

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

ROSMALENSEDIJK 10 TE 'S-HERTOGENBOSCH

Gemeente 's-Hertogenbosch, sectie U, nummers 1168, 767 en 1305

PROJECT: 16493



VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK ROSMALENSEDIJK 10 TE 'S'-HERTOGENBOSCH

Opdrachtgever Swanenberg handelsonderneming
Rosmalensedijk 10
5236 BD 's-Hertogenbosch

Rapportnummer 16493

Datum 30 maart 2018

Projectleider Mevrouw J.P.E.E. van Kempen- Autorisatie de heer O. Duisters
Mesterom

handtekening

handtekening

Boormeester(s) de heer R. Reinders en de heer
D.K.J. van de Giessen (Van de Gies-
sen milieupartner) de heer R. Reinders

handtekening

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





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	10
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	11
5 RESULTATEN	13
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
5.2 VELDMETINGEN GRONDWATER	13
5.3 MONSTERSELECTIE	14
5.4 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	15
5.5 INTERPRETATIE	16
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
7 REFERENTIES	20

Bijlage

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



1 INLEIDING

Swanenberg handelsonderneming te 's-Hertogenbosch heeft, in verband met een aanvraag van een omgevingsvergunning en in verband met de ruimtelijke onderbouwing voor 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 Rosmalensedijk 10 te Rosmalen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". 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. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer E. Swanenberg. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door mevrouw J.P.E.E. van Kempen-Mesterom.

2 LOCATIEGEGEVENS

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Rosmalensedijk 10 te 's-Hertogenbosch en staat kadastraal bekend als gemeente 's-Hertogenbosch, sectie U, nummers 1168, 767 en 1305. Het perceel heeft een oppervlakte van 3,5 hectare waarvan circa 18.630 m² is onderzocht.

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

Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.1.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten noordoosten van de stadskern van 's-Hertogenbosch. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: agrarische percelen
- Oostzijde: openbare weg en agrarische percelen
- Zuidzijde: agrarische percelen en boerderijen
- Westzijde: agrarische percelen, bedrijven en boerderijen

2.1.2 Bodemgebruik

Op de locatie is handelsonderneming Swanenberg gevestigd. Op het perceel zijn twee loodsen en een woning gesitueerd. Het buitenterrein is grotendeels verhard met beton, tegels of klinkers. Het onverharde terreindeel is in gebruik als tuin of weiland. Op het buitenterrein vindt opslag plaats van diverse bestratingmaterialen. Onder de verhardingen is een puinlaag aanwezig welke in 2000 door een erkend bedrijf is aangelegd. Het betreft gekeurd puin.

Voor de locatie is in 1998 een vergunning afgegeven voor het oprichten en in werking hebben van een hoveniersbedrijf annex boomkwekerij ten behoeve van de aanleg van tuinen, groenvoorziening en sierbestrating.

Tegen de oostelijke gevel van de meest zuidelijk gelegen loods is een aggregaat aanwezig. Tegen de oostelijke gevel van de meest noordelijke loods is, in een hok, een bovengrondse dubbelwandige



dieselolietank aanwezig. Ook staan hier twee AD Blue vaten. Ter plaatse van zowel het aggregaat als de bovengrondse tank met de AD Blue vaten is een beton- of asfaltverharding aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

Het voornemen bestaat om het bestemmingsplan voor de locatie te wijzigen en het realiseren van twee uitbreidingen.

2.1.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is in 1998 door Milon Milieu- Onderzoek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 98777, d.d. 11 juni 1998). In de grond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en fenol.

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (kaartbladen Centrale Slenk 45 west en 45 oost) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente 's-Hertogenbosch. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 3 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holocene gevormde deklaag, behorende tot de Nuenen Groep, bestaat uit (zandige) klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 25 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de fijn- tot grofzandige formaties van Kreftenheije en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 60 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formaties van Kedichem en Tegelen over een dikte van circa 35 meter. De bovenste helft van het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden behorende tot de formaties van Tegelen en Maassluis. Het onderste deel heeft dezelfde samenstelling en behoort tot de formaties van Tegelen, Oosterhout en Breda. De bovenste en onderste helft worden van elkaar gescheiden door (zandige) kleien (Belfeld klei). Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
(Holocene) deklaag (Nuenen groep)	0 - 25	klei, veen en lemig zand	Variabel
1e watervoerend pakket (Formaties van Kreftenheije en Sterksel)	25 - 85	fijn zand tot uiterst grove (grindhoudende) zanden	$kD = 3.100 \text{ m}^2/\text{d}$
1e scheidende laag (Formatie van Kedichem en Tegelen)	85 - 120	kleien en slibhoudende afzettingen	uitgaan van door- latingsweerstand van duizenden dagen, zeer slecht doorlatend
2e watervoerend pakket A (Formatie van Tegelen en Maassluis)	120 - 135 (bovenste deel)	uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden	$kD = 1.100 \text{ m}^2/\text{d}$
2e watervoerend pakket B (Formatie van Tegelen, Oosterhout en Breda)	150 - ? (onderste deel)	uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden met enkele kleilagen	slecht doorlatend
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2e watervoerend pakket (Formatie van Tegelen)	135 - 150	voornamelijk kleien (Belfeld klei)	slecht doorlatend

De algemene stroming van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. Ten noorden van 's-Hertogenbosch kan plaatselijk onder invloed van de maas een andere stromingsrichting worden aangetroffen. De stromingsrichting van het freatisch grondwater kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van oppervlaktewateren. Deze gegevens zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k (m/d)	l (m-m)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	Noordwest/ variabel	n.b.	n.b.	n.b.	variabel
1e watervoerend-pakket	noordwest	+ 50	+ 1/3000	+ 18	2,0 +NAP

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

2.1.5 Financieel- juridische situatie

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

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.



Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie grotendeels beschouwd kan worden als een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de bovengrondse tank en het aggregaat is de bovengrond verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met minerale olie en/ of vluchtige aromaten.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 18.630 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 22 boringen tot 0,5 meter -mv (01, 02, 04, 05, 06, 08, 10, 11, 12, 14, 15, 27, 28, 31, 34, 40, 41, 44, 45, 46, 47 en 48);
- 6 boringen tot 2,0 meter -mv (07, 09, 29, 34, 42 en 49);
- 3 boring tot 1,5 meter onder het grondwatervniveau en afgewerkt met peilbuis (03, 13 en 30);

De boringen ten behoeve van de verdachte deellocaties, aggregaat (12 en 30) en de bovengrondse tank (13 en 48), zijn gecombineerd met de boringen voor het overige terrein.

Vijf boven- en vier ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Van zowel de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank als van de bovengrond ter plaatse van het aggregaat is een grondmonster onderzocht op het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

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. De boringen zijn deels op 15 januari 2018 met handkracht uitgevoerd en deels op 19 februari 2018 machinaal. Het grondwater is op 5 maart 2018 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door NIPA Milieutechniek b.v. onder certificaat VB-002 en door Van de Giessen milieupartner onder certificaat EC-SIK-20304. De boorwerkzaamheden zijn uit-



gevoerd door de heer R. Reinders en de heer D.K.J. van de Giessen. De grondwatermonsternamen zijn gedaan door de heer R. Reinders.

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.

4

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 2013 [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 het gemiddelde gehalte 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. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

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 gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte variërend van circa 0,5 tot 0,6 meter –mv, opgebouwd uit zeer fijn kleiig zand. Vanaf circa 0,5 tot 1,7 meter –mv bestaat de bodem uit matig siltige klei. Vanaf 1,7 tot 2,0 à 2,7 meter –mv is een zwak kleiige veenlaag aanwezig. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 3,5 meter –mv, opgebouwd uit matig fijn zand.

Tijdens de uitvoering zijn in een aantal boringen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. De waarnemingen zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Bijmengingen
03	0,00 - 0,60	zwak baksteen
04	0,00 – 0,50	zwak baksteen
07	0,00 – 0,50	zwak baksteen
08	0,00 – 0,50	zwak baksteen
09	0,00 – 0,50	zwak baksteen
12	0,00 – 0,20	gestaakt op puin
13	0,50 – 1,00	sporen baksteen
29	0,00 – 1,30	resten puin
30	0,30 – 0,50 0,50 – 1,00 1,00 – 1,30	volledig puin en zwakke olie- waterreactie volledig puin en sterke olie- waterreactie zwakke olie- waterreactie
40	0,00 – 0,50	resten puin
41	0,00 – 0,50	zwak baksteen
44	0,00 – 0,50	resten puin
46	0,00 – 0,50	zwak baksteen
47	0,30 – 0,80	volledig puin
48	0,40 – 0,60	volledig puin, gestaakt op fundering

Uit de waarnemingen blijkt dat bij een aantal boringen in het weiland lichte bijmengingen met puin en baksteen zijn aangetroffen. Formeel gezien dient een asbest in grond onderzoek uitgevoerd te worden. Echter gezien de historie (agrarischem perceel) en de beperkte bijmenging is de bodem niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Veldmetingen grondwater

De gegevens van de veldmetingen van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Metingen grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand (meter -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,70	6,76	334	38
30	2,05	7,27	302	54
13	2,40	6,30	401	78

De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is een troebelheid van het grondwater van boven de 10 NTU gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater.

Monstersselectie

In onderstaande tabel is de monstersselectie opgenomen.

Tabel 5: Monstersselectie

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bijmengingen	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Baksteen	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM2	0,00 – 0,50	01 (0,00 – 0,50) 02 (0,00 – 0,50) 10 (0,00 – 0,50) 11 (0,00 – 0,50)	-	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM3	0,00 – 0,50	41 (0,00 – 0,50) 46 (0,00 – 0,50)	Baksteen	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM4	0,00 – 0,50	14 (0,00 – 0,50) 15 (0,00 – 0,30) 31 (0,00 – 0,30) 47 (0,07 – 0,30) 49 (0,00 – 0,50)	-	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM5	0,00 – 0,50	13 (0,30 – 0,50) 29 (0,00 – 0,50) 40 (0,00 – 0,50) 44 (0,00 – 0,50)	Puin en baksteen	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bijmengingen	Analysepakket
MM6 (bovengrondse tank)	0,07 – 0,40	13 (0,07 – 0,30) 48 (0,07 – 0,40)	-	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM7	0,60 – 1,00	03 (0,60 – 1,00) 03 (1,00 – 1,50) 42 (1,00 – 1,50) 42 (1,50 – 2,00)	-	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM8 (aggregaat)	0,07 – 0,30	12 (0,07 – 0,25) 30 (0,07 – 0,30)	-	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM9	0,50 – 2,00	07 (0,60 – 1,00) 07 (1,00 – 1,50) 29 (1,30 – 1,50) 29 (1,50 – 2,00) 30 (1,30 – 1,80) 34 (0,50 – 1,00) 34 (1,00 – 1,50)	-	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM10	0,50 – 2,00	13 (1,00 – 1,50) 13 (1,50 – 2,00) 49 (0,50 – 1,00) 49 (1,00 – 1,50)	-	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof
MM11	1,00 – 1,30	30 (1,00 – 1,30)	zwakke olie- water-reactie	Standaardpakket incl. lutum en organisch stof

Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 6 en 7.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	lood, zink en PCB	-	-
MM2	0,00 - 0,50	cadmium, kobalt, nikkel, lood en zink	-	-
MM3	0,00 - 0,50	-	-	-
MM4	0,00 - 0,50	-	-	-
MM5	0,00 - 0,50	PCB en PAK	-	-
MM6 (bovengrondse tank)	0,07 - 0,40	-	-	-
MM7	0,60 - 1,00	cadmium, lood en zink	-	-
MM8 (aggregaat)	0,07 - 0,30	minerale olie en PCB	-	-
MM9	0,50 - 2,00	cadmium en lood	-	-
MM10	0,50 - 2,00	cadmium, lood en zink	-	-
MM11	1,00 - 1,30	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S	> T	> I
03	2,00 - 3,00	barium, nikkel en zink	koper	-
13	2,50 - 3,50	barium	-	-
30	2,00 - 3,00	barium, kwik, zink en naftaleen	-	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Interpretatie

Grond

Uit de resultaten blijkt dat plaatselijk de baksteen- en puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink, PCB en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, nikkel, lood en zink. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, lood en zink gemeten. De gehalten zijn dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.



In de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Het gebruik van de aanwezige bovengrondse tank heeft de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond niet negatief beïnvloedt.

De bovengrond ter plaatse van het aggregaat is licht verontreinigd met minerale olie en PCB. Opge-merkt dient te worden dat in de onderliggende volledig puinhoudende laag een sterke olie- waterre-actie is aangetoond. Aangezien dat het een puinlaag betreft en hetgeen niet gezien wordt als bodem is de betreffende laag analytisch niet onderzocht. De bodemlaag direct onder de puinlaag is wel ge-analyseerd. Uit analyse blijkt dat in de betreffende bodemlaag geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn aangetoond.

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de puinlaag mogelijk een verhoogd gehalte aan minerale olie bevat, echter de verontreiniging heeft zich niet verspreidt naar de onderliggende bo-demlaag. De aangetroffen lichte verontreiniging in de bodemlaag boven de puinlaag is mogelijk ver-oorzaakt door het gebruik van het aggregaat. Gezien het hoogstens een lichte verontreiniging betreft bestaat er geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. Wel wordt geadviseerd, indien bij de bouwwerkzaamheden de puinlaag vrijkomt, deze te laten toetsen op het voorkomen van minerale olie.

Grondwater

Uit de resultaten blijkt dat het grondwater plaatselijk matig verontreinigd is met koper en licht ver-ontreinigd is met barium, kwik, zink, nikkel en naftaleen. De locatie is gelegen in een gebied waarvan bekend is dat met name zware metalen in verhoogde gehalten in het grondwater kunnen voorkomen en duiden niet op noemenswaardige verontreinigingen. Met betrekking tot de licht tot matig ver-hoogde gehalten aan koper, barium, kwik, zink en nikkel kan gesteld worden dat het van nature ver-hoogde achtergrond gehalten betreffen. Voor het voorkomen van naftaleen kan niet eenduidig een bron aangewezen worden. Echter gezien de lage concentratie wordt herbemonstering van het grondwater niet zinvol geacht.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Rosmalensedijk 10 te Rosmalen, kadastraal bekend als gemeente 's-Hertogenbosch, sectie U, nummer 767, blijkt dat:

- de baksteen- en puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink, PCB en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, nikkel, lood en zink.
- in de zintuiglijk schone ondergrond lichte verontreinigingen met cadmium, lood en zink zijn gemeten.
- de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn aangetoond;
- de bovengrond ter plaatse van het aggregaat licht verontreinigd is met minerale olie en PCB. In de onderliggende volledig puinhoudende laag is een sterke olie- waterreactie aangetoond. Echter in de bodemlaag direct onder de puinhoudende laag zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten;
- het grondwater bevat van nature verhoogde gehalten aan zware metalen. Ook is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond waarvoor geen eenduidige bron aan te wijzen is.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Met betrekking tot de aanwezige puinlaag waarin een sterke olie- waterreactie is aangetoond wordt geadviseerd, indien bij de bouwwerkzaamheden deze puinlaag vrijkomt, de betreffende laag te laten onderzoeken op het voorkomen van minerale olie.

Indien grond afgevoerd moet worden van de locatie, dient rekening gehouden te worden met gebruiksbepalingen van de vrijkomende grond. Conform de Regeling bodemkwaliteit mag de grond slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Eventueel vrijkomende grond mag echter wel op de locatie worden hergebruikt. Grond die binnen de gemeente wordt hergebruikt kan, als de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, op basis van dit rapport hergebruikt worden. Indien de



gemeente niet over een bodemkwaliteitskaart beschikt of de grond buiten de grenzen van de bodemkwaliteitskaart toegepast zal worden, dient een partijkeuring conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001 uitgevoerd te worden.

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.

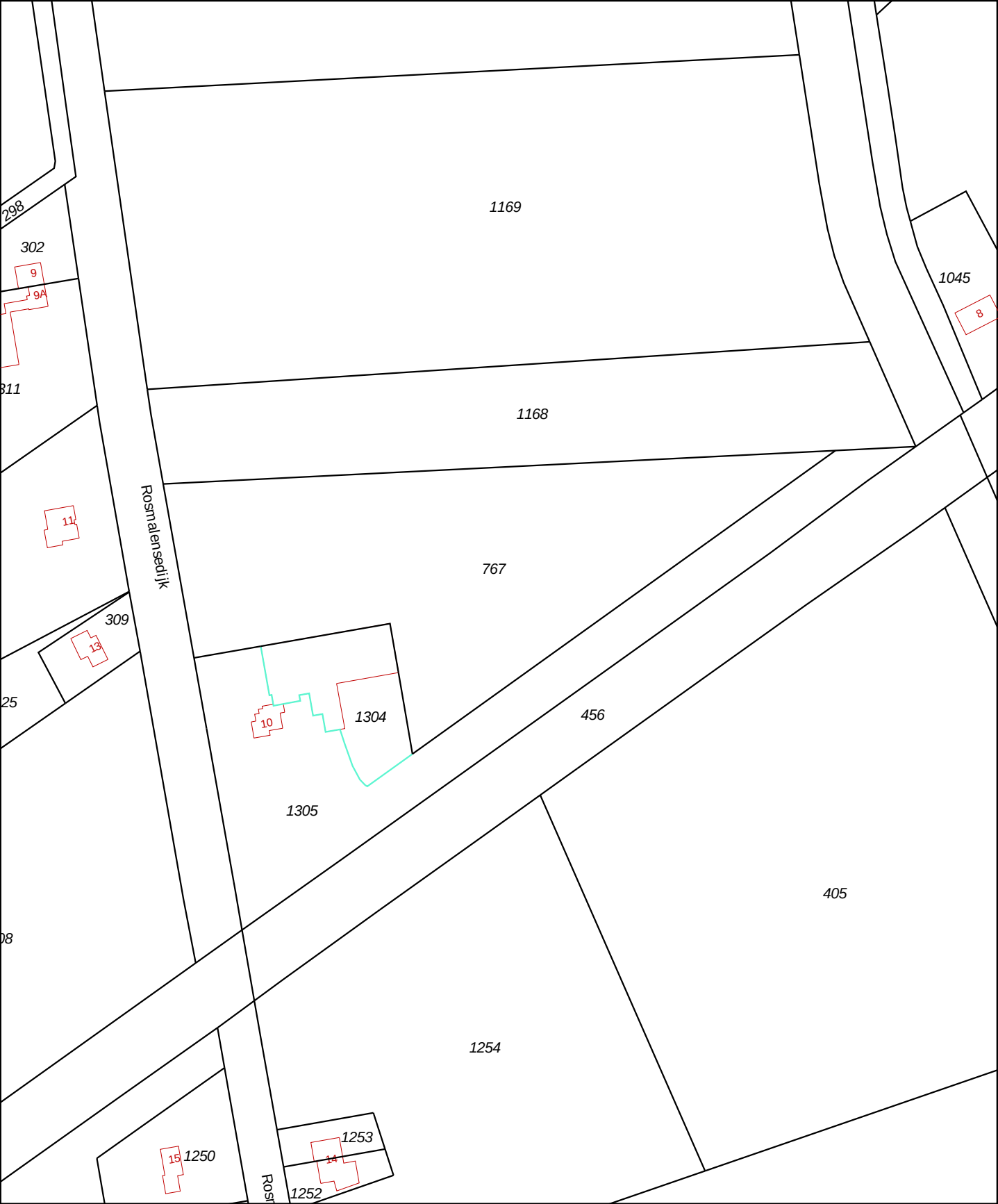
Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel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

7

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, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, BWBR0033592
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007, BWBR0023085

Bijlage 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 12 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

U

767

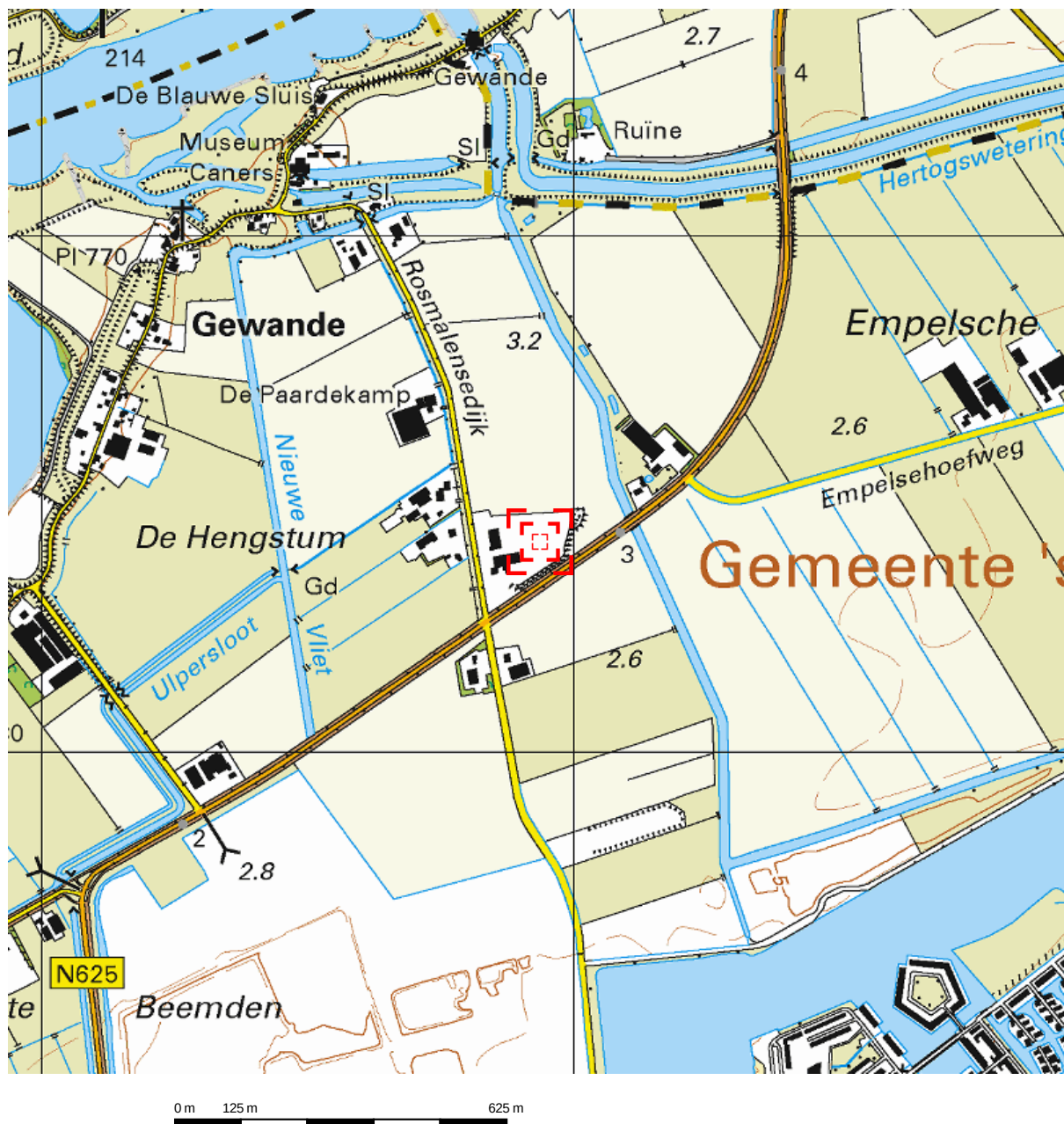
'S-HERTOGENBOSCH

U

767

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

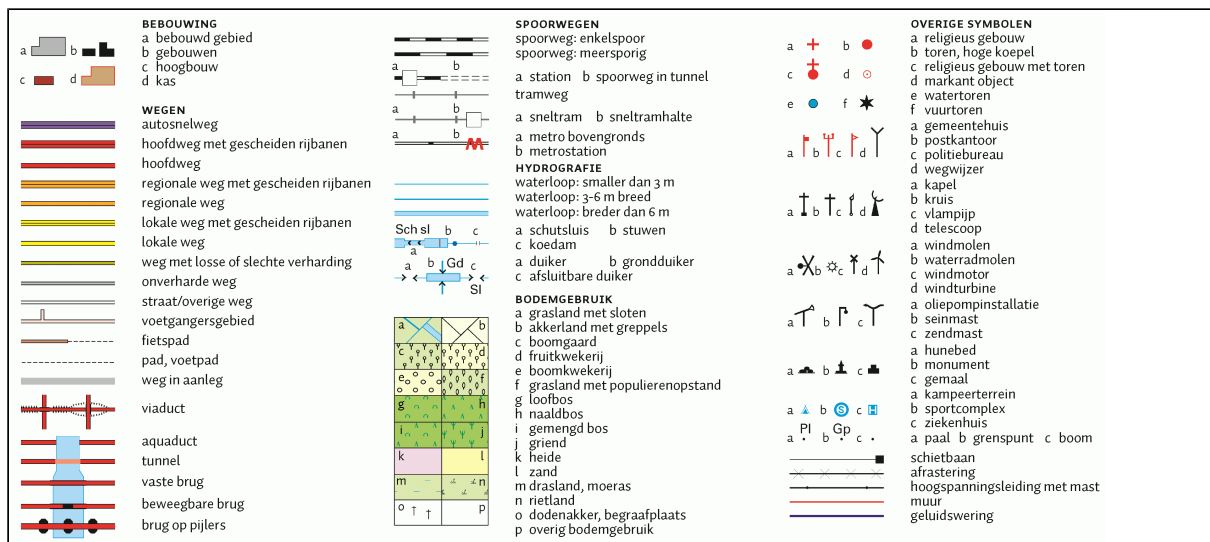
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object 'S-HERTOGENBOSCH U 767
Rosmalensedijk 10BY, 5236 BD 'S-HERTOGENBOSCH
CC-BY Kadaster.



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 hypotheeken en beslagen

Betreft:	'S-HERTOGENBOSCH U 767	12-1-2018
	Rosmalensedijk 10 BY 5236 BD 'S-HERTOGENBOSCH	15:16:27
Uw referentie:	16493	
Toestandsdatum:	11-1-2018	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>'S-HERTOGENBOSCH U 767</u>	
Grootte:	1 ha 42 a 16 ca	
Coördinaten:	152936-417408	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN	
Locatie:	Rosmalensedijk 10 BY	
	5236 BD 'S-HERTOGENBOSCH	
Koopsom:	€ 995.000	Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	5-8-2002	
Ontstaan uit:	<u>'S-HERTOGENBOSCH U 213 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPb en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

H J L J Swanenberg Beheermaatschappij BV

Rosmalensedijk 10

5236 BD 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel: 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer: 16084944 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 54509/179 d.d. 22-4-2008

Eerst genoemde object in
brondocument: 'S-HERTOGENBOSCH U 767

Betreft:	'S-HERTOGENBOSCH U 767	12-1-2018
	Rosmalensedijk 10 BY 5236 BD 'S-HERTOGENBOSCH	15:16:27
Uw referentie:	16493	
Toestandsdatum:	11-1-2018	

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**

Enexis B.V.

Magistratenlaan 116

5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 856

5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

ROSMALEN

KvK-nummer:

17131139 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 64318/125

d.d. 9-5-2014

Brondocumenten mogelijk van

HYP4 72234/127

d.d. 21-12-2017

belang:

HYP4 68672/158

d.d. 18-7-2016

HYP4 67285/150

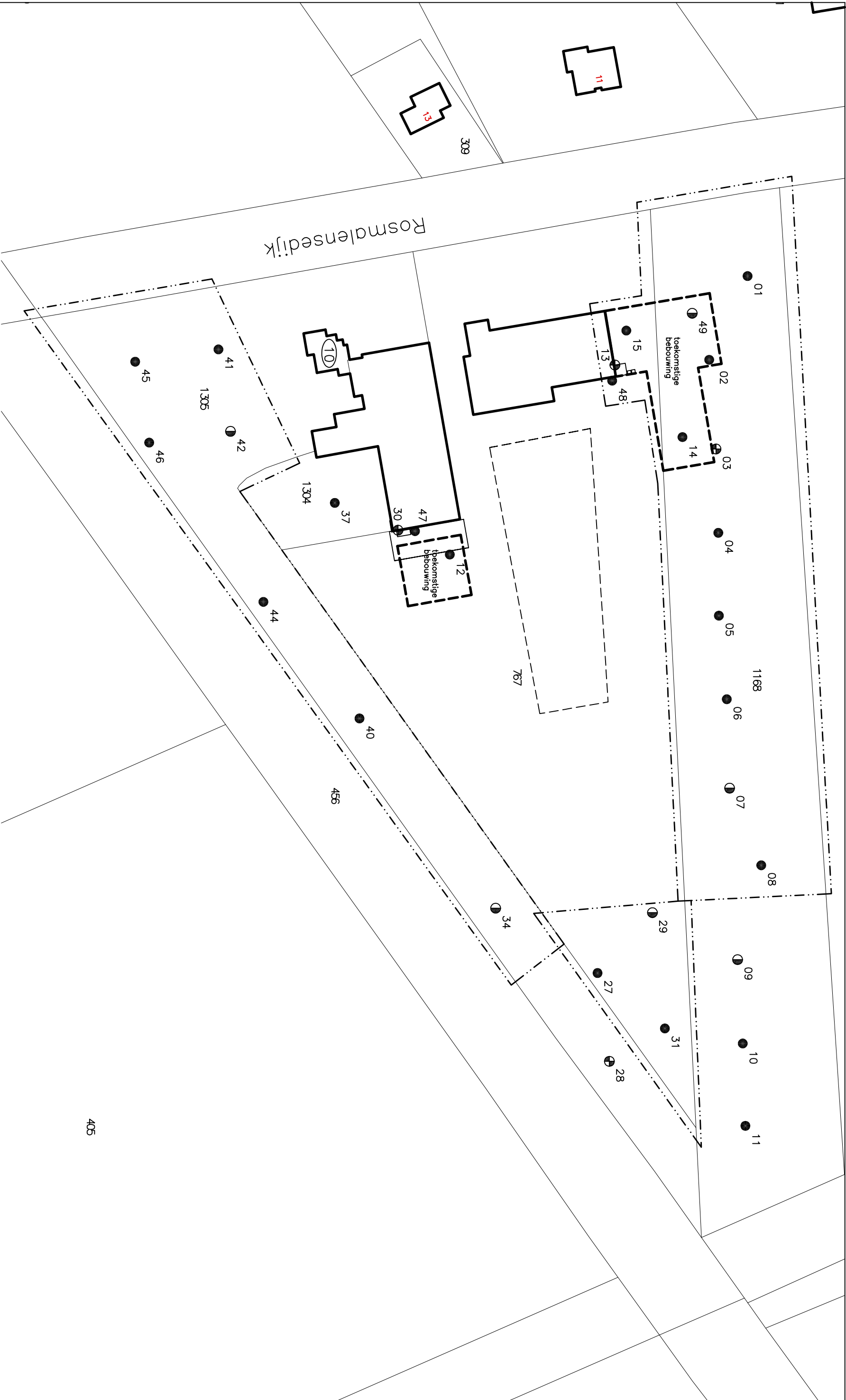
d.d. 2-12-2015

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 02770 00054 HTG

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

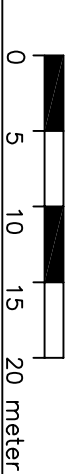


LEGENDA



- Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoeklocatie

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- Boring met peilbuis

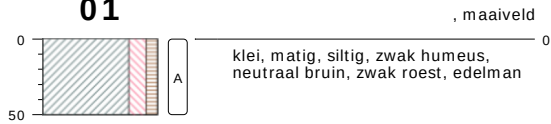


Aan de motivatie van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 18.16493	Schaal : 1:500	Gemeente: 's-Hertogenbosch
Datum : 01-03-2018	Getekend: MV	Sectie: U
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 767
Projectcode : 16493		
Adres : Rosmlensedijk 10 te 's-Hertogenbosch		



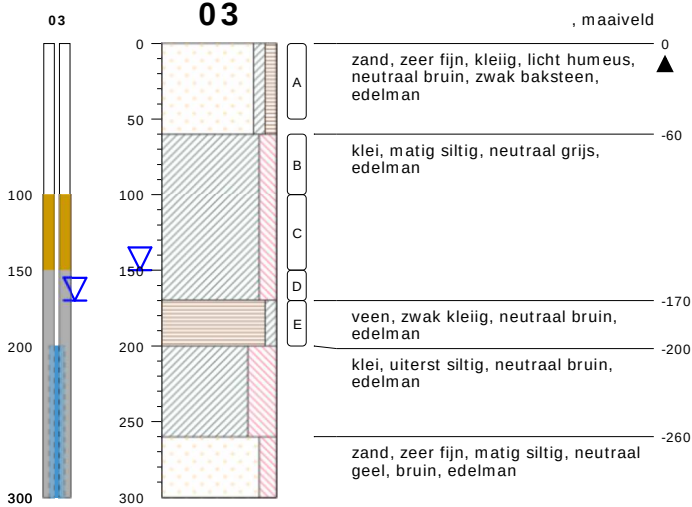
Bijlage 4

01

type **grondboring**
datum **15-01-2018**
boormeester **RR**

02

type **grondboring**
datum **15-01-2018**
boormeester **RR**

03

type **grondboring**
datum **15-01-2018**
boormeester **RR**

15

type **grondboring**
datum **19-02-2018**
boormeester **Didier Van de Giessen**
x **152836.51**
y **417442.22**

bodemprofielen schaal 1:50

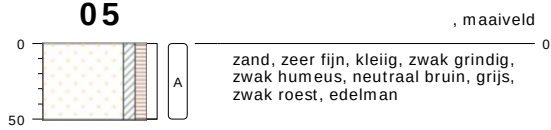
onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
projectcode **16493**
datum **30-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 9**

04

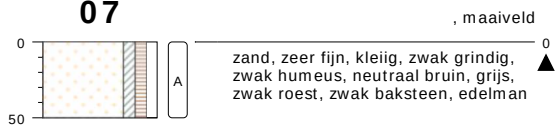
type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

06

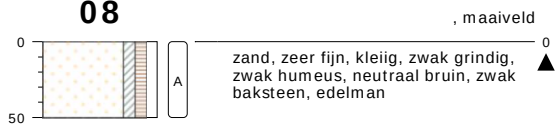
type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

05

type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

07

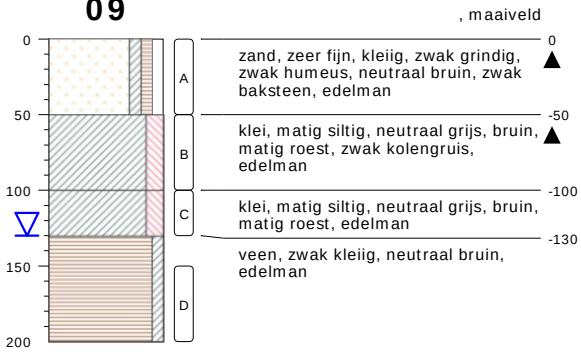
type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

08

type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
 projectcode **16493**
 datum **30-03-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 9**

09

type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

10

type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

11

type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

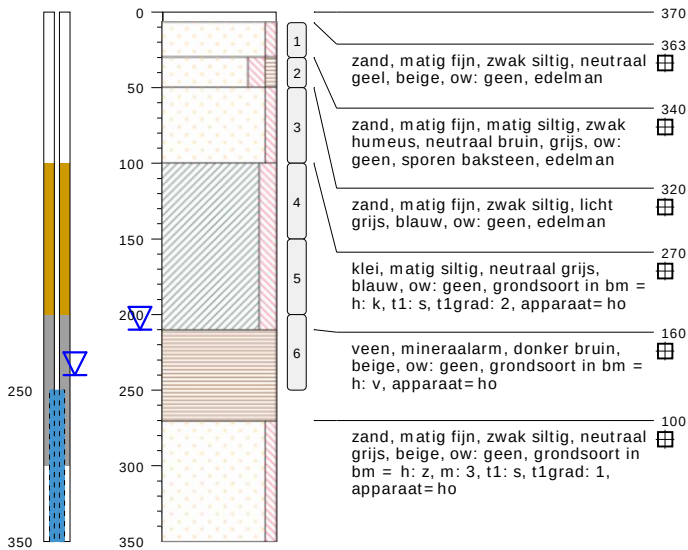
12

type **grondboring**
 datum **19-02-2018**
 boormeester **Didier Van de Giessen**
 x **152907.13**
 y **417381.50**

bodemprofielen schaal 1:50

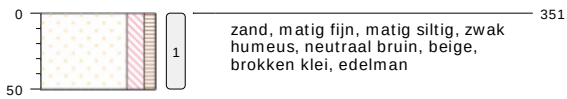
onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
 projectcode **16493**
 datum **30-03-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 9**

13



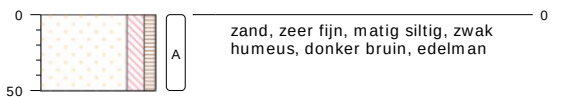
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **19-02-2018**
 boormeester **Didier Van de Giessen**
 x **152851.37**
 y **417432.45**

14



type **grondboring**
 datum **19-02-2018**
 boormeester **Didier Van de Giessen**
 x **152871.00**
 y **417455.36**

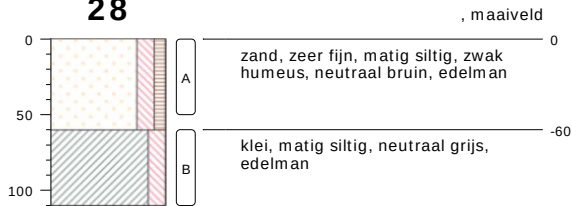
27



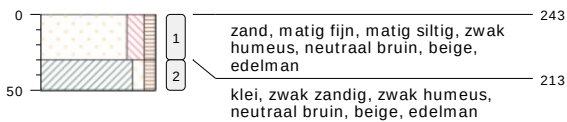
type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
 projectcode **16493**
 datum **30-03-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 9**

28

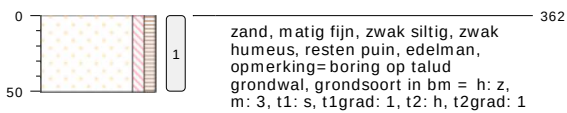
type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

31

type **grondboring**
 datum **19-02-2018**
 boormeester **Didier Van de Giessen**
 x **153025.07**
 y **417469.30**

34

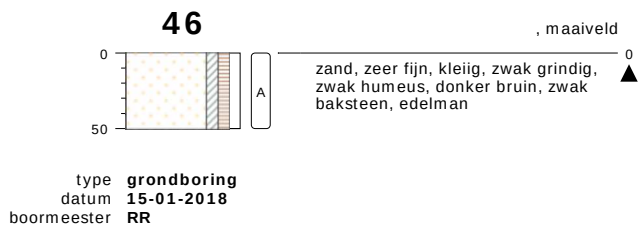
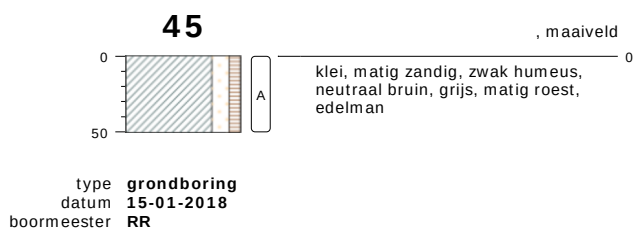
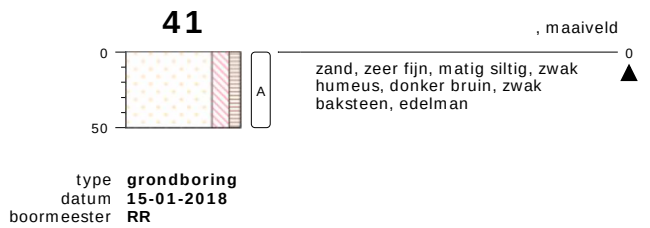
type **grondboring**
 datum **15-01-2018**
 boormeester **RR**

40

type **grondboring**
 datum **19-02-2018**
 boormeester **Didier Van de Giessen**
 x **152937.28**
 y **417344.56**

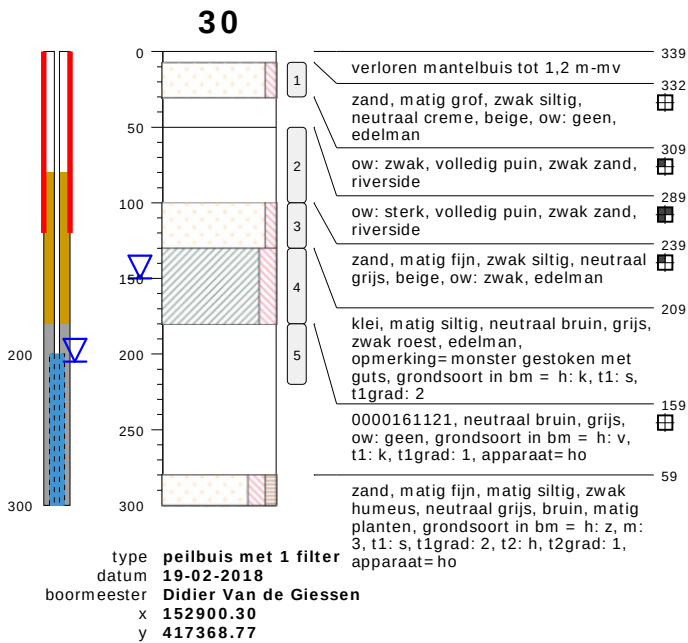
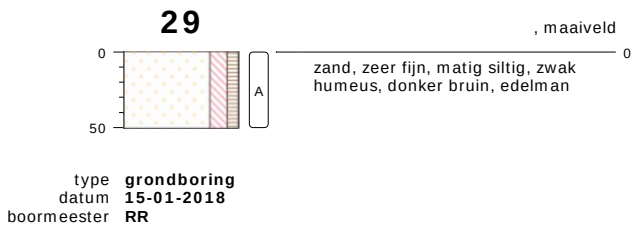
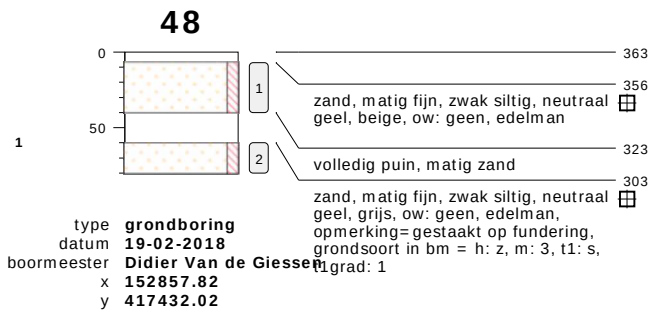
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
 projectcode **16493**
 datum **30-03-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 9**



bodemprofielen schaal 1:50

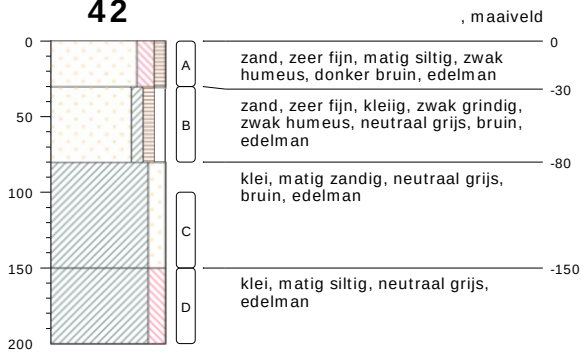
onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
projectcode **16493**
datum **30-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 9**



bodemprofielen schaal 1:50

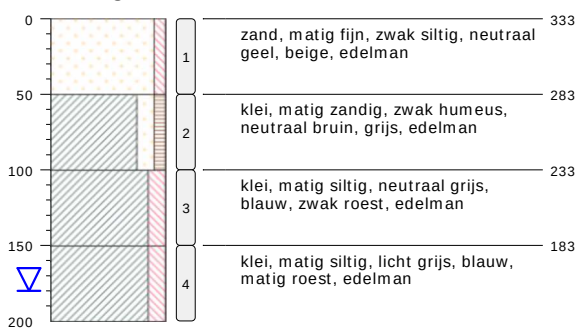
onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
 projectcode **16493**
 datum **30-03-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 9**

42



type **grondboring**
datum **15-01-2018**
boormeester **RR**

49

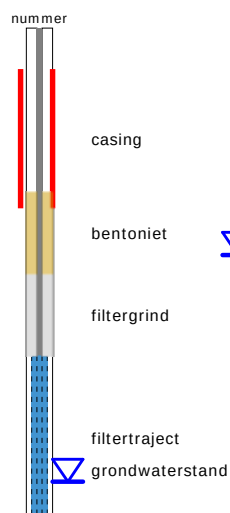


type **grondboring**
datum **19-02-2018**
boormeester **Didier Van de Giessen**
x **152841.79**
y **417454.95**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch**
projectcode **16493**
datum **30-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **8 van 9**

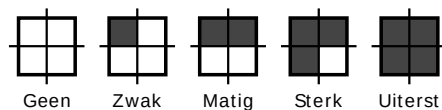
PEILBUIS



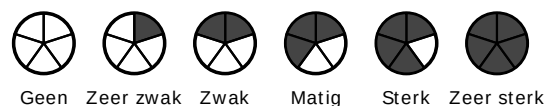
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



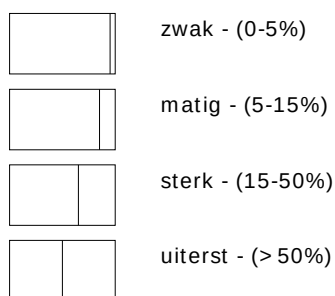
GEUR INTENSITEIT (GI)



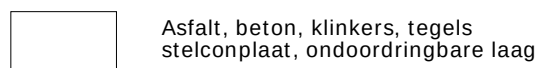
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



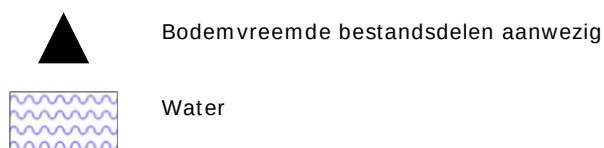
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 25-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018007819/1
Uw project/verslagnummer	16493
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16493	Certificaatnummer/Versie	2018007819/1
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch	Startdatum	19-Jan-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jan-2018/08:15
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Robert	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.3	73.2	86.8	72.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	6.9	2.0	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	91.8	97.6	93.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2	18.6	5.8	40.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	61	140	32	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.63	0.25	0.80
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	15	<3.0	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	29	9.2	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.12	0.054	0.099
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	36	5.6	41
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	71	24	67
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	160	42	180
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	5.1	6.9	5.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	15-Jan-2018	9910814
2	2, 01: 0-50, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50	15-Jan-2018	9910815
3	3, 41: 0-50, 46: 0-50	15-Jan-2018	9910816
4	4, 03: 60-100, 03: 100-150, 42: 100-150, 42: 150-200	15-Jan-2018	9910817



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16493	Certificaatnummer/Versie	2018007819/1
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch	Startdatum	19-Jan-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jan-2018/08:15
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Robert	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	0.079	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	<0.050	0.12	0.053
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.061	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.073	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.052	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.94	0.35 ¹⁾	0.56	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	15-Jan-2018	9910814
2	2, 01: 0-50, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50	15-Jan-2018	9910815
3	3, 41: 0-50, 46: 0-50	15-Jan-2018	9910816
4	4, 03: 60-100, 03: 100-150, 42: 100-150, 42: 150-200	15-Jan-2018	9910817

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018007819/1

Pagina 1/1

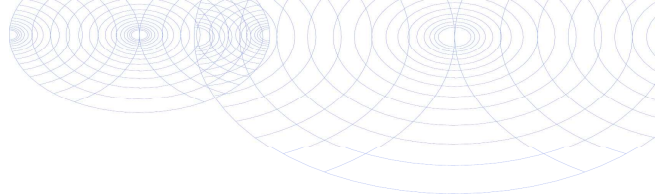
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9910814	03		0	50	0535108416	1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50,
9910814	04		0	50	0535108264	
9910814	07		0	50	0535108427	
9910814	08		0	50	0535108429	
9910814	09		0	50	0535108428	
9910815	02		0	50	0535108420	2, 01: 0-50, 02: 0-50, 10: 0-50,
9910815	01		0	50	0535108421	
9910815	10		0	50	0535108425	
9910815	11		0	50	0535108257	
9910816	41		0	50	0535109095	3, 41: 0-50, 46: 0-50
9910816	46		0	50	0535108435	
9910817	03		60	100	0535108415	4, 03: 60-100, 03: 100-150, 42:
9910817	03		100	150	0535108419	
9910817	42		100	150	0535109101	
9910817	42		150	200	0535109096	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018007819/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018007819/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

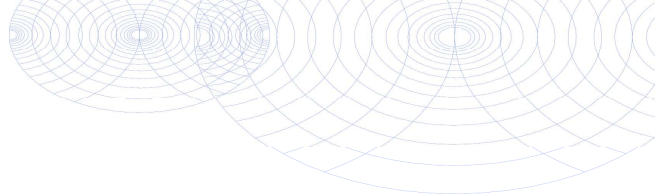
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018007819/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9910816

9910817

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018025988/1
Uw project/verslagnummer	16493A
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16493A	Certificaatnummer/Versie	2018025988/1
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch	Startdatum	22-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Feb-2018/16:24
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Jessica	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.4	89.0	92.1	91.5	71.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.4	<0.7	<0.7	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	98.4	99.3	99.5	93.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	2.7	2.0	2.2	42.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	20	<20	<20	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20	<0.20	0.66
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	3.7	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	7.0	5.3	12	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	12	5.4	9.0	45
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	14	<10	<10	80
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	40	28	28	170
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	5.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	130	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	170	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	<11	57	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	6.4	5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	350	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5, 40: 0-50, 44: 0-50, 29: 0-50, 13: 30-50	19-Feb-2018	9964848
2	MM4, 47: 7-30, 49: 0-50, 31: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-30	19-Feb-2018	9964849
3	MM6, 13: 7-30, 48: 7-40	19-Feb-2018	9964850
4	MM8, 12: 7-25, 30: 7-30	19-Feb-2018	9964851
5	MM9, 07: 60-100, 07: 100-150, 29: 130-150, 29: 150-200, 34: 50-100, 34: 100-150, 30: 19-Feb-2018	19-Feb-2018	9964852

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16493A	Certificaatnummer/Versie	2018025988/1
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch	Startdatum	22-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Feb-2018/16:24
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jessica	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0081	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.33	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.082	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.087	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5, 40: 0-50, 44: 0-50, 29: 0-50, 13: 30-50	19-Feb-2018	9964848
2	MM4, 47: 7-30, 49: 0-50, 31: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-30	19-Feb-2018	9964849
3	MM6, 13: 7-30, 48: 7-40	19-Feb-2018	9964850
4	MM8, 12: 7-25, 30: 7-30	19-Feb-2018	9964851
5	MM9, 07: 60-100, 07: 100-150, 29: 130-150, 29: 150-200, 34: 50-100, 34: 100-150, 30: 19-Feb-2018	19-Feb-2018	9964852

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16493A	Certificaatnummer/Versie	2018025988/1
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch	Startdatum	22-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Feb-2018/16:24
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jessica	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	76.1	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	93.6	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.4	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	23
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM10, 13: 100-150, 13: 150-200, 49: 50-100, 49: 100-150	19-Feb-2018	9964853
7	MM11, 30: 100-130	19-Feb-2018	9964854

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16493A	Certificaatnummer/Versie	2018025988/1
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch	Startdatum	22-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Feb-2018/16:24
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Jessica	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.081
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.40

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM10, 13: 100-150, 13: 150-200, 49: 50-100, 49: 100-150	19-Feb-2018	9964853
7	MM11, 30: 100-130	19-Feb-2018	9964854

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018025988/1

Pagina 1/1

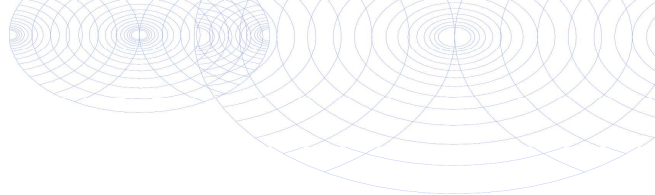
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9964848	13		30	50	0535227361	MM5, 40: 0-50, 44: 0-50, 29: 0-50
9964848	29		0	50	0535227382	
9964848	40		0	50	0535227166	
9964848	44		0	50	0535227165	
9964849	15		0	30	0535227359	MM4, 47: 7-30, 49: 0-50, 31: 0-50
9964849	49		0	50	0535227370	
9964849	14		0	50	0535227373	
9964849	31		0	30	0535227376	
9964849	47		7	30	0535227175	
9964850	48		7	40	0535227355	MM6, 13: 7-30, 48: 7-40
9964850	13		7	30	0535227353	
9964851	30		7	30	0535227368	MM8, 12: 7-25, 30: 7-30
9964851	12		7	25	0535227372	
9964852	07		60	100	0535227384	MM9, 07: 60-100, 07: 100-150, 07: 150-200
9964852	07		100	150	0535227383	
9964852	29		130	150	0535227379	
9964852	29		150	200	0535227375	
9964852	34		50	100	0535227161	
9964852	34		100	150	0535227162	
9964852	30		130	180	0535227168	
9964853	13		100	150	0535227358	MM10, 13: 100-150, 13: 150-200
9964853	13		150	200	0535227362	
9964853	49		50	100	0535227369	
9964853	49		100	150	0535227364	
9964854	30		100	130	0535227167	MM11, 30: 100-130

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018025988/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

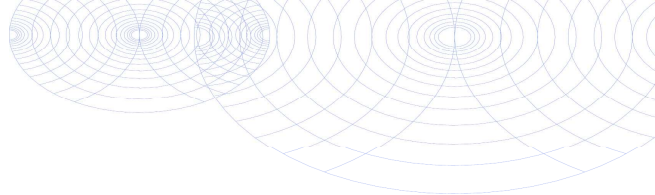
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018025988/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018025988/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9964854

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

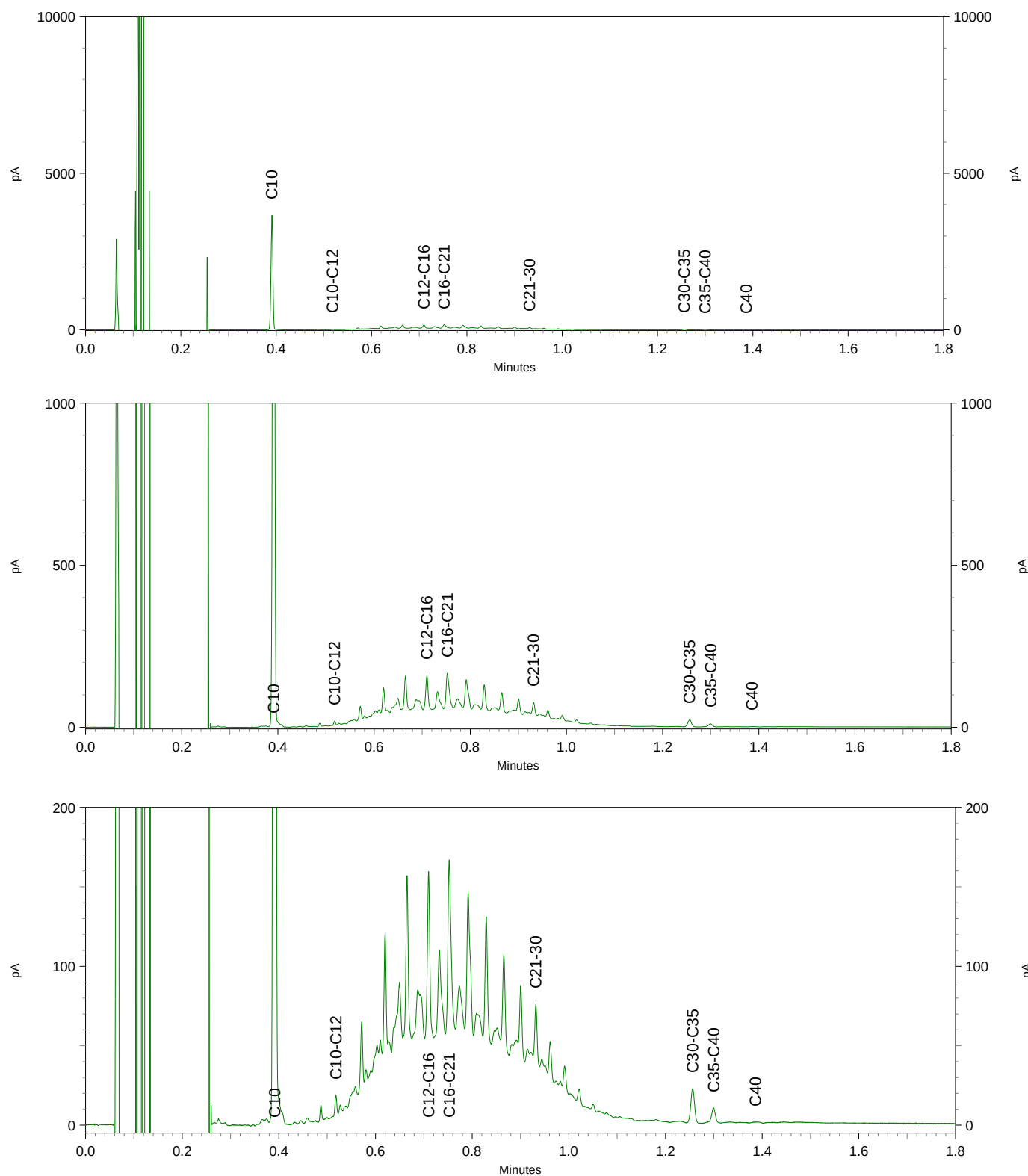
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9964851

Certificate no.: 2018025988

Sample description.: MM8, 12: 7-25, 30: 7-30

V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018030922/1
Uw project/verslagnummer	16493
Uw projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16493
 Uw projectnaam Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
 Uw ordernummer
 Monsternemer Robert
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018030922/1
 Startdatum 05-Mar-2018
 Rapportagedatum 08-Mar-2018/08:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	300	240	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	10	2.3	5.8
S Koper (Cu)	µg/L	54	<2.0	7.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	0.063
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	4.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	23	3.5	11
S Lood (Pb)	µg/L	13	<2.0	3.5
S Zink (Zn)	µg/L	190	42	72
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.73	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.30
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 03-03: 200-300	05-Mar-2018	9980753
2	2, 13-13: 0-0	05-Mar-2018	9980754
3	3, 30-30: 0-0	05-Mar-2018	9980755

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16493
Uw projectnaam Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Uw ordernummer

Monsternemer	Robert
Monsternatrix	Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2018030922/1
Startdatum	05-Mar-2018
Rapportagedatum	08-Mar-2018/08:44
Bijlage	A, B, C
Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1	1, 03-03: 200-300	05-Mar-2018	9980753
2	2, 13-13: 0-0	05-Mar-2018	9980754
3	3, 30-30: 0-0	05-Mar-2018	9980755



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

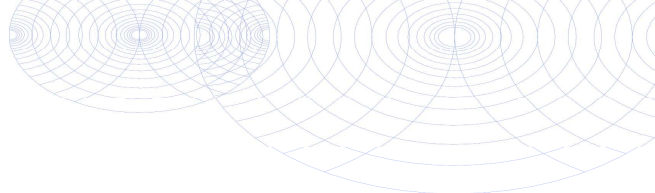
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018030922/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9980753	03		200	300	0680287632	1, 03-03: 200-300
9980753	03		200	300	0800583915	
9980754	13				0680287275	2, 13-13: 0-0
9980754	13				0800583970	
9980755	30				0680287277	3, 30-30: 0-0
9980755	30				0800584016	

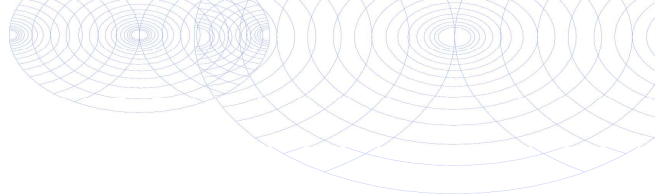


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018030922/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018030922/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bijlage 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	15-01-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018007819
Startdatum	19-01-2018
Rapportagedatum	25-01-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	109,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5387	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	11,74	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	26,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1374	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	24,76	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	57,65	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	146,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	63,64					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	54,55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0072					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0054					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0304	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,94	0,946	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9910814	1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	15-01-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018007819
Startdatum	19-01-2018
Rapportagedatum	25-01-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof	6,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	18,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	73,2	73,2
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,6	18,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	140	176,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,7326	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	18,73	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	34,46	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1318	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	44,06	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	79,93	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	192,9	*	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,043					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,072					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,072					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,16					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	7,391					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,087					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35,51	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0071	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9910815	2, 01: 0-50, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50

Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------------------------------

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	15-01-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018007819
Startdatum	19-01-2018
Rapportagedatum	25-01-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	84,07		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4067	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,215	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	16,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,073	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	12,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	35,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	83,52	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	34,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Chryseen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,56	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9910816	3, 41: 0-50, 46: 0-50

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	15-01-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018007819
Startdatum	19-01-2018
Rapportagedatum	25-01-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		40,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,7	72,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	40,3	40,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	127,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,8	0,8265	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	10,84	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	24,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,099	0,087	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	28,53	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	60,59	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	142,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	14,05					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,368	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9910817	4, 03: 60-100, 03: 100-150, 42: 100-150, 42: 150-200

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493A
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018025988
Startdatum	22-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	105,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3791	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	8,007	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,81	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0768	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	17,62	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	47,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	132,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	40					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,026	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,61	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9964848	MM5, 40: 0-50, 44: 0-50, 29: 0-50, 13: 30-50

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493A
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018025988
Startdatum	22-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89	89					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	71,26		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	14,14	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	91,65	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9964849	MM4, 47: 7-30, 49: 0-50, 31: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-30

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493A
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018025988
Startdatum	22-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	15,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	66,44	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9964850	MM6, 13: 7-30, 48: 7-40

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493A
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018025988
Startdatum	22-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	12,73	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	25,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	65,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,6	28					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	130	650					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	850					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	285					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	1750	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,009					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,01					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0075					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0081	0,0405	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9964851	MM8, 12: 7-25, 30: 7-30

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493A
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018025988
Startdatum	22-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		42,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,3	71,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,3	42,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	115,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,66	0,6624	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	9,752	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	23,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,0843	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	30,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	80	70,54	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	130	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9964852	MM9, 07: 60-100, 07: 100-150, 29: 130-150, 29: 150-200, 34: 50-100, 34: 100-150, 30: 130-180

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493A
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018025988
Startdatum	22-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,4	29,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	140,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,7105	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	13,19	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	26,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,0874	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	33,76	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	64,99	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	145,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9964853	MM10, 13: 100-150, 13: 150-200, 49: 50-100, 49: 100-150

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	16493A
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018025988
Startdatum	22-02-2018
Rapportagedatum	28-02-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	54,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,5	37,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,3	46,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,396	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	9964854	MM11, 30: 100-130

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	16493
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	05-03-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018030922
Startdatum	05-03-2018
Rapportagedatum	08-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	300	300	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	54	54	**	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	23	23	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	190	190	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,73	0,73	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,36	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9980753	1, 03-03: 200-300

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	16493
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	05-03-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018030922
Startdatum	05-03-2018
Rapportagedatum	08-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	240	240	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,3	2,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,5	3,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	42	42	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9980754	2, 13-13: 0-0

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	16493
Projectnaam	Rosmalensedijk 10 's-Hertogenbosch
Ordernummer	
Datum monstername	05-03-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018030922
Startdatum	05-03-2018
Rapportagedatum	08-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	260	260	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,8	5,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,5	7,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,063	0,063	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,8	4,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3,5	3,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	72	72	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,3	0,3	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9980755	3, 30-30: 0-0

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 7









Bijlage 8



AFDELING MILIEU

3.1 JUL 1998

SO/MIL.

Onderzoekslocatie: VERKENNEND BODEMONDERZOEK
AAN DE ROSMALENSEDijk
(SECTIE, U: NR. 213) TE ROSMALEN

Opdrachtgever: DE HEER B. SWANENBERG
VLIETDIJK 11
5245 NE ROSMALEN

Adviesbureau: MILON MILIEU-ONDERZOEK BV
HUYGENSWEG 1
5482 TH SCHIJNDEL
TEL: 073-547 72 53



Inhoudsopgave

0.	Samenvatting	3
1.	Inleiding	4
1.1.	Opdrachtverlening	4
1.2.	Doel van het onderzoek	4
2.	Vooronderzoek	5
2.1.	Vroegere en huidige gebruik	5
2.2.	Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens	5
3.	Hypothese	6
4.	Onderzoeksstrategie	7
5.	Uitvoering van het onderzoek	8
5.1.	Opzet	8
5.2.	Uitvoering	8
6.	Resultaten van het onderzoek	9
6.1.	Resultaten veldwerk	9
6.2.	Resultaten chemische analyse	9
7.	Interpretatie en toetsing	10
7.1.	Interpretatie	10
7.2.	Toetsing grond	10
7.3.	Toetsing grondwater	11
7.4.	Toetsing aan de hypothese	12
8.	Bespreking van de resultaten	13
8.1.	Grond	13
8.2.	Grondwater	13
9.	Conclusies en aanbevelingen	14
9.1.	Conclusies	14
9.2.	Aanbevelingen	14
10.	Onderzoeksbetrouwbaarheid	15

Figuren.

1. Overzichtskaart met ligging terrein.
2. Onderzoekslokatie met boorpunten.

Bijlagen.

1. Boorbeschrijvingen.
2. Analyseresultaten EnviroLab.
3. NEN-bladen.



0. Samenvatting.

Door MILON milieu-onderzoek te Schijndel is in opdracht van de heer B. Swanenberg in mei/juni 1998 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit ter bepaling van de kwaliteit van de grond en het grondwater. De onderzoekslokatie is gelegen aan de Rosmalensdijk (sectie, U: nr. 213) te Rosmalen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwverordening in verband met de geplande bouw van een woonhuis met bedrijfsruimte.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie zoals aangegeven in de NVN-5740, bijlage A, voor een onverdachte lokatie.

In de grond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen.

In het grondwater is chroom in een licht verhoogde concentratie aangetroffen. Fenol is in een licht verhoogde concentratie ten opzichte van de detectielimiet aangetroffen. Van de overige onderzochte stoffen zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

De aangetroffen concentraties vormen geen aanleiding om risico's te verwachten voor volksgezondheid en milieu.

Vervolgonderzoek naar de verhoogde concentraties wordt niet noodzakelijk geacht.

Het perceel wordt geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (woonhuis/bedrijfsruimte).



1. Inleiding.

1.1. Opdrachtverlening.

Op 18 mei 1998 heeft MILON milieu-onderzoek te Schijndel telefonisch opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Rosmalensedijk te Rosmalen. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens het zogeheten NVN-5740 normblad.

1.2. Doel van het onderzoek.

Het doel van het verkennend onderzoek is aan te tonen dat op de onderzochte lokatie redelijkerwijs gesproken geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aanwezig zijn in de bovenste bodemlaag en/of het freatisch grondwater.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de geplande bouw van een woonhuis met bedrijfsruimte aan het bovengenoemde adres.



2. Vooronderzoek.

2.1. Vroegere en huidige gebruik.

Het terrein is tot op heden grotendeels in gebruik geweest als agrarisch gebied. Momenteel is op het terrein een vooroorlogse woning en een voormalige koeienstal aanwezig. Men is voornemens deze te slopen ten behoeve van de nieuwbouw.

De omgeving van het onderzoeksgebied bestaat uit agrarisch gebied.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 1950 m².

2.2. Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens.

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart (centrale slenk).

De bodemopbouw is als volgt:

- vanaf maaiveld tot circa 0 - 5 m-mv een deklaag van matig fijn tot matig grof zand met plaatselijk leemlagen (Nuenen-groep);
- onder deze deklaag tot circa 65 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit grove zanden bestaat (formatie van Kreflenheye).

De stromingsrichting van het grondwater is noordelijk richting de rivier "De Maas.

Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen (bijvoorbeeld veedrenkputten) is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.



3. Hypothese.

Gezien het vroegere en huidige gebruik, de bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie wordt er geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan uitgegaan worden van een zogeheten onverdachte lokatie.

Aldus is de volgende hypothese vastgesteld:

"Onverdachte lokatie".

(Bij vele bodemonderzoeken is vastgesteld dat er een verhoging van enkele zware metalen van het grondwater in Noord-Brabant voorkomen).

4. Onderzoeksstrategie.

Tijdens dit onderzoek is de onderzoekstrategie opgesteld zoals aangegeven in bijlage A (onderzoeksstrategie voor een onverdachte lokatie) van de NVN-5740. In deze bijlage zijn, afhankelijk van de oppervlakte, de volgende aspecten aangegeven:

- de diepte van de boringen
- het monsternemingspatroon
- het aantal boringen
- het aantal grond- en grondwatermonsters
- het aantal te onderzoeken grondmeng- en grondwatermonsters
- de te analyseren stoffen.

De oppervlakte van de onderzoekslokatie bedraagt circa 1950 m².

5. Uitvoering van het onderzoek.

5.1. Opzet.

Omdat het hier een onverdachte locatie betreft is voor het gehele terrein de opzet van het onderzoek gehanteerd zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 4.

5.2. Uitvoering.

Op 20 mei 1998 is het veldwerk uitgevoerd.

Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd.

Daarna zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 8 handboringen tot een diepte van circa 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van circa 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 1 peilbuis tot een diepte van circa 2 m-grondwaterstand;
- het zintuigelijk beoordelen van de grond en het bemonsteren van de grond per 0,50 m;
- het schoonpompen van de peilbuis (bij plaatsing en bij monsternamen);
- het bepalen van de zuurgraad en geleiding van het grondwater;
- het bemonsteren van het grondwater (28 mei 1998).

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn ter analyse aangeboden aan EnviroLab te Moerdijk.

De boringen en bemonsteringen zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen zoals aangegeven in NVN 5740 (zie ook bijlage 3) en voor zover niet in de NEN-normen beschreven volgens de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR).

6. Resultaten van het onderzoek.

6.1. Resultaten veldwerk.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. In deze boorbeschrijvingen zijn tevens aangegeven de zintuiglijke waarnemingen die tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geconstateerd.

De bovengrond bestaat uit sterk tot zwak humeus leemhoudend zand. Daaronder bevindt zich matig tot zwak humeus leemhoudend zand en leem. Tijdens het veldwerk zijn bij boringen 5, 6 en 9 licht puinresten aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.

De grondwaterstand bevindt zich op een diepte van circa 1,28 m-mv (peildatum 28 mei 1998).

De zuurgraad (pH) van het grondwater bedraagt 5,64. De geleidbaarheid bedraagt 721 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden zijn als normaal te beschouwen voor een dergelijk gebied. De filtratie van het grondwater door een filter van 45 μm , ten behoeve van de analyse van zware metalen, is in afwijking van de VPR niet in het veld maar in het laboratorium uitgevoerd.

In figuur 1 is de onderzoekslokatie aangegeven en in figuur 2 is aangegeven op welke plaats en tot welke diepte de boringen zijn verricht.

6.2. Resultaten chemische analyse.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor het samenstellen van de mengmonsters is gekozen voor het mengen van maximaal 4 individuele grondmonsters. In de NVN-5740 wordt gesproken over het mengen van maximaal 10 individuele monsters tot één mengmonster. Indien de samenstelling van zo'n mengmonster plaats vindt, en er een verhoogde concentratie aangetroffen wordt, is het (vaak) onduidelijk of het hier de verhoging van één individueel danwel enkele individuele grondmonsters betreft.

Bij de monsteromschrijving in bijlage 2 is aangegeven uit welke individuele grondmonsters de diverse mengmonsters zijn samengesteld.

7. Interpretatie en toetsing.

7.1. Interpretatie.

De analyseresultaten zijn geïnterpreteerd aan de hand van de streef- en interventiewaardentabel voor een standaardbodem (circulaire interventiewaarden bodemsanering, VROM 9 mei 1994).

In het toetsingskader worden de volgende richtwaarden gehanteerd:

- **S-waarde** : streefwaarde (licht verontreinigd);
- **T-waarde** : toetsingswaarde voor nader onderzoek (matig verontreinigd);
- **I-waarde** : interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Indien de concentraties van de onderzochte stoffen kleiner zijn dan de streefwaarde is er sprake van een duurzame bodemkwaliteit. Vaak wordt gesproken van "schone grond". Indien de concentraties van de onderzochte stoffen groter zijn dan de interventiewaarden en de omvang van de verontreiniging een groter bodemvolume beslaat dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater, wordt gesproken van een geval van ernstige verontreiniging. Indien dit het geval is geeft de interventiewaarde aan dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden vermindert.

Indien de concentraties van de onderzochte stoffen het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden, dat wil zeggen (streefwaarde + interventiewaarde)/2, overschrijdt, dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden. Deze gemiddelde waarde wordt ook wel toetsingswaarden voor nader onderzoek genoemd.

Indien één van de onderzochte stoffen een van bovengenoemde waarde overschrijdt wordt in de tabel met analyseresultaten (tabel 1 en volgende) de betreffende letter achter de concentratie genoemd. Dit kan zijn de S (streefwaarde), T (toetsingswaarde voor nader onderzoek) of de I (interventiewaarde).

7.2. Toetsing grond.

De toetsing van de analyseresultaten met betrekking tot de grond geeft ten opzichte van de streef- en interventiewaardentabel de resultaten zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 2: Overzicht analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

mengmon- ster/boorloka- lies	1+2+3+4	7+8+10+11	1+5+11	S- waarde	Tno- waarde	I- waarde
diepte(m-mv)	0 - 0,5	0 - 0,5	0,5 - 2,0			
arsen	16	< 15	< 15	46,92	68,04	89,15
cadmium	0,68	< 0,4	< 0,4	1,01	8,10	15,18
chrom	57	< 10	25	202,00	484,80	767,60
koper	26	< 5	11	62,88	197,45	332,01
lood	65	< 15	27	129,80	469,88	809,95
nikkel	38	< 5	15	86,00	301,00	516,00
zink	190	14	78	283,70	870,96	1.458,22
kwik	0,11	< 0,04	0,06	0,46	7,97	15,48
minerale olie	< 10	< 10	< 10	19,00	959,50	1.900,00
EOX	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	-
PAK's (10)	0,3	< 0,2	-	0,38	20,50	40
humus (%)	3,8	-	-	3,8		
lutum (%)	76	-	-	76		

■ toetsingswaarden circulaire interventiewaarde bodemsanering, VROM 1994;

#: gemiddelde waarden;

■: geen toetsingswaarden vastgesteld;

-: niet geanalyseerd;

@: aangepaste streef- en interventiewaarde voor PAK's (org. stofgehalte: 10%).

In de grond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen.

7.3. Toetsing grondwater.

De toetsing van de analyseresultaten met betrekking tot het grondwater geeft ten opzichte van de streef- en interventiewaardentabel de resultaten zoals weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht analyseresultaten grondwater (µg/l).

peilbuisnr.	1	Streefwaarde	Tno- waarde	I- waarde
arseen	< 10	10	35,00	60
cadmium	< 0,4	0,4	3,20	6
chromium	5,0 S	1	15,50	30
koper	< 10	15	45,00	75
lood	10	15	45,00	75
nikkel	< 10	15	45,00	75
zink	39	65	432,50	800
kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,3
EOX	< 2	—	—	—
benzeen	< 0,2	0,2	15,10	30
tolueen	< 0,2	0,2	500,10	1000
ethylbenzeen	< 0,2	0,2	75,10	150
xylenen	< 0,2	0,2	35,10	70
vlu. ghalo. kwst.	< 10	0,01	—	—
naftaleen	< 0,5	0,1	35,05	70
fenolindex	5,0 D	0,2	1.000,10	2000

■ toetsingswaarden circulaire interventiewaarde bodemsanering, VROM 1994

toevoeging S: overschrijding van de streefwaarde

■: geen toetsingswaarden vastgesteld

vlu. ghalo. kwst: vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

In het grondwater is chroom in een licht verhoogde concentratie aangetroffen. Fenolindex is verhoogd ten opzichte van de detectielimiet aangetroffen. Van de overige onderzochte stoffen zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

7.4. Toetsing aan de hypothese.

De gekozen hypothese "onverdachte lokatie" dient ten aanzien van het grondwater feitelijk gezien verworpen te worden. Aangezien het hier licht verhoogde (achtergrond)concentraties betreft, kan de hypothese alsnog aanvaard worden.

8. Bespreking van de resultaten.

8.1. Grond.

In de grond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen.

8.2. Grondwater.

Chroom

Het is bekend dat in Noord-Brabant verhoogde gehalten aan zware metalen (ten opzichte van de streef-, toetsings- en interventiewaarde) in het grondwater voorkomen. Dit betreft onder andere cadmium, chroom en zink. Koper, lood en nikkel komen incidenteel ook voor. Op basis van de vooronderzoeken en de veldwaarnemingen worden er ter plaatse van het perceel geen bronnen (lees; oorzaak) voor de aangetroffen concentratie gevonden. Opgemerkt wordt dat op andere, onverdachte lokaties, in de gemeente Rosmalen diverse malen zware metalen in vergelijkbare concentraties gemeten worden.

Gezien het bovenstaande wordt aangenomen dat het hier verhoogde achtergrondconcentraties betreft. Aangenomen mag worden dat er in elk geval naar verwachting geen sprake is van een locatiespecifieke bron(nen).

Fenolindex

Fenolindex is een verzameling van stoffen. Deze stoffen betreffen creosolen, chloorfenolen en fenolen. Indien het hier zou gaan om chloorfenolen en/of creosolen, dan dient EOX eveneens verhoogd te zijn. Dit is echter niet het geval. Waarschijnlijk gaat het hier om fenolen. De herkomst is niet duidelijk. Opgemerkt wordt dat de concentratie gering is en dat fenolen onder natuurlijke omstandigheden, redelijk snel afgebroken kunnen worden.



9. Conclusies en aanbevelingen.

9.1. Conclusies.

Grond

In de grond geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is chroom in een licht verhoogde concentratie aangetroffen. Fenol is in een verhoogde concentratie ten opzichte van de detectielimiet aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Risico's voor volksgezondheid en milieu

De aangetroffen concentraties vormen geen aanleiding om risico's te verwachten voor volksgezondheid en milieu.

9.2. Aanbevelingen.

De aangetroffen concentraties vormen geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

Het perceel wordt geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (woonhuis met bedrijfsruimte).



10. Onderzoeksbetrouwbaarheid.

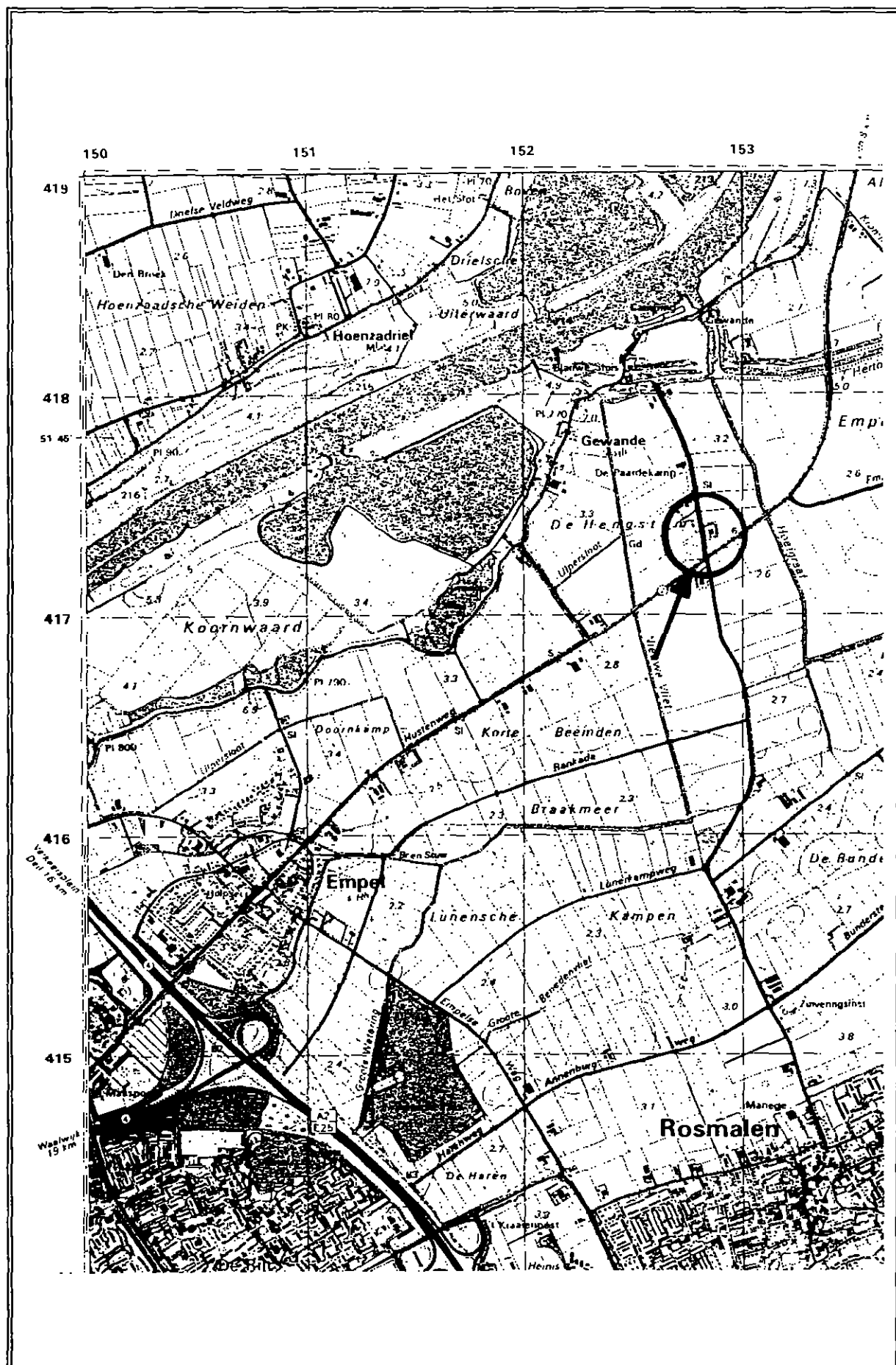
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden uitgevoerd.

Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven.

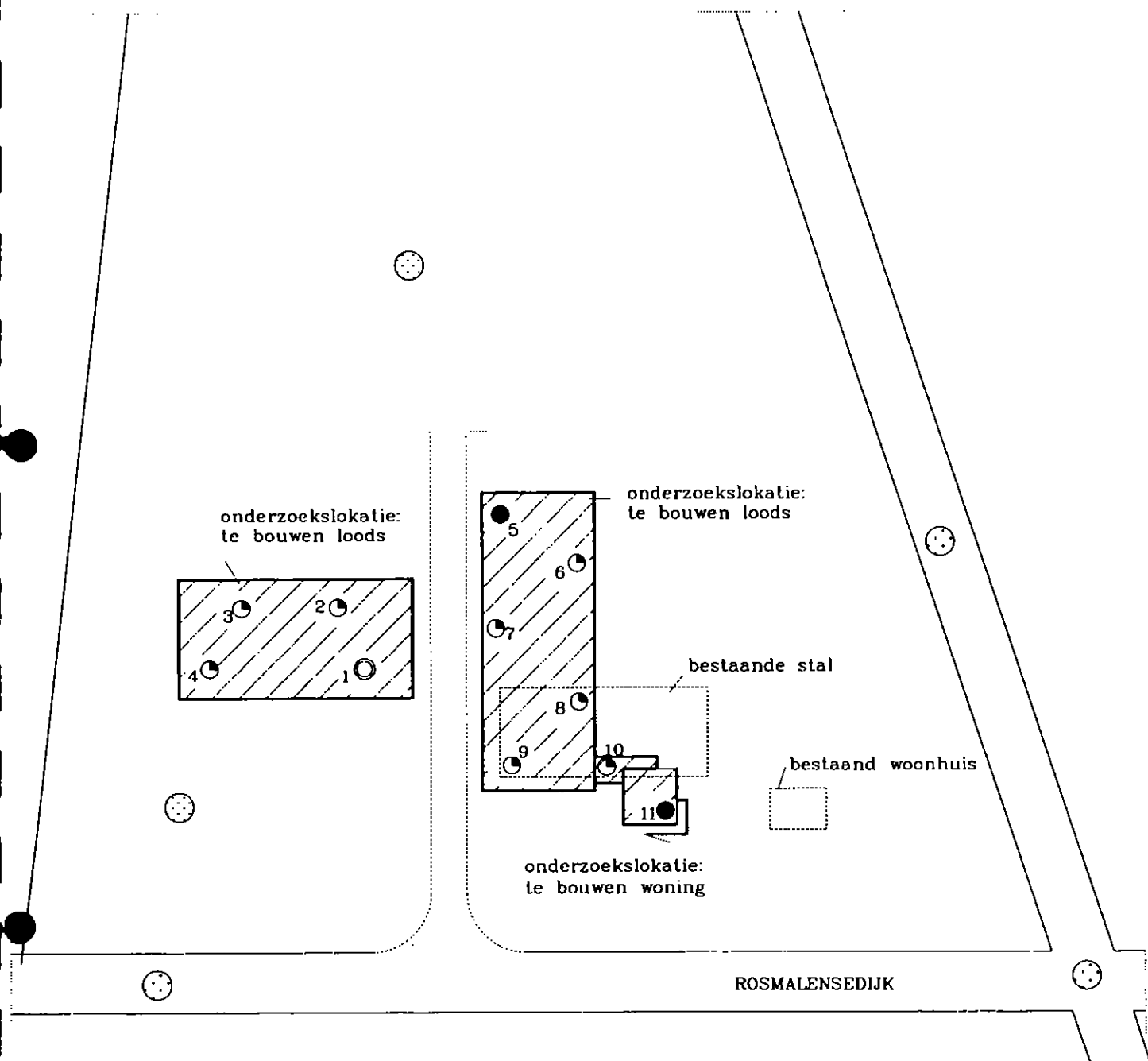
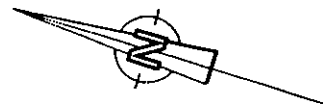
Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in het bodemmateriaal. MILON milieu-onderzoek acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hier uit voortvloeiende schade.

Tevens dient er op gewezen te worden dat het uitvoerende onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaats vinden na het uitvoeren van dit onderzoek. Bijvoorbeeld door werkzaamheden ter plaatse, gebruik van grond die van elders aangevoerd is zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Indien de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal voorzichtigheid in acht moeten worden genomen bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



Project: Verkennend-bodemonderzoek aan de Rosmalensedijk te Rosmalen	Schaal: 1:25.000	Datum: 10-06-1998
MILON milieu-onderzoek bv	Figuur 1 Ligging van de onderzoekslocatie	



LEGENDA

- boring 0-50cm-mv
- boring 0-200cm-mv
- peilbuis
- asfalt
- grasland

Verkennd bodemonderzoek aan de Rosmalensedijk 10 te Rosmalen



Milon milieu-onderzoek bv
Huygensweg 1
5482 TH Schijndel
Tel: 073-5477253

Get. JC	Gez.	Datum 11-06-1998
Schaal 1: 1000		
Formaat: A4		
Figuur 2		
Proj. nr.:		

98777

Bijlage 1

Boorbeschrijvingen:

Boring 1

0 - 0,6 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand
0,6 - 0,9 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand
0,9 - 1,5 m-mv: zwak humeus, sterk leemhoudend
1,5 - 2,1 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, veen
2,1 - 3,3 m-mv: zwak humeus, sterk leemhoudend
grondwaterstand op circa 1,2 m-mv
peilfilter van 2,3 tot 3,3 m-mv

Boring 2

0 - 0,5 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand

Boring 3

0 - 0,5 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand

Boring 4

0 - 0,5 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand

Boring 5

0 - 0,4 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand, weinig
puinresten
0,4 - 1,5 m-mv: matig humeus, sterk leemhoudend
1,5 - 1,6 m-mv: zwak humeus, sterk leemhoudend
1,6 - 2,0 m-mv: sterk humeus, matig leemhoudend, veen

Boring 6

0 - 0,5 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand, weinig puinresten

Boring 7

0 - 0,2 m-mv: sterk humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand
0,2 - 0,5 m-mv: zwak humeus, zwak leemhoudend, matig fijn zand

Boring 8

0 - 0,1 m-mv: tegel/ophoogzand
0,1 - 0,6 m-mv: matig humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand

Boring 9

0 - 0,1 m-mv: matig humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand, weinig
puinresten
0,1 - 0,5 m-mv: zwak humeus, zwak leemhoudend, matig fijn zand



Boring_10

0 - 0,1 m-mv: tegel/ophoogzand

0,1 - 0,6 m-mv: matig humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand

Boring_11

0 - 0,9 m-mv: zwak tot matig humeus, sterk leemhoudend, matig fijn zand

0,9 - 1,6 m-mv: matig humeus, matig leemhoudend, matig fijn zand

1,6 - 2,0 m-mv: zwak humeus, sterk leemhoudend

Analysecertificaat

Milon Milieuonderzoek
dhr. R. Engelen
Huygensweg 1
5482 TH SCHIJNDEL

Moerdijk, 27-05-1998

Rapportnummer : R9804951
Project/locatie: 98777/ Rosmalensedijk
Aangeleverd : 25-05-1998 0.00 u

Monsteromschrijving

1 grond	1/2/3/4 (0-0.5)
2 grond	7/8/10/11 (0-0.5)
3 grond	1 (0.5-1.0) + 5 (1.0-1.5) + 11 (1.0-1.5/1.5-2.0)

Analyseresultaten

		1. 2. 3.		
Monsterkode EnviroLab		9804951-01	9804951-02	9804951-03
droge stof gehalte	procent % Q	79.6	93.9	80.7
organ stof gehalte	procent % Q	3.8		
fraktie <= 2 um	procent % Q	76		
calciumcarbonaat	procent % Q	0.7		
arsen (icp)	mg/kg ds Q	16	<15	<15
cadmium (icp)	mg/kg ds Q	0.68	<0.4	<0.4
chrom (icp)	mg/kg ds Q	57	<10	25
koper (icp)	mg/kg ds Q	26	<5	11
lood (icp)	mg/kg ds Q	65	<15	27
nikkel (icp)	mg/kg ds Q	38	<5	15
zink (icp)	mg/kg ds Q	190	14	78
kwik (koude damp)	mg/kg ds Q	0.11	<0.04	0.06
minerale olie GC	mg/kg ds Q	<10	<10	<10
eo's	mg/kg ds Q	<0.2	<0.2	<0.2
PAK's - grond				
naftaleen (HPLC)	mg/kg ds Q	<0.05	<0.05	
fenanthreen	mg/kg ds Q	0.03	<0.01	
anthraceen	mg/kg ds Q	<0.01	<0.01	
fluorantheen	mg/kg ds Q	0.06	<0.02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds Q	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kg ds Q	0.04	<0.02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds Q	<0.02	<0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds Q	0.02	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds Q	0.04	<0.02	
ind(123-cd)pyreen	mg/kg ds Q	0.03	<0.02	
tot. 10 pak's VROM	mg/kg ds Q	0.3	<0.2	

Bijlage 2

pagina 1 / 2

Analysecertificaat

Milon Milieuonderzoek
dhr. R. Engelen
Huygensweg 1
5482 TH SCHIJNDEL

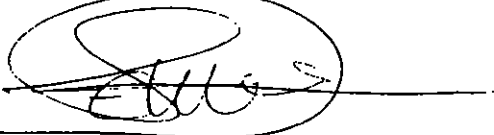
Moerdijk, 27-05-1998

Rapportnummer : R9804951
Project/lokatie: 98777/ Rosmalensedijk
Aangeleverd : 25-05-1998 0.00 u

Voor analysemethoden, bepalingsgrenzen, nauwkeurigheden en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van EnviroLab. De met "Q" gemerkte analyses in dit rapport vallen onder de STERLAB erkenning.

Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van EnviroLab, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

EnviroLab b.v.



Ing. L.H.M. Dekkers-Kanij (projectcoördinator)

Analysecertificaat

Milieu Milieuonderzoek
dhr. J. Craane
Huygensweg 1
5482 TH SCHIJNDEL

Moerdijk, 02-06-1998

Rapportnummer : R9805151
Project/locatie: Rosmalensedijk/ 98777
Aangeleverd : 29-05-1998 0.00 u

Monsteromschrijving
1 grondwater

Pb 1

Analyseresultaten

1.

Monsterkode EnviroLab

9805151-01

arseen (icp-u)	ug/l	Q	<10
cadmium (icp-u)	ug/l	Q	<0.4
chrom (icp-u)	ug/l	Q	5.0
koper (icp u)	ug/l	Q	<10
lood (icp-u)	ug/l	Q	10
nikkel (icp u)	ug/l	Q	<10
zink (icp-u)	ug/l	Q	39

kwik (koude damp)	ug/l	Q	<0.05
cox	ug/l	Q	<2

vluchtige aromaten met GCMS - grondwater

benzeen	ug/l	Q	<0.2
tolueen	ug/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	Q	<0.2
m en p- xyleen	ug/l	Q	<0.2
ortho-xyleen	ug/l	Q	<0.2
tot.vl.arom. GCMS	ug/l	Q	<1

vluchtige gehalog. met GCMS - grondwater

dichloormethaan	ug/l	Q	<1
1,1-dichloorethaan	ug/l	Q	<1
trichloormethaan	ug/l	Q	<1
1,1,1-trichloethaan	ug/l	Q	<1
1,2-dichloorethaan	ug/l	Q	<1
tetrachloormethaan	ug/l	Q	<1
trichlooretheen	ug/l	Q	<1
1,1,2-trichloethaan	ug/l	Q	<1
tetrachlooretheen	ug/l	Q	<1
tot.vl.gehal. GCMS	ug/l	Q	<10
naftaleen (GCMS)	ug/l	Q	<0.5

fenolindex	ug/l	Q	5.0
------------	------	---	-----



Analysecertificaat

Milieu Milieuonderzoek
dhr. J. Craane
Huygensweg 1
5182 TH SCHIJNDEL

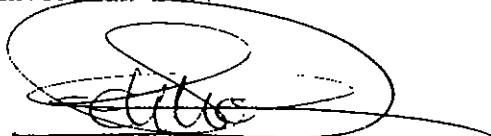
Moerdijk, 02-06-1998

Rapportnummer : R9805151
Project/lokatie: Rosmalensedijk/ 98777
Aangeleverd : 29-05-1998 0.00 u

Voor analysemethoden, bepalingsgrenzen, nauwkeurigheden en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van EnviroLab. De met "Q" gemerkte analyses in dit rapport vallen onder de STERLAB erkenning.

Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van EnviroLab, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

EnviroLab b.v.



Ing. L.H.M. Dekkers-Kanij (projectcoördinator)

NEN-bladen

De voormorm is opgesteld door de werkgroep "Monsterneming" van de subcommissie 390 09 01 "Chemisch onderzoek" van de normcommissie 390 09 "Bodemkwaliteit"

Bij het bodemonderzoek zijn de volgende normen van toepassing:

- NEN 5104 Geotechniek. Classificatie van onverharde grondmonster
- NVN 5730 Bodem. Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische parameters
- NPR 5741 Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater (in voorbereiding)
- NEN 5742 Bodem. Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
- NEN 5743 Bodem. Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen (in voorbereiding).
- NEN 5744 Bodem. Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
- NEN 5745 Bodem. Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen (in voorbereiding).
- NPR 5746 Bodem. Conservering van grond- en grondwatermonsters in het veld (in voorbereiding)
- NEN 5751 Bodem. Voorbehandeling van het monster ten behoeve van fysisch-chemische bepalingen
- NEN 5753 Bodem. Bepaling van de korrelgrootteverdeling met behulp van zeef en pipet (in voorbereiding)
- NEN 5754 Bodem. Bepaling van het gehalte aan organisch-stofgehalte volgens de gloeiverliesmethode (in voorbereiding).
- NEN 5766 Bodem. Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten in de verzadigde zone

BIJLAGE 3

Meldingsformulier Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer

B&W: 02 MEI 2002 DIR. RM08 REGELGEVING

CLASS: NR.: ORG. OND.

02 MEI 2002

SO/MIL

WML53-02

Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer

Bij de melding moeten tevens de volgende gegevens worden vermeld:

- de grenzen van het terrein van de inrichting;
 - de ligging en indeling van gebouwen;
 - de bestemming van de te onderscheiden ruimten.
- Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een plattegrond. Hiervan kan worden afgeweken indien de gemeente al in het bezit is van deze gegevens.

Vragen over dit formulier kunt u stellen bij uw gemeente. Het formulier is te vinden op de internetsite van InfoMil: www.infomil.nl

Aan Burgemeester en Wethouders van de gemeente:

SWANENBERG

Naam drijver van de inrichting:

Erwin.

Adres:

Rosmalense dijk 10

Postcode en plaats:

5236 BD Empel.

Telefoon:

073 - 5213715

Maakt melding van (aankruisen wat van toepassing is):

- ☐ Oprichten van een inrichting
- ☐ Veranderen van een inrichting
- ☒ Het van toepassing worden van het Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer op een reeds aanwezige inrichting

Naam van de inrichting:

HANDELSONDERNEMING SWANENBERG BV

Adres van de inrichting:

ROSMALENSEDIJK 10

Postcode en gemeente:

5236 BD EMPEL

Telefoon van de inrichting:

073 - 5213715

Tijdstip waarop de inrichting of de verandering daarvan in werking is/wordt gebracht:

2001

Aard en activiteiten of processen binnen de inrichting (dit kunnen er meerdere zijn):

- ☐ Gasdrukregel- en meetstations
- ☐ Windturbines
- ☐ Warmtekrachtinstallaties
- ☐ Installaties waterbeheer
- ☒ Stookinstallaties voor verwarming
- ☐ Grond- en grondwaterreinigingsinstallaties
- ☐ Telecommunicatiegebouwen
- ☒ Bovengrondse propaanreservoirs

Betreft het inrichting type A ☒ , B ☐ of C ☐ ?

Type A inrichtingen zijn zelfstandige inrichtingen.

Wanneer het gaat om een inrichting type A, dan moet u de vragen uit de blokken A en B te beantwoorden. Wanneer alle vragen met nee zijn beantwoord, dan is het Besluit van toepassing.

Type B of type C inrichtingen zijn onderdeel van een grotere inrichting die onder een 8.40 besluit valt (type B) of die onder de vergunningplicht valt (type C).

Wanneer het gaat om een inrichting type B of type C, dan hoeft u alleen de vragen uit blok A te beantwoorden. Wanneer deze vragen met nee zijn beantwoord, dan is het Besluit van toepassing.

Plaats:

Empel.

Datum:

25-4.

Handtekening:

Erwin

(dit formulier is niet geschikt voor elektronische verwerking. formulier geprint op: 19-4-02)



Vragenlijst

Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer

Blok A

Betreft het een inrichting of een onderdeel van een inrichting voor:

a. het reduceren van aardgasdruk, of het meten van aardgashoeveelheid

ja nee

- 1 Bedraagt de ontwerpcapaciteit minder dan $10 \text{ Nm}_0^3/\text{h}$ (bij een maximale incidentele inlaatzijdige werkdruk van meer dan 20 kPa en een maximale inlaatzijdige werkdruk van ten hoogste 1600 kPa) of bedraagt de ontwerpcapaciteit minder dan $650 \text{ Nm}_0^3/\text{h}$ (bij een maximale incidentele inlaatzijdige werkdruk van ten hoogste 20 kPa of bij een maximale inlaatzijdige werkdruk van meer dan 1600 kPa en ten hoogste 10000 kPa)? ☐ ja ☐ nee
- 2 Is er odorisatie-apparatuur aanwezig? ☐ ja ☐ nee
- 3 Is er antivries-injectie-apparatuur aanwezig? ☐ ja ☐ nee
- 4 Is er een expansieturbine aanwezig? ☐ ja ☐ nee
- 5 Betreft het een ondergronds of gedeeltelijk ondergronds station waarvan de nominale ontwerpcapaciteit meer dan $6000 \text{ Nm}_0^3/\text{h}$ bedraagt, de maximale inlaatzijdige werkdruk meer dan 1600 kPa en ten hoogste 10 000 kPa bedraagt of de inhoud van de behuizing meer dan 15 m^3 bedraagt? ☐ ja ☐ nee

b. het gelijktijdig produceren van elektrische energie en thermische energie door middel van een warmtekrachtinstallatie

ja nee

- 1 Heeft de installatie een groter nominaal elektrisch vermogen dan 10 MW? ☐ ja ☐ nee
- 2 Wordt er voor de installatie een andere brandstof dan aardgas, propaangas of butaangas gebruikt? ☐ ja ☐ nee

c. het verbranden van brandstoffen voor verwarmingsdoeleinden

ja nee

- 1 Heeft de stookinstallatie voor verwarming een groter thermisch vermogen dan 7500 kW per toestel? ☐ ja ☐ nee
- 2 Wordt er voor de installatie een andere brandstof dan aardgas, propaangas, butaangas of gasolie gebruikt? ☐ ja ☐ nee
- 3 Worden brandstoffen verstoekt in een inrichting waarvoor een ander 8.40 besluit of een milieuvergunning geldt? ☐ ja ☐ nee

d. het tot stand brengen en in bedrijf houden van verbindingen voor het transport van spraak, data en beeld met telecommunicatie-apparatuur

ja nee

Worden er installaties voor de omzetting van elektrische energie in stralingsenergie gebruikt? ☐ ja ☐ nee

e. het omzetten van windenergie in elektrische energie in één of meer windturbines

ja nee

- 1 Zijn er windturbines die anders met de bodem of waterbodem zijn verbonden dan in de vorm van een mast? ☐ ja ☐ nee
- 2 Zijn er windturbines die niet zijn voorzien van een horizontale draaias van de rotor? ☐ ja ☐ nee
- 3 Bedraagt de afstand tussen een afzonderlijke windturbine en de dichtstbijgelegen woning of andere geluidgevoelige bestemming minder dan viermaal de ashoogte. ☐ ja ☐ nee

- 4 Is het gezamenlijk elektrisch vermogen van één of meer windturbines groter dan 15 MW? ☐ ☐

f. het doorvoeren, opslaan, bufferen of keren van rioolwater, hemelwater of oppervlaktewater of water voor verwarmings- of koelingsdoeleinden, alsmede het onttrekken, zuiveren, doorvoeren, opslaan, bufferen of keren van grondwater of oppervlaktewater voor drinkwaterdoeleinden

g. het reinigen van binnen de inrichting vrijgekomen grond of grondwater

ja nee

- 1 Wordt er afvalwater gebracht in het oppervlaktewater, in een voorziening voor inzameling en transport van afvalwater, of in een werk dat is aangesloten op een inrichting voor het zuiveren van afvalwater in gebruik bij een provincie, een gemeente, een waterschap of een ander openbaar lichaam? ☐ ☐
- 2 Is artikel 4 van het Lozingenbesluit Wvo bodemsanering en proefbronnering niet van toepassing op het brengen van afvalwater in een voorziening voor inzameling en transport van afvalwater, of in een werk dat is aangesloten op een inrichting voor het zuiveren van afvalwater in gebruik bij een provincie, een gemeente, een waterschap of een ander openbaar lichaam? ☐ ☐

h. het bewaren van propaan

ja nee

- 1 Vindt het bewaren van propaan plaats in ondergrondse reservoirs? ☐ ☒
- 2 Vindt het bewaren van propaan plaats in één of meer reservoirs met een inhoud van meer dan 13 m³? ☐ ☒
- 3 Zijn er meer dan twee reservoirs binnen de inrichting aanwezig? ☐ ☒
- 4 Wordt propaan anders dan in de gasfase aan een reservoir onttrokken (waarbij het leegmaken voor verplaatsing van een reservoir buiten beschouwing wordt gelaten)? ☐ ☒

BLOK B

ja nee

- 1 Zijn er één of meer installaties of voorzieningen aanwezig die kunnen worden gebruikt voor het verstoken of verbranden van andere brandstoffen dan aardgas, propaangas, butaangas of gasolie? ☒ ☒
- 2 Zijn er koel- of vriesinstallatie of warmtepompen aanwezig met een capaciteit of een totale capaciteit van meer dan 200 kg ammoniak of van meer dan 100 kg propaan, butaan of mengsels van propaan en butaan? ☐ ☒
- 3 Worden er meer dan 35 m³ afvalstoffen die van buiten de inrichting afkomstig zijn, opgeslagen (afvalstoffen uit de inrichting zelf worden hierbij buiten beschouwing gelaten)? ☐ ☒
- 4 Worden er gevaarlijke afvalstoffen die van buiten de inrichting afkomstig zijn, opgeslagen (afvalstoffen uit de inrichting zelf worden hierbij buiten beschouwing gelaten)? ☐ ☒
- 5 Worden er per jaar meer dan 1000 m³ afvalstoffen die van buiten de inrichting afkomstig zijn, overgeslagen (afvalstoffen uit de inrichting zelf worden hierbij buiten beschouwing gelaten)? ☐ ☒
- 6 Worden er vloeibare gevaarlijke stoffen, vloeibare gevaarlijke afvalstoffen of brandbare vloeistoffen op- of overgeslagen (opslaan in ondergrondse tanks waarop het Besluit opslaan in ondergrondse tanks 1998 van toepassing is, opslaan van brandbare vloeistoffen in bovengrondse tanks en opslaan van in totaal niet meer dan 10 000 kg zwavelzuur, natronloog chloorbleekloog en ijzerchloride worden hierbij buiten beschouwing gelaten)? ☐ ☒
- 7 Zijn er voorzieningen of installaties aanwezig voor het afleveren van LPG? ☐ ☒
- 8 Zijn er voorzieningen of installaties aanwezig voor het afleveren van brandstoffen die niet in hoofdzaak worden gebruikt ten behoeve van transportmiddelen voor eigen gebruik? ☐ ☒
- 9 Zijn gedeputeerde staten bevoegd gezag? ☐ ☒

Gegevens met betrekking tot akoestisch onderzoek

Voor wat betreft een warmtekrachtinstallatie:
Het bevoegd gezag kan een akoestisch rapport verlangen.

Voor wat betreft een windturbine:

ja nee

- 1 Bedraagt de afstand tot de dichtstbijzijnde woning minder dan 100 meter voor een windturbine met een rotordiameter vanaf 20 meter en tot 30 meter? ☐ ja ☐ nee
- 2 Bedraagt de afstand tot de dichtstbijzijnde woning minder dan 200 meter voor een windturbine met een rotordiameter vanaf 30 meter en tot 50 meter? ☐ ja ☐ nee
- 3 Bedraagt de afstand tot de dichtstbijzijnde woning minder dan 300 meter voor een windturbine met een rotordiameter vanaf 50 meter? ☐ ja ☐ nee

Wanneer een van deze vragen met ja is beantwoord, moet door degene die de inrichting drijft een rapportage van een akoestisch onderzoek bij de melding worden gevoegd.

Rapportage met betrekking tot emissies naar de lucht en het water door grond- en grondwaterreinigingsinstallaties

Met betrekking tot emissies naar de lucht en het water moet bij de melding een rapport worden gevoegd, waaruit blijkt welke emissies naar de lucht en het water optreden en welke voorzieningen zijn getroffen om deze emissies te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken

Plaats: *S-Hulpe bosch* Handtekening:

25-4-2002

[Handtekening]

Datum:

(dit formulier is niet geschikt voor elektronische verwerking.
formulier geprint op: 19-4-02)

Bij de melding moeten tevens de volgende gegevens worden vermeld:

- de grenzen van het terrein van de inrichting,
- de ligging en indeling van gebouwen,
- de bestemming van de te onderscheiden ruimten.

Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een plattegrond.

Hiervan kan worden afgeweken indien de gemeente al in het bezit is van deze gegevens.



PRIMAGAZ

KEURINGSVERKLARING

Door de Stoomwezen b.v. geaccepteerde propaan/butaan installateur.
Geaccepteerd volgens de acceptatie voorwaarden van November 1994.

PRIMAGAZ NEDERLAND B.V. : Industrierweg 102, Postbus 85, 7200 AB Zutphen; Tel: 0575 - 582200;
Fax: 0575 - 582230; Registratienummer: 145

Keuringsnummer: HE000183

Swanenberg Handelsonderneming
Rosmalensedijk 10
5236 BD 'S HERTOGENBOSCH

ERKEND PROPAANGAS INSTALLATEUR

PRIMAGAZ NEDERLAND B.V. Verklaart dat de gastechnische werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de gestelde voorschriften **NEN 2920** en dat de installatie voldoet aan de gestelde eisen.

Deze verklaring is van toepassing op die delen van de installatie die zijn genoemd en in orde bevonden volgens de bijbehorende controlelijst.

GEGEVENS INSTALLATIE:

Naam : Swanenberg Handelsonderneming
Opsteladres : Rosmalensedijk 10
Postcode/Plaats : 5236 BD 'S HERTOGENBOSCH

Tanknummer : 7004079
Kontrole datum : 18-5-01

Plaats:
Zutphen

Datum:
13-6-01

Handtekening:
Teamleader Services Bulk

Deze keuringsverklaring moet worden vernieuwd na wijziging, reparatie of nieuwbouw aan de installatie doch uiterlijk binnen 6 jaar na dagtekening. De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het tijdig laten keuren en herkeuren van de installatie. Werkzaamheden aan de installatie moet de gebruiker uit laten voeren door een erkend propaan installateur. Deze keuringsverklaring is een momentopname, derhalve kunnen er geen rechten aan ontleend worden.

**PRIMAGAZ**Postbus 85, 7200 AB Zutphen
Telefoon (0575) 58 22 00
Telefax (0575) 58 22 30www.primagaz.nl
E-mail: info@primagaz.nl
bestel@primagaz.nl

Naam

Adres

Postcode + Woonplaats:

☐ Groen
☐ Oranje

Tankkeuringsdatum: 9-00

Installatiedatum: 10-05-01

Stickernummer:

Tanknummer:

Inhoud:

Code A = Nieuwbouw/uitbreiding
Code B = Keuring/herkeuring
Code C = Routing/modificatie

Code nr.

Middeldruk installatie buiten het gebouw of de woning

		In orde	niet in orde	n.v.t.
ABC	1.1	Type* goedgekeurde eerste traps reduceer	☒	☐
A	1.2	Manometer aanwezig	☒	☐
ABC	1.3	Veiligheid (max. 4 bar) aanwezig	☒	☐
ABC	1.4	Leidingexpansie mogelijk	☒	☐
A	1.5	Materialen bovengrondse leidingen volgens NEN 2078	☒	☐
A	1.6	Materialen ondergrondse leidingen volgens NEN 2078	☒	☐
ABC	1.7	Door een erkende binnen- of buitenlandse instantie goedgekeurde toebehoren toegepast	☒	☐
ABC	1.8	Beproeving op gasdichtheid volgens NEN 2078, CPR richtlijnen	☒	☐
ABC	1.9	Trekveste PE-koppeling	☒	☐

Lagedruk installatie buiten het gebouw(en) of de woning(en)

		In orde	niet in orde	n.v.t.
ABC	2.1	Type* goedgekeurde tweede traps reduceer	☒	☐
ABC	2.2	Veiligheid (max. 0,2 bar) aanwezig (ingebouwd in regelaar)	☒	☐
ABC	2.3	Leidingexpansie mogelijk	☒	☐
A	2.4	Materialen bovengrondse leidingen volgens NEN 2920	☒	☐
A	2.5	Materialen ondergrondse leidingen volgens NEN 2920	☒	☐
ABC	2.6	Door een erkende binnen- of buitenlandse instantie (b.v. STV of GIVEG) goedgekeurde toebehoren toegepast	☒	☐
ABC	2.7	Beproeving op gasdichtheid volgens NEN 2920, CPR richtlijnen	☒	☐

Middel en lagedruk leidinginstallaties bij gebouw(en) en woning(en) volgens CPR-richtlijnen/2920/2078

		In orde	niet in orde	n.v.t.
A	3.1	Afblaasleiding van reduceer naar buiten(niet voor industriële toepassing)	☒	☐
A	3.2	Leidingmaterialen volgens (CPR-richtlijnen, NEN 2920, NEN 2078)	☒	☐
ABC	3.3	Toebehoren geschikt voor gebruik in propaaninstallaties (b.v. GIVEG keur)	☒	☐
A	3.4	Soldeer flens/draad en koppeling verbindingen niet:		
		- ter plaatse van doorvoeringen	☐	☒
		- in ondergronds gelegde leidingen	☒	☒
		- leidinggedeelten tussen vloeren en plafonds, tenzij hardsoldeer	☐	☒
		- leidinggedeelten in mantelbuizen, tenzij hardsoldeer	☐	☒
		- in kelders, tenzij hardsoldeer	☐	☒

Code nr.

		In orde	niet in orde	
A	3.5	Afsluiting staat (CPR richtlijnen) voor de beide inlaat zijden van een omschakel inrichting	☒	☐
		- voor de inlaat zijde van een reduceer	☐	☒
		- voor de inlaat zijde van een gasmeter	☐	☒
		- voor of direct na binnenkomst in woning of gebouw	☐	☒
		- voor elk verbruikstoestel	☐	☒
A	3.6	Drukregelaars niet:		
		- in kelders	☐	☒
		- tussen vloeren en plafonds	☐	☒
		- in ondergronds gelegde leidingen	☐	☒
		- in slecht te ventileren ruimten	☐	☒
ABC	3.7	Juiste druk(ken) aan uitbreijde drukregelaar(s)	☒	☐
A	3.8	Leidingen niet: in:		
		- afvoer- of ventilatiekanalen	☐	☒
		- lift- of afvaltoeters	☐	☒
		- brandstoftankers	☐	☒
		- andere moeilijk toegankelijke ruimten (tenzij met mantelpijp)	☐	☒
A	3.9	Doorvoeringen van leidingen door buitenmuren, vloeren, aanrechten of andere constructies, waar de aanwezigheid van regen-, schrob-, of condensatie water kan worden verwacht met gebruikmaking van mantelbuizen	☒	☐
	3.9.1	Muurdooervoeringen volgens NEN 2920, NEN 2078	☒	☐
A	3.10	Beproeving van de leidingen volgens NEN 2920, NEN 2078, CPR-richtlijnen	☒	☐
ABC	3.11	Beproeving op gasdichtheid volgens NEN 2920, NEN 2078, CPR-richtlijnen	☒	☐

Verbruikstoestellen

		In orde	niet in orde	
ABC	4.1	Zijn de verbruikstoestellen geschikt voor propaan	☒	☐
ABC	4.2	Komt de aansluitdruk van de verbruikstoestellen overeen met de leidingdruk	☒	☐
A	4.3	Is de opstelling van de verbruikstoestellen zodanig dat er voldoende luchttoevoer is, benodigd voor een volledige verbranding.	☒	☐
		Overeenkomstig NEN 2920, NEN 2078	☒	☐
A	4.4	Is de aansluiting van de verbruikstoestellen overeenkomstig het gestelde in NEN 2920, NEN 2078	☒	☐
A	4.5	Aansluiting verbruikstoestellen op een afvoerkanaal uitgevoerd in overeenstemming met NEN 2920, NEN 2078	☒	☐
ABC	4.6	Beproeving van de verbruikstoestellen conform NEN 2920, NEN 2078	☒	☐

Toestellen	Merk	Type	Vlambeveiliging	Bijzonderheden
3 x C.V. ketel	Defit	ecomline		
2 x kookplaat				
1 x afzuigkap		ecomline		

Ondergetekende verklaart dat de gastechnische werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de gestelde voorschriften

Plaats:

Datum:

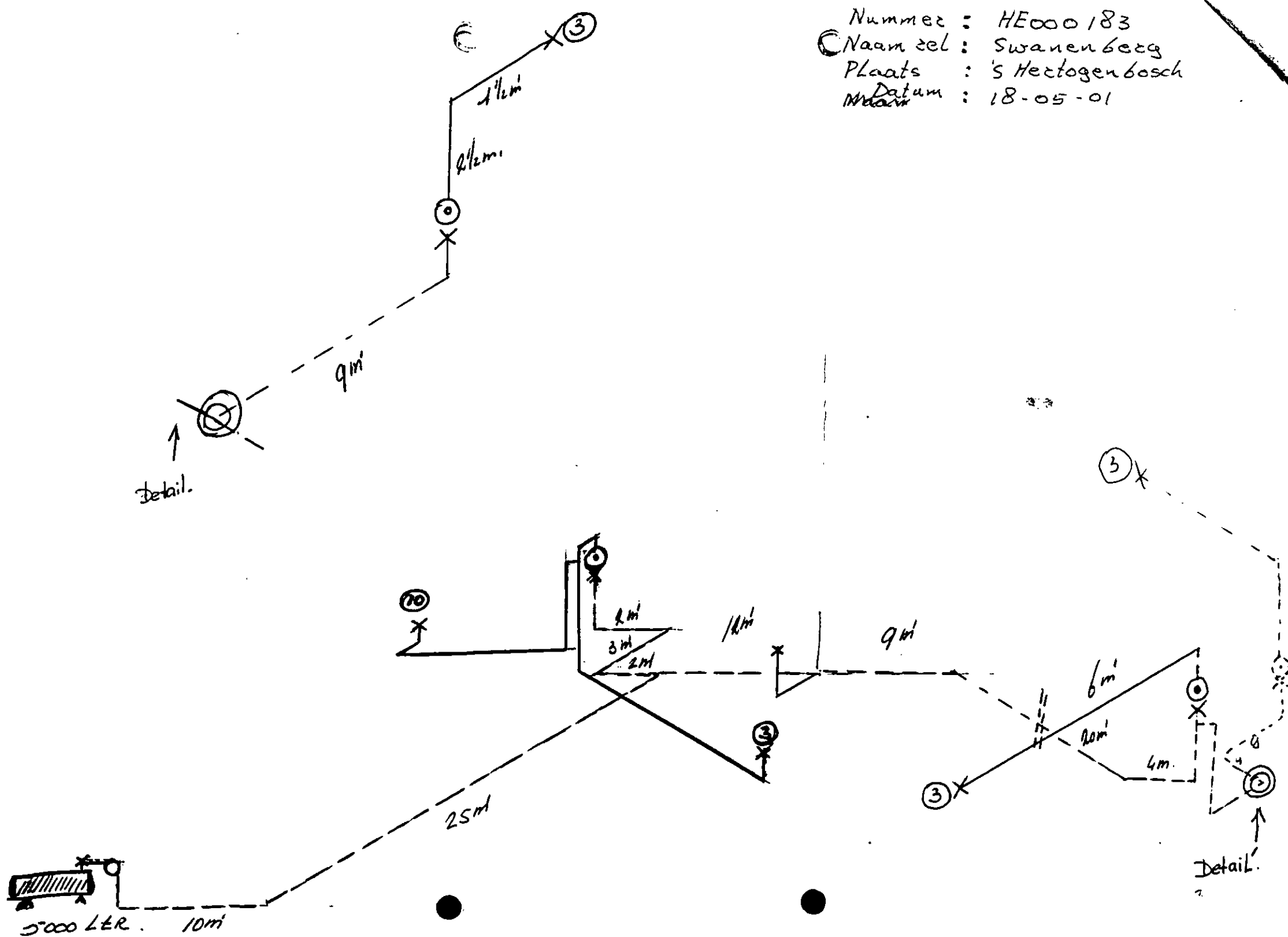
Naam monteur:

Handtekening monteur:

Handtekening relatie:

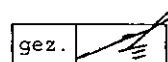
Plaats: Zutphen Datum: 10-05-01 Naam monteur: [Handtekening] Handtekening monteur: [Handtekening] Handtekening relatie: [Handtekening]

Nummer : HE000183
 Naam zel : Swanenberg
 Plaats : 's Hertogenbosch
 Datum : 18-05-01





's-Hertogenbosch



Wm. 174-98

B E S L U I T

Van BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van 's-Hertogenbosch.

Op 22 december 1998 is een aanvraag ontvangen van dhr. L.C.M. Swanenberg, Vlietdijk 11 te Rosmalen, om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het oprichten en in werking hebben van een hoveniersbedrijf annex boomkwekerij t.b.v. de aanleg van tuinen, groenvoorziening en sierbestrating gelegen aan de Rosmalensedijk 10 in 's-Hertogenbosch, kadastraal bekend als 's-Hertogenbosch, sectie U, nummer 213.

ONTVANKELIJKHEID

Categorie van het Ivb

De inrichting staat vernoemd in categorie 1.1 onder a en b, categorie 5.2 onder c en categorie 11.1 onder a, c, g, h en i van het Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer. De aanvraag voldoet aan de in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer gestelde eisen en is daarom ontvankelijk.

Coördinatieregels

Omdat tevens een bouwvergunning is benodigd, zijn de coördinatieregels uit de Woningwet en de Wet milieubeheer van toepassing. Hiermee wordt eveneens een inhoudelijke afstemming bevorderd. De milieuvergunning treedt niet eerder in werking dan nadat de betrokken bouwvergunning is verleend.

GEVOLGDE PROCEDURE

Uitgebreide voorbereidingsprocedure

De beschikking is met inachtneming van de paragrafen 3.5.2 tot en met 3.5.5 van de Algemene wet bestuursrecht tot stand gekomen en beschikking wordt bekend gemaakt in het huis aan huisblad "De Bossche Omroep".

ACTIVITEITEN EN LIGGING

De inrichting is gelegen in het buitengebied aan de oostzijde van de Rosmalensedijk nabij de aansluiting met de Hustenweg. In de onmiddellijke omgeving van de inrichting (ca. 70 m) zijn twee burgerwoningen van derden gelegen. Ontsluiting vindt plaats via de Rosmalensedijk.

De inrichting omvat:

- een kantoorruimte;
- een showruimte;
- een werkplaats voor onderhoud aan eigen bedrijfsvoertuigen;
- buitenopslag van:
 - sierteeltartikelen;
 - diverse soorten keien en bestratingsklinkers;
 - zand en grind;
- bovengrondse opslag van dieselolie.

De activiteiten betreffen onder meer het verhandelen van sierbestrating en sierteeltproducten, het ontwerpen en aanleggen van tuinen en het uitvoeren van kleine reparaties aan de bedrijfsvoertuigen.

BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU

Besluit inzake stoffen die de ozonlaag aantasten 1995

Op grond van dit besluit mogen geen halon-blussers worden geplaatst. Voor wat betreft de bodem en het geluid kan met betrekking tot de huidige toestand van het milieu het volgende worden gesteld.

De bodem binnen de inrichting is onderzocht. Hieruit zijn geen belemmeringen voor de vergunningverlening naar voren gekomen.

De Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant stelt regels inzake de afvoer van bedrijfsafvalstoffen. Hieromtrent zijn in deze beschikking geen voorschriften opgenomen.

Met betrekking tot het aspect geluid is bij de aanvraag een akoestisch rapport gevoegd, waaruit blijkt dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

BEOORDELING GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Beeoordelingskader

Het beoordelingskader van de aanvraag wordt gevormd door de artikelen 8.8 tot en met 8.10 van de Wet milieubeheer. In de landelijke milieubeleidsuitgangspunten, zoals verwoord in de Nationale Milieubeleidsplannen (NMP, NMP-plus, NMP 2 en NMP 3), zijn voorts aandachtsgebieden aangegeven waarmee bij de beoordeling van aanvragen om milieuvergunning rekening dient te worden gehouden.

Het in werking hebben van de inrichting kan gevolgen hebben voor het milieu. Voor de beoordeling van deze gevolgen worden de milieuaspecten beschreven die van belang worden geacht. Onderstaand beperken wij ons tot die onderdelen van het wettelijk toetsingskader en de aandachtsgebieden die wij van belang achten voor een juiste beoordeling van deze aanvraag.

Verzuring

In het kader van het thema verzuring is het van belang dat daar waar mogelijk NO_x-arme branders worden toegepast voor de verwarmingsinstallatie(s). De uitstoot van vluchtige organische stoffen moet zoveel mogelijk worden beperkt.

Verspilling en verspreiding

Bodem

In de inrichting vindt op- en overslag en gebruik van materialen en materieel ten behoeve van het hoveniersbedrijf plaats. Verder worden brandbare motorbrandstoffen in twee bovengrondse tanks opgeslagen. Met de gebruikelijke bodembeschermende voorzieningen en zorgvuldige gedragingen kan het risico van bodemverontreiniging voldoende worden beperkt.

Ook zou bodemverontreiniging kunnen optreden door lekkages bij de opslag van voor de bodem schadelijke vloeistoffen en door morsen bij gebruik en/of overtappen van deze stoffen.

Indien zorgvuldig met bodembedreigende stoffen wordt omgesprongen en de opslag plaatsvindt in of boven vloeistofdichte en -bestendige lekbakken en vloeren, wordt het risico van bodemverontreiniging in voldoende mate beperkt.

De tankplaats wordt voorzien van een betonnen vloeistofdichte vloer.

Energie

In de inrichting worden HR-ketels geplaatst. Door toepassing van thermische isolatie in de spouwmuren zal naar verwachting ten opzichte van de huidige traditionele bouwwijze een aanzienlijke vermindering van het gasverbruik worden bereikt.

Voor een energie-onderzoeksverplichting is ons milieubeleid gebaseerd op het redelijkheidsprincipe. Hierbij wordt aangesloten bij de criteria zoals vernoemd in de A.M.v.B.-besluiten van eind 1998. Het criterium is dat een onderzoeksverplichting redelijk wordt geacht bij een jaarlijks energieverbruik van meer dan 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m³ aardgas. Gezien de toe te passen energiebeperkende maatregelen en het te verwachten energieverbruik per jaar achten we een energiebesparingsonderzoek niet noodzakelijk.

Watergebruik

Het watergebruik door het bedrijf is naar verwachting relatief gering. Conform het Bouwbesluit worden bij een bouwvergunning waterbesparende maatregelen geëist. Verder zijn geen extra waterbesparingsmogelijkheden te verwachten.

Lucht

De inrichting veroorzaakt een beperkte mate van luchtverontreiniging door:

- het stoken van gas voor ruimteverwarming;
- het af- en aanrijden van de vracht- en personenauto's;
- het tanken van motorbrandstoffen.

De luchtverontreiniging kan in voldoende mate worden beperkt door o.a:

- het beperken van het energiegebruik;
- zorgvuldig periodiek onderhoud van installaties;
- de voorschriften behorende bij de vergunning op te volgen en een zorgvuldige wijze van bedrijfsvoering.

Verwijdering

In de inrichting ontstaan diverse soorten (gevaarlijke) afvalstoffen, zoals afgewerkte olie, poetsdoeken, katten, vetten en tl-buizen.

De diverse afvalstoffen worden gescheiden ingezameld en opgeslagen. Papier en plastic wordt afgevoerd naar een recyclingbedrijf. Ferro- en non-ferro-metalen worden verkocht en zullen ook grotendeels worden hergebruikt.

Via de vergunningenstructuur voor gevaarlijke afvalstoffen wordt sturing gegeven aan een doelmatige verwijdering hiervan. De gevaarlijke afvalstoffen moeten derhalve worden afgegeven aan daartoe gerechtigde inzamelaars/verwerkers.

Het gemeentelijk milieubeleid in deze is, dat bij hoeveelheden van minder dan 250 ton bedrijfsafval per jaar in beginsel geen periodiek preventie-onderzoek voor afval en emissies wordt voorgeschreven. Dit criterium komt overeen met het gestelde in de Leidraad Afval- en emissiepreventie van het ministerie VROM/IPO/VNG.

Uit het oogpunt van het mogelijk verder kunnen beperken van het ontstaan van afvalstoffen wordt een jaarlijkse afvalregistratie noodzakelijk geacht.

Lozingen en oppervlaktewater

Het huishoudelijk afvalwater dat vrijkomt bij het woonhuis en het kantoor mag niet rechtstreeks op oppervlaktewater of in de bodem worden geloosd. Het afvalwater dient voor lozing middels een werk te worden gezuiverd. Schoon hemelwater dient via een riolering geloosd te worden op oppervlaktewater.

afvalwater

Afvalwater ontstaat voornamelijk door het gebruik van de sanitaire voorzieningen. Voor het lozen van dat afvalwater zijn lozingseisen in de vergunning opgenomen.

Verstoring

Verstoring kan optreden door stankhinder, geluid- en trillinghinder, brandgevaar en ongevallen e.d. (externe veiligheid) en het verkeer van en naar de inrichting.

Geluid- en trillinghinder

Geluidsemissie en mogelijke trillinghinder kan worden veroorzaakt door transportbewegingen, door activiteiten op het buitenterrein (proefrijden, intern transport), door activiteiten binnen het gebouw van de inrichting en door installaties (ventilatoren, emissiepunten) buiten deze bebouwing. Een akoestisch rapport waarin de geluidsemissie/-immissie is beschreven, is bij de aanvraag gevoegd. Uit de rapportage blijkt dat op de rekenpunten voldaan wordt aan de voorkeurgrenswaarde.

Ook voor trillinghinder hoeft gelet op de afstanden tot woningen van derden of andere gevoelige bestemmingen niet te worden gevreesd.

Geluid- en trillinghinder kan in voldoende mate worden voorkomen of beperkt door het stellen van voorschriften.

Verkeer van personen en goederen

Verkeer van goederen en personen zal plaatsvinden via de Hustenweg. Het merendeel van het vrachtverkeer zal vanaf de Hustenweg komen of die richting uit gaan. Per dag zullen gemiddeld 5 zware vrachtauto's van en naar de inrichting rijden. Deze bewegingen zullen plaatsvinden in de dagperiode.

Het verkeer over de weg van en naar de inrichting levert geen significante bijdrage aan de reeds aanwezige verkeersdrukke. Derhalve kan indirecte hinder buiten de inrichting veroorzaakt door transportbewegingen van en naar de inrichting acceptabel worden genoemd.

Visuele hinder

De werkzaamheden en opslag van materialen en materieel kan visuele hinder veroorzaken. Bij de ontwikkeling van de inrichting is daarmee rekening gehouden door het plaatsen van een grondwal, welke voorzien wordt van beplanting. Bovendien is voor de opslag van de materialen een maximale hoogte voorgeschreven. Van de inrichting wordt daarom geen visuele hinder verwacht.

Externe veiligheid

In de inrichting worden diverse brandbare stoffen opgeslagen en gebruikt. Tevens vinden werkzaamheden plaats die het brandgevaar verhogen. Ter bestrijding van een beginnende brand moeten binnen de inrichting voldoende brandblusmiddelen aanwezig zijn.

In de inrichting zijn voldoende brandblusmiddelen aanwezig.

De opslag van gevaarlijke stoffen dient plaats te vinden in een opslagvoorziening, die voldoet aan de eisen zoals gesteld in de richtlijn CPR 15-1 "Opslag gevaarlijke stoffen in emballage (0 - 10 ton)".

Het risico voor overige ongevallen die nadelige gevolgen kunnen veroorzaken voor het milieu kan in voldoende mate worden beperkt door het stellen van voorschriften.

Bescherming van het milieu

Milieubeleid algemeen

De milieuvergunning kan in het belang van de bescherming van het milieu worden geweigerd of onder beperkingen worden verleend. In dit geval is redelijkerwijs geen reden de vergunning te weigeren. Ter bescherming van het milieu worden aan de vergunning voorschriften verbonden.

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan deze vergunning de nadelige gevolgen, die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, niet kunnen worden voorkomen, worden aan de vergunning voorschriften verbonden, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat redelijkerwijs niet kan worden gevergd (Alara-beginsel).

Toekomstige ontwikkelingen

De inrichting waarvoor vergunning wordt aangevraagd, is gelegen in het buitengebied van de gemeente 's-Hertogenbosch. In verband met de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan voor het totale buitengebied alsmede het uitbreidingsplan "De Groote Wielen", is op dit moment niet aan te geven, welke gevolgen dit voor de onderhavige inrichting zal hebben.

BEDENKINGEN

Naar aanleiding van het ontwerp van de beschikking op de aanvraag om vergunning zijn schriftelijke bedenkingen ingediend door:
dhr. G. Vorstenbosch, Rosmalensedijk 9.

De bedenkingen kunnen als volgt worden samengevat:

1. Een handelsonderneming behoort niet in een agrarisch gebied thuis;
2. Bovendien wordt over de aard van het bedrijf onjuiste informatie gegeven. Gezien de huidige bedrijfsvoering aan de Vlietdijk zal meer gedaan worden dan een handel in sierbestrating en een hoveniersbedrijf;
3. Indien een dergelijk bedrijf op deze lokatie is gevestigd, wordt voor andere bedrijven de mogelijkheid geschapen om zich ook aan de Rosmalensedijk te vestigen;
4. De verkeersdrukte op de Rosmalensedijk zal toenemen;
5. Het advies van de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen wordt in het voorbereidingsbesluit voor het bestemmingsplan verworpen;
6. Het agrarisch buitengebied wordt door de bouw van een tweetal schuren, betonnen keerwanden en het verharderen van een groot deel van het terrein te veel aangetast;
7. De Provinciale Handleiding Bestemmingsplannen bevordert het gebruik van leegstaande agrarische bedrijven, hetgeen niet geldt voor nieuw te bouwen schuren;
8. De milieuvergunning kan niet binnen het huidige bestemmingsplan afgegeven worden.

Over de bedenkingen merken wij het volgende op.

- ad 1.* Of een inrichting wel of niet in het agrarisch buitengebied behoort heeft geen betrekking op het belang van de bescherming van het milieu, dat in het kader van de beoordeling ingevolge de Wet milieubeheer moet worden betrokken. Hiervoor dient een toetsing aan het huidige bestemmingsplan (cq. voorbereidingsbesluit) plaats te vinden. Deze bedenking is daarom ongegrond.
- ad 2.* Een aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer moet worden beoordeeld op basis van de gegevens die worden aangeleverd. De activiteiten die in de inrichting zullen plaatsvinden, zijn in de aanvraag duidelijk aangegeven. De vergunninghouder zal hieraan en aan de gestelde voorschriften gebonden zijn. Deze bedenking is daarom ongegrond.

ad 4. In het bijgeleverde akoestisch rapport is een berekening uitgevoerd naar de geluidbelastingen afkomstig van verkeersbewegingen van en naar de inrichting. De frequentie van het personenverkeer (klanten) en de bronvermogens van de voertuigen die de inrichting aandoen is dermate gering, dat deze geen noemenswaardige bijdrage leveren aan een toename van de geluidbelasting op de gevels van woningen. De voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) wordt bij de rekenpunten niet overschreden. Deze bedenking is derhalve ongegrond.

ad 3,5,6,7 en 8.

De hier genoemde bedenkingen hebben alle min of meer betrekking op het ter plaatse geldende bestemmingsplan en de ontwikkelingen op dat gebied. In het kader van de beoordeling van een aanvraag voor een milieuvergunning heeft een eventuele strijd met het bestemmingsplan geen betrekking op het belang tot bescherming van het milieu en behoeft daarom niet te worden meegenomen. Deze bedenkingen zijn derhalve ongegrond;

CONCLUSIE

Het voorgaande geeft ons geen aanleiding de gevraagde vergunning te weigeren. Ons is niet van andere bedenkingen gebleken, die verlening van de gevraagde vergunning in de weg zouden staan. De mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden voorkomen dan wel tot een acceptabel niveau worden beperkt door aan de vergunning milieuvoorschriften te verbinden.

B E S L U I T

Gelet op de Algemene wet bestuursrecht en de Wet milieubeheer besluiten wij:

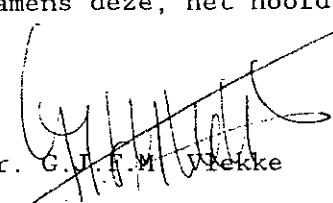
- I. aan dhr. L.C.M. Swanenberg, Vlietdijk 11, de vergunning voor het oprichten van een bedrijf aan de Rosmalensedijk 10 te verlenen;
- II. de bijgaande, als zodanig gewaarmerkte delen van de aanvraag te verbinden aan deze beschikking;
- III aan deze vergunning bijgaande voorschriften te verbinden.

ANDERE WETTEN

Wij wijzen er voorts op dat het verlenen van deze vergunning niet inhoudt, dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen enz. (zoals bouwverordening, bestemmingsplan) zijn gesteld dan wel op grond hiervan kunnen worden voorgeschreven.

datum:

Burgemeester en wethouders van 's-Hertogenbosch,
namens deze, het hoofd van de afdeling Milieu,


ir. G.J.F.M. Vlekke

Verzonden op: **31 MEI 1999**

Een exemplaar van dit besluit is gezonden aan:

- a. dhr. L.C.M. Swanenberg, Vlietdijk 11, 5245 NE, Rosmalen;
- b. Bestuursraad voor Empel en Meerwijk, t.a.v. dhr. H.J.J. Aarts, Postbus 12345, 5200 GZ 's-Hertogenbosch;
- c. dhr. G. Vorstenbosch, Rosmalensedijk 9, 5236 BD, 's-Hertogenbosch.