Project : Praxislocatie, Rijen
Betreft : Lozing t.b.v. schoonpompen en spuien
Datum : 25 november 2025
Kenmerk : 12960/240146/HZ

In deze notitie wordt een toelichting gegeven op het lozen van grondwater ten behoeve van het geplande bodemenergiesysteem (BES) van het project Praxislocatie in Rijen. Het lozen van grondwater is nodig om de bronnen te kunnen schoonpompen (ontwikkelen) en spuien (onderhouden). De geplande locatie van de twee bronnen van het bodemenergiesysteem wordt weergegeven in bijlage 1.

Specificaties bronnen
Het project heeft globaal de coördinaten x = 123.151 en y = 399.623.

Aantal bronnen	: 1 warme bron (ca. 42 – 57 m -mv)
	: 1 koude bron (ca. 42 – 57 m -mv)
Capaciteit	: 33 m^3/h per bron

De diepte van de filters betreft een indicatie en kan in geval van tegenvallende bodemopbouw veranderen.

Voor de realisatie van het grondwatersysteem wordt een omgevingsvergunning aangevraagd bij de provincie Noord-Brabant.

Lozing
Er vinden twee soorten lozingen plaats. De eerste is ten behoeve van het ontwikkelen van de bronnen. Deze actie heeft tot doel dat de bronnen, voorafgaande aan onttrekken en infiltreren bij ingebruikname, een lage zand- en slibhoudendheid hebben en voldoen aan de gestelde eisen. Het ontwikkelen is een éénmalige actie per bron. De te lozen waterhoeveelheden zullen zo veel mogelijk worden beperkt door het toepassen van verschillende schoonpomptechnieken, zoals jutteren, sectiegewijs pompen en intermitterend pompen.

De voorkeursvolgorde voor het lozen van ontwikkelwater is:
1. In de bodem
2. Oppervlaktewater
3. Schoonwater/hemelwaterriool
4. Vuilwaterriool

Terug in de bodem in hetzelfde watervoerende pakket lozen is niet mogelijk doordat de bronfilters het gehele WVP2 beslaan. Er is geen oppervlaktewater in de buurt waarop geloosd kan worden.
Het riool ter plekke van de projectlocatie is een vuilwaterriool, uitgevoerd als gemengd riool. Er wordt hier gevraagd om te lozen op het gemengd riool, specifiek op put 3060A (zie bijlage 1). Het hemelwaterriool ligt op een afstand van ca. 100 meter vanaf de warme bron en de dichtstbijzijnde put (3393) lijkt in een fietspad te liggen. Vandaar dat hier de voorkeur uitgaat naar lozen op put 3060A en het gemengd riool.

In totaal komt er ca. 4.000 m^3 grondwater vrij tijdens ontwikkeling van de bronnen. Er wordt beoogd om al het ontwikkelwater te lozen op het gemengd riool met een maximaal debiet van 33 m^3/uur.

De tweede lozing is ten behoeve van het preventief onderhoud aan de bronnen (spuien). Dit zal de levensduur van de bronnen aanzienlijk verlengen. Het spuien is een actie die halfjaarlijks terugkeert zolang de bronnen operationeel zijn. Het water dat vrijkomt tijdens het spuien zal teruggebracht worden in de bodem. Dit wordt direct in de omgevingsvergunning opgenomen.

Specificaties schoonpompen
Hoeveelheid te lozen water : ca. 4.000 m³
Dit zal geloosd worden op de riolering.
Lozingsdebiet : max. 33 m³/h
Duur van de lozing : ca. 2 à 3 weken
Chloridegehalte : ca. 10 - 20 mg/l
Lozingspunt : nabijgelegen rioleringsput 3060A (zie bijlage 1)

Specificaties spuien
Hoeveelheid te spuien water : ca. 200 m^3 per jaar
Lozingsdebiet : max. 33 m^3/h
Duur van de lozing : ca. 2 uur per bron op de bovenstaande capaciteit
Chloridegehalte : ca. 10 - 20 mg/l
Lozingspunt : terug in de bodem (WVP2) middels lozingsfilter

Specificaties tijdens boren
Hoeveelheid te spuien water : 40 à 60 m^3
Lozingspunt : nabijgelegen rioleringsput 3060A (zie bijlage 1)

Waterkwaliteit
Op basis van analyses gedaan op de peilbuis van de koude bron van het naburige systeem Anne Frankplein wordt de volgende indicatieve samenstelling van het grondwater verwacht, zie bijlage 2.

Stof	Hoeveelheid	Concentratie
Nitraat	<0,90	mg/l
IJzer	3,7	mg/l
Chloride	11	mg/l
Sulfaat	10	mg/l

Toestemming
Wij vragen hierbij toestemming voor het lozen van circa 4.000 m^3 grondwater met een maximaal debiet van 33 m^3/h ten behoeve van het schoonpompen van het lozingsfilter op een door de gemeente aangewezen lozingspunt/rioleringsput.

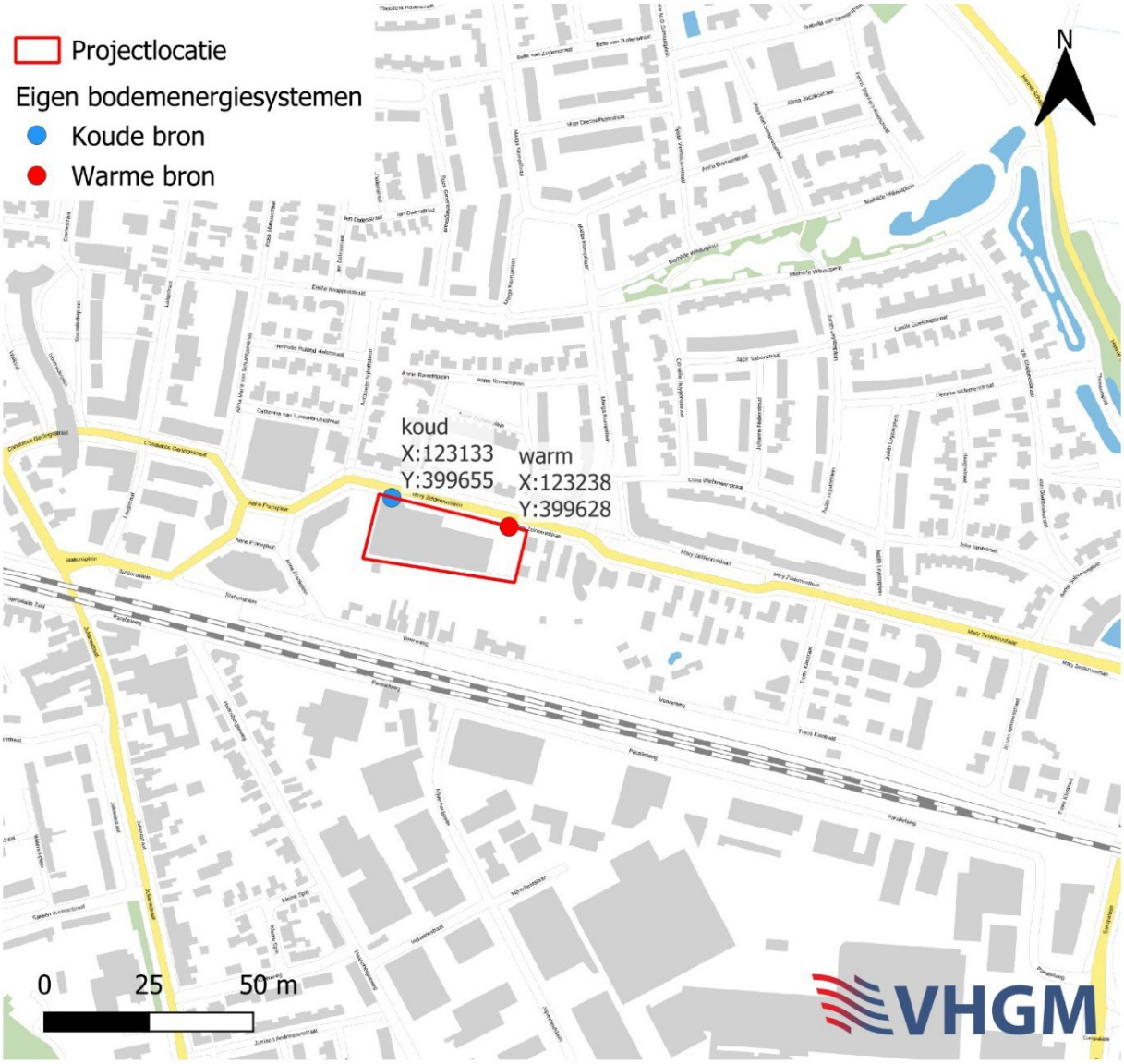
Tevens vragen wij hierbij toestemming voor het lozen van circa 200 m^3/jaar grondwater met een maximaal debiet van 33 m^3/h ten behoeve van het spuien van de bronnen. Dit water wordt teruggebracht in de bodem in WVP2.

Tenaamstelling
De vergunning wordt aangevraagd namens Voltgoed Energie B.V.

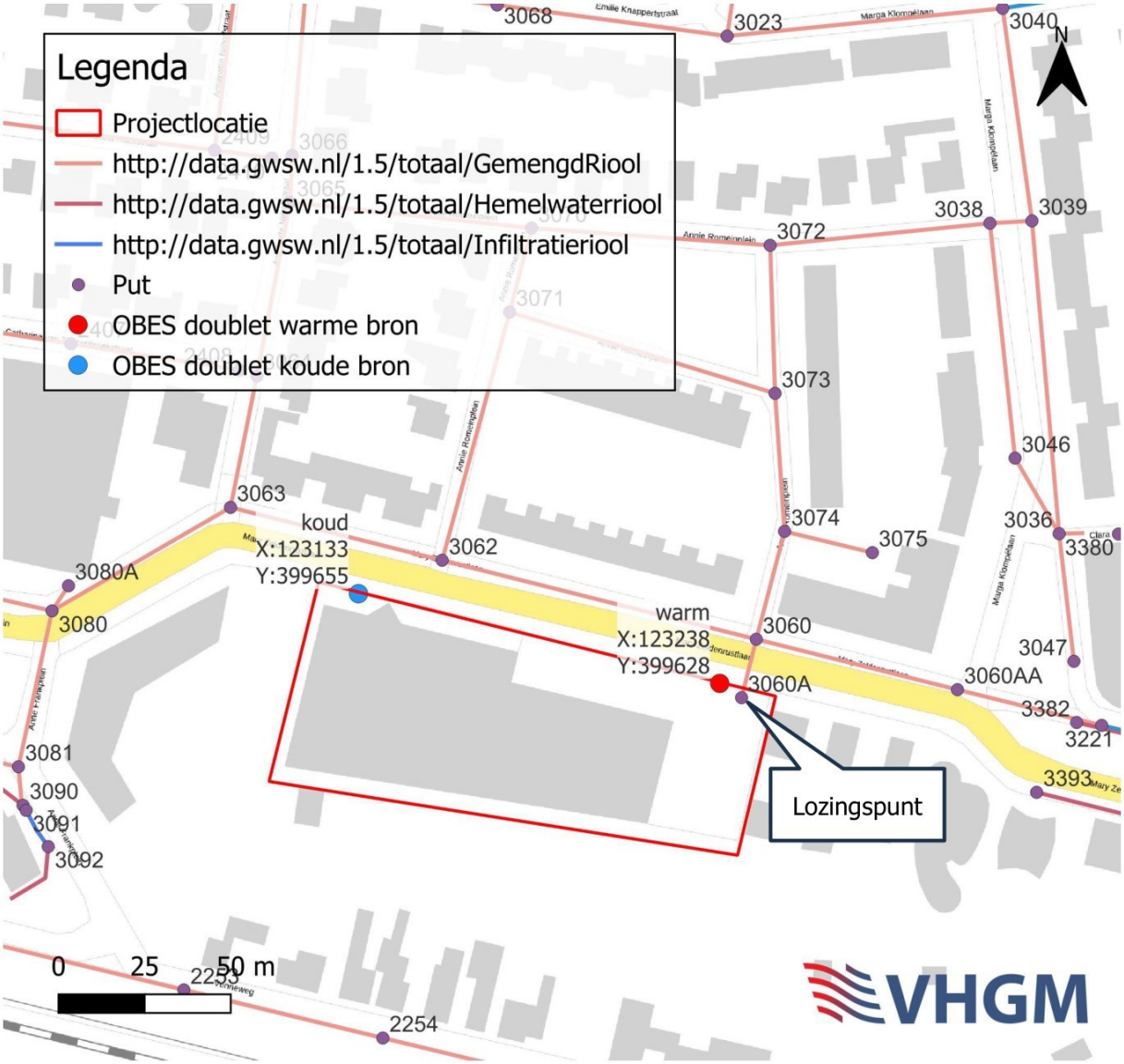
Bijlagen
Bijlage 1 Bronlocaties en lozingspunt
Bijlage 2 Grondwateranalyse

VHGM
Part of Sweco

Bronlocaties



Lozingspunt



PJ Milieu BV
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033-2458511
Fax: 033-2457968
E-mail: info@pjmilieu.nl
Website: www.pjmilieu.nl

ABN-AMRO-Bank: 47.53.07.143
G-rekening nr: 99.41.70.068
IBAN: NL60ABNA0475307143
BIC: ABNANL2A
KVK Amersfoort: 32068654
BTW nr: 0085.02.031.B.01

- In-situ sanering
- Bodemsanering
- Asbestonderzoek
- Bodemonderzoek
- Grondwaterzuivering
- Geohydrologisch advies
- Bodemenergie-metingen
- Keuring grond en bouwstoffen

Van Harlingen Grondwater Management
[redacted]n
Deken Zondaglaan 51
2114 EB Vogelenzang (NH)

datum:	Nijkerk, 09 april 2013
onderwerp:	bronbemonstering Anne Frankplein Rijen
uw kenmerk:	UO.13.014/7055/SvH
ons kenmerk:	0815902T
bijlage(n):	kopie analysecertificaten Analytico, analyserapport TNO en tekening

Geachte [redacted],

Op uw verzoek is door PJ Milieu BV op 19 maart 2013 bronbemonstering uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Achtergrondinformatie
Ter plaatse van de locatie ‘Anne Frankplein, Gilze Rijen’ is een koude en warme bron aanwezig welke voorzien zijn van 3 filters te weten peilfilters nrs. 1 en 2 en een bronfilter. In tabel 1 zijn enkele projectgegevens en een foto van de koude bron weergegeven.

Tabel 1 Projectgegevens

Projectnaam: Anne Frankplein, Gilze Rijen Projectnummer: 7055 Datum bemonstering: 19 maart 2013	

Veldonderzoek

Het veldonderzoek is gestart door middel van bepaling van de grondwaterstand in de peilfilters 1 en 2. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. Verder zijn in deze tabel de overige relevante gegevens van alle filters opgenomen. Vervolgens is het temperatuurverloop van het grondwater in het peilfilter 1 bepaald. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 3. Het veldonderzoek heeft zich verder gericht op het bronfilter van de koude bron.

Tabel 2 Gegevens filters en gemeten grondwaterstanden van de koude bron

Filter	**Filtertraject** (m-mv)	**Einddiepte filter** (m-bkf)	**Diameter** (mm)	**Grondwaterstand** (m-bkf)	**Grondwaterstand** (m-mv)
Peilfilter 1	47,0 – 49,0	47,0	40	6,00	6,28
Peilfilter 2	5,0 – 7,0	7,5	40	3,41	3,82
Bronfilter	46,0 – 61,0	-	315	-	-

m-mv meter minus maaiveld
m-bkf meter minus bovenkant filter
mm millimeter
- niet bepaald (was ter plaatse niet mogelijk)

Tabel 3 Temperatuurverloop in peilfilter 1 van de koude bron

Diepte in meter - bovenkant filter	**Temperatuur in °C**		**Diepte in meter - bovenkant filter**	**Temperatuur in °C**
5	-		30	9,96
10	10,16		35	9,94
15	10,09		40	9,43
20	9,79		45	8,24
25	9,84		47	7,87

- niet bepaald (in verband met diepere grondwaterstand)

Het grondwater uit de koude bron is als eerste door middel van de in de bron aanwezige onderwaterpomp gedurende ruim 1 uur op ontwerpdebiet onttrokken. Vervolgens is het bronfilter van de koude bron bemonsterd via een op de afgaande leiding van de bronplaat aanwezige kogelkraan. Het water was helder en kleurloos. Er zijn geen afwijkende geuren of gas waargenomen.

Verder zijn veldmetingen verricht en zijn de monsters genomen voor het laboratoriumonderzoek. De resultaten van de (berekende) veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4. In deze tabel zijn tevens het correctiegetal voor het redoxpotentiaal en het berekende redoxpotentiaal weergegeven. Het correctiegetal is een getal dat afhankelijk is van de in het veld gebruikte referentie-elektrode.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen aan bronfilter van de koude bron

Filter	**Hoeveelheid afgepompt** (l)	**pH**	**EC-waarde** (mS)	**Redox gemeten** (mV)	**Correctie getal** (mV)	**Redox berekend** (mV)	**Zuurstof** (mg/l)	**Temp.** (°C)
Bronfilter	Onbekend	6,11	0,214	-	-	-	0,00	7,8

- niet bepaald

Laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de betrokken laboratoria en onderzochte parameters is opgenomen in tabel 5.

Tabel 5 Analyses

Filter	**Meting**	**Laboratorium**	**Parameters**
Bronfilter koude bron	Macro Parameters	Analytico	Bicarbonaat, aluminium, barium, cadmium, ijzer, koper, lood, mangaan, nikkel, strontium, zink, nitraat, nitriet, sulfaat, fosfaat totaal, ortho-fosfaat, chloride, bromide, natrium, kalium, calcium, magnesium, ammonium, dissolved organic carbon (DOC),
Bronfilter koude bron	Opgeloste gassen	TNO	Argon, zuurstof, stikstof en methaan

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in de bijlage. De analyseresultaten zijn in tabel 6 schematisch weergegeven.

Tabel 6 Analyseresultaten bemonsterd grondwater bronfilter van de koude bron

Gebruikte codes	Parameter	Eenheid (µg/l)	Eenheid (mg/l)
KB-1-1	Strontium	70	0,07
	Aluminium	<100	<0,10
	Arseen	<5,0	<0,005
	Barium	120	0,12
	Calcium	26.000	26
	Cadmium	<0,40	<0,0004
	Chroom	<1,0	<0,001
	Koper	<5,0	<0,005
	IJzer (opgelost)	3.700	3,7
	Kwik	0,079	0,000079
	Kalium	820	0,82
	Magnesium	4.100	4,1
	Mangaan	280	0,28
	Natrium	8.600	8,6
	Nikkel	<5,0	<0,005
	Fosfaat totaal (PO_4)	300	0,3
	Lood	<5,0	<0,005
	Zink	37	0,037
	Ammonium (NH_4)	<65	<0,065
	Bicarbonaat	92.000	92
	Ortho-fosfaat (PO_4)	<60	<0,060
	Bromide	<300	<0,30
	Chloride	11.000	11
	Sulfaat	10.000	10
	Nitraat (gefiltreerd)	<900 (µg NO_3/l)	<0,90 (mg NO_3/l)
	Nitriet (NO_2)	<30 (µg NO_2/l)	<0,030 (mg NO_2/l)
	Argon	720	0,72
	Zuurstof	<100	<0,10
	Stikstof	19.300	19,3
	Methaan	<100	<0,10

< kleiner dan detectiegrens

Rijskdriehoekmeting en hoogtemeting

Van peilbuis 1 en 2 van zowel de koude- als de warme bron is ook een Rijksdriehoekmeting en hoogtemeting ten opzichte van NAP uitgevoerd.

De resultaten van deze meting is opgenomen in tabel 7 en op de in de bijlage opgenomen tekening.

Tabel 7 Metingen van de Rijksdriehoekstelsel en hoogtemetingen t.o.v. NAP

Peilbuis/bron	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogte (m+NAP)	Hoogte (m-mv)
Peilbuis 1 koude bron	123.042,026	399.567,467	+9,79	+0,28
Peilbuis 2 koude bron	123.041,935	399.567,451	+9,92	+0,41
Peilbuis 1 warme bron	122.961,275	399.586,686	+9,65	+0,13
Peilbuis 2 warme bron	122.961,173	399.586,857	+9,67	+0,15

Tenslotte

Wij vertrouwen erop u met behulp van onderhavig schrijven voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
PJ Milieu BV

[redacted]

PJ Milieu BV
T.a.v. [redacted]
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 08-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013033641/1
Uw projectnummer	0815902T
Uw projectnaam	Anne Frankplein Rijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-03-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0815902T	Certificaatnummer/Versie	2013033641/1
Uw projectnaam	Anne Frankplein Rijen	Startdatum	19-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2013/14:31
Datum monstername	19-03-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Grondwater		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
	Strontium (Sr)	mg/L	0.07
Q	Aluminium (Al)	mg/L	<0.10
Q	Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q	Barium (Ba)	µg/L	120
Q	Calcium (Ca)	mg/L	26
Q	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q	Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q	Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q	IJzer (Fe)	mg/L	3.7
Q	Kwik (Hg)	µg/L	0.079
Q	Kalium (K)	mg/L	0.82
Q	Magnesium (Mg)	mg/L	4.1
Q	Mangaan (Mn)	mg/L	0.28
Q	Natrium (Na)	mg/L	8.6
Q	Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
	Fosfor totaal (P)	mg/L	0.096
	Fosfor totaal (P04)	mg P04/L	0.30
	Fosfor totaal (P205)	mg P205/L	0.22
Q	Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q	Zink (Zn)	µg/L	37
	Fysisch-chemische analyses		
	TOC	mg/L	<2.0
	Anorganische verbindingen & natte chemie		
Q	Ammonium (NH4-N)	mg N/L	<0.050
Q	Ammonium (NH4)	mg/L	<0.065
	Carbonaat	mg/L	<5.0
	Bicarbonaat (HC03)	mg/L	92
Q	Ortho-fosfaat (P04-P)	mg P/L	<0.020
Q	Ortho-fosfaat (P04)	mg P04/L	<0.060
Q	Bromide	mg/L	<0.30

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	KB-1-1	7453589

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0815902T	Certificaatnummer/Versie	2013033641/1
Uw projectnaam	Anne Frankplein Rijen	Startdatum	19-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-04-2013/14:31
Datum monstername	19-03-2013	Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Grondwater		

	Analyse	Eenheid	1
Q	Chloride	mg/L	11
Q	Sulfaat	mg/L	10.0
Q	Nitraat (N03-N)	mg N/L	<0.20
Q	Nitraat (N03)	mg/L	<0.90
Q	Nitriet (N02-N)	mg N/L	<0.010
Q	Nitriet (N02)	mg/L	<0.030

Nr.	Monsteromschrijving
1	KB-1-1

Analytico-nr.
7453589

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

Akkoord
Pr.coörd. JK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013033641/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7453589	KB				0700608020	KB-1-1
7453589	KB				0840370854	
7453589	KB				0840370870	
7453589	KB				0870069789	
7453589	KB				0840370876	
7453589	KB				06	
7453589	KB				0820303323	
7453589	KB				0820303318	
7453589	KB				0870069784	
7453589	KB				0870069785	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013033641/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
TOC	W0590	Elementanalyse	NEN-EN 1484
Carbonaat/ bicarbonaat	W0545	Berekening	Eigen methode
Bromide ionchromatografie	W0504	Ionchromatografie	Cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride ionchromatografie	W0504	Ionchromatografie	Cf. NEN-EN-ISO 10304-1
ICP-MS TotP(lage det) opgelost	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Strontium (Sr) Uitbesteed	P0902	Extern	Externe methode
Aluminium (Al)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Calcium (Ca)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Kalium (K)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Magnesium (Mg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Mangaan (Mn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Natrium (Na)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Ammonium (discrete analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. NEN 6604
Ortho-fosfaat (discrete analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. NEN 6604
Sulfaat ionchromatografie	W0504	Ionchromatografie	Cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Nitraat (discrete analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. NEN 6604
Nitriet (discrete analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. NEN 6604

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ANALYSERAPPORT 13EM/0155

Retouradres: Postbus 45, 2280 AA Rijswijk

Aan : PJ Milieu BV
Nijverheidsstraat 21
Nijkerk
t.a.v. [redacted]

Opdracht : Bepaling van argon, zuurstof, stikstof en methaan in grondwater

Projectnummer : 052.04327/01.01

Datum : 25 maart 2013

TNO
Lange Kleiweg 137
2288GJ Rijswijk

Postbus 45
2280 AA Rijswijk

www.tno.nl

Datum
25 maart 2013

Onze referentie
13EM/0155

E-mail
[redacted]@tno.nl

Doorkiesnummer
[redacted]

Doorkiesfax
[redacted]

Projectnummer
052.04327

Uw referentie
xxxxx

Bijlage(n)
xxxxx

Kopie aan
xxxxx

Inleiding

Op 20 maart 2012 zijn twee stalen cilinders aangeboden voor analyse. De cilinders waren gevuld met water en als volgt gecodeerd: projectnaam: Anne Frankplein Rijen, projectnummer: 0815902T, veldwerkdatum: 19 maart 2013 en monstercode: KB-1-1. Aangeboden werden de cilinders 8 en 14. Het grondwater van cilinder 8 werd geanalyseerd op 25 maart 2013.

Uitvoering

De gehalten van argon, zuurstof, stikstof en methaan in grondwater werden met behulp van een Agilent 7890 gaschromatograaf bepaald. Hiervoor werden bovengenoemde gassen na extractie van het water met behulp van helium en via injectie met een gasmonsterkraan, gescheiden op een 30 m HP Molsieve 5A kolom. Detectie vond plaats met behulp van een warmtegeleidbaarheids-detector (TCD). Voor kalibratie werd gebruik gemaakt van 2 ijkgassen te weten: SCOTgas (een mengsel met een concentratie van 0.01 vol % van koolmonoxide, argon, zuurstof, methaan en 1.0 vol% stikstof in helium) en Micromat 14 (een mengsel van 5 vol % zuurstof, kooldioxide, koolmonoxide, stikstof en 4 vol % methaan en waterstof in helium). De gaschromatografische bepalingen werden in enkelvoud uitgevoerd.

Op opdrachten aan TNO zijn de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Griffie van de Rechtbank Den Haag en de Kamer van Koophandel Den Haag van toepassing. Deze algemene voorwaarden kunt u tevens vinden op www.tno.nl.
Op verzoeken zenden wij u deze toe.

Handelsregisternummer 27376655 .

Waarnemingen

De resultaten van de metingen zijn opgenomen in tabel 1. De herhaalbaarheid van de GC-analyse bij een concentratie van de gassen van 1 mg/l of hoger bedraagt ca. 2% op basis van metingen aan kalibratiemonsters.

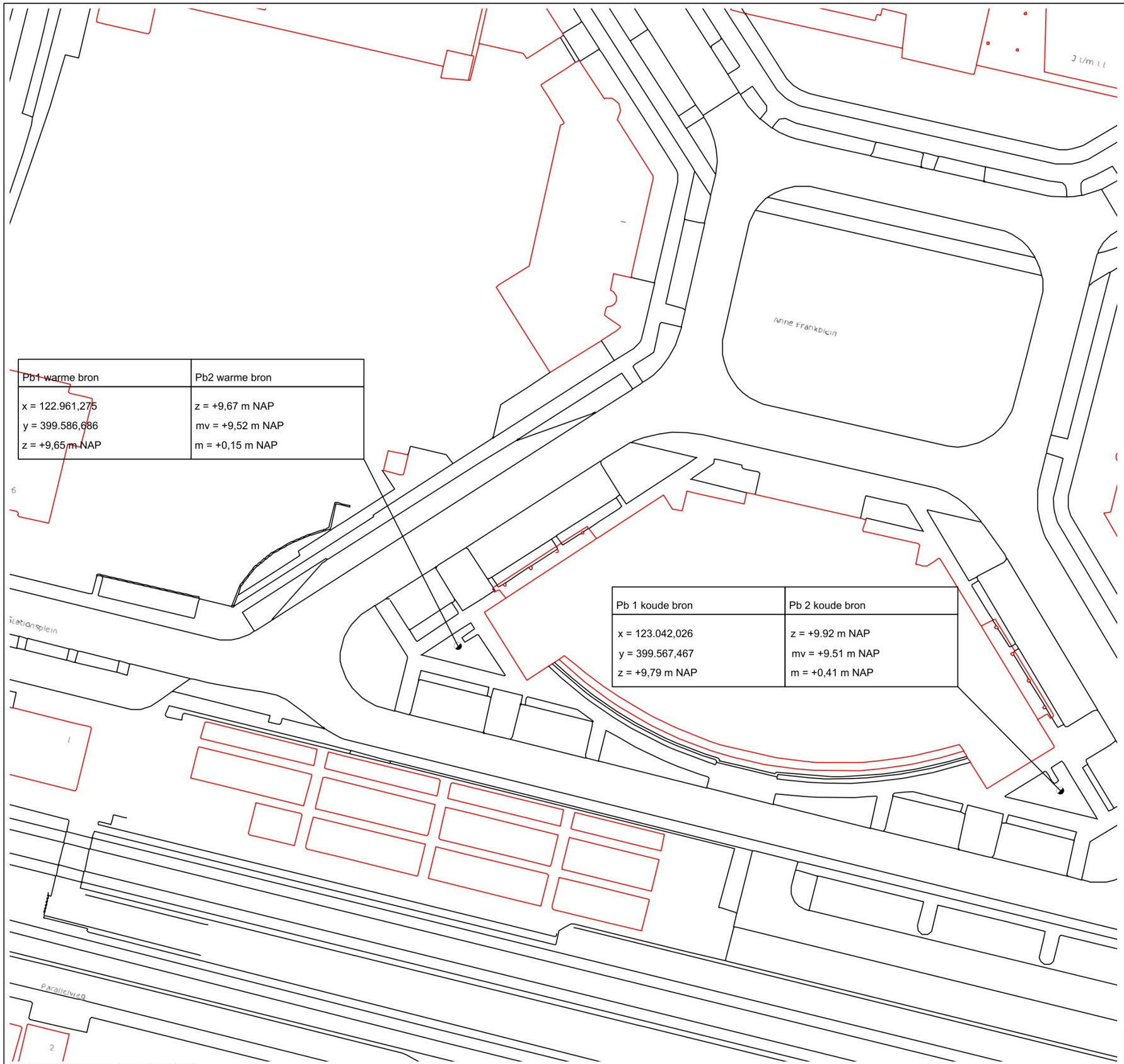
Tabel 1: GC resultaten

Monster	gehalte in mg/l			
	argon	zuurstof	stikstof	methaan
KB-1-1, cilinder 8	0.72	< 0.10	19.3	< 0.10

Ondertekening



Afdeling Energetic Materials



Pb1 warme bron	Pb2 warme bron
x = 122.961,275	z = +9,67 m NAP
y = 399.586,686	mv = +9,52 m NAP
z = +9,65 m NAP	m = +0,15 m NAP

Pb 1 koude bron	Pb 2 koude bron
x = 123.042,026	z = +9.92 m NAP
y = 399.567,467	mv = +9.51 m NAP
z = +9,79 m NAP	m = +0,41 m NAP

mv = maaiveldhoogte

m = hoogte t.o.v. maaiveld

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:
Anne Franktplein te Rijen

Type:
Bronbemonstering

Omschrijving:
Situatietekening met ligging bronnen

Projectnr:		*Bestandsnaam:*	
0815902T		C 0815902T	
Formaat:	*Getekend:*	*Datum:*	*Tekeningnr:*
A3	MG	09-04-2013	1

Schaal: 1 : 500 — 0m 5m 25m

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl