



MILIEU ADVIESBUREAU BV



**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
CONFORM NEN 5740**

Dupesweg 1, Weert

Datum : 22 oktober 2009

Rapportnummer : 29-WDu1-vo-v1



Eerland
Certification



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
Website: www.m-en-a.nl
Postbank 7622002
K.v.K. 17095577

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Dupesweg 1, Weert

Projectnummer : 29-WDu1-vo-v1

Opdrachtgever : Dhr. J. Mans

Datum rapport : 22 oktober 2009

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**
Geldig tot : **22 november 2011**

Veldwerk uitgevoerd door : **M.A.H. Giesbers**
Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Milieuadviesbureau BV.

Voor akkoord:

Collegiale toets:



M.A.H. Giesbers



W.A. van Aerle

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	5
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Hypothese	6
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	8
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Chemische en fysische analyses	10
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	12
5.2	Grond	14
5.3	Grondwater	14
6.	Conclusies en aanbevelingen	15
7.	Referenties	16
Bijlagen		
Bijlage 1a	: Situatie- en boorpunttekening	
Bijlage 1b	: Bodemloket	
Bijlage 2	: Isohypsen	
Bijlage 3a	: Analyserapport grond	
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater	
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond en grondwater	
Bijlage 4	: Boorstaten	

Samenvatting

In verband met de bestemmingswijziging en bouwaanvraag voor een perceel aan de Dupesweg 1 te Weert is een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft de verschuiving van een bouwblok op het perceel met een oppervlakte van ca. 2000 m². Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld.

Met de onderzoeksstrategie voor "onverdachte locaties" werden twaalf boringen verricht, verdeeld over de onderzoekslocatie. Hiervan zijn monsters van de bovengrond genomen. Drie boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Zintuiglijk werden geen afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur geconstateerd in de grondmonsters.

Vervolgens zijn drie mengmonsters samengesteld, te weten twee van de bovengrond en één van de ondergrond. Op de onderzoekslocatie werd op 8 oktober 2009 reeds een peilbuis geplaatst, waaruit een week later een watermonster werd genomen. De grondwaterspiegel werd op ca. 2,34 meter minus maaiveld aangetroffen.

Na analyse van de grondmonsters en het grondwatermonster bleek dat :

- in de bovengrond bij M1 en M2 de achtergrondwaarde van cadmium wordt overschreden. Het gemeten gehalte is lager dan de som van tweemaal de AW;
- de ondergrond niet verontreinigd is met de onderzoekparameters;
- het grondwater licht verontreinigd is met nikkel, zink, benzeen en xylenen en matig verontreinigd is met koper.

De grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten kan multifunctioneel worden hergebruikt. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit.

De verontreinigingen met enkele zware metalen in het grondwater zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Formeel dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van koper in het grondwater maar gezien de gehalten zal dit geen nieuwe informatie opleveren.

Voor de vluchtige aromaten kunnen geen bronnen in de directe omgeving of op de onderzoekslocatie zelf worden aangewezen. Een nader onderzoek is ons inziens daarom niet noodzakelijk.

Geconcludeerd wordt dat er voor wat betreft de bestemmingswijziging en bouwaanvraag er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid.

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 1 oktober 2009 is door Dhr. J. Mans te Weert aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Dupesweg 1 te Weert. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de bestemmingswijziging en bouw aanvraag, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (2009), NEN 5725 (2009) en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (1988) van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Milieuadviesbureau en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 (versies 13 maart 2007) van toepassing.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente Weert.

De historische informatie is reeds vastgelegd in een eerder uitgevoerde onderzoek te weten een verkennend bodemonderzoek van Evicon Solutions B.V. te Bocholtz en Aquatest te Hapert (rapportnr. ENV-08011411 van 24-7-2008).

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in de woonkern Castert aan de Dupesweg 1, in het buiten-gebied ten zuidoosten van de bebouwde kom van Weert. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Weert, sectie AC, perceelnummers 228, 229 en 250(ged.). De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1. De huidige bestemming is agrarisch / wonen en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens agrarisch.

Bodemonderzoeken:

Van de locatie zelf is het eerdergenoemde bodemonderzoek bekend: Envicon Solutions te Bocholtz van 24-7-2008 (rapportnr. ENV-08011411). Hieruit is naar voren gekomen dat de bodem ter hoogte van de vml. tractorstalling en olie afleverplaats licht verontreinigd was met minerale olie. Het was niet noodzakelijk om een nader- of aanvullend onderzoek uit te voeren. De ondergrond was niet verontreinigd met de onderzoeksparameters. Het grondwater was licht verontreinigd met koper, zink, cadmium, tolueen en xylenen.

In het bodemloket is geen informatie waaruit blijkt dat binnen een straal van 50 meter rondom de onderzoekslocatie dergelijke onderzoeken zijn uitgevoerd. Op een afstand van ca. 350 m is een sanering geweest maar hiervan is verder niets bekend. (zie bijlage 1b).

Tanks:

In de rapportage is geen vermelding van de aanwezigheid van boven- of ondergrondse tanks.

Op de onderzoekslocatie zijn geen tanks (meer) aanwezig.

Bouwvergunningen:

Voor het perceel waren onderstaande bouwvergunningen verleend bij de gemeente Weert:

- BV-8157 van 26-2-1924 bijbouwen van 2 kamers aan voorzijde pand;
- BV-7533 van 27-3-1925 bouwen schuur;
- BV-3531 van 17-4-1961 bouwen kippenhok;
- BV-8511 van 3-7-1968 wijzigen doucheruimte woning en vernieuwen dak woning en schuur;
- BV-8949 van 7-8-1969 bouwen kippenhok.

Milieuvergunningen:

Voor de locatie Dupesweg 1 waren geen milieuvergunningen voorhanden bij de gemeente Weert.

Overig:

De onderzoekslocatie is niet opgenomen op de lijst van Bodemsaneringsgeval-
len in de provincie Limburg.

De locatie komt voor op de inventarislijst sintellocaties van de gemeente Weert. Bij de gemeente is niets bekend over oude watergangen.

2.2. Huidig gebruik

Het perceel is eigendom van de familie J. Mans. De onderzoekslocatie is onbebouwd en wordt momenteel nog gebruikt voor de maïsteelt. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 2000 m².

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

Het terrein is niet gelegen in of nabij een grondwater- c.q. bodembeschermingsgebied.

2.3. Toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie bestaat uit akkerland waar in de toekomst een stal zal worden gerealiseerd ten behoeve van de zorgboerderij, welke op dit moment op de locatie in ontwikkeling is. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie van de locatie blijft ongewijzigd.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een inventariserend onderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Als hulpmiddel is hierbij een hark gebruikt voor het doorwoelen van de eerste centimeters van de bovenlaag daar waar geen verharding aanwezig is. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Nuenen Groep, bevindt zich op ongeveer 32 meter boven NAP en loopt door tot 18 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 29 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is ter plaatse noordoostelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland. Op de tekening in bijlage 3 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.6. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

Deze hypothese is ook voor de diffuse verontreinigingen de meest efficiënte onderzoeksstrategie qua monsterneming en qua analyses

Voor het voorste gedeelte van het bouwblok dat wordt gewijzigd in tuin hoeft geen veldonderzoek plaats te vinden, in overleg met de heer G. Konings van de gemeente Weert.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt ca. 2000 m².

Onderzoeksstrategie onverdachte locatie volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
9	2	1	2	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

Op 15 oktober 2009 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie twaalf handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Drie van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot twee mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 6.1	0,0 - 0,5 m-mv
M2	: boring 7.1 t/m 12.1	0,0 - 0,5 m-mv
M3	: boring 10.2 + 11.2 + 12.2	0,5 - 1,0 m-mv
	: boring 10.3 + 11.3 + 12.3	1,0 - 1,5 m-mv
	: boring 10.4 + 11.4 + 12.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 8 oktober 2009 is reeds één boring verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). Deze is stroomafwaarts van de onderzoekslocatie geplaatst. De ruimte rond de peilbuis is tot 50 cm boven de filter aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder is het boorgat afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna op 15 oktober 2009 grondwatermonsters zijn genomen. Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en monsters genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis 1
GWS	2,34 m - mv
pH	5,77
EGV	1080 µS/cm

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn door het STERLAB-gekwificeerde milieulaboratorium, Alcontrol te Hoogvliet, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

- M1,M2** : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus
- M3** : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof
- P1** : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen en de xylenen. Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorstaten bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op een diepte van respectievelijk ca. 234 cm-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel worden de resultaten van de grond weergegeven. In bijlage 3c zijn de achtergrondwaarden en maximale waarden voor de gebruiksfunctie wonen en industrie weergegeven.

Tabel 1 : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoekspaarparameter	M1	M2	M3
	0 - 0,5 m	0 - 0,5 m	0,5-2 m
Droge stof [% w/w]	85,8	86,9	87,5
Organische stof [% DS]	2,7	2,8	--
Lutumgehalte [%]	4,1	3,7	--
<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>			
Barium	< 20	< 20	< 20
Cadmium	0,4 #	0,4 #	< 0,35
Kobalt	< 3	< 3	< 3
Koper	< 10	< 10	< 10
Kwik	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Lood	14	14	< 13
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	5,3	< 5	< 5
Zink	39	38	< 20
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PCB [µg/kg DS]	< 14	< 14	< 14
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 20	< 20	< 20

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

* : > achtergrondwaarde

** : > maximale waarde voor functieklasse wonen

*** : > maximale waarde voor functieklasse industrie

: < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [$\mu\text{g/l}$]

Onderzoeksparemeter	P1			
pH	5,77			
EGV 20 °C [$\mu\text{S/cm}$]	1080			
Grondwaterstand [m-mv]	2,34			
<i>Zware metalen</i>		S	T	I
Barium	50	50	337	625
Cadmium	< 0,8	0,4	3,2	6,0
Kobalt	20	20	60	100
Koper	48	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	< 15	15	45	75
Molybdeen	< 3,6	5	152	300
Nikkel	28	15	45	75
Zink	69	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst.(VOH)</i>				
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,2	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,6	24	262	500
Dichloorethenen	< 0,2	0,01	10	20
Dichloorpropanen	< 0,75	0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	1,5	0,2	15	30
Tolueen	0,46	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,3	4	77	150
Xylenen (som)	0,52	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,05	0,01	35	70
Minerale olie	< 100	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden volgens het Besluit bodemkwaliteit (2007). Hierin zijn tevens maximale waarden geformuleerde voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden van belang volgens de Circulaire bodemsanering (2009). Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Ook kan worden bepaald of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde) , kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

Indien de locatie verontreinigd is dient vervolgens te worden getoetst aan de maximale waarde van de gebruiksfunctie van de locatie (of het gebied). Dit kunnen zijn wonen of industrie. Indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde kan de betreffende functie niet worden gerealiseerd zonder sanerende maatregelen te treffen. Wederom geldt hiervoor een uitzondering als voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering 4e tranche (Staatscourant 39, 24 februari 2002). Deze streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie $\leq$ S
- licht verontreinigd : $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd : $T < \text{concentratie} \leq I$
- sterk verontreinigd : concentratie $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat zowel de bovengrond als ondergrond op de onderzoekslocatie niet verontreinigd zijn met de onderzoeksparameters, ondanks dat de bovengrond verhoogd is ten opzichte van de AW van cadmium. De waarde is lager dan de som van tweemaal de AW, dus mag dit worden gezien als multifunctioneel herbruikbare grond.

Hergebruik dient echter wel te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Er is hier geen sprake van een risico voor de volksgezondheid en er is geen nader onderzoek noodzakelijk.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is nikkel, zink, benzeen en naftaleen en matig verontreinigd met koper.

De verontreinigingen met enkele zware metalen in het grondwater zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Formeel dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van koper in het grondwater maar gezien de gehalten zal dit geen nieuwe informatie opleveren.

Voor de vluchtige aromaten kunnen geen bronnen in de directe omgeving of op de onderzoekslocatie zelf worden aangewezen.

Een nader onderzoek is gezien de mate van verontreiniging niet noodzakelijk en er is geen gevaar voor de volksgezondheid.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan voor de onderzoekslocatie de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard, ondanks de aanwezigheid van enkele zware metalen en vluchtige aromaten in het grondwater en cadmium in de bovengrond.

De verhoging van cadmium in de bovengrond is lager dan de som van tweemaal de achtergrondwaarde en mag dus worden beschouwd als zijnde "schoon".

De verontreinigingen met enkele zware metalen in het grondwater zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Formeel dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van koper in het grondwater maar gezien de gehalten zal dit geen nieuwe informatie opleveren.

De verhogingen met benzeen en xylenen zijn niet te verklaren. Voor deze vluchtige aromaten konden geen bronnen in de directe omgeving of op de onderzoekslocatie zelf worden aangewezen.

De geconstateerde verontreinigingen zijn van die mate dat er geen gevaar bestaat voor de volksgezondheid en een nader onderzoek is daarom ons inziens niet noodzakelijk.

Geconcludeerd wordt dat er in verband met de bestemmingswijziging en de bouwaanvraag er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid.

7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI, 2009.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI, 2009.
4. Besluit bodemkwaliteit (2008, gewijzigd 1-4-2009).
5. Regeling Bodemkwaliteit (2008, gewijzigd 1-4-2009).
6. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, 24 mei 1994.
7. Circulaire Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming, Staatscourant 249, 27 december 1994.
8. Circulaire Interventiewaarde bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Staatscourant 120, 28 juni 1996.
9. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche, Staatscourant 169, 4 september 1997.
10. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering vierde tranche, Staatscourant, 24 februari 2000.
11. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
12. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
13. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a: Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

Schaal 1 : 25.000

WEERT

Gemeente Weert

Swartbroek

Tungelroy

Caster

Ellerhei

Gemeente

Wisbroek

Vlootkant

Molenbroek

Rietbroek

Houtbroek

Bosven

Meerser

Mertenshof

De Looft

Paulahoeve

Pinktenhof

Haler

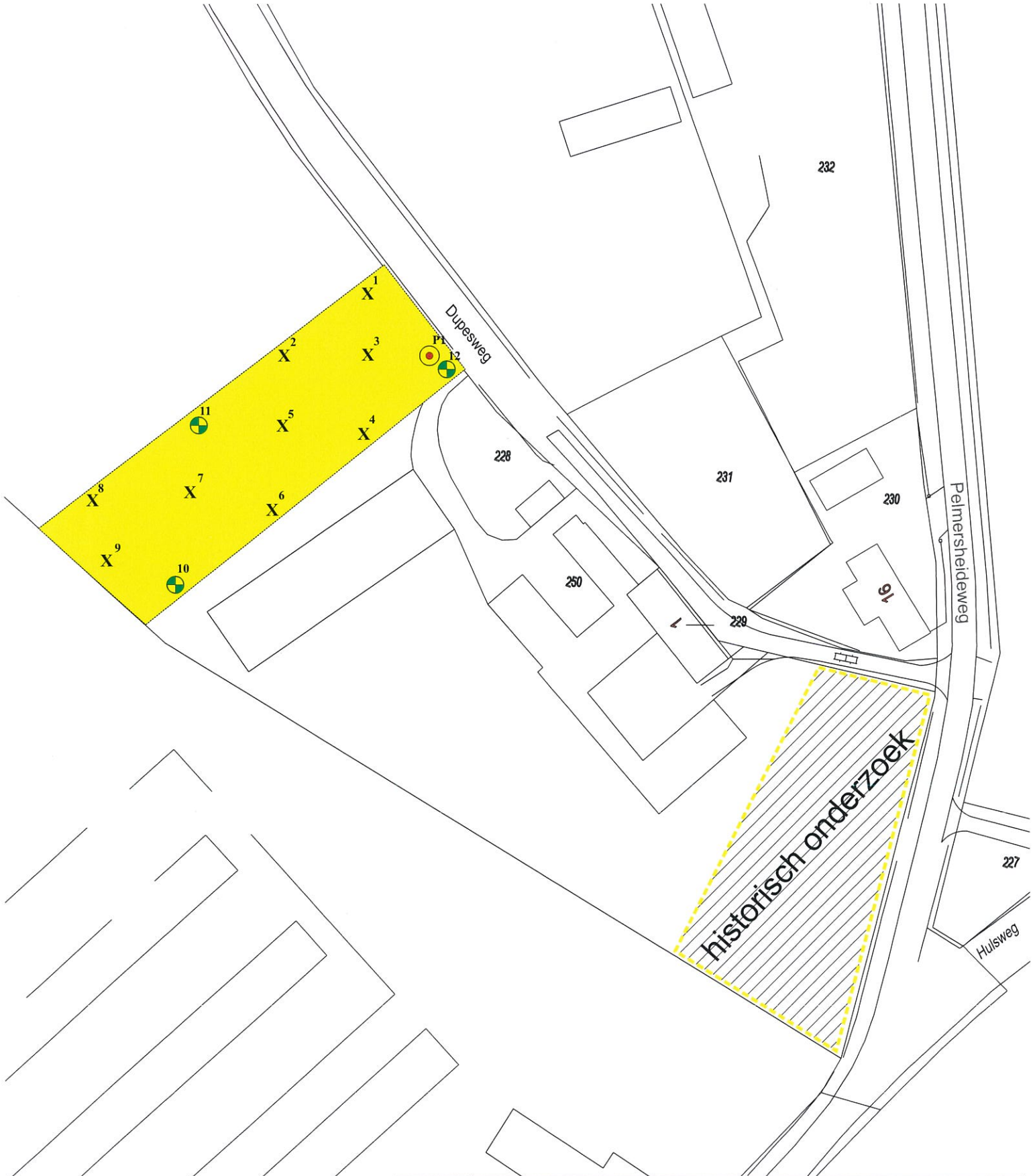


Verkennd- en historisch onderzoek conform NEN 5740

Dupesweg 1
Weert

Sectie AC
Nrs. 250 (ged.), 229



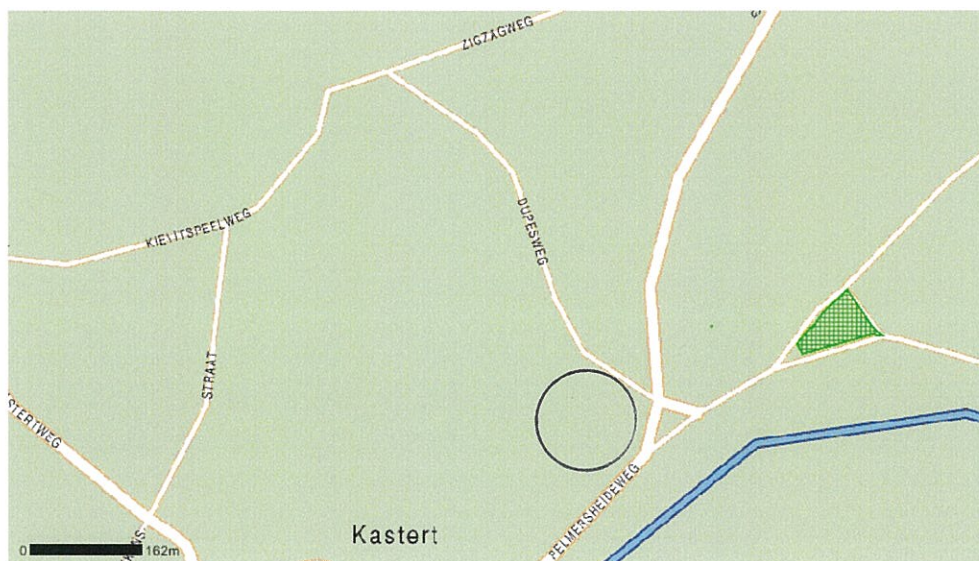


 MILIEU ADVIESBUREAU	Projectnr: 29-WDu1	Project: Dupesweg 1. te Weert
Legenda: X boring tot 0,5 m-mv  boring tot 2,0 m-mv  boring met peilbuis 	Datum: 15-10-2009	Kad. Gem. Weert, sectie AC, nummers 250 (ged.) en 229
	Schaal 1: 1000	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: Noordoostelijk Strategie: 9-2-1---2-1-1
	Get: M.G.	Bijlage 1

Bijlage 1b : Bodemloket

Bodemloket www.bodemloket.nl**Legenda**

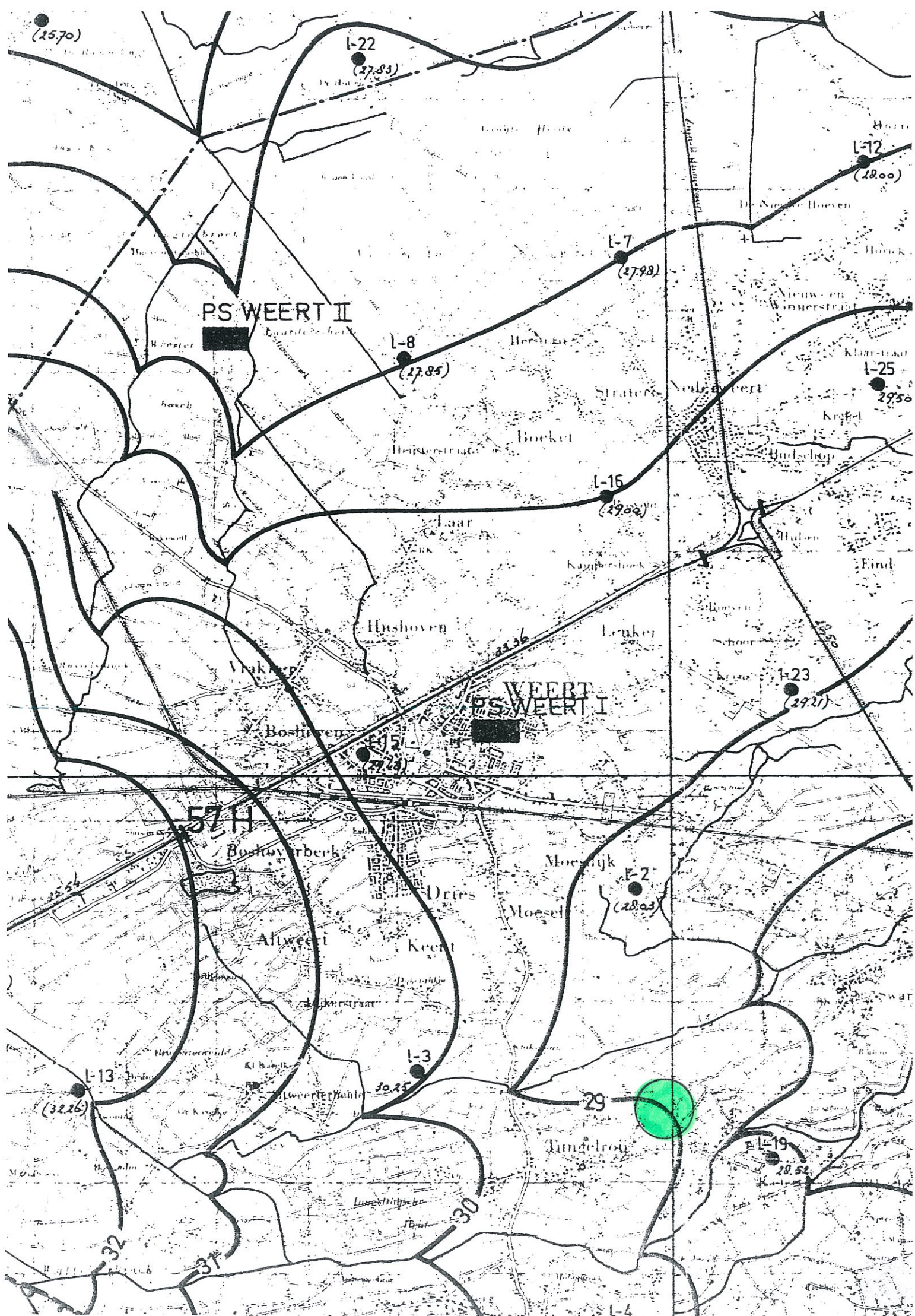
-  Gesaneerd
-  Bodemonderzoek
uitgevoerd; geen
vervolg nodig
-  Bodemonderzoek
uitgevoerd; in
procedure
-  Historische
activiteiten
bekend
-  Geen info online
-  Info_op_eigen_site
-  Topografie



vrijdag 16 oktober
2009
11:20:02

[Instellingen...](#)[Afdrukken](#)

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapport grond



Analyserapport

M&A milieu adviesbureau

Dhr W. van Aerle

Koolweg 64

5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dupesweg 1, Weert
Uw projectnummer : 29-WDu1
ALcontrol rapportnummer : 11492089, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29-WDu1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Dupesweg 1, Weert
Projectnummer 29-WDu1
Rapportnummer 11492089 - 1

Orderdatum 15-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 22-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.8	86.9	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	2.7	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS		4.1	3.7	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	14	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	39	38	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ²⁾	0.08 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 6.1
002	Grond (AS3000)	7.1 t/m 12.1
003	Grond (AS3000)	10.2+10.3+10.4+11.2+11.3+11.4+12.2+12.3+12.4

Paraaf:



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dupesweg 1, Weert
Projectnummer 29-WDu1
Rapportnummer 11492089 - 1

Orderdatum 15-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 22-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 6.1
002	Grond (AS3000)	7.1 t/m 12.1
003	Grond (AS3000)	10.2+10.3+10.4+11.2+11.3+11.4+12.2+12.3+12.4

Paraaf :



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dupesweg 1, Weert
Projectnummer 29-WDu1
Rapportnummer 11492089 - 1

Orderdatum 15-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 22-10-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Projectnaam Dupesweg 1, Weert
 Projectnummer 29-WDu1
 Rapportnummer 11492089 - 1

Orderdatum 15-10-2009
 Startdatum 16-10-2009
 Rapportagedatum 22-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2190061	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2190074	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2190096	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2190106	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2190120	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2190123	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2190023	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2190030	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2190115	19-10-2009	19-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dupesweg 1, Weert
Projectnummer 29-WDu1
Rapportnummer 11492089 - 1

Orderdatum 15-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 22-10-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y2190121	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2190124	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2190340	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190039	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190081	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190091	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190094	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190112	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190117	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190118	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190119	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2190122	19-10-2009	19-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 3b : Analyserapport grondwater



Analyserapport

M&A milieu adviesbureau

Dhr W. van Aerle

Koolweg 64

5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dupesweg 1, Weert
Uw projectnummer : 29-WDu1
ALcontrol rapportnummer : 11492095, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29-WDu1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Dupesweg 1, Weert
Projectnummer 29-WDu1
Rapportnummer 11492095 - 1

Orderdatum 15-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 21-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	20
koper	µg/l	S	48
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	28
zink	µg/l	S	69

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	1.5
tolueen	µg/l	S	0.46
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.38
xylenen	µg/l	S	0.52
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.52
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater
-----	------------------------	----------------

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dupesweg 1, Weert
Projectnummer 29-WDu1
Rapportnummer 11492095 - 1

Orderdatum 15-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 21-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater

Paraaf :



M&A milieu adviesbureau

Dhr W. van Aarle

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Dupesweg 1, Weert
Projectnummer 29-WDu1
Rapportnummer 11492095 - 1

Orderdatum 15-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 21-10-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Projectnaam Dupesweg 1, Weert
 Projectnummer 29-WDu1
 Rapportnummer 11492095 - 1

Orderdatum 15-10-2009
 Startdatum 16-10-2009
 Rapportagedatum 21-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0937194	19-10-2009	19-10-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5962045	19-10-2009	19-10-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5962051	19-10-2009	19-10-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 3c : Toetsingsnormering grond en grondwater

[illegible]

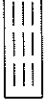
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)			
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	I		S	T	I	
Zware metalen									
Arseen	12	16	46	46		10		60	
Barium (*)	59	172	288	288		50	337,5	625	
Cadmium	0,37	0,7	2,7	8,0		0,4	3,2	6	
Cobalt	5	12	64	64		20	60	100	
Koper	21	28	100	100		15	45	75	
Kwik	0,11	0,6	3,5	2,9		0,05	0,18	0,3	
Lood	33	140	352	352		15	45	75	
Molybdeen	1,5	88	190	190		5	152,5	300	
Nikkel (**)	14	15	39	39		15	45	75	
Zink	65	93	336	336		65	433	800	
Aromatische verbindingen									
Benzeen	0,06	0,06	0,28	0,31		0,2	15,1	30	
Toluene	0,06	0,06	0,35	8,96		7	503,5	1000	
Ethylbenzeen	0,06	0,06	0,35	30,80		4	77,0	150	
Xylenen	0,13	0,13	0,35	4,76		0,2	35,1	70	
Naftaleen						0,01	35	70	
PAK (som 10 VROM)	0,42	6,8	40	40					
Gechloreerde kwst.									
dichloormethaan	0,03	0,03	1,09	1,09		0,01	500	1000	
1,1-dichloorethaan	0,06	0,06	0,06	4,20		7	454	900	
1,2-dichloorethaan	0,06	0,06	1,12	1,79		7	204	400	
trichloormethaan (chloroform)	0,07	0,07	0,84	1,57		6	203	400	
1,1,1-trichloorethaan	0,07	0,07	0,07	4,20		0,01	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	0,08	0,08	0,08	2,80		0,01	65	130	
tetrachloormethaan (Tetra)	0,08	0,08	0,20	0,20		0,01	5	10	
trichlooretheen (Tri)	0,07	0,07	0,70	0,70		24	262	500	
tetrachlooretheen (Per)	0,04	0,04	1,12	2,46		0,01	20	40	
1,1-dichlooretheen	0,08	0,08	0,08	0,08		0,01	5	10	
1,2-dichloorethenen	0,08	0,08	0,08	0,28		0,01	10	20	
dichloorpropanen	0,22	0,22	0,22	0,56		0,8	40	80	
PCB (som)	0,006	0,006	0,14	0,28		0,01		0,01	
Minerale olie	53	53	140	1400		50	325	600	
Organisch stofgehalte (%)	2,8	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters							
Lutungehalte (%)	3,7	Minimum van 2% voor anorganische parameters							
Minimum org.stof	2,8								
Minimum lutum	3,7								

(*) : vanaf 1 april 2009 zijn de normen voor Barium tijdelijk buiten werking gesteld, behalve als het een antropogene bron betreft
(**) : vanaf 1 april 2009 hoeft niet meer getoetst te worden aan de functieklasse wonen voor nikkel

Bijlage 4 : Boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleilig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

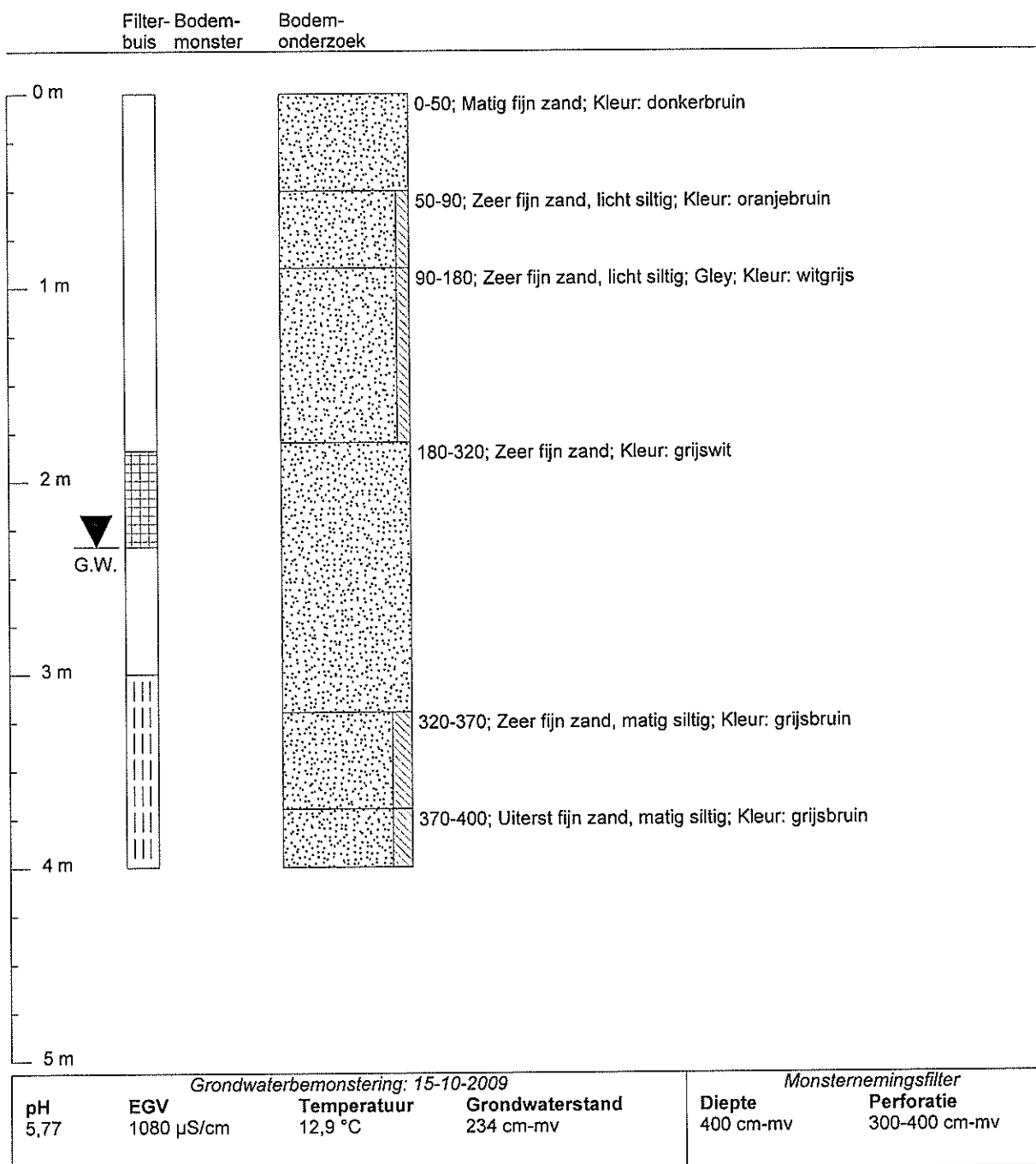
Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

Ongeroerd monster : 

Geroerd monster : 

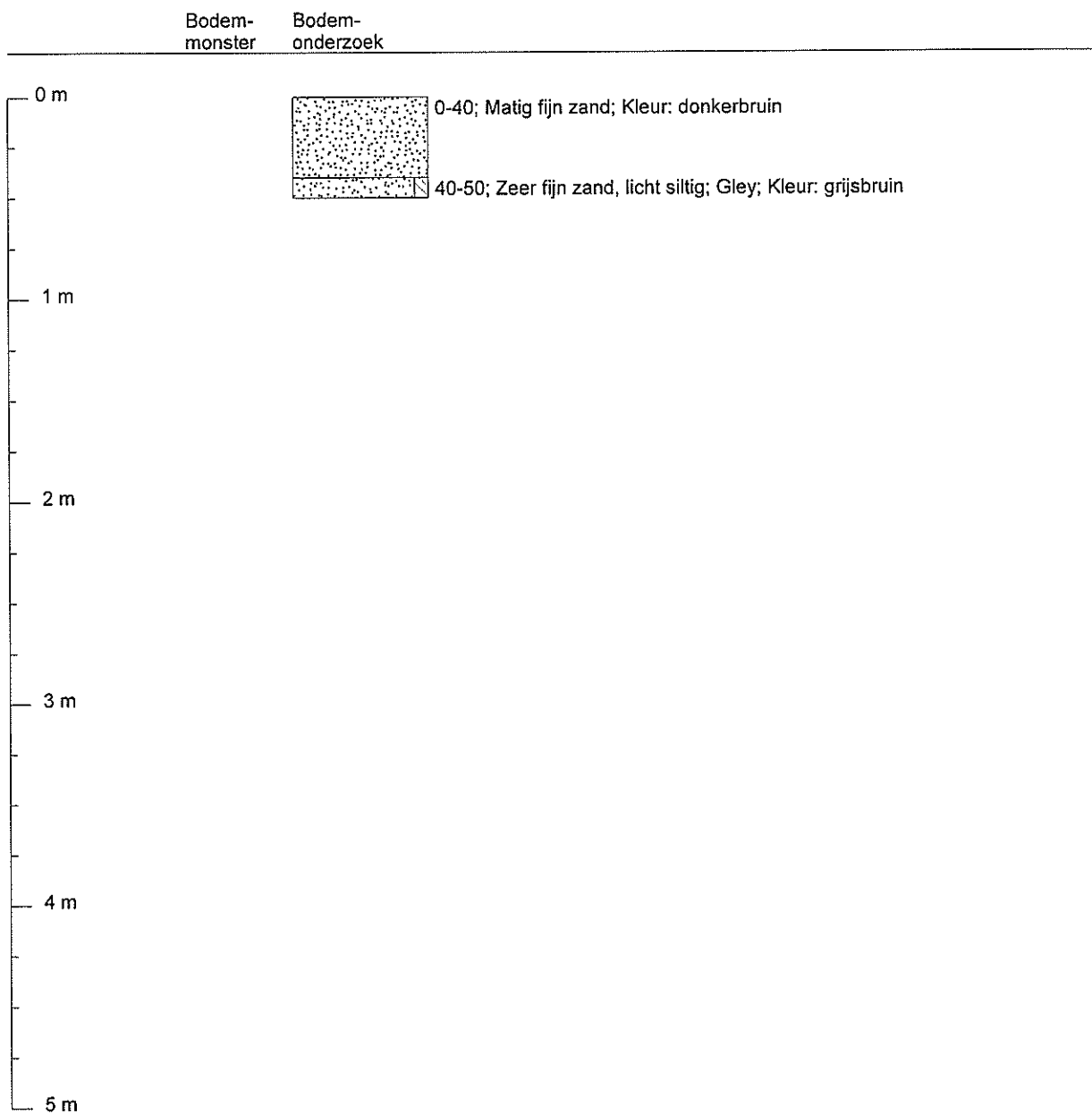
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer P1	Locatie Agrarisch perceel	Datum 8-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



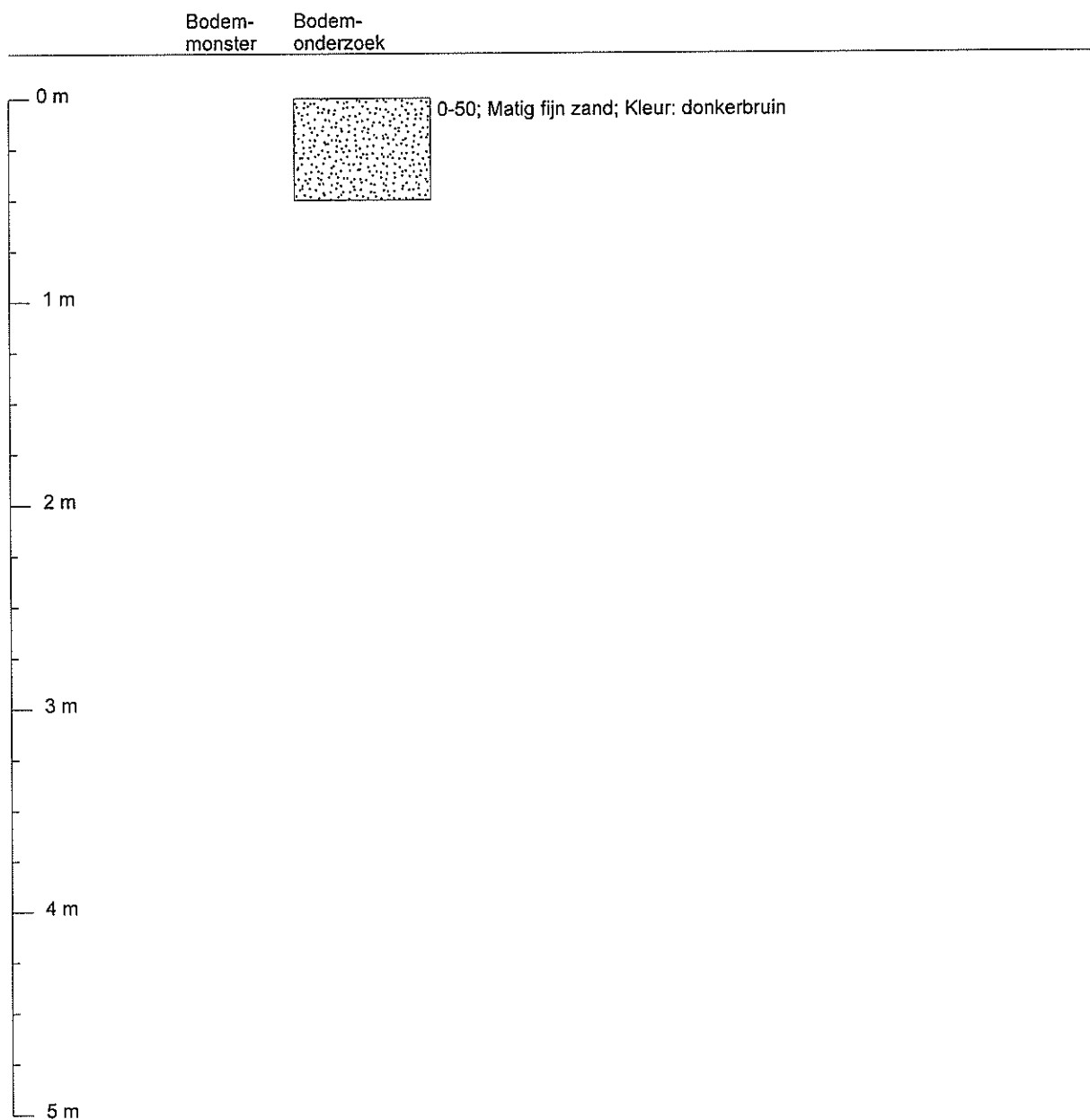
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 1	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



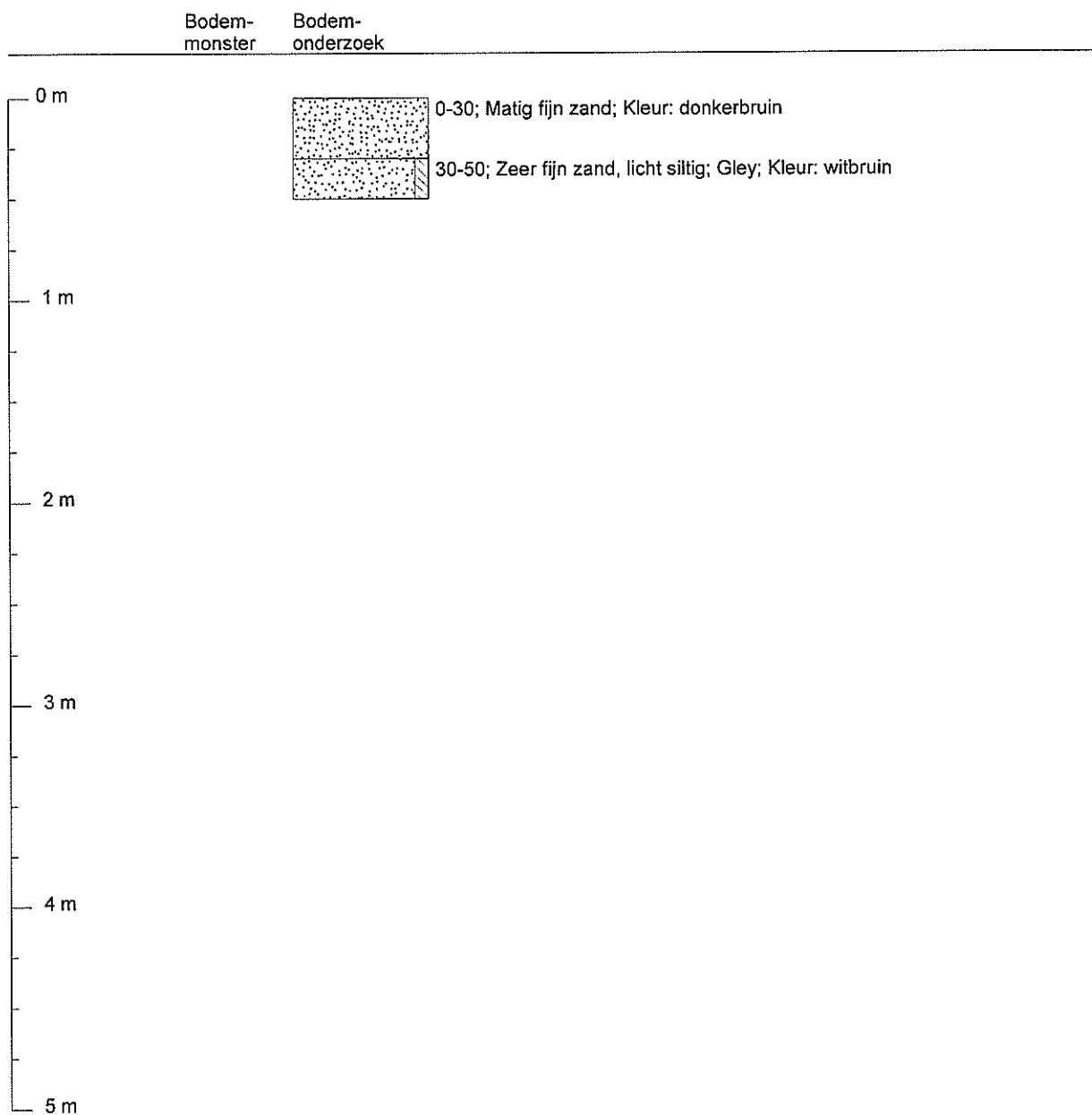
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 2	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



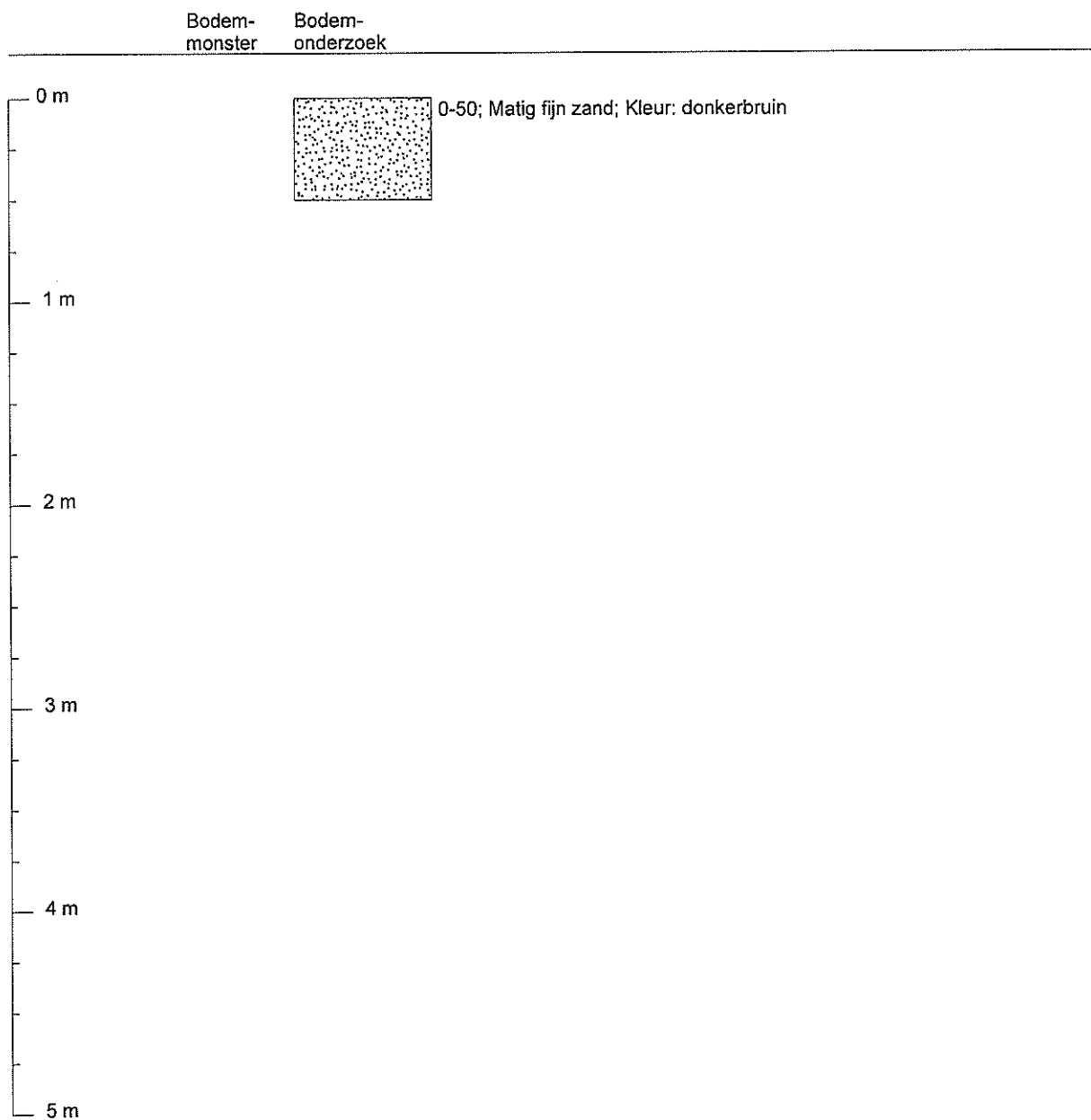
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 3	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



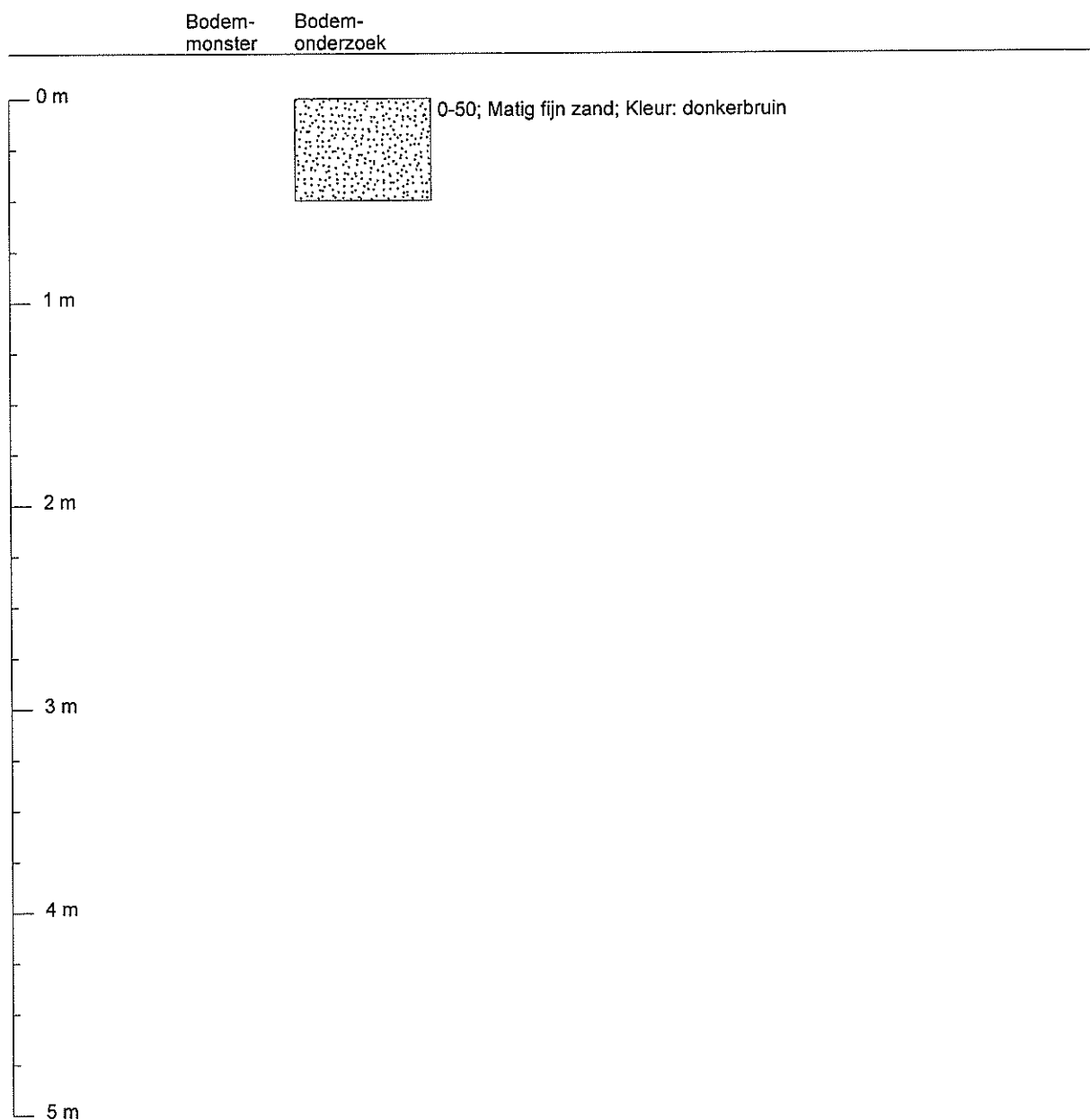
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 4 t/m 7	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



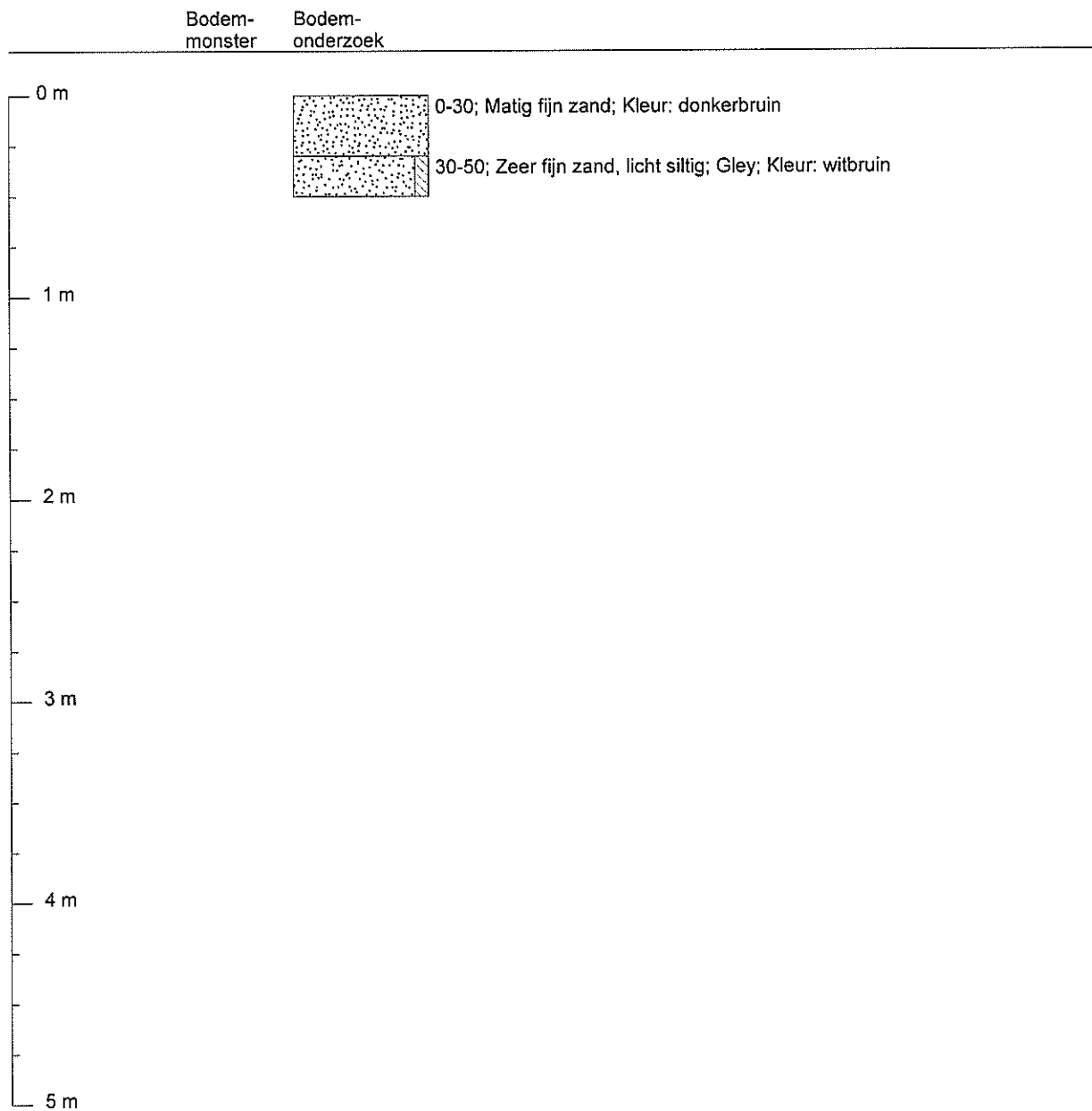
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 8	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



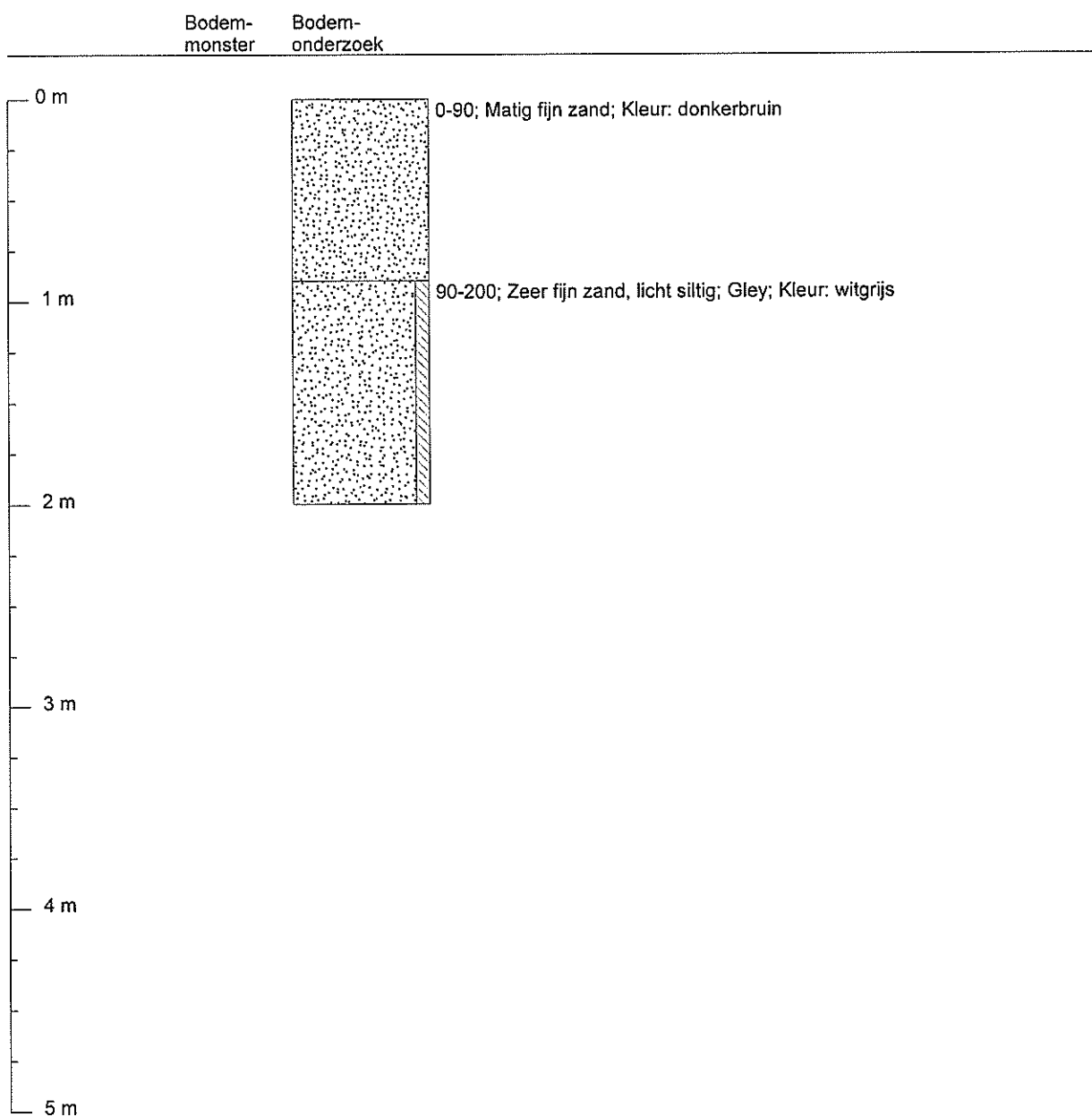
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 9	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



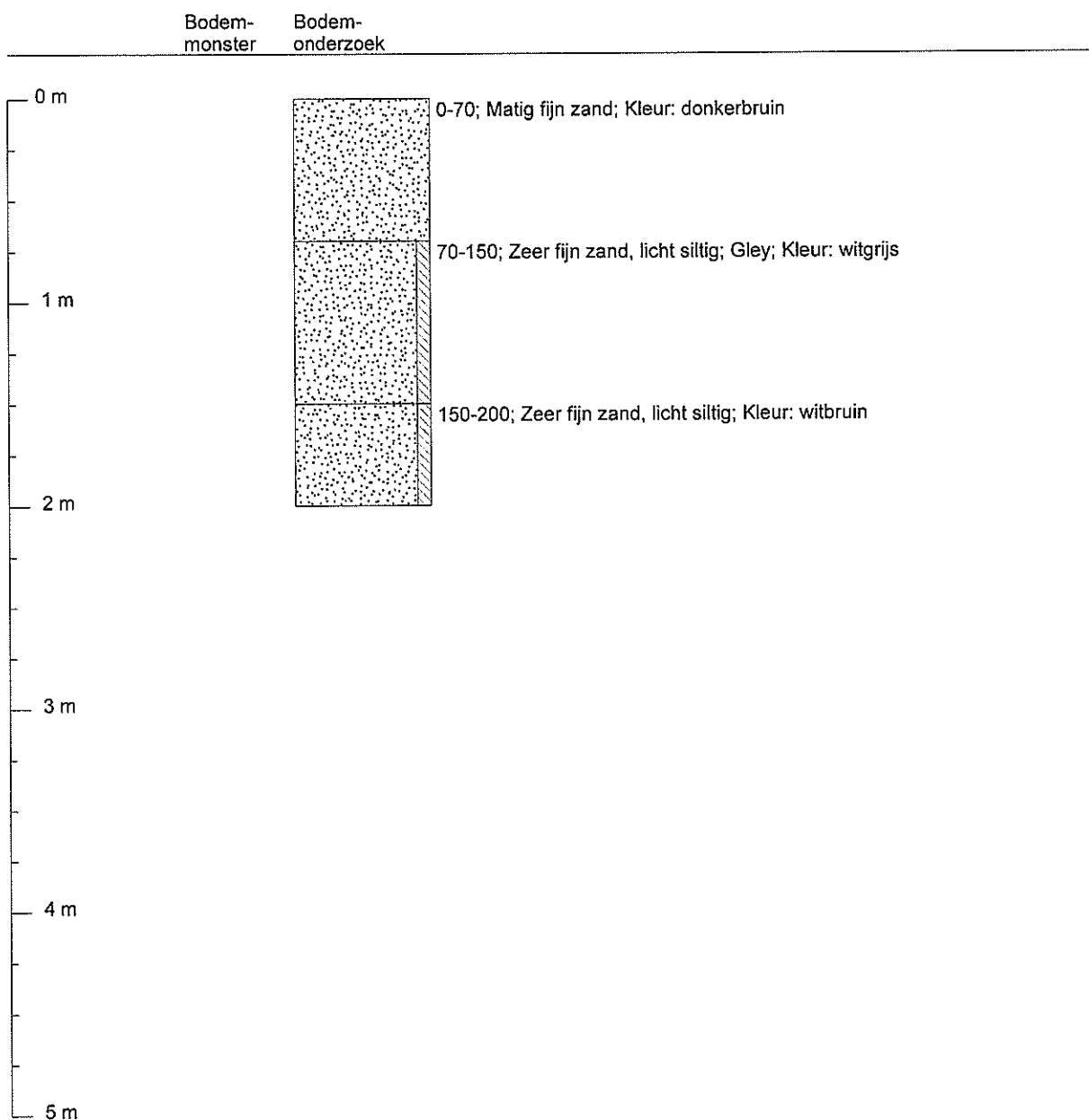
Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 10	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 11	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 29-WDu1	Projectnaam Dupesweg 1, Weert	Boornummer 12	Locatie Agrarisch perceel	Datum 15-10-2009
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

