

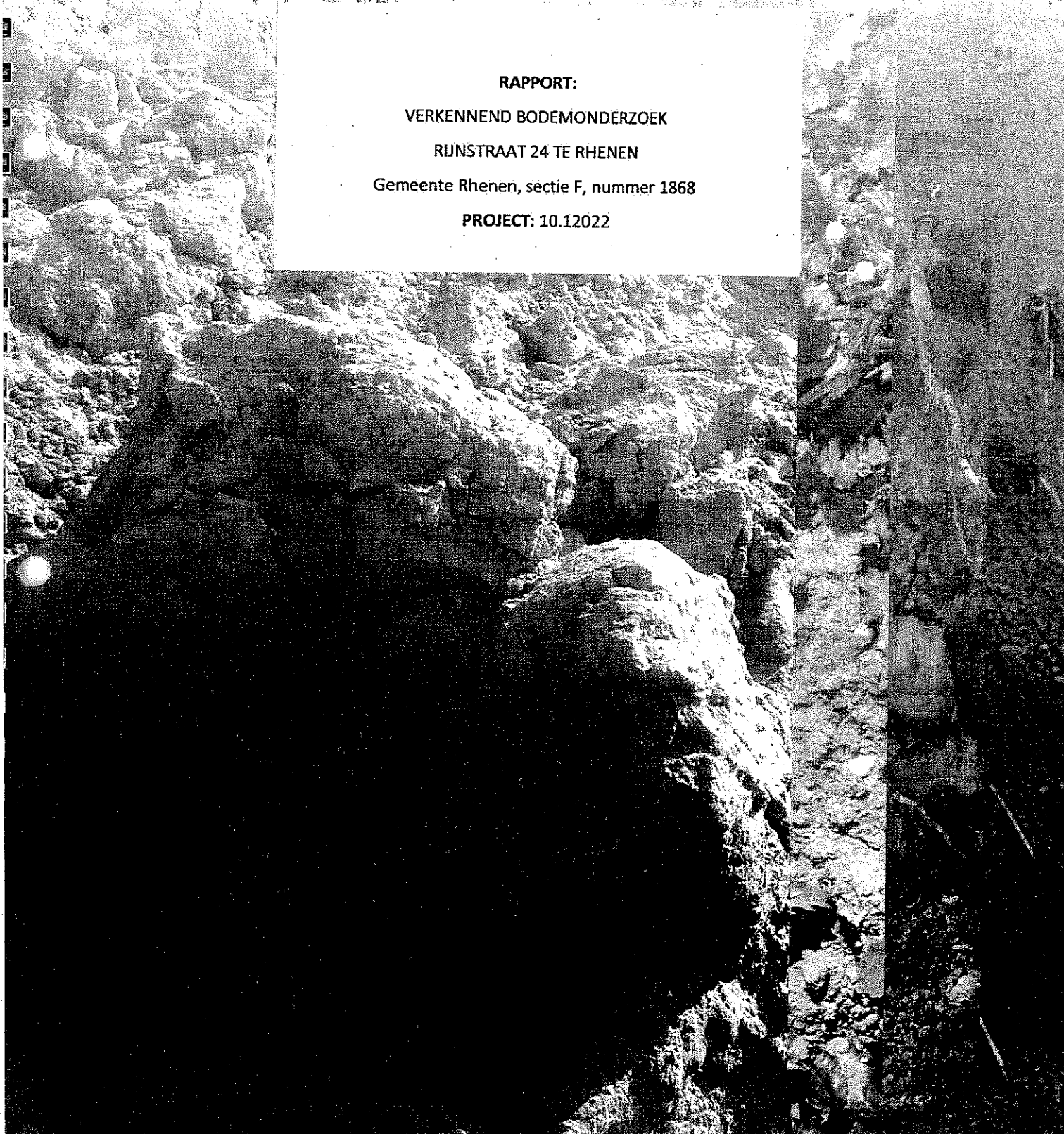
RAPPORT:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

RIJNSTRAAT 24 TE RHENEN

Gemeente Rhenen, sectie F, nummer 1868

PROJECT: 10.12022



VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK RIJNSTRAAT 24 TE RHENEN

Opdrachtgever Schuilenburg B.V. Zand- en grindhandel
Kerkplein 10
3911 LE Rhenen

Projectnummer 12022

Datum 8 november 2010

Projectleider dhr. N.P.M.J. van Venrooij

handtekening

Autorisatie dhr. H.P. van Haalen

handtekening

Boormeester(s) dhr. T. Wassink

handtekening

dhr. R. Reinders

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



BRL 2000:2001

BRL 2000:2002

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Omgeving	5
2.3 Vooronderzoek	5
2.4 Doelstelling	6
2.5 Hypothese	6
3 OPZET VAN HET ONDERZOEK	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Laboratoriumwerkzaamheden	7
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	8
5 RESULTATEN	10
5.1 Zintuiglijke waarnemingen	10
5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit	10
5.3 Interpretatie	11
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
7 REFERENTIES	14

BIJLAGE

1	Situering in de regio
2	Kadastrale gegevens
3	Locatieoverzicht
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingstabellen
7	Fotobijlage

INLEIDING

Schuilenburg B.V. Zand- en grindhandel te Rhenen heeft, in verband met een bestemmingsplanwijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Rijnstraat 24 te Rhenen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau dat tevens gecertificeerd is voor bemonstering conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

NIPA milieutechniek b.v. is door het ministerie van VROM op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. en haar monsternemers zijn financieel en juridisch onafhankelijk van de opdrachtgever.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer W.F. Schuilenburg. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer N.P.M.J. van Venrooij.

LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Rijnstraat 24 te Rhenen (gemeente Rhenen) en staat kadastraal bekend onder gemeente Rhenen, sectie F, nummer 1868. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.105 m². De RD-coördinaten van de locatie zijn: X-coördinaat: 167213; Y-coördinaat: 440869.

2.2 Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: moestuin met aansluitend de Doelenwal met woonhuizen
- Oostzijde: Rijnstraat met aansluitend woonhuizen
- Zuidzijde: woonhuizen, circa 130 meter ten zuiden is de Rijn gelegen
- Westzijde: tuinen

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. Door de heer H. Haverkamp van de gemeente Rhenen is aangegeven dat van onderhavige onderzoekslocatie geen bodemgegevens bekend zijn.

2.3.1 Voormalig bodemgebruik

In het verleden is onderhavige locatie in gebruik geweest als tuingrond nadien is het terrein met circa 1,0 meter opgehoogd met zand; vervolgens is de locatie voorzien van betonklinkers.

2.3.2 Huidig bodemgebruik

Op het perceel wordt enkel en alleen zand opgeslagen (ook in containers). Ter plaatse zijn geen vloeistoffen opgeslagen en zijn geen bedrijfsgebouwen aanwezig.

2.3.3 toekomstig bodemgebruik

Het toekomstig bodemgebruik is ons niet bekend geworden.

2.3.4 Bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel wordt de regionale bodemopbouw weergegeven:

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Deklaag		ontbreekt
1 ^e watervoerend pakket	0-35	Fluviatiele zanden, kD-waarde > 3000 m ² /dag
Scheidende laag	35 ev	Tertiare klei van mariene herkomst
Bijzonderheden		
Natuurbeschermingsgebied	Ja, Remmersteinschebosch op 1,2 km	
Bodembeschermingsgebied	nee	

Tabel B5.1 Regionale bodemopbouw

In de volgende tabel zijn de gegevens met betrekking tot het grondwater en het oppervlaktewater opgenomen:

Tabel 2 : Gegevens grond- en oppervlaktewater

Grondwaterstand en -stroming	
Verwachte grondwaterstand	1,5 m-mv
Stromingsrichting	zuid
Kwel of infiltratie	infiltratie
Oppervlaktewater	
Ten zuiden van de locatie	Rijn op 5.000 m
Ten oosten van de locatie	Valleikanaal of Grift op 1.100 m
Bijzonderheden	
Grondwaterbeschermingsgebied	nee
Drinkwaterwingsgebied	nee

Tabel B5.2 Regionale grond- en oppervlaktewatergegevens

2.3.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.4 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.5 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging (ONV).

OPZET VAN HET ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 1.105 m² zijn negen boringen verricht tot circa 0,5 meter –mv (01 t/m 09). Twee van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter –mv voor de bemonstering van de ondergrond (08 en 09). Eén van deze boringen is doorgezet tot circa 1,5 meter onder het grondwaterniveau. In het boorgat van deze boring is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (09).

Opgemerkt wordt dat boring 06 op een diepte van circa 1,3 meter –mv is gestaakt in verband met een handmatig ondoordringbare puinlaag. Circa 1 meter ten noorden is een nieuwe poging gedaan (boring 09). De puinhoudende laag bleek hier wel handmatig te doorboren.

Eén bovengrond- (MM1) en één ondergrondmengmonster (MM2) zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. Voor het berekenen van de toetsingswaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 14 oktober 2010 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 21 oktober 2010 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002/6. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer T. Wassink. De grondwatermonstername is verzorgd door de heer R. Rein- ders.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "*geval van ernstige bodemverontreiniging*" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de tussenwaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de circulaire Bodemsanering gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. De tussenwaarde betreft de halve som van de achtergrond- ofwel streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/ streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehalten aan lutum en organisch stof hoeven te worden bepaald. Bij de toetsing is in dat geval gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Ter plaatse van alle boringen is een klinker aanwezig. Hieronder is de bodem tot circa 1,0 à 1,1 meter –mv opgebouwd uit zeer fijn zand. Hieronder is de bodem tot circa 2,0 meter –mv opgebouwd uit klei. Onder deze kleilaag is de bodem tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 4,5 meter –mv, opgebouwd uit zeer tot matig fijn zand.

Ter plaatse van boring 03 is de bodem van circa 0,3 tot minimaal 0,5 meter –mv matig puinhoudend. De bodem ter plaatse van boring 06 is tot minimaal 1,3 meter –mv matig tot sterk puinhoudend. Deze boring is gestaakt in verband met een handmatig ondoordringbare puinlaag. Ter plaatse van boring 09 is de bodem tot circa 2,0 meter –mv matig tot sterk puinhoudend. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk verder geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,8 meter –mv. De zuurgraad (pH) van het grondwater heeft een waarde van 6,60. De geleidbaarheid (Ec) heeft een waarde van 765 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De pH en de Ec hebben derhalve, voor deze regio, normale waarden.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond en grondwater

monster deelmonster meter -mv	Grond				Grondwater	
	MM1 (zand) 03B, 06A, 09A 0,08-0,50		MM2 (klei) 06C, 09C, 09D 1,0-2,0		Pb9 - 3,3-4,3	
bijmenging	matig puinhoudend		matig/sterk puinhoudend		-	
metalen						
barium	+	73	+	125	+	51,5
cadmium	-		-		-	
kobalt	-		-		-	
koper	+	22	+	65,9	-	
lood	+	65,8	+	178	-	
molybdeen	-		-		+	5,9
nikkel	-		+	19,1	-	
zink	-		-		-	
kwik	+	0,226	+	0,216	-	
PAK	+	1,65	-			
gechloreerde kwst. C+T dichlooretheen overige individueel					#	0,14
aromatische kwst. benzeen tolueen ethylbenzeen xylenen					-	
minerale olie naftaleen					-	
polychloorbifenylen PCB (som 7)	#	0,0039	-			

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens
 - + > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 - ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
 - # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
- gehaltenes in grond in mg/kg d.s.; gehaltenes in het grondwater in µg/l

5.3 Interpretatie

Zowel in de puinhoudende bovengrond (MM1; zand) als in de puinhoudende ondergrond (MM2; klei) zijn licht verhoogde gehaltenes aan barium, koper, lood en kwik gemeten. In de bovengrond is tevens een licht verhoogd gehalte aan PAK gedetecteerd. De ondergrond is tevens licht verontreinigd met nikkel. De licht verhoogde gehaltenes aan zware metalen hangen waarschijnlijk deels samen met het aangetroffen puin. Het verhoogde gehalte aan PAK hangt waarschijnlijk samen met de depositie van verkeers- en industriële emissies. De aangetoonde gehaltenes zijn echter dermate laag dat de uitvoering van een nader of aanvullend onderzoek, ons inziens, niet zinvol is.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb9 is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van de licht verhoogde gehalten aan barium in de vaste bodem en in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, hoeft het barium niet als een verontreiniging beschouwd te worden. In het grondwater is tevens een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten. Voor de aanwezigheid van het verhoogde gehalte aan molybdeen is, op basis van de beschikbare gegevens, geen verklaring voorhanden. Het aangetoonde gehalte is echter dermate laag dat de uitvoering van een nader of aanvullend onderzoek, ons inziens, niet zinvol is.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Rijnstraat 24 te Rhenen, kadastraal bekend onder gemeente Rhenen, sectie F, nummer 1868, blijkt dat de puinhoudende bodem (boven- en ondergrond) licht verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met molybdeen. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag dat de uitvoering van een nader of aanvullend onderzoek, ons inziens, niet zinvol is.

Op basis van de beschikbare dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.5, verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen. Tegen de geplande bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

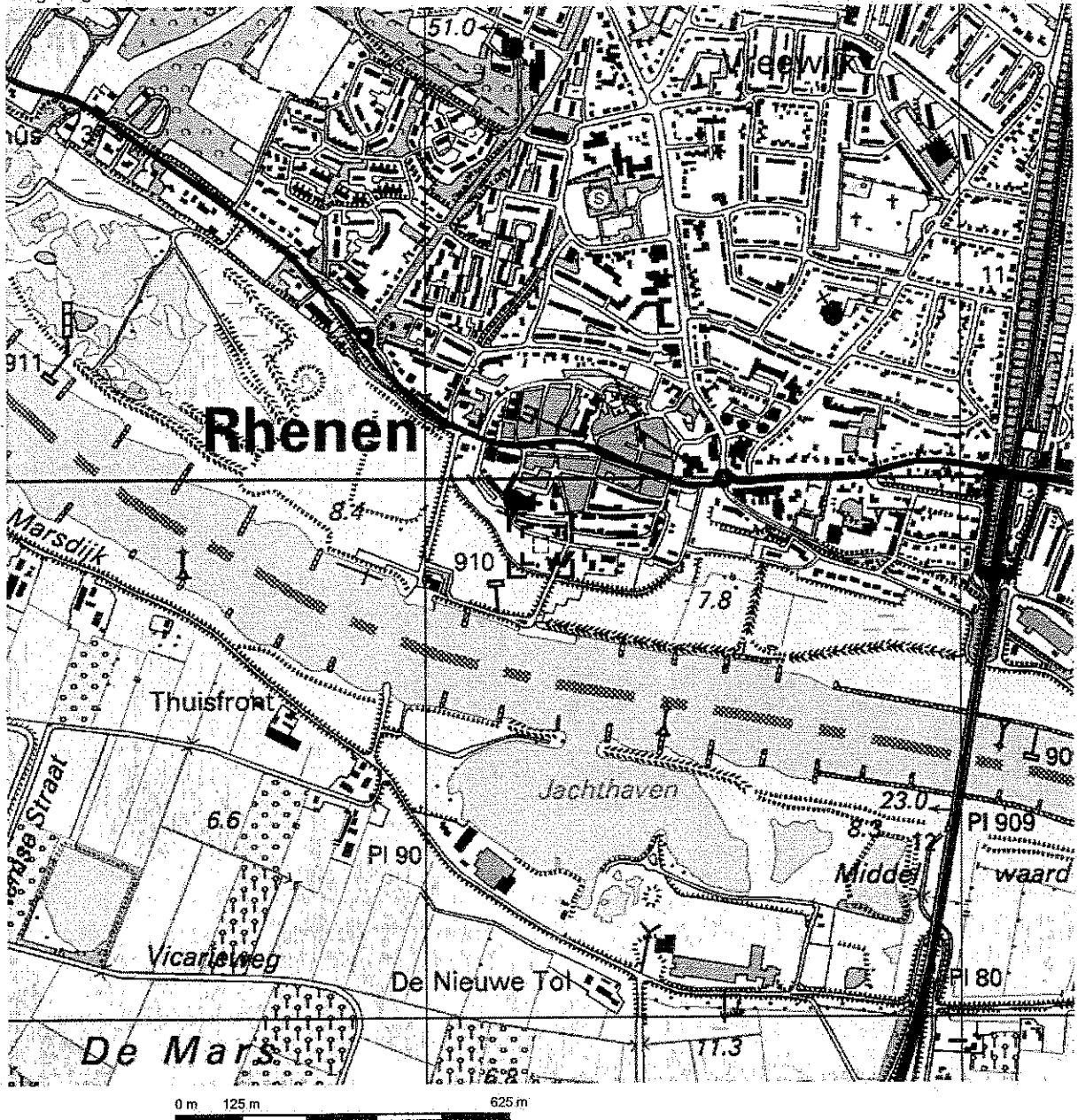
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft.
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 17 december 2009
3. Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009, Staatscourant 67.
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr 247, 20 december 2007

Bijlage 1



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object RHENEN F 1868
Rijnstraat 24, RHENEN

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



<p>behouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>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 criverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp vrijet tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespang spoorweg: vierspang a station b leedperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schuilsuis b brug c vonder d koedam a grondtaker b stuw c duiker d stuus</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomaard 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</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moeske b toren, hoge koepel c kerk, moeske met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zsmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraaftaats b boom c paal d opslagtank a a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schiebaan afastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidewering</p>
--	--	--

Bijlage 2

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: RHENEN F 1868 1-10-2010
bij Rijnstraat 24 RHENEN 15:47:59
Uw referentie: 12022
Toestandsdatum: 30-9-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: RHENEN F 1868
Grootte: 11 a 5 ca
Coördinaten: 167213-440869
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NATUUR)
Locatie: bij Rijnstraat 24
RHENEN

Jaar:
2010

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 7-7-2000

Ontstaan uit: RHENEN F 1631 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**1/6****EIGENDOM**

Mevrouw Maria Willemina Schuilenburg

Rijksstraatweg 187

3921 AE ELST UT

Geboren op:

09-03-1967

Geboren te:

AMERSFOORT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4 56751/96

d.d. 5-6-2009

Eerst genoemde object in brondocument: RHENEN F 1868

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Rudolf Willem Bosman

Rijksstraatweg 187

3921 AE ELST UT

Geboren op:

06-09-1963

Geboren te:

RHENEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

HYP4 56751/96 d.d. 5-6-2009

Betreft: RHENEN F 1868
bij Rijnstraat 24 RHENEN
Uw referentie: 12022
Toestandsdatum: 30-9-2010

1-10-2010
15:47:59

Gerechtigde**1/6****EIGENDOM**

Mevrouw Bartina Antonia Schuilenburg
Sporbaanweg 27
3911 CA RHENEN
Geboren op: 30-10-1968
Geboren te: AMERSFOORT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 56751/96 d.d. 5-6-2009
Eerst genoemde object in brondocument: RHENEN F 1868

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer André Willem Otto van Doorn
Sporbaanweg 27
3911 CA RHENEN
Geboren op: 04-03-1966
Geboren te: LEERSUM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 56751/96 d.d. 5-6-2009

Gerechtigde**2/3****EIGENDOM**

Schuilenburg Holding B.V.
Kerkplein 10
3911 LE RHENEN
Zetel: RHENEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 58575/108 d.d. 15-7-2010
Eerst genoemde object in brondocument: RHENEN F 1868
Recht ontleend aan: HYP4 58406/135 d.d. 8-6-2010
Eerst genoemde object in brondocument: RHENEN F 1868

Aantekening recht

DOORHALING KOOPVEREENKOMST BW EN WVG
Betrokken persoon:
De heer Willem Fredrik Schuilenburg
Rijnstraat 51
3911 KR RHENEN
Geboren op: 22-08-1952
Geboren te: RHENEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 58405/40 d.d. 8-6-2010

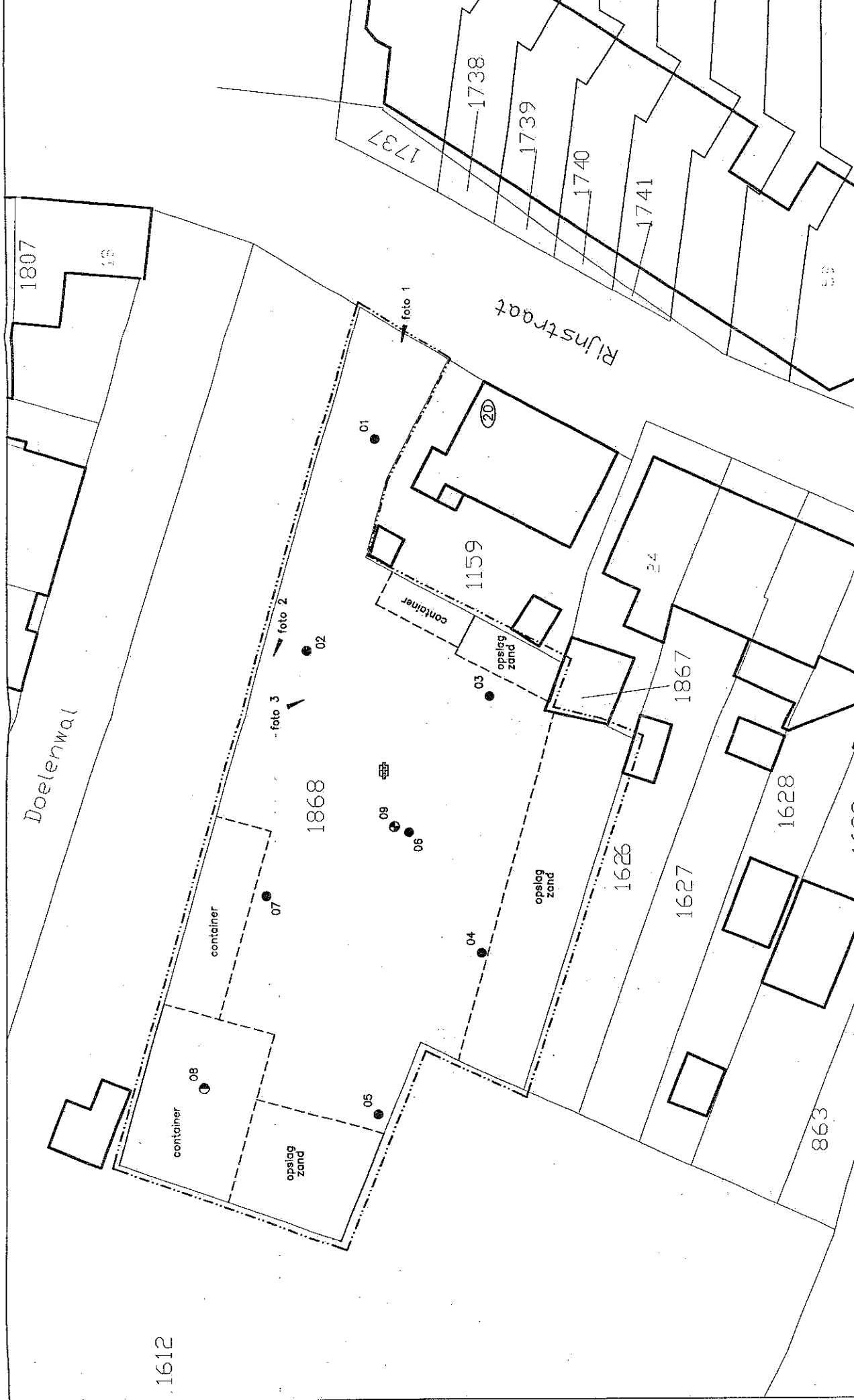
Betreft: RHENEN F 1868
bij Rijnstraat 24 RHENEN
Uw referentie: 12022
Toestandsdatum: 30-9-2010

1-10-2010
15:47:59

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 3



Tekening : 10.12022	Schaal : 1:250	Gemeente: RHEHEN
Datum : 27-10-2010	Gelekd: MV	Secfie: F
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 1858
Projectcode : 12022		
Adres : Rijnstraat 24 te Rhenen		

LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter -- mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter -- mv)
- ⊙ Boring met peilbuis
- ⊕ Klinker
- ⊗ Onverhard
- ⊕ Huisnummer
- ⊗ Bebauwing
- ⊗ Onderzoeklocatie

0 2.5 5 7.5 10 meter

Naar de meting van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.



Bijlage 4

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, alltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleefig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleefig
	Veen, sterk kleefig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarden

	> 0
	> 1
	> 10
	> 100
	> 1000
	> 10000

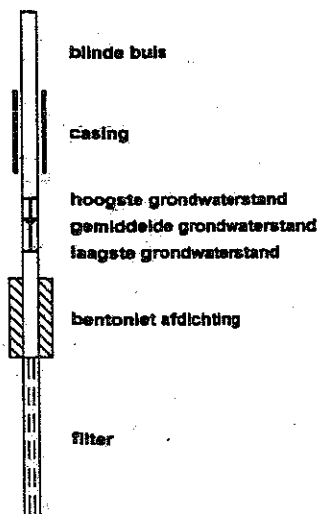
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

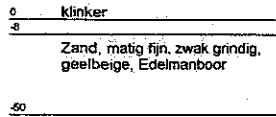
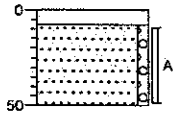
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



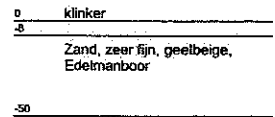
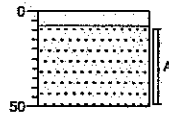
Boring: 01

GWS:
Opmerking:



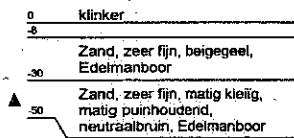
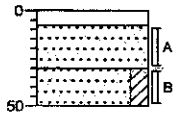
Boring: 02

GWS:
Opmerking:



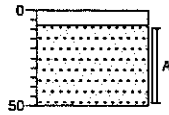
Boring: 03

GWS:
Opmerking:



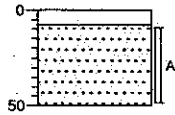
Boring: 04

GWS:
Opmerking:



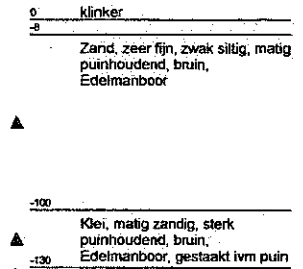
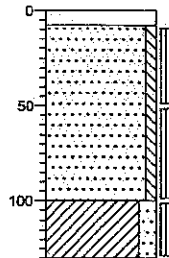
Boring: 05

GWS:
Opmerking:



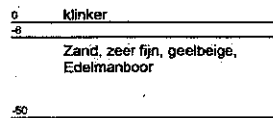
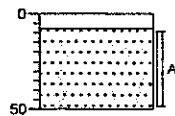
Boring: 06

GWS:
Opmerking:



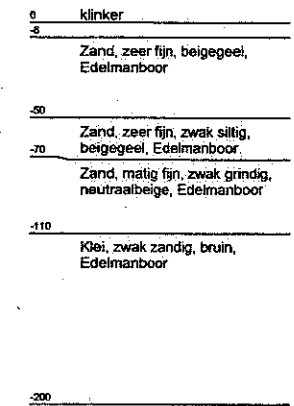
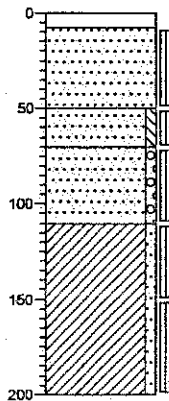
Boring: 07

GWS:
Opmerking:



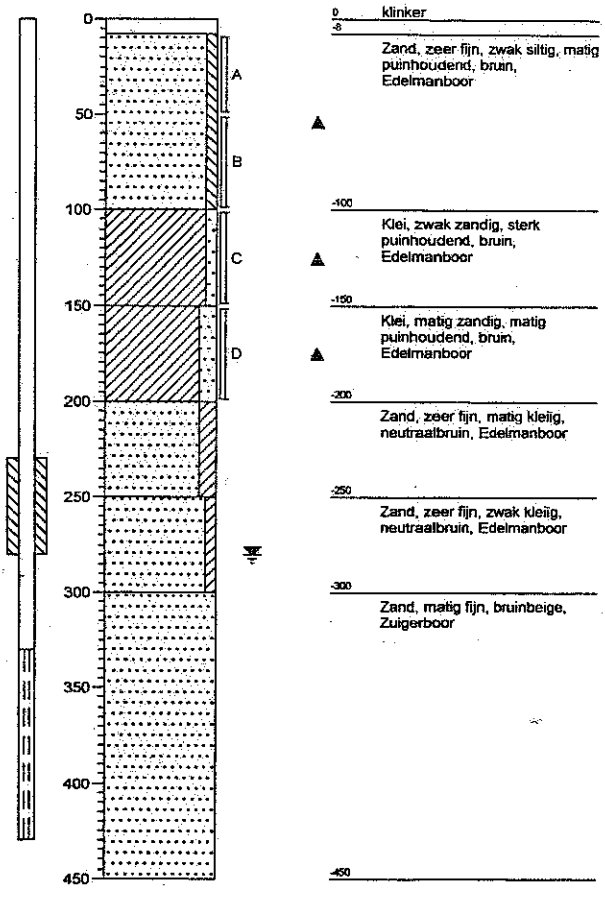
Boring: 08

GWS:
Opmerking:



Boring: 09

GWS: 280
Opmerking:



Bijlage 5

NIPA Milieutechniek BV
Niels van Venrooij
Landweerstraat Zuid 109
Oss
5349 AK Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer A92937
datum opdracht 18/10/2010
datum rapportage 25/10/2010
datum reprint
pagina 1 van 2

Project 12022 Rijnstraat 24 te Rhenen

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04 behorende tot de AP-04 erkenning

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 14A929371202202

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

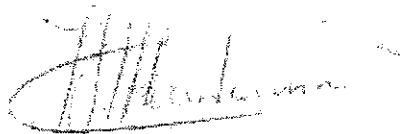
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



NIPA Milieutechniek BV
Niels van Venrooij
Rapportnummer A92937
Project 12022

Rijnstraat 24 te Rhenen

pagina 2 van 2
datum opdracht 18/10/2010
datum rapportage 25/10/2010
datum reprint

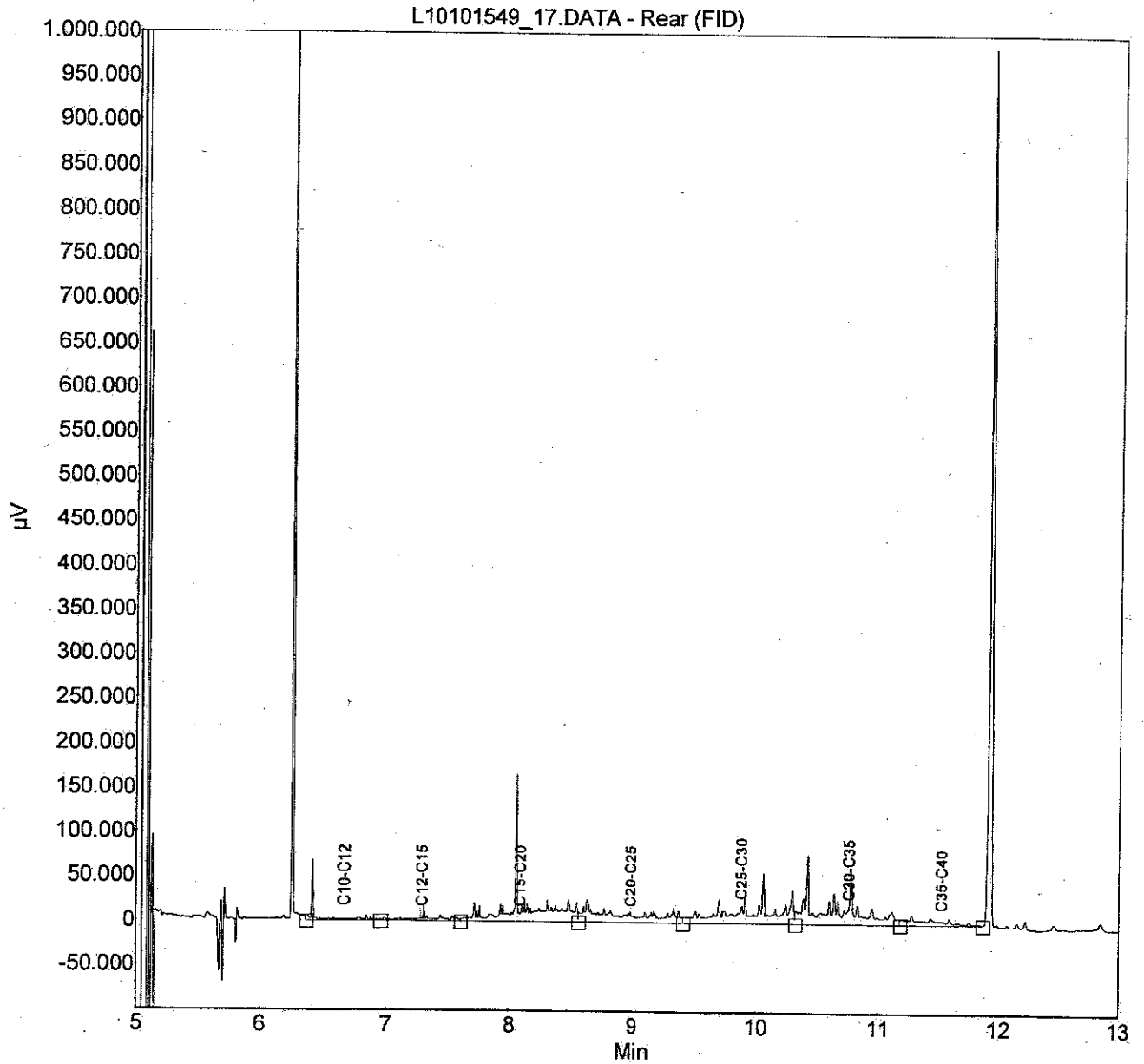
L10101548 grond 14/10/2010 MM1 MM1 06 (8-50) 03 (30-50) 09 (8-50)
L10101549 grond 14/10/2010 MM2 MM2 06 (100-130) 09 (100-150) 09 (150-200)

				L10101548	L10101549
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%	90	81.6
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	2.21	3.73
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	3.6	7.4
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	73	125
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.35	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	5	6.4
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	22	65.9
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.226	0.216
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	65.8	178
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	13.3	19.1
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<59.0	70.3
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010	<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.174	0.027
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.035	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.134	0.025
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.229	0.036
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.428	0.074
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.111	0.016
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.183	0.028
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.148	0.021
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.197	0.025
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.65	0.266
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039	0.0039

Monster: L10101549_17

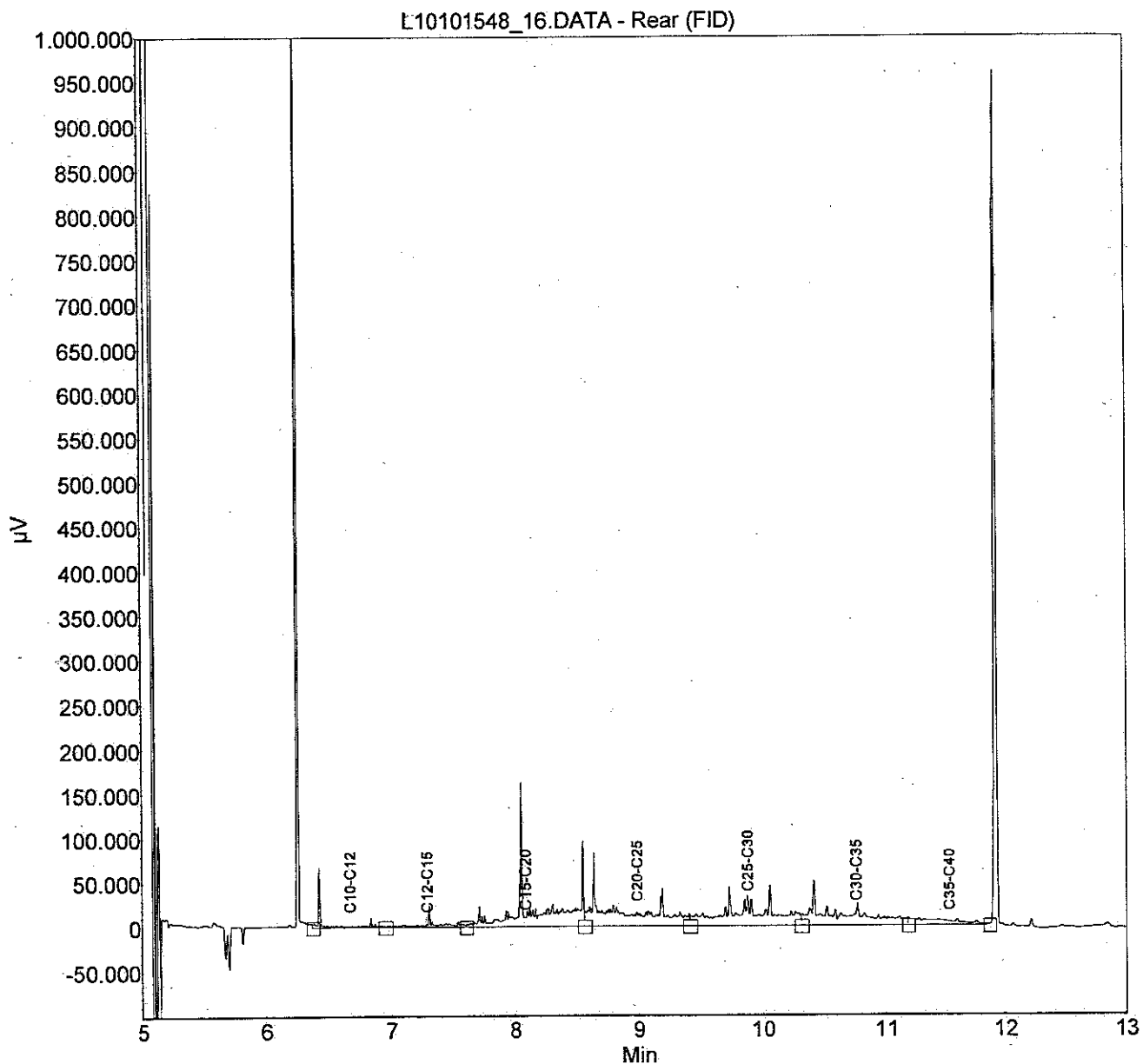
Verdunning: /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [µV.Min]	Height [µV]
1	C10-C12	6.67	0.12	3.854	1845.1	68168.0
2	C12-C15	7.28	0.10	3.351	1604.4	16744.0
3	C15-C20	8.08	0.70	22.831	10931.4	165372.0
4	C20-C25	8.98	0.48	15.723	7528.0	25070.0
5	C25-C30	9.87	0.68	22.466	10756.7	56214.0
6	C30-C35	10.75	0.79	25.920	12410.3	77434.0
7	C35-C40	11.53	0.18	5.857	2804.4	11038.0
Total			3.05	100.000	47880.1	420039.8



Monster: L10101548_16
 Verdunning: /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.67	0.11	3.198	1727.0	67467.2
2	C12-C15	7.28	0.10	2.890	1560.6	24868.2
3	C15-C20	8.08	0.89	24.847	13418.9	161789.2
4	C20-C25	8.98	0.85	23.816	12862.2	83099.2
5	C25-C30	9.87	0.81	22.570	12189.1	44424.2
6	C30-C35	10.75	0.62	17.333	9360.6	50489.2
7	C35-C40	11.53	0.19	5.346	2887.3	8845.2
Total			3.58	100.000	54005.6	440982.4



NIPA Milieutechniek BV
Niels van Venrooij
Landweerstraat Zuid 109
Oss
5349 AK Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer B93145
datum opdracht 21/10/2010
datum rapportage 29/10/2010
datum reprint
pagina 1 van 2

Project 12022 Rijnstraat 24 te Rhenen

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04 behorende tot de AP-04 erkenning

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@nalyse toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 14B931451202202

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

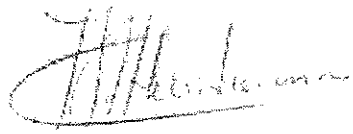
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



NIPA Milieutechniek BV
 Niels van Venrooij
 Rapportnummer B93145
 Project 12022 Rijnstraat 24 te Rhenen

pagina 2 van 2
 datum opdracht 21/10/2010
 datum rapportage 29/10/2010
 datum reprint

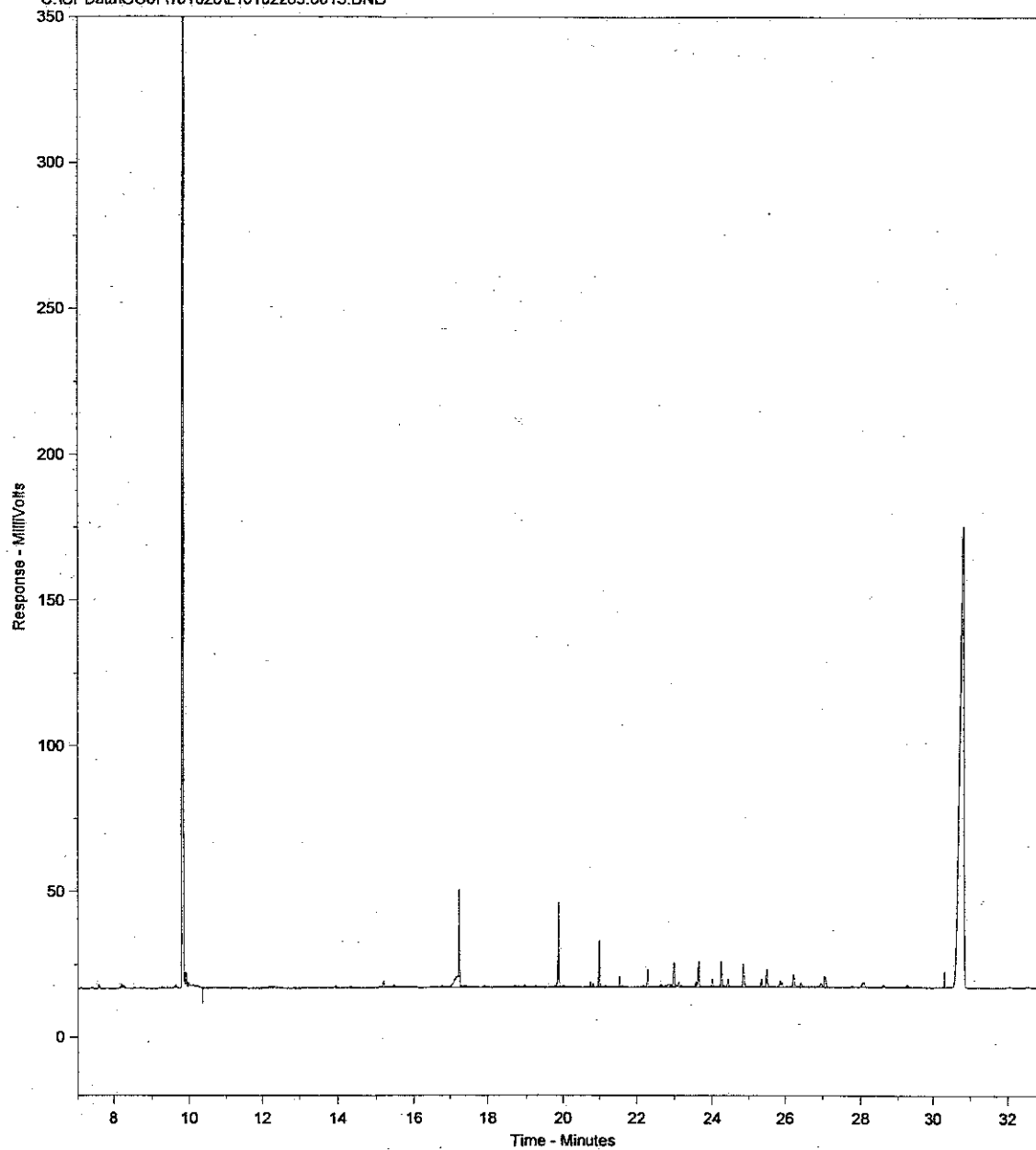
L10102285 grondwater 21/10/2010 Pb9 Pb9

L10102285

Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	51.5
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	5.9
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.14

L10102285.0013.RAW

C:\CPData\GC07\10102285\10102285.0013.BND



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.33 mg/l
Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 477411.8

Fractieverdeling

fractie C10-C12	6.68	%
fractie C12-C15	6.57	%
fractie C15-C20	25.57	%
fractie C20-C25	22.26	%
fractie C25-C30	13.49	%
fractie C30-C35	16.84	%
fractie C35-C40	8.6	%

Bijlage 6

TOETSINGSTABEL achtergrond- en interventiewaarden

Projectnummer : 12022

organisch stofgehalte	2,2 %			3,7 %		
lutingehalte	3,6 %			7,4 %		
	grond in mg/ kgds					
metalen	AW2000	T	I	AW2000	T	I
arsen	11,95	28,67	45,40	13,42	32,20	50,98
barium*	58,84	171,87	284,90	82,13	239,90	397,68
cadmium	0,36	4,09	7,81	0,41	4,59	8,78
chrom	31,46			35,64		
chrom III		67,21	102,96		76,14	116,64
chrom VI		38,04	44,62		43,09	50,54
cobalt	5,01	34,26	63,50	6,79	46,38	85,96
koper	20,54	59,05	97,57	24,09	69,25	114,41
kwik	0,11			0,11		
kwik (anorganisch)		12,93	25,75		13,86	27,60
kwik (organisch)		1,48	2,86		1,59	3,07
molybdeen	1,50	95,75	190,00	1,50	95,75	190,00
lood	32,83	190,41	347,99	35,96	208,56	381,16
nikkel	13,60	26,23	38,86	17,40	33,56	49,71
zink	64,12	196,92	329,73	77,80	238,94	400,09
overige parameters						
minerale olie	41,99	573,50	1.105,00	70,87	967,94	1.865,00
PAK	1,50	20,75	40,00	1,50	20,75	40,00
polychloorbifenylen (som 7)	0,00	0,11	0,22	0,01	0,19	0,37
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,44	0,88	0,002	0,75	1,49
som DDT, DDE & DDD						
som DDT	0,04	0,21	0,38	0,07	0,35	0,63
som DDE	0,02	0,27	0,51	0,04	0,45	0,86
som DDD	0,00	3,76	7,51	0,01	6,34	12,68
som al-, diel- en endrin	0,003	0,44	0,88	0,006	0,75	1,49
aldrin			0,07			0,12
dieldrin						
endrin						
som HCH						
α-HCH	0,000	1,88	3,76	0,000	3,17	6,34
β-HCH	0,000	0,18	0,35	0,001	0,30	0,60
γ-HCH	0,001	0,13	0,27	0,001	0,22	0,45
aromatische kwst						
benzeen	0,04	0,14	0,24	0,07	0,24	0,41
tolueen	0,04	3,56	7,07	0,07	6,01	11,94
ethylbenzeen	0,04	12,18	24,31	0,07	28,01	55,95
xylenen	0,10	1,93	3,76	0,17	3,25	6,34
styreen	0,06	9,53	19,01	0,09	16,09	32,08
naftaleen						
gechloreerde kwst						
vinychloride	0,02	0,01	0,02	0,04	0,02	0,04
dichloormethaan	0,02	0,43	0,86	0,04	0,73	1,45
1,1-dichloorethaan	0,04	1,66	3,32	0,07	2,80	5,60
1,2-dichloorethaan	0,04	0,71	1,41	0,07	1,19	2,39
1,1-dichlooretheen	0,07	0,03	0,07	0,11	0,06	0,11
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,07	0,11	0,22	0,11	0,19	0,37
1,1,1-trichloorethaan	0,06	1,66	3,32	0,09	2,80	5,60
1,1,2-trichloorethaan	0,07	1,11	2,21	0,11	1,87	3,73
trichloormethaan (chloroform)	0,06	0,65	1,24	0,09	1,09	2,09
tetrachloormethaan (tetra)	0,07	0,11	0,15	0,11	0,19	0,26
trichlooretheen (tri)	0,06	0,30	0,55	0,09	0,51	0,93
tetrachlooretheen (per)	0,03	0,99	1,94	0,06	1,67	3,28
dichloofenolen	0,04	2,43	4,86	0,07	4,10	8,21
dichloopropanen	0,18	0,31	0,44	0,30	0,52	0,75

toetswaarden afgeleid van de circulaire bodemsanering 2009

AW 2000

Achtergrondwaarden

T

Tussenwaarde (halve som achtergrondwaarde en de interventiewaarde)

I

Interventiewaarde

-

Geen achtergrond-of Interventiewaarde bekend

* normwaarden voor barium zijn tijde de norm voor Barium is tijdelijk ingetrokken (Staatcourant 2009 nr67 7 april 2009)

Deze tijdelijk buitenwerking stelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat.

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

Projectnummer :

12022

metalen	grondwater in µg/l		
	S	T	I
arsen	10,00	35,00	60,00
barium	50,00	337,50	625,00
cadmium	0,40	3,20	6,00
chrom	1,00	15,50	30,00
cobalt	20,00	60,00	100,00
koper	15,00	45,00	75,00
kwik	0,05	0,18	0,30
molybdeen	5,00	152,50	300,00
lood	15,00	45,00	75,00
nikkel	15,00	45,00	75,00
zink	65,00	432,50	800,00
overige parameters			
minerale olie	50,00	325,00	600,00
PAK	-	-	-
polychloorbifenylen (som 7)	0,01	0,01	0,01
heptachloorepoxide (som)	0,005 ng/l		3,00
som DDT, DDE & DDD	0,004 ng/l	0,01	0,01
som al-, diel- en endrin	-	0,05	0,10
som HCH	0,05	0,53	1,00
α-HCH	33 ng/l		
β-HCH	8 ng/l		
γ-HCH	9 ng/l		
aromatische kwst			
benzeen	0,20	15,10	30,00
tolueen	7,00	503,50	1000,00
ethylbenzeen	4,00	77,00	150,00
xylenen	0,20	35,10	70,00
styreen	6,00	153,00	300,00
naftaleen	0,01	35,01	70,00
gechloreerde kwst			
vinylchloride	0,01	2,51	5,00
dichloormethaan	0,01	500,01	1000,00
1,1-dichloorethaan	7,00	453,50	900,00
1,2-dichloorethaan	7,00	203,50	400,00
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10,00
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,01	10,01	20,00
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300,00
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130,00
trichloormethaan (chloroform)	6,00	203,00	400,00
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10,00
trichlooretheen (tri)	24,00	262,00	500,00
tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40,00
dichloorfenolen	0,20	15,10	30,00
dichloorpropanen	0,80	40,40	80,00

S Streefwaarde
T Halve som streefwaarde en de interventiewaarde
I Interventiewaarde
- Geen streef- of interventiewaarde bekend

Bijlage 7

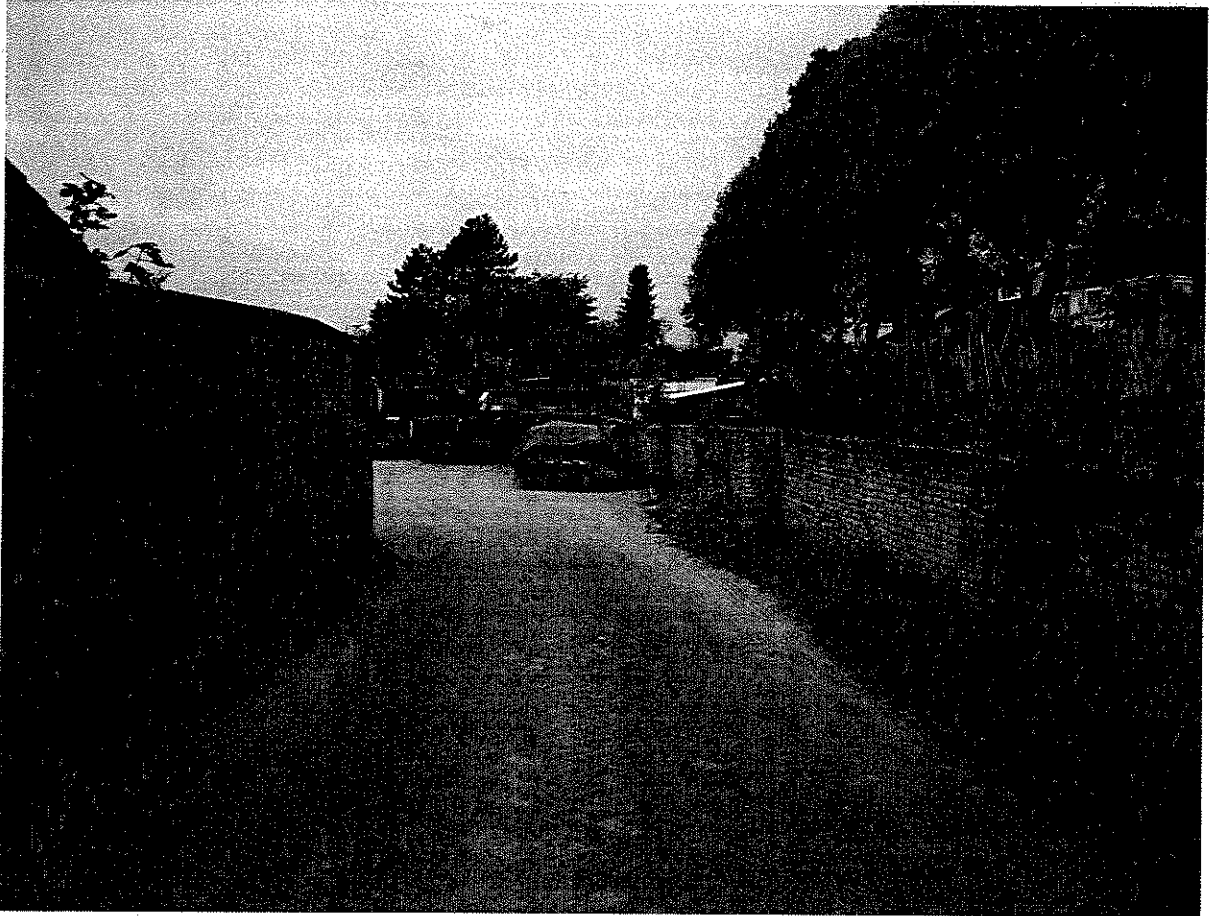


Foto 1



Foto 2



Foto 3