiveld tot circa 60 meter beneden maaiveld komt een matig doorlatend watervoerend pakket voor. De afzettingen die tot het 'middelste fijn' behoren zijn overwegend opgebouwd uit fijne slibhoudende zanden, afgewisseld door kleiige/-lemige lagen.

Hieronder komen goed doorlatende afzettingen voor, behorende tot het 'onderste grof'. Dit circa 25 meter dikke watervoerend pakket is opgebouwd uit matig grof tot grof, schelphoudend zand.

Scheidende laag

Onder het watervoerend pakket bevindt zich een circa 20 meter dikke scheidende laag, welke voor het onderhavige onderzoek als geohydrologische basis wordt beschouwd.

Grondwaterstroming

De stromingsrichting van het ondiepe freatische grondwater is globaal noordwestelijk gericht. De grondwaterstroming in het 'onderste grof' is eveneens noordwestelijk gericht. Er is sprake van een inzijgingssituatie.

De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)-verontreiniging.

De afbakening van het onderzoek betreft het in bijlage 1 aangegeven terrein met een totaal oppervlak van circa 3.700 m^2. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

De onderzoekslocatie wordt beschouwd als zijnde onverdacht, strategie ONV.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Conform de NEN-5740 zijn ter plaatse de volgende werkzaamheden verricht:

- 10 boringen tot 1,0 meter beneden maaiveld (m-mv); en
- 2 boringen tot het freatische grondwater (minimaal 1,0 m -mv / maximaal 2,0 m -mv); en
- 1 boring tot in het grondwater, die tevens zijn afgewerkt met een peilbuis.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 8 november 2010. De peilbuis is, na grondig afpompen, op 16 november bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerker N. Havermans. In bijlage 1 zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd: vanaf maaiveld is tot circa 3,5 m -mv (einddiepte boring) matig fijn zand aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

Het freatisch grondwater is tijdens het veldwerk aangetroffen op 1,25 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen, weersinvloeden en de positie op de locatie variëren.

De zuurgraad (pH) van het grondwater bedraagt 7,5. Het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bedraagt 310 µS/cm. Deze waarden zijn als normaal te beschouwen.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er is visueel op en in de bodem geen asbest waargenomen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater dienen conform de NEN 5740 grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht te worden. In totaal zijn de volgende analyses uitgevoerd door het Sterlab geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld, conform AS3000 :

- 2 analyses bovengrond op het standaard pakket bodem;
- 2 analyses ondergrond op het standaard pakket bodem;
- 1 analyse grondwater op het standaard pakket grondwater.

In verband met de toekomstige ontwikkeling en de eventuele afvoer van overtollige grond is voor de ondergrond één extra standaard pakket bodem geanalyseerd.

De standaard pakketten omvatten de volgende parameters:

Analysepakket grond(meng)monsters :
- lutum- en organisch stofgehalte (in minimaal 2 representatieve mengmonsters);
- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- polychloorbifenylen (PCB 7);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
- minerale olie (GC).

Analysepakket grondwatermonsters :
- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- styreen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL 11);
- vinylchloride;
- dichloorethaan;
- bromoform;
- minerale olie (GC).

Tevens zijn in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald.

4.2 Toetsingscriteria

Op 1 januari 1995 is de saneringsparagraaf binnen de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht geworden. Op grond van artikel 36 van de nieuwe Wbb, kan bij algemene maatregel van bestuur (AMvB) worden bepaald in welke gevallen de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

In deze AMvB zijn toetsingscriteria opgenomen op basis waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een bodemverontreiniging en waarmee de mate en ernst van een eventuele bodemverontreiniging kan worden ingeschat.

Vooruitlopend op deze AMvB is, door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), op 9 mei 1994 in de Staatscourant de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem" gepubliceerd, waarin de streef- en interventiewaarden zijn opgenomen. Middels publicatie in de Staatscourant op 24 februari 2000 zijn deze streef- en interventiewaarden vernieuwd.

Inmiddels is de Circulaire bodemsanering 2006 in werking getreden (gewijzigd op 01 oktober 2008) en is de Circulaire streef- en interventiewaarden vervallen. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.
De gewijzigde interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering 2006.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen gemeten gehalten in grond en grondwater aan deze waarden te worden getoetst. De streef- en interventiewaarde kunnen als volgt worden omschreven:

Streefwaarde (S)

De streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. Hierin wordt (ten aanzien van metalen) rekening gehouden met geldende achtergrondconcentraties.
De streefwaarde in de grond is afhankelijk van het lokale lutum- en organisch stofgehalte.

Interventiewaarde (I)

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide RIVM-studies, naar de humaan- en ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De interventiewaarde is in de grond afhankelijk van het lokale lutum- en organisch stofgehalte.

Tussenwaarde (T)

Om vast te kunnen stellen of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is, wordt de zogenaamde 'Tussenwaarde' gehanteerd. Voor de grond was de tussenwaarde het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Inmiddels is de tussenwaarde voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde. Voor grondwater blijft de tussenwaarde het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

In paragraaf 4.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. Indien er verontreinigingen zijn aangetoond groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

--	: kleiner of gelijk aan de streefwaarde/achtergrondwaarde of detektiegrens
+	: groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde (S), kleiner dan (S+I)/2
++	: groter dan (S+I)/2, kleiner dan de interventiewaarde (I)
+++	: groter dan de interventiewaarde

Tabel 1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters (mg/kg d.s.) en grondwatermonster (µg/l)

Boorpunt en peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PAK VROM	PCB	STY	VAK totaal	VHK	VC	MO
GROND(MENG)MONSTERS																
1 (0,0 - 0,4) 2 (0,0 - 0,5) 9 (0,0 - 0,5) 10 (0,0 - 0,5) 11 (0,0 - 0,5) 12 (0,0 - 0,4)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
3 (0,0 - 0,5) 4 (0,0 - 0,5) 5 (0,0 - 0,5) 6 (0,0 -0,5) 7 (0,0 - 0,5) 8 (0,0 - 0,5)		--	--	--	--	--	--	+ 33	+ 70	--	+ 0,0097					--
1 (0,4 - 0,9) 2 (0,6 - 1,0) 9 (0,6 - 1,0) 10 (0,5 - 1,0) 11 (0,5 - 1,0) 12 (0,5 - 1,0)		--	+ 10	--	--	--	--	--	--	--	--					--
3 (0,5 - 1,0) 4 (0,5 - 0,8) 5 (0,5 - 1,0) 6 (0,5 - 1,0) 7 (0,5 - 1,0) 8 (0,5 - 1,0)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
GRONDWATERMONSTER																
Pb 1 (2,4 - 3,4)	+ 120	--	--	--	--	--	--	--	+ 140			--	--	--	--	--

Verklaring tabel 1 :

METALEN : Ba: barium; Cd: cadmium; Co: kobalt; Cu: koper; Hg: kwik; Mo: molybdeen; Ni: nikkel; Pb: lood; Zn: zink;

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);

PCB: Polychloorbifenylen;

STY : styreen;

VAK : vluchtige aromatische koolwaterstoffen;

VHK : vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;

VC : vinylchloride;

MO : minerale olie (gas-chromatografisch bepaald)

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In de bovengrond ter plaatse van het weiland (mengmonster 1) zijn geen verhogingen aangetroffen.

- In de bovengrond ter plaatse van de bebouwing (mengmonster 2) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.

- In de ondergrond ter plaatse van het weiland (mengmonster 3) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd.

- In de ondergrond ter plaatse van de bebouwing (mengmonster 4) zijn geen verhogingen aangetroffen.

Dergelijke licht verhoogde gehalten in de grond worden veelvuldig aangetroffen op soortgelijke locaties, nader onderzoek en/of aanvullende maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink aangetroffen. Verhoogde concentraties aan de metalen barium en zink worden veelvuldig aangetroffen in de regio en betreffen waarschijnlijk natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Pakhuys Vastgoed heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Schoolstraat 30-32 te Zegge. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop, alsmede voor de aanvraag van een bouwvergunning voor de nieuwbouw van zes woningen.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een woonhuis en twee schuurtjes. In het verleden was de woning (en het perceel) gesplitst in twee afzonderlijke (woon)gedeelten. Verder zijn er twee overkappingen/ afhang aanwezig. Ter plaatse van de bebouwing is de locatie deels verhard met tegels, een klein deel is onverhard. Het overige deel van de locatie is in gebruik als weiland. Voor zover bekend hebben ter plaatse nooit bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

De onderzoekslocatie is beschouwd als onverdacht en heeft een oppervlakte van 3.700 m2.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond ter plaatse van het weiland (mengmonster 1) zijn geen verhogingen aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van de bebouwing (mengmonster 2) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de ondergrond ter plaatse van het weiland (mengmonster 3) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd.
- In de ondergrond ter plaatse van de bebouwing (mengmonster 4) zijn geen verhogingen aangetroffen.

Dergelijke licht verhoogde gehalten in de grond worden veelvuldig aangetroffen op soortgelijke locaties, nader onderzoek en/of aanvullende maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink aangetroffen. Verhoogde concentraties aan de metalen barium en zink worden veelvuldig aangetroffen in de regio en betreffen waarschijnlijk natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie moet formeel gezien worden verworpen. De aangetroffen lichte verhogingen betreffen echter geen significante verontreinigingen.

De resultaten van het verrichte bodemonderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen aankoop en de te realiseren nieuwbouw.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

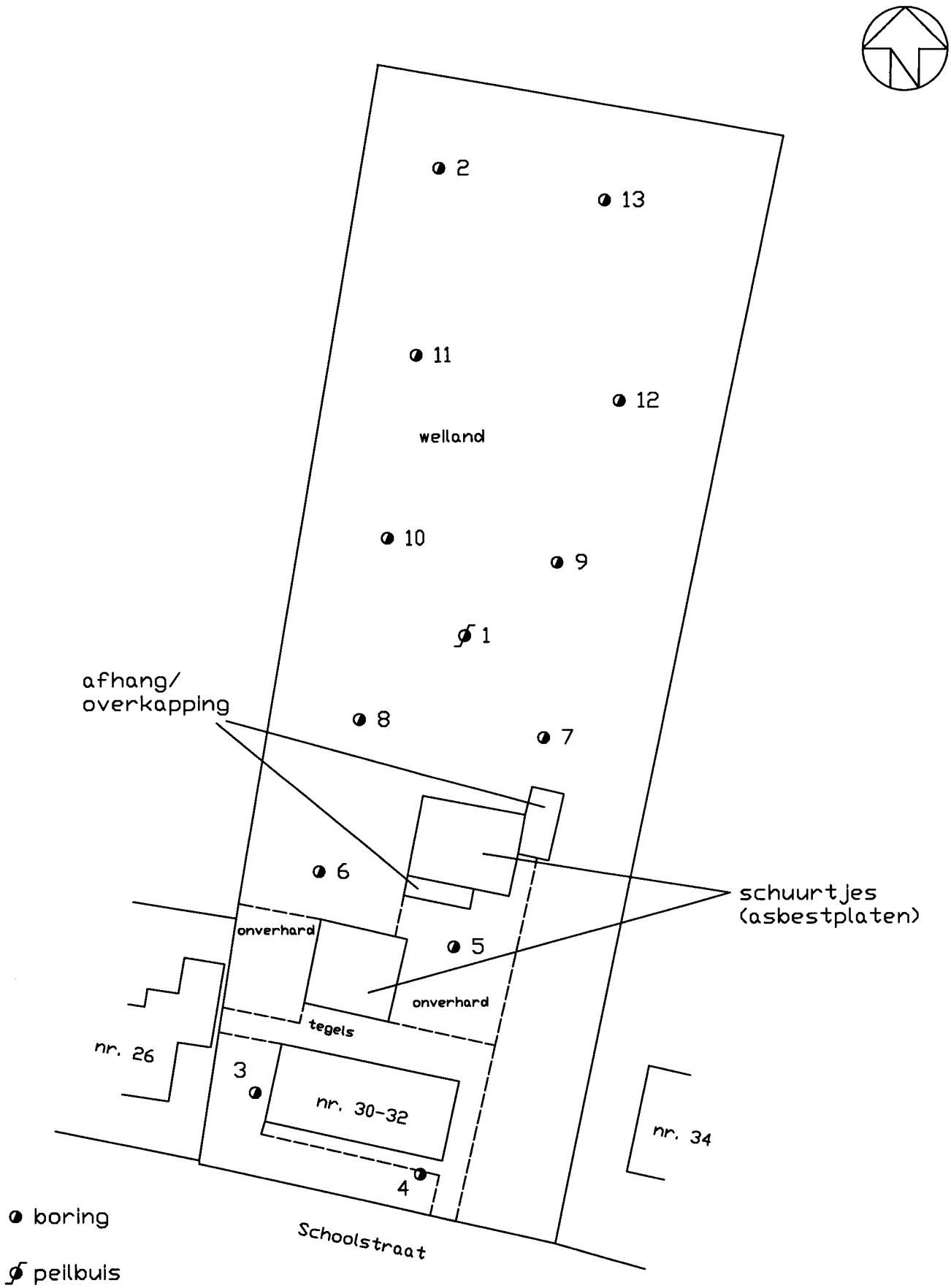
mbs
Moerdijk Bodemsanering B.V.

BIJLAGEN

mbs
Moerdijk Bodemsanering B.V.

BIJLAGE 1A

SITUATIETEKENING MET GEPLAATSTE BORINGEN



Schaal: 1 : 500	Get.: Sch	Datum: 22-11-2010
Projekt: Schoolstraat 30-32 te Zegge		
Projekt nr: 1193.01.101		
Opdr. g. : Pakhuys Vastgoed		
Formaat A4		bijlage: 1

mbs
Moerdijk Bodemsanering B.V.

mbs
Moerdijk Bodemsanering B.V.

BIJLAGE 1B

KADASTRALE TEKENING MET OMGEVINGSKAART

Uittreksel Kadastrale Kaart

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

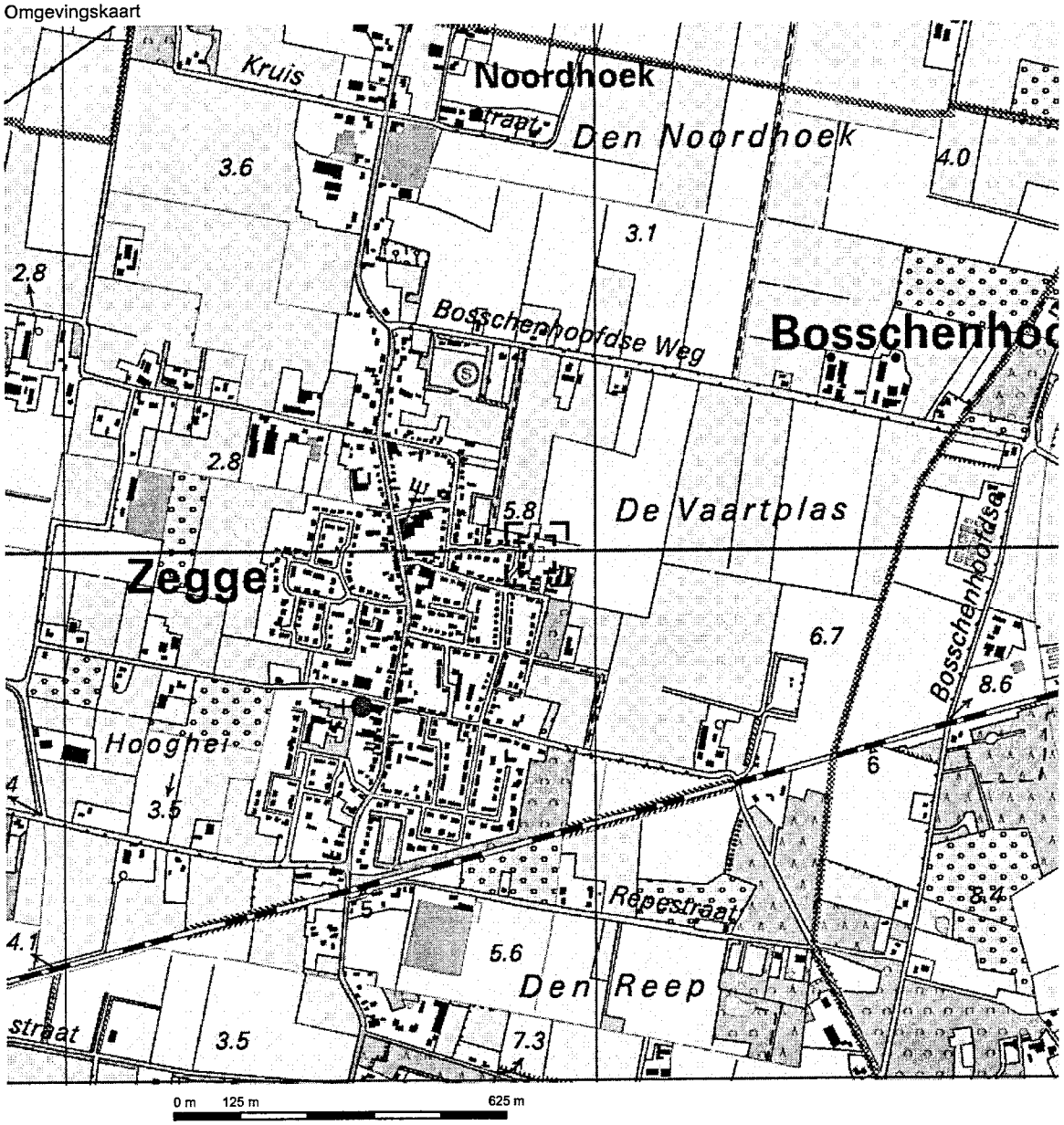
Voor een eensluidend uittreksel, BREDA, 3 november 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	RUCPHEN
Sectie	A
Perceel	2324

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.

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object RUCPHEN A 2324
Schoolstraat 30, 4735 BN ZEGGE

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

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
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
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b leidperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 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 markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

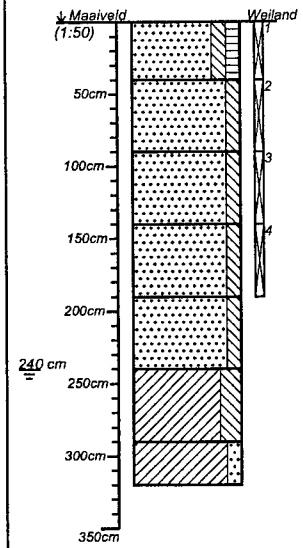
mbs
Moerdijk Bodemsanering B.V.

BIJLAGE 2

BOORPROFIELEN

Boring B1 (340cm)

datum: 08-11-2010 11:30



Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

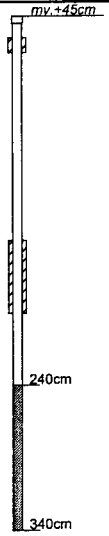
Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

Klei, sterk siltig.Donkergrijs. Edelmanboor

Klei, matig zandig.Donkergrijs. Edelmanboor

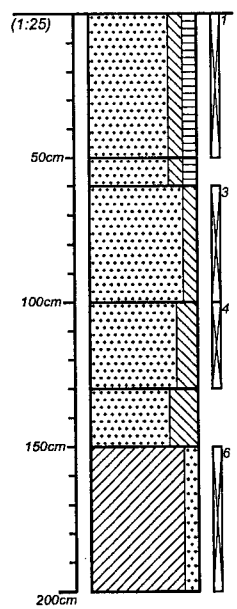


Laatste watermonster: 08-11-2010

Helderheid: helder *Kleur: kleurloos*
Toestroming: goed *Afgepompt volume: 500 [cl]*

Boring B2 (200cm)

datum: 08-11-2010 11:30



Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

Zand, sterk siltig.Geel/Lichtbruin. Edelmanboor

Zand, uiterst siltig.Donkergrijs. Edelmanboor

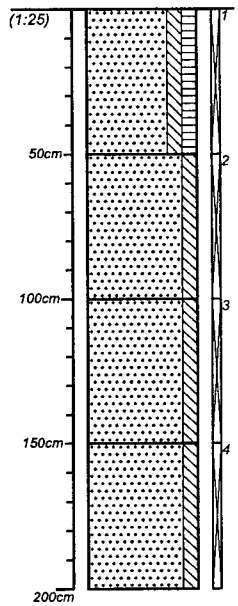
Klei, matig zandig.Donkerbruin. Edelmanboor

projectnummer	blad	locatieadres	
1193.01.101	1/4		
locatie			
Schoolstraat 30-32 te Zegge			
opdrachtgever		postcode/plaats	
Dhr. O. van den Broek			
bureau		land	
MBS			

getekend volgens NEN 5104

Boring B3 (200cm)

datum: 08-11-2010 10:59



Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

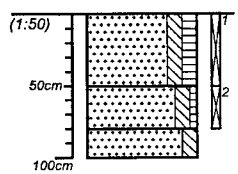
Zand, matig siltig.Donkergeel. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Donkergeel/Beige. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Beige/Grijs. Edelmanboor

Boring B4 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:00



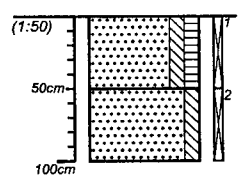
Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig, zwak humeus.Donkerbruin/Grijs. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

Boring B5 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:01



Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin/Geel. Edelmanboor

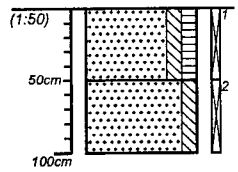
Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

projectnummer *1193.01.101*	blad *2/4*	locatieadres	
locatie *Schoolstraat 30-32 te Zegge*			
opdrachtgever *Dhr. O. van den Broek*		postcode/plaats	
bureau *MBS*		land	

getekend volgens NEN 5104

Boring B6 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:01

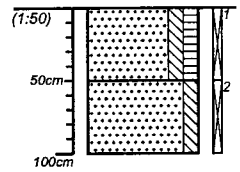


Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Bruin/Geel. Edelmanboor

Boring B7 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:02

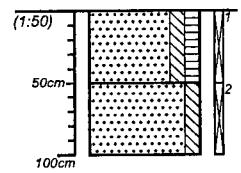


Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin/Grijs. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

Boring B8 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:19

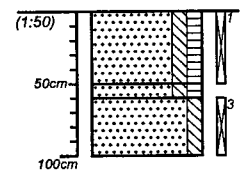


Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

Boring B9 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:19



Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

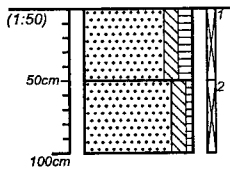
Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig.Geel. Edelmanboor

projectnummer	blad	locatieadres	
1193.01.101	3/4		
locatie: Schoolstraat 30-32 te Zegge			
opdrachtgever: Dhr. O. van den Broek		postcode/plaats	
bureau: MBS		land	

Boring B10 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:18

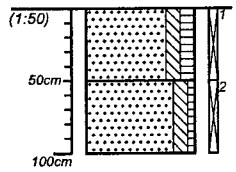


Zand, matig siltig, matig humeus.Donkergrijs. Edelmanboor

Zand, matig siltig, zwak humeus.Donkerbruin/Grijs. Edelmanboor

Boring B11 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:17

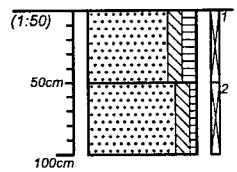


Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig, zwak humeus.Donkerbruin/Grijs. Edelmanboor

Boring B12 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:17

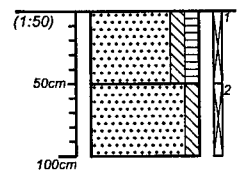


Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

Zand, matig siltig, zwak humeus.Donkerbruin/Geel. Edelmanboor

Boring B13 (100cm)

datum: 08-11-2010 11:17



Zand, matig siltig, matig humeus.Donkerbruin. Edelmanboor

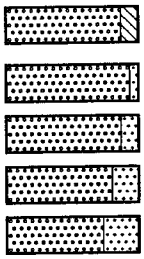
Zand, matig siltig.Donkerbruin/Geel. Edelmanboor

projectnummer	blad	locatieadres	
1193.01.101	4/4		
locatie: Schoolstraat 30-32 te Zegge			
opdrachtgever: Dhr. O. van den Broek		postcode/plaats	
bureau: MBS		land	

getekend volgens NEN 5104

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



Grind, siltig

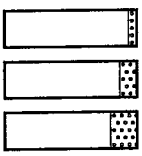
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



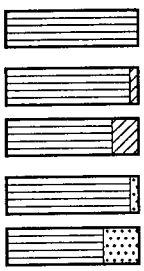
zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



Mineraalarm veen

Veen, zwak kleiig

Veen, sterk kleiig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

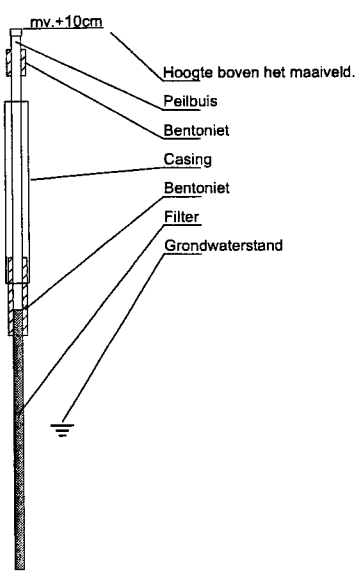
Veen als toevoeging

zwak humeus

matig humeus

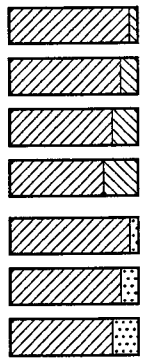
sterk humeus

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

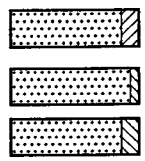
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

Zand

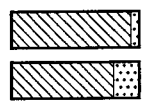


Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

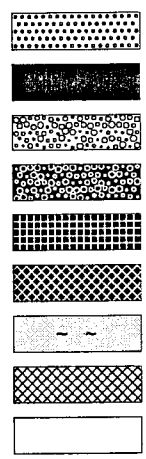
Leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind

Asfalt

Granulaat

Slakken

Tegel

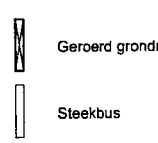
Bestrating

Water

Slib

Anders

Monsters



Geroerd grondmonster

Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

mbs
Moerdijk Bodemsanering B.V.

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

Toetsing	**S&I waarden 2009**		
Certificaatnummer	2010176890	Uw ordernummer	119+3.01.101.01
Projectnummer	1193.01.101		

Normwaarden per monster
Monsteromschrijving AM001: B9.1+B2.1+B1.1+B12.1+B11.1+B10.1
Analytico-nr 5757832
Correctie
Org. stof 2.5 Gemeten waarde
Lutum 1.9 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.36	4.0	7.7
Kobalt (Co)	<1.0	-	4.2	29	53
Koper (Cu)	8.1	-	20	56	93
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.10	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	23	34
Lood (Pb)	17	-	32	190	340
Zink (Zn)	22	-	59	180	310
Minerale olie totaal (C10-C40)	43	-	48	650	1300
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	-	0.0050	0.13	0.25
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.37	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster
Monsteromschrijving AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+B4.1+B3.1
Analytico-nr 5757833
Correctie
Org. stof 3.6 Gemeten waarde
Lutum 2.1 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	0.30	-	0.37	4.2	8.1
Kobalt (Co)	<1.0	-	4.3	29	55
Koper (Cu)	12	-	20	59	97
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.11	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	23	35
Lood (Pb)	33	*	33	190	350
Zink (Zn)	70	*	62	190	320
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	68	930	1800
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0097	*	0.0072	0.18	0.36
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.76	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster
Monsteromschrijving AM003: B9.3+B2.3+B1.2+B12.2+B11.2+B10.2
Analytico-nr 5757834
Correctie
Org. stof 1.7 Gemeten waarde
Lutum 2.1 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.34	3.9	7.5
Kobalt (Co)	10	*	4.3	29	55
Koper (Cu)	<5.0	-	19	55	91
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.10	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	23	35
Lood (Pb)	<13	-	32	180	340
Zink (Zn)	<17	-	59	180	300
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	-	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.35	-	1.5	21	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	**S&I waarden 2009**		
Certificaatnummer	2010176890	Uw ordernummer	119+3.01.101.01
Projectnummer	1193.01.101		

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	AM004: B8.2+B7.2+B6.2+B5.2+B4.2+B3.2
Analytico-nr	5757835
Correctie	
Org. stof	1.0 Gemeten waarde
Lutum	2.1 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.33	3.8	7.2
Kobalt (Co)	<1.0	-	4.3	29	55
Koper (Cu)	<5.0	-	19	54	89
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.10	12	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	23	35
Lood (Pb)	<13	-	31	180	330
Zink (Zn)	<17	-	58	180	300
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	-	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.35	-	1.5	21	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	**S&I waarden 2009**		
Certificaatnummer	2010182049	Uw ordernummer	1193.01.101.02
Projectnummer	1193.01.101		

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	AM001: B1.+
Analytico-nr	5774584

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Barium (Ba)	120	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	<0.80	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt (Co)	6.2	-	20	60	100
Koper (Cu)	15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Molybdeen (Mo)	<3.6	-	5.0	150	300
Nikkel (Ni)	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	140	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.30	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.30	-	4.0	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	0.21	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.050	-	0.010	35	70
Styreen	<0.30	-	6.0	150	300
Dichloormethaan	<0.20	-	0.010	500	1000
Trichloormethaan	<0.60	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,1-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	450	900
1,2-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
1,1-Dichlooretheen	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	0.14	-	0.010	10	20
Vinylchloride	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
Dichloorpropanen som factor 0.7	0.52	-	0.80	40	80
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100	-	50	330	600

Legenda

	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

eurofins | — analytico®

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Sjoerd Schrauwen
Lovinkbeek 23
8033 ED ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 12-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010176890
Uw projectnummer	1193.01.101
Uw projectnaam	Schoolstraat 30-32 te Zegge
Uw ordernummer	119+3.01.101.01
Monster(s) ontvangen	08-11-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1193.01.101	Certificaatnummer	2010176890
Uw projectnaam	Schoolstraat 30-32 te Zegge	Startdatum	08-11-2010
Uw ordernummer	119+3.01.101.01	Rapportagedatum	12-11-2010/00:32
Datum monstername	08-11-2010	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nick Havermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
S	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	87.7	85.5	87.3	91.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.6	1.7	1.0
S	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.3	98.1	98.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.9	2.1	2.1	2.1
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	26	<15	<15
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.30	<0.17	<0.17
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.0	<1.0	10	<1.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	12	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	33	<13	<13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	70	<17	<17
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.2	3.5	5.3	5.1
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.3	5.1	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.3	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<38	<38	<38
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	AM001: B9.1+B2.1+B1.1+B12.1+B11.1+B10.1	5757832
2	AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+B4.1+B3.1	5757833
3	AM003: B9.3+B2.3+B1.2+B12.2+B11.2+B10.2	5757834
4	AM004: B8.2+B7.2+B6.2+B5.2+B4.2+B3.2	5757835

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1193.01.101	Certificaatnummer	2010176890
Uw projectnaam	Schoolstraat 30-32 te Zegge	Startdatum	08-11-2010
Uw ordernummer	119+3.01.101.01	Rapportagedatum	12-11-2010/00:32
Datum monstername	08-11-2010	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nick Havermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0097	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.088	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.060 2)	0.17 2)	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050 2)	0.11	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.052 2)	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.075 2)	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.76	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	AM001: B9.1+B2.1+B1.1+B12.1+B11.1+B10.1	5757832
2	AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+B4.1+B3.1	5757833
3	AM003: B9.3+B2.3+B1.2+B12.2+B11.2+B10.2	5757834
4	AM004: B8.2+B7.2+B6.2+B5.2+B4.2+B3.2	5757835

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010176890

Analytico-n	Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5757832	B10.1(0-50)		0	50	0505375730	AM001: B9.1+B2.1+B1.1+B12.1+
5757832	B11.1(0-50)		0	50	0505375728	
5757832	B12.1(0-50)		0	50	0505375729	
5757832	B1.1(0-40)		0	40	0505375755	
5757832	B2.1(0-50)		0	50	0505375756	
5757832	B9.1(0-50)		0	50	0505375735	
5757833	B3.1(0-50)		0	50	0505375782	AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+E
5757833	B4.1(0-50)		0	50	0505375777	
5757833	B5.1(0-50)		0	50	0505375786	
5757833	B6.1(0-50)		0	50	0505375785	
5757833	B7.1(0-50)		0	50	0505375783	
5757833	B8.1(0-50)		0	50	0505375734	
5757834	B10.2(50-10		50	100	0505375739	AM003: B9.3+B2.3+B1.2+B12.2+
5757834	B11.2(50-10		50	100	0505375732	
5757834	B12.2(50-10		50	100	0505375727	
5757834	B1.2(40-90)		40	90	0505375757	
5757834	B2.3(60-100		60	100	0505375753	
5757834	B9.3(60-100		60	100	0505375731	
5757835	B3.2(50-100		50	100	0505375781	AM004: B8.2+B7.2+B6.2+B5.2+E
5757835	B4.2(50-80)		50	80	0505375778	
5757835	B5.2(50-100		50	100	0505375784	
5757835	B6.2(50-100		50	100	0505375779	
5757835	B7.2(50-100		50	100	0505375775	
5757835	B8.2(50-100		50	100	0505375736	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010176890

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehaltes zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010176890

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

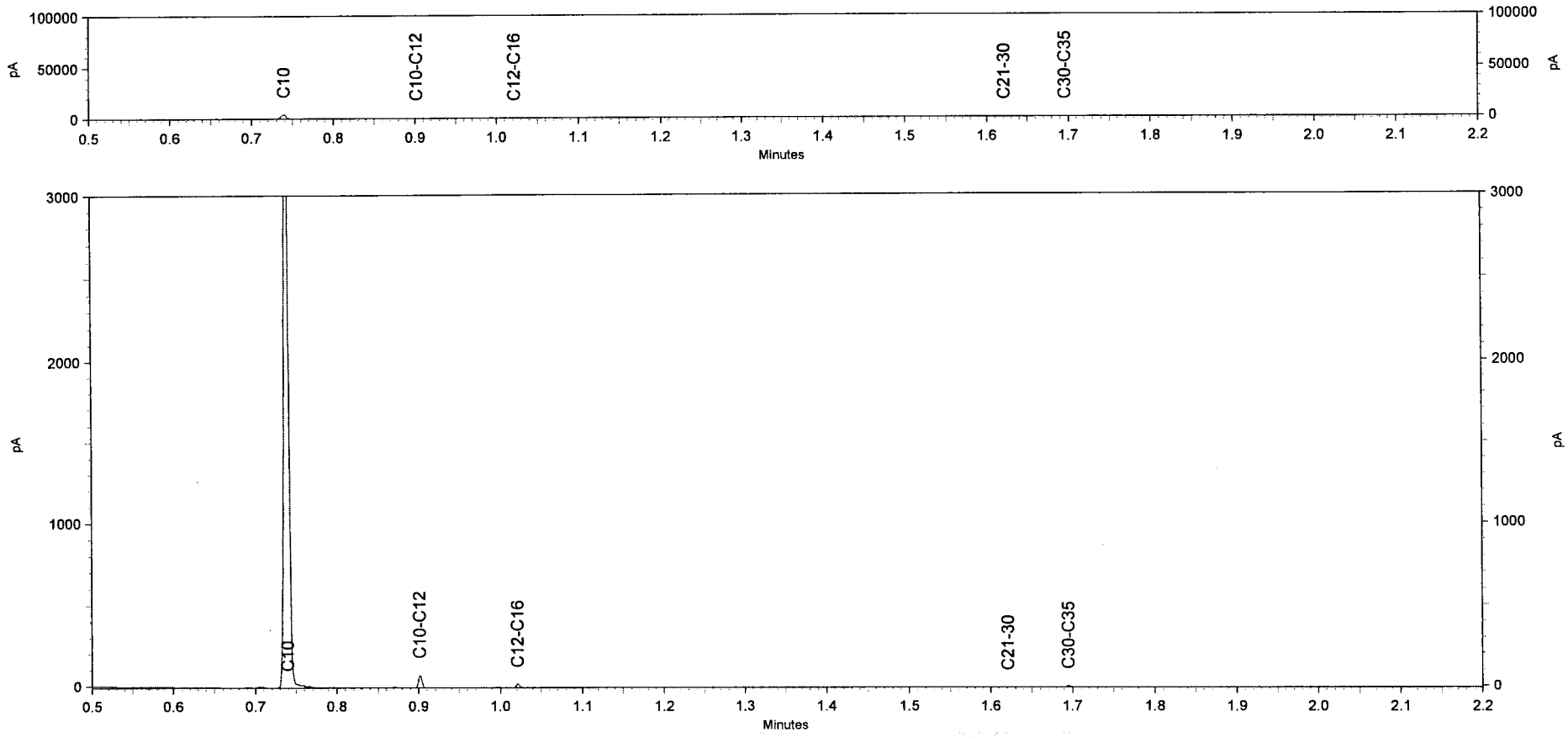
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5757832
Certificate no.: 2010176890
Sample description.: AM001: B9.1+B2.1+B1.1+B12.1+B11.1+B10.1 V



eurofins | — analytico®

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Sjoerd Schrauwen
Lovinkbeek 23
8033 ED ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 19-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010182049
Uw projectnummer	1193.01.101
Uw projectnaam	Schoolstraat 30-32 te Zegge
Uw ordernummer	1193.01.101.02
Monster(s) ontvangen	16-11-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1193.01.101	Certificaatnummer	2010182049
Uw projectnaam	Schoolstraat 30-32 te Zegge	Startdatum	16-11-2010
Uw ordernummer	1193.01.101.02	Rapportagedatum	19-11-2010/13:54
Datum monstername	16-11-2010	Bijlage	A,C
Monsternemer	Nick Havermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	120
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S	Kobalt (Co)	µg/L	6.2
S	Koper (Cu)	µg/L	15
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	<15
S	Zink (Zn)	µg/L	140
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	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
	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	Analytico-nr.
1	AM001: B1.+	5774584

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1193.01.101	Certificaatnummer	2010182049
Uw projectnaam	Schoolstraat 30-32 te Zegge	Startdatum	16-11-2010
Uw ordernummer	1193.01.101.02	Rapportagedatum	19-11-2010/13:54
Datum monstername	16-11-2010	Bijlage	A,C
Monsternemer	Nick Havermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

	Analyse	Eenheid	1
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14
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	78
	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	Analytico-nr.
1	AM001: B1.+	5774584

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010182049

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5774584	B1.(240-340			240	340	0691074000	AM001: B1.+
5774584	B1.(240-340			240	340	0700530686	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010182049

Analyse		Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink		W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan		W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)		W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 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@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).