

Notitie

Referentienummer
3303780516

Kenmerk
330378

Betreft
Vierde monitoringsronde grondwater voormalige gasfabriek Zaltbommel (januari 2016)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaltbommel heeft Grontmij Nederland B.V. de vierde grondwater-monitoringsronde in het kader van de sanering van de voormalige gasfabriek van Zaltbommel verzorgd. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 4.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen.

2 Aanleiding en doelstelling

Ter plaatse van de voormalige gasfabriek van Zaltbommel is in de periode van juli tot en met november 2013 de grondsanering op de locatie uitgevoerd. Conform de beschikking vinden na de grondsanering vier monitoringsronden plaats, waarvan de eerste direct na de sanering van de grond, en de drie volgende met een half jaar ertussen plaatsvinden. Dit is in afwijking op het SP waar sprake is van een jaarlijkse monitoring. De verwachting is dat na deze vier rondes de stabiele eindsituatie is vastgesteld en bevestigd.

Doelstelling van de eerste ronde van de grondwatermonitoring was het vastleggen van de actuele situatie van de grondwaterverontreiniging op het terrein van de voormalige gasfabriek en de naastgelegen vatenterrein na afloop van de grondsanering. Doelstelling van deze vierde monitoringsronde is het aantonen of een stabiele eindsituatie is bereikt.

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Het veldonderzoek is op 11 en 12 januari 2016 verricht door Het Veldwerkbureau B.V. Het Veld-werkbureau B.V. is erkend voor het uitvoeren van veldwerk onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek". De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer B. van den Broek onder voornoemd procescertificaat BRL SIKB 2000 en het bijhorende VKB-protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters".

Hierbij zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

De grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd op PAK, vluchtige aromaten, en cyanide. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

4 Resultaten veld- en laboratoriumwerkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)				pH (-)				Ec (mS/cm)				NTU			
		juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016	juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016	juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016	juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016
1006	5,0 - 6,0	1,3	-	1,4	1,1	6,72	7,23	7,04	7,24	0,69	0,76	638	820	5,48	1,21	11,4	3,42
509	2,5 - 3,5	1,2	-	1	1	6,76	7,13	7,07	7,32	0,86	0,93	776	660	3,03	4,2	12,6	4,01
201	5,0 - 6,0	2	0,6	1,2	1,7	6,97	7,05	7,19	7,21	0,83	1,07	895	930	8,5	2,92	9,41	2,98
1000	16,0 - 17,0	8,4	6,6	8,2	7,1	6,74	6,97	6,83	6,7	1,34	0,93	1108	1062	23,7	1,81	105	400
508	4,3 - 5,3	2,8	1,3	2,9	2,5	6,77	6,75	6,7	6,89	1,05	1,23	1134	1140	3,95	6,85	4,35	2,07
507	4,5 - 5,5	4,4	3,6	4,3	4	6,63	6,81	-	6,87	2,98	2,41	2160	2820	18,8	88,6	542	416
507	9,0 - 10,0	5,6	4	5,4	5,3	7,03	7,51	7,44	7,44	0,74	0,71	602	770	5,71	2,28	-	2,35
506	5,5 - 6,5	-	3,3	4,7	4,6	6,64	7,03	7,14	7,39	2,83	1,01	469	730	15,2	4,65	10,6	1,77
506	10,0 - 11,0	4,9	3,3	4,7	4,6	6,71	7,19	6,5	6,84	1,44	0,8	1271	1510	9,71	3,58	2,01	1,79

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)				pH (-)				Ec (mS/cm)				NTU			
		juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016	juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016	juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016	juni 2014	jan. 2015	juni 2015	jan 2016
504	4,0 - 5,0	3,6	2,3	3,5	3,4	6,69	7,01	6,94	7,05	1,66	1,08	1220	1520	189	11,2	49,8	204
504	8,0 - 9,0	3,9	2,4	4,7	3,6	6,84	7,13	7,19	7,18	0,79	0,78	661	920	3,93	9,74	2,85	1,86
505	3,0 - 4,0	3,1	2,8	4,2	4	6,43	7,13	6,99	7,09	1,53	1,76	671	820	6,77	9,77	15,4	241
505	13,0 - 14,0	4,4	2,8	3,2	3	6,76	6,98	6,76	6,73	0,87	0,86	1499	1730	4,31	374	2,86	1,65
500	5,0 - 6,0	5,2	3,7	5	4,9	6,61	7,03	5,4	7,39	1,18	0,91	587	830	3,21	5,11	12,6	1,38
500	9,0 - 10,0	0,1	3,7	5,1	4,9	6,91	7,34	7,1	7,04	0,73	0,7	978	900	1,36	3,22	5,45	1,05
138	5,0 - 6,0	1,2	-	1	0,9	6,33	6,96	6,84	7,28	0,72	0,94	812	850	0,81	0,92	9,6	0,47
138	9,0 - 10,0	1,1	-	1	1	6,61	7,23	6,85	7,06	0,79	0,77	889	100	1,18	1,79	6,23	0,74
200	5,0 - 6,0	2,5	1,2	2,3	2,3	6,83	7,08	6,98	7,22	0,71	0,78	551	7210	1,72	5,9	11,4	0,82
200	9,0 - 10,0	2,5	1,1	2,4	3,5	6,88	7,21	6,98	7,12	0,67	0,34	588	860	2,46	3,69	3,8	3,79
1003	5,0 - 6,0	-	3,2	4,4	3,7	7,03	7,22	7,26	7	0,74	0,78	769	644	6,51	133	8,6	5
1003	10,0 - 11,0	-	3,1	4,4	3,7	7,07	7,37	7,02	6,9	0,75	0,82	741	912	101	164	3,4	4
1002	5,0 - 6,0	4,1	3,2	4,9	4,9	7,18	7,47	7,23	7,07	2,53	2,38	679	1600	18,7	18,4	48,9	8,03
1002	10,0 - 11,0	5,1	-	4	3,7	6,91	7,29	7,5	7,51	0,77	0,78	2450	2120	5,35	3,58	3,19	16,1
1004	5,0 - 6,0	3,1	1,7	2,9	2,3	7,24	7,63	6,87	7	0,78	0,82	677	700	0,55	3,2	7,4	5
1004	10,0 - 11,0	3,1	1,7	3	2,2	7,13	7,54	6,9	6,8	0,79	0,78	676	880	1,21	1,77	2,6	3
1005	5,0 - 6,0	5,3	3,9	5,1	4,6	7,07	7,46	7,07	7	0,8	0,8	621	570	2,15	6,75	26,2	43
1005	9,5 - 10,5	5,3	3,9	5,1	4,6	7,14	7,52	6,86	6,8	0,72	0,72	669	720	52,63	6,18	2,3	4
132	5,0 - 6,0	3,5	2,1	2,3	3,3	6,73	7,16	7,14	7,46	0,94	0,9	572	760	1,47	4,02	9,6	4,23
132	9,0 - 10,0	3,4	2	3,3	3,3	7,07	7,49	6,76	7,41	0,79	0,64	807	600	3,63	6,65	9,2	0,64
2001	4,2 - 5,2	-	-	3	2	-	-	7,04	7,13	-	-	980	740	-	-	1,22	2,38
2002	4,3 - 5,3	-	-	2,3	2,7	-	-	7,12	7	-	-	810	1070	-	-	26,8	3,88

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EC) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De in de tabel 1 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4.2 *Laboratoriumwerkzaamheden*

De analysecertificaten van Eurofins Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire. Het toetsingsresultaat is in bijlage 3 weergegeven.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Uit de toetsing van de gemeten waarden blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van alle saneringsparameters opgenomen. Daarnaast zijn van de overige parameters opgenomen arseen en zink opgenomen omdat die parameters in enkele peilbuizen in verhoogde concentraties aanwezig zijn. De complete toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3.

In bijlage 3 zijn tevens de tabellen opgenomen met de grondwatergegevens voorafgaand aan de sanering.

Tabel 2 Analyseresultaten

Code	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB507	PB507	507-1-1 ¹⁰	507-1-1	PB507	PB507	507-2-1 ¹¹	507-2-1	PB506-1-1	PB506	506-1-1 ⁸	PB506-1-1	PB506-2-1	PB506	506-2-1 ⁹	PB506-2-1
Filter traject (cm -mv)	450-550	450-550	450-550	450-550	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	550-650	550-650	550-650	550-650	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100
SANERINGS PARAMETERS																
cyanide (vrij)	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	61	40	93	38	<2,0	2,5	<2,0	<5,0	73	28	82	33	58	<2,0	<2,0	<5,0
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
xylenen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,031	<0,02	0,02	<0,02	0,034	<0,02	0,02	<0,02	0,022	<0,02	<0,02	<0,02	0,037
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)antraceen	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,08	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,083	0,077	<0,11	0,08	0,083	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-
totaal olie C10 - C40	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-
OVERIGE PARAMETERS			-	-			-	-			-	-			-	-
arseen	19		-	-	<5		-	-	7,9		-	-	7,2		-	-
zink	18		-	-	13		-	-	15		-	-	10		-	-

< Streefwaarde

16 > Streefwaarde

1100 > Tussenwaarde

210 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

Code	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB504-1-1	PB504	504-1-1 ⁴	PB504-1-1	PB504-2-1	PB504	504-2-1 ⁵	PB504-2-1	PB505-1-1	PB505	505-1-1 ⁶	PB505-1-1	PB505-2-1	PB505	505-2-1 ⁷	PB505-2-1
Filter traject (cm -mv)	400-500	400-500	400-500	400-500	800-900	800-900	800-900	800-900	300-400	300-400	300-400	300-400	1300-1400	1300-1400	1300-1400	1300-1400
SANERINGS PARAMETERS																
cyanide (vrij)	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	2,5	<2,0	4,3	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	55	13	34	34	<2,0	2	<2,0	<5,0	81	80	110	120	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
xylenen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,020	3,2	0,04	<0,02	0,044	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	1,3	0,02	0,03	0,015	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	0,21	0,02	0,02	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	0,23	0,25	0,25	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)antraceen	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	0,02	0,02	0,06	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,01	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	0,03	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	0,04	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	0,03	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	0,03	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,08	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	5	0,388	0,554	0,22	0,077	0,077	0,077	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	1,2	0,91	3,2	-	0,62	0,62	0,62	-
totaal olie C10 - C40	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-
OVERIGE PARAMETERS			-	-			-	-			-	-			-	-
arseen	8,9		-	-	<5		-	-	6,3		-	-	5,6		-	-
zink	11		-	-	14		-	-	330		-	-	12		-	-

< Streefwaarde

16 > Streefwaarde

1100 > Tussenwaarde

210 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

Code	B	B	B	B	B	B	B	B	L	L	L	L	L	R/L	L	R/L
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	9-7-2015	13-01-2016	9-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB 1002-1-1	PB 1002	1002-1-1 ¹	PB 1002-1-1	PB 1002-2-1	PB 1002	1002-2-1 ²	PB 1002-2-1	PB508-1-1	PB508	508-1-1 ¹²	PB508-1-1	2001W-1-1 ³⁰	2001W-1-1	2002W-01-1 ³¹	2002W-01-1
Filter traject (cm -mv)	500-600	500-600	500-600	500-600	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100	430-530	430-530	430-530	430-530	430-530	430-530	430-530	430-530
SANERINGS PARAMETERS																
cyanide (vrij)	2,6	<2,0	3,1	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	13	14	24	<3,0	<2,0	<3,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	81	72	150	140	<2,0	2,7	<2,0	8	1100	1700	1600	990	5,8	<5,0	5,2	81
benzeen	15	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20
tolueen	0,25	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20
o-xyleen	0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10	<0,1	-	<0,1	<0,10
p- en m-xyleen	0,21	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20
xylenen (0,7 BoToVa)	0,31	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	0,21	0,21
naftaleen	0,02	<0,02	<0,02	0,047	0,03	<0,02	<0,02	0,025	<0,02	<0,02	<0,02	0,026	0,03	<0,020	<0,02	0,025
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,083	0,077	0,077	<0,11	0,093	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,093	<0,11	0,077	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwater- stoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	-	0,62	-
totaal olie C10 - C40	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	-	-	-	-
OVERIGE PARAMETERS			-	-			-	-			-	-	-	-	-	-
arseen	31		-	-	6		-	-	5,9		-	-	-	-	-	-
zink	22		-	-	26		-	-	15		-	-	-	-	-	-

< Streefwaarde
16 > Streefwaarde
1100 > Tussenwaarde
210 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

Code	L	L	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
datum	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB500-1-1	PB500	500-1-1 ²⁷	PB500-1-1	PB500-2-1	PB500	500-2-1 ²⁸	PB500-2-1	PB1006-1-1	PB1006	1006-1-1 ²⁰	PB1006-1-1	PB 1003-1-1	PB 1003	1003-1-1 ¹⁴	PB 1003-1-1	PB 1003-2-1	PB 1003	1003-2-1 ¹⁵	PB 1003-2-1
Filter traject (cm - mv)	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100
SANERINGS PARAMETERS																				
cyanide (vrij)	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	2,5	2,4	2	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	16	5,9	6,3	6,2	2,7	<2,0	<2,0	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
xylenen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,025	<0,02	<0,02	<0,02	<0,020	<0,02	0,02	<0,02	<0,020	0,03	<0,02	<0,02	<0,020	0,03	<0,02	<0,02	<0,020
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	0,02	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,083	0,077	<0,11	0,106	0,077	0,077	<0,11	0,093	0,077	0,077	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,65	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-
totaal olie C10 - C40	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-
OVERIGE PARAMETERS			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
arseen	<5		-	-	7,6		-	-	<5		-	-	<5		-	-	11		-	-
zink	18			-	21		-	-	19		-	-	12		-	-	15		-	-

< Streefwaarde
16 > Streefwaarde
1100 > Tussenwaarde
210 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

Code	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
datum	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB1004-1-1	PB1004	1004-1-1 ¹⁶	PB1004-1-1	PB1004-2-1	PB1004	1004-2-1 ¹⁷	PB1004-2-1	PB1005-1-1	PB1005	1005-1-1 ¹⁸	PB1005-1-1	PB1005-2-1	PB1005	1005-2-1 ¹⁹	PB1005-2-1
Filter traject (cm -mv)	500-600	500-600	500-600	500-600	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100	500-600	500-600	500-600	500-600	950-1050	950-1050	950-1050	950-1050
SANERINGS PARAMETERS																
cyanide (vrij)	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	<2,0	2,5	<2,0	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-
xylenen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-
naftaleen	0,02	<0,02	<0,02	<0,020	0,03	<0,02	<0,02	0,025	0,03	<0,02	<0,02	0,025	0,02	<0,02	<0,02	<0,020
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,083	0,077	0,077	<0,11	0,093	0,077	0,077	<0,11	0,093	0,077	0,077	<0,11	0,083	0,077	0,077	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstofen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-
totaal olie C10 - C40	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-
OVERIGE PARAMETERS			-	-			-	-			-	-			-	-
arseen	9,2		-	-	<5		-	-	<5		-	-	<5		-	-
zink	<10		-	-	<10		-	-	12		-	-	<10		-	-

< Streefwaarde

16 > Streefwaarde

1100 > Tussenwaarde

210 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

Code	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
datum	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB 509-1-1	PB 509	509-1-1 ²⁹	PB 509-1-1	PB 138-1-1	PB 138	138-1-1 ²³	PB 138-1-1	PB 138-2-1	PB 138	138-2-1 ²⁴	PB 138-2-1	PB132-1-1	PB132	132-1-1 ²¹	PB132-1-1	PB132-2-1	PB132	132-2-1 ²²	PB132-2-1
Filter traject (cm - mv)	250-350	250-350	250-350	250-350	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000
SANERINGS PARAMETERS																				
cyanide (vrij)	7,4	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	120	41	32	29	28	110	130	49	4,9	3,3	12	<5,0	43	61	64	40	4,2	<2,0	4,9	<5,0
benzeen	<0,2	0,71	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	210	2,4	2,8	0,36	130	<0,2	2,2	<0,20
tolueen	<0,2	0,3	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	0,25	1,7	<0,2	0,66	0,44	0,24	<0,2	<0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	7,7	1,4	<0,2	0,22	0,3	<0,2	<0,2	<0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	1,1	1,1	<0,1	0,19	4,7	0,11	<0,1	<0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	2,7	2,5	<0,2	0,48	2,4	0,24	<0,2	<0,20
xylenen (0,7 BoToVa)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	3,8	3,6	0,21	0,67	7,1	0,35	0,21	0,21
naftaleen	<0,02	0,06	<0,02	0,028	<0,02	<0,02	<0,02	0,032	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	1,2	16	0,15	<0,020	<0,02	0,04	<0,02	<0,020
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	0,16	0,08	0,02	0,021	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,077	0,123	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	1.416	16,136	0,226	<0,11	0,077	0,103	0,077	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,67	0,86	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-
totaal olie C10 - C40	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-
OVERIGE PARAMETERS			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
arseen	16		-	-	<5		-	-	7,7		-	-	62		-	-	<5		-	-
zink	<10		-	-	<10		-	-	<10		-	-	23		-	-	14		-	-

< Streefwaarde

16 > Streefwaarde

1100 > Tussenwaarde

210 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

Code	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	R/L	R/L	R/L	R/L
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB 201-1-1	PB 201	201-1-1 ³	PB 201-1-1	PB 200-1-1	PB 200	200-1-1 ²⁵	PB 200-1-1	PB 200-2-1	PB 200	200-2-1 ²⁶	PB 200-2-1	PB1000-1-1	PB1000	1000-1-1 ¹³	PB1000-1-1
Filter traject (cm -mv)	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	1600-1700	1600-1700	1600-1700	1600-1700
SANERINGS PARAMETERS																
cyanide (vrij)	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	<2,0	3,9	<2,0	<5,0	17	28	9,2	19	<2,0	2	<2,0	<5,0	<2,0	2,5	<2,0	<5,0
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	<0,10	<0,1	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-
xylenen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	0,21	0,21	-	-	-
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,026	<0,02	<0,02	<0,02	<0,020	<0,02	<0,02	<0,02	0,028	<0,02	0,03	<0,02	<0,020
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	0,037
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	0,012
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	0,015
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	0,013
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	0,014
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,093	0,077	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-
totaal olie C10 - C40	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-	<50		-	-
OVERIGE PARAMETERS			-	-			-	-			-	-			-	-
arseen	<5		-	-	7,6		-	-	11		-	-	52		-	-
zink	13		-	-	<10		-	-	19		-	-	25		-	-

< Streefwaarde

16 > Streefwaarde

1100 > Tussenwaarde

210 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

5 Evaluatie**5.1 1e monitoringsronde - juni 2014**

Uit de analyseresultaten blijkt dat in peilbuis 132 (5-6 en 9-10 m –mv) nog een overschrijding van de Interventiewaarde aan benzeen is gemeten. Daarnaast zijn in twee peilbuizen nog overschrijdingen van de Tussenwaarde aangetroffen: in peilbuis 508 (4,3 – 5,3 m –mv) is een matig verhoogde concentratie aan cyanide (totaal) gemeten en in peilbuis 1000 (16-17 m –mv) is een matig verhoogde concentratie aan arseen gemeten. In peilbuis 132 is tevens een sterk verhoogde concentratie aan arseen gemeten. Hierbij wordt opgemerkt dat arseen geen saneringsparameter is.

Peilbuis 508 is gelegen op de noordoost grens van de contour van de grondwaterverontreiniging voorafgaand aan de sanering. Peilbuis 132 is gelegen aan de zuidzijde van de pluim van de grondwaterverontreiniging voorafgaand aan de sanering.

In de overige peilbuizen zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetoond.

In de bronzone zijn in alle ondiepe peilbuizen nog licht verhoogde concentraties aan cyanide en PAK gemeten. Alleen in peilbuis 506 is ook in het diepe filter (10 - 11 m – mv) nog een licht verhoogde concentratie aan cyanide gemeten. Buiten de bronzone zijn in de pluim aan de zuidzijde en direct daarbuiten eveneens licht verhoogde concentraties aan cyanide gemeten (ondiepe filters peilbuizen 509, 508, 200, 132 en 1006). In de monitoringslijn peilbuizen zijn verder geen verhoogde concentraties aan cyanide aangetoond.

Alleen in de peilbuizen 1002 en 132 zijn (respectievelijk licht en sterk) verhoogde gehalten aan aromaten (BTEXN) aangetoond. Verder zijn in alle monitoringslijn peilbuizen gelegen aan de zuidzijde van het water, licht verhoogde concentraties aan naftaleen gemeten. Op het gasfabrieksterrein en het vaten terrein zijn verder geen verhoogde concentraties aan naftaleen meer aangetoond.

Samengevat zijn er nog twee spots met concentraties boven de tussenwaarde aanwezig:

1. Spot 1 bij peilbuis 132 tot minimaal 10 m –mv met gehalten aan benzeen (en arseen) boven de Interventiewaarde. Hier zijn tevens licht verhoogde concentraties aan ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en fenantreen gemeten. Daarnaast is een sterk verhoogde gehalte aan arseen aangetoond (geen saneringsparameter).
2. Spot 2 bij peilbuis 508 tot minimaal 5,3 m –mv met een matig verhoogde concentratie aan cyanide totaal en een licht verhoogde concentratie aan cyanide vrij.

Naast de saneringsparameters zijn op het terrein in diverse peilbuizen licht tot sterk verhoogde concentraties aan arseen (geen saneringsparameter) aangetoond.

5.2 2e monitoringsronde - januari 2015

In deze ronde zijn enkel de saneringsparameters (BTEXN, PAK en cyanide) gemeten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat enkel in peilbuis 508 (4,3 - 5,3 m -mv) nog een Interventiewaarde overschrijding is aangetroffen. De concentratie aan cyanide totaal is hier sterk gestegen van 1.100 µg/l (> Tussenwaarde) in juni 2014 naar 1.700 µg/l (> Interventiewaarde) in januari 2015. De concentratie aan cyanide vrij (> Streefwaarde) en de overige parameters (< Streefwaarde) zijn hier nagenoeg gelijk gebleven.

Ter plaatse van peilbuis 132 waar in juni 2014 nog een sterk verhoogde concentratie aan benzeen (210 µg/l ondiepe filter en 130 µg/l diepe filter) is gemeten, zijn in januari 2015 de concentraties aan benzeen sterk gedaald. In het ondiepe filter is nog een licht verhoogde concentratie (2,4 µg/l) gemeten en in het diepe filter is de concentratie aan benzeen gedaald tot onder de streefwaarde. In het ondiepe filter zijn de concentraties aan cyanide en naftaleen licht gestegen (beide rondes licht verhoogde concentraties) terwijl de concentraties aan de overige parameters

nagenoeg gelijk zijn. In het diepe filter zijn enkel nog licht verhoogde concentraties aan naftaleen en xylenen gemeten.

Peilbuis 508 is gelegen op de noordoost grens van de contour van de grondwaterverontreiniging voorafgaand aan de sanering. Peilbuis 132 is gelegen aan de zuidzijde van de pluim van de grondwaterverontreiniging voorafgaand aan de sanering.

In de overige peilbuizen zijn evenals in juni 2014 ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetoond.

In de bronzone zijn in vrijwel alle ondiepe peilbuizen nog licht verhoogde concentraties aan cyanide en PAK gemeten. Alleen in peilbuis 507 is in 2015 ook in het diepe filter (9-10 m – mv) nog een licht verhoogde concentratie aan naftaleen gemeten (0,02 µg/l). In 2014 was het gehalte hier < 0,02 µg/l (detectielimiet) terwijl in het diepe filter van peilbuis 506, waar in 2014 nog een licht verhoogde concentratie aan cyanide was gemeten, in 2015 geen verhoogde concentraties meer zijn aangetroffen.

Buiten de bronzone zijn in de pluim aan de zuidzijde en direct daarbuiten eveneens licht verhoogde concentraties aan cyanide gemeten (ondiepe filters peilbuizen 509, 138, 200, 132). Daarnaast zijn in de peilbuizen 509 (ondiepe filter) en 132 (beide filters) licht verhoogde concentraties aan benzeen en of xylenen gemeten terwijl in de ondiepe filters van peilbuizen 1006 en 509 en het diepe filter van peilbuis 1000 nog licht verhoogde concentraties aan naftaleen zijn aangetoond.

Samengevat is er in januari 2015 nog één spot met concentraties boven de tussenwaarde aanwezig:

1. Spot 2 (van de ronde van 2014) bij peilbuis 508 tot minimaal 5,3 m –mv met een sterk verhoogde concentratie aan cyanide totaal en een licht verhoogde concentratie aan cyanide vrij. De concentraties van de eerste spot (bij peilbuis 132) zijn gezakt tot onder de tussenwaarde (en boven de streefwaarde). Peilbuis 508 ligt formeel buiten de bronzone maar ligt wel binnen de oorspronkelijke verontreinigingscontour van het grondwater.

5.3 3e monitoringsronde - juli 2015

In deze ronde zijn enkel de saneringsparameters (BTEXN, PAK en cyanide) gemeten. Uit de analyseresultaten blijkt dat binnen de oorspronkelijke grondwater verontreinigingscontour enkel in peilbuis 508 (4,3 - 5,3 m -mv) nog een Interventiewaarde overschrijding van cyanide is aangetroffen. De concentratie aan cyanide totaal is licht gedaald na een sterke stijging tussen juni 2014 en januari 2015. De concentratie aan cyanide vrij (> Streefwaarde) is licht gestegen terwijl de overige parameters (< Streefwaarde) hier gelijk zijn gebleven. Peilbuis 508 ligt formeel buiten de bronzone maar ligt wel binnen de oorspronkelijke verontreinigingscontour van het grondwater.

Naar aanleiding van de verhoogde concentraties die hier ook in januari 2015 waren gemeten zijn twee extra peilbuizen (2001W en 2002W) geplaatst iets verder buiten de bronzone (en buiten de verontreinigingscontour) om deze sterke verontreiniging beter te kunnen monitoren en afperken. Hieruit blijkt dat de sterke verontreiniging met cyanide zeer lokaal is aangetroffen. In de naastgelegen peilbuizen buiten de bronzone zijn geen verhoogde concentraties aan cyanide gemeten en binnen de bronzone zijn enkel licht verhoogde concentraties gemeten.

Aan de andere zijde van de bronzone is in peilbuis 505 (3,0 - 4,0 m -mv), een sterke stijging waargenomen van de concentratie PAK. De concentratie aan PAK is gestegen van onder de detectielimiet tot vlak boven de Tussenwaarde.

Met uitzondering van peilbuizen 200 en 1000 (beide laterale peilbuizen) waar de concentraties van respectievelijk naftaleen en cyanide tot onder de streefwaarde zijn gedaald, zijn in de overige peilbuizen binnen de contour maximaal licht verhoogde gehalten aan met name PAK en/of cyanide gemeten. Alleen in peilbuis 132 zijn daarnaast nog licht verhoogde gehalten aan benzeen gemeten.

Buiten de bronzone zijn (m.u.v. peilbuis 508) alleen in de pluimzone (peilbuizen 132, 138 en 509) en in peilbuis 2001 (laterale peilbuis) licht verhoogde concentraties gemeten. In alle overige peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties meer gemeten.

Samengevat zijn er in juni 2015 twee spots met concentraties boven de tussenwaarde aanwezig:

1. Spot 2 (van de ronde van 2014) bij peilbuis 508 tot minimaal 5,3 m -mv met een sterk verhoogde concentratie aan cyanide totaal en een licht verhoogde concentratie aan cyanide vrij. De concentraties van de eerste spot (bij peilbuis 132) zijn gezakt tot onder de tussenwaarde (en boven de streefwaarde). Peilbuis 508 ligt formeel buiten de bronzone maar ligt wel binnen de oorspronkelijke verontreinigingscontour van het grondwater.
2. Een nieuwe spot (spot 3) bij peilbuis 505 (binnen de bronzone) tot minimaal 4 m -mv (en niet meer aanwezig op 13 m -mv) met matig verhoogde concentraties aan PAK.

5.4 4e monitoringsronde - januari 2016

In deze ronde zijn enkel de saneringsparameters (BTEXN, PAK en cyanide) gemeten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat binnen de oorspronkelijke grondwater verontreinigingscontour geen Interventiewaarde overschrijdingen meer zijn aangetroffen. Enkel in peilbuis 508 (4,3 - 5,3 m -mv) is nog een Tussenwaarde overschrijding (aan cyanide totaal) gemeten. De concentratie aan cyanide is hier gedaald van boven de Interventiewaarde in 2015 naar boven de Tussenwaarde in januari 2016. De concentratie aan cyanide vrij is verder gedaald naar gehalten tot onder de streefwaarde terwijl de concentratie aan naftaleen licht is gestegen tot boven de streefwaarde. Peilbuis 508 ligt formeel buiten de bronzone maar ligt wel binnen de oorspronkelijke verontreinigingscontour van het grondwater.

In de aangrenzende peilbuizen (201 en 2002W) gelegen direct buiten de verontreinigingscontour zijn licht verhoogde gehalten aan cyanide en naftaleen gemeten. Het gehalte aan naftaleen is in de peilbuizen 2002 en 201 (en cyanide in peilbuis 2002) gestegen van onder de Streefwaarde in 2015 tot boven de Streefwaarde in 2016. Gelijktijdig is in peilbuis 2001 de concentratie, aan deze parameters, gedaald tot onder de streefwaarde. Hoogst waarschijnlijk is hier sprake van een schommeling rondom de streefwaarde, het gehalte aan cyanide schommelde in de peilbuizen in het gebied (peilbuizen 42 en 51) al voorafgaand aan de grondsanering (zie bijlage 5).

De concentratie aan diverse PAK in het ondiepe filter van peilbuis 505-1 is schommelend. In juli 2015 is een uitschieter tot boven de Tussenwaarde gemeten, maar over het algemeen schommelen de concentraties rond de streefwaarde. In het diepe filter van deze peilbuis (505-2) is in januari 2016 voor het eerst een concentratie aan naftaleen boven de streefwaarde gemeten, er is geen aanwijzing dat het gehalte stijgende is, naar alle waarschijnlijkheid is ook hier sprake van een schommelende gehalte rond de Streefwaarde.

In alle overige peilbuizen binnen de verontreinigingsgrens van voor de sanering, zijn licht verhoogde gehalten aan cyanide, PAK en/of naftaleen gemeten. De gehalten zijn over het algemeen schommelend rond de streefwaarde. In peilbuis 500-1, gelegen direct buiten de verontreinigingsgrens van voor de sanering, is in januari 2016 voor het eerst een concentratie aan naftaleen boven de streefwaarde gemeten.

De gehalten aan naftaleen in de peilbuizen aan de overzijde van het water zijn (peilbuizen 1003, 1004, 1005) eveneens licht schommelend in gehalten vlak onder en boven de streefwaarde.

Samengevat zijn de gehalten over het algemeen dalende of licht schommelend in gehalten net onder of boven de streefwaarde. Alleen ter plaatse van peilbuis 508 (Spot 2 van de voorgaande ronden) is nog een Tussenwaarde overschrijding (aan cyanide totaal) gemeten. Peilbuis 508 ligt formeel buiten de bronzone, maar ligt wel binnen de oorspronkelijke verontreinigingscontour van het grondwater.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Algemeen

Met de vier monitoringsronden van juni 2014 tot en met januari 2016 is de grondwaterverontreinigingssituatie vastgesteld. Hierbij zijn binnen de grondwaterverontreinigingscontour van voor de sanering nog licht tot matig verhoogde concentraties aan de saneringsparameters aangetoond. Daarnaast zijn buiten deze contour licht verhoogde gehalten aan de saneringsparameters gemeten. In vergelijking met de voorgaande rondes is er over het algemeen een dalende trend waarneembaar, waarbij in sommige peilbuizen de gehalten schommelen rond de streefwaarde.

De schommelingen in diverse concentraties aan diverse parameters is hoogst waarschijnlijk het gevolg van de geohydrologische situatie. De stand van de Waal zorgt de ene keer voor infiltratie en de andere keer voor een drainerend effect.

Rekening houdend met deze schommelingen (en de oorzaak daarvan) is sprake van een stabiele eindsituatie - met een duidelijke trend waarbij de concentraties dalende zijn. Ook de resultaten van de grondwateranalyses van voor de grondsanering ondersteunen deze trend. Hieruit blijkt namelijk dat de gehalten aan de diverse saneringsparameters al vanaf 1985 een dalende trend aan tonen.

6.2 Toetsing aan het saneringsplan

In de peilbuis 508, gelegen binnen de streefwaardecontour (van voor de grondsanering), is de saneringsparameter cyanide in concentraties boven de Tussenwaarde aangetoond, waarbij wordt opgemerkt dat het gehalte aan cyanide, na een sterke stijging tussen juni 2014 en januari 2015, een dalende trend toont.

Conform het saneringsplan dient, indien buiten de streefwaarde contour verhoogde concentraties (boven de streefwaarde) worden gemeten, binnen een maand een nieuwe monitoringsronde te worden verricht.

Hoewel in peilbuizen 2002W, 201, 500, 1004 en 1005, gelegen buiten de contour verhoogde concentraties (boven de streefwaarde) worden gemeten, wordt aanbevolen om geen herbemonstering op korte termijn te verrichten. Hier is immers sprake van een schommeling aan de gehalten rond de streefwaarde en geen verspreiding of een stijgende trend.

Opgesteld door: J. A. Beks

Gecontroleerd door: P.T. H. Driessen

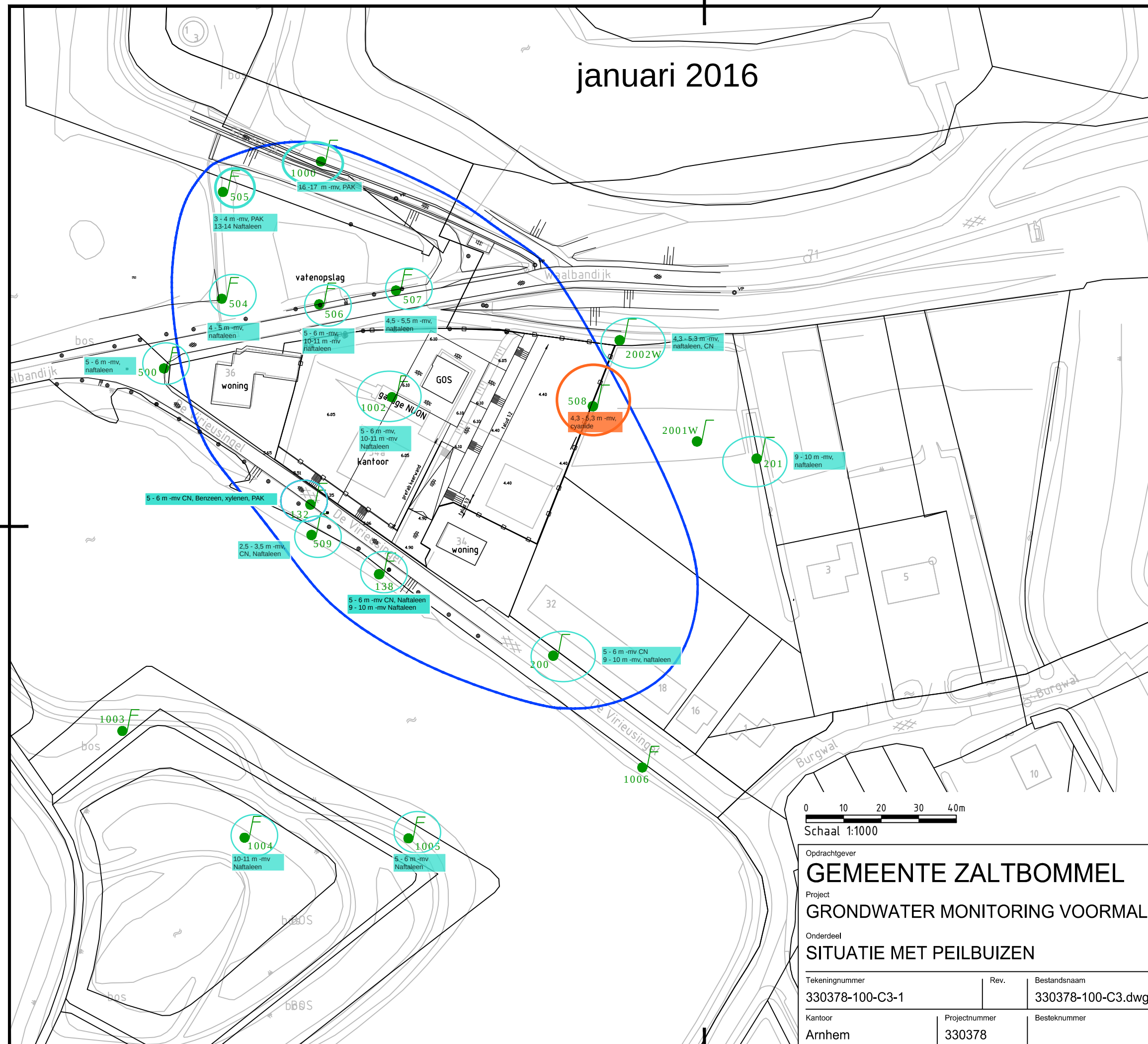
Bijlagen:

1. Situatietekening
2. Boorstaten nieuwe peilbuizen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingsresultaten
5. Gegevens grondwaterkwaliteit voorafgaand aan de grondsanering
6. Kwaliteitsboring

Bijlage 1

Situatietekening

januari 2016



LEGENDA

- 500 Monitoringspeilbuizen
- Verontreinigingscontour, voorafgaand aan de sanering
- 5 - 6 m -mv > streefwaarde
- 4,3 - 5,3 m -mv > tussenwaarde
- 5 - 6 m -mv > interventiewaarde

CONCEPT



Opdrachtgever

GEMEENTE ZALTBOMMEL

Project

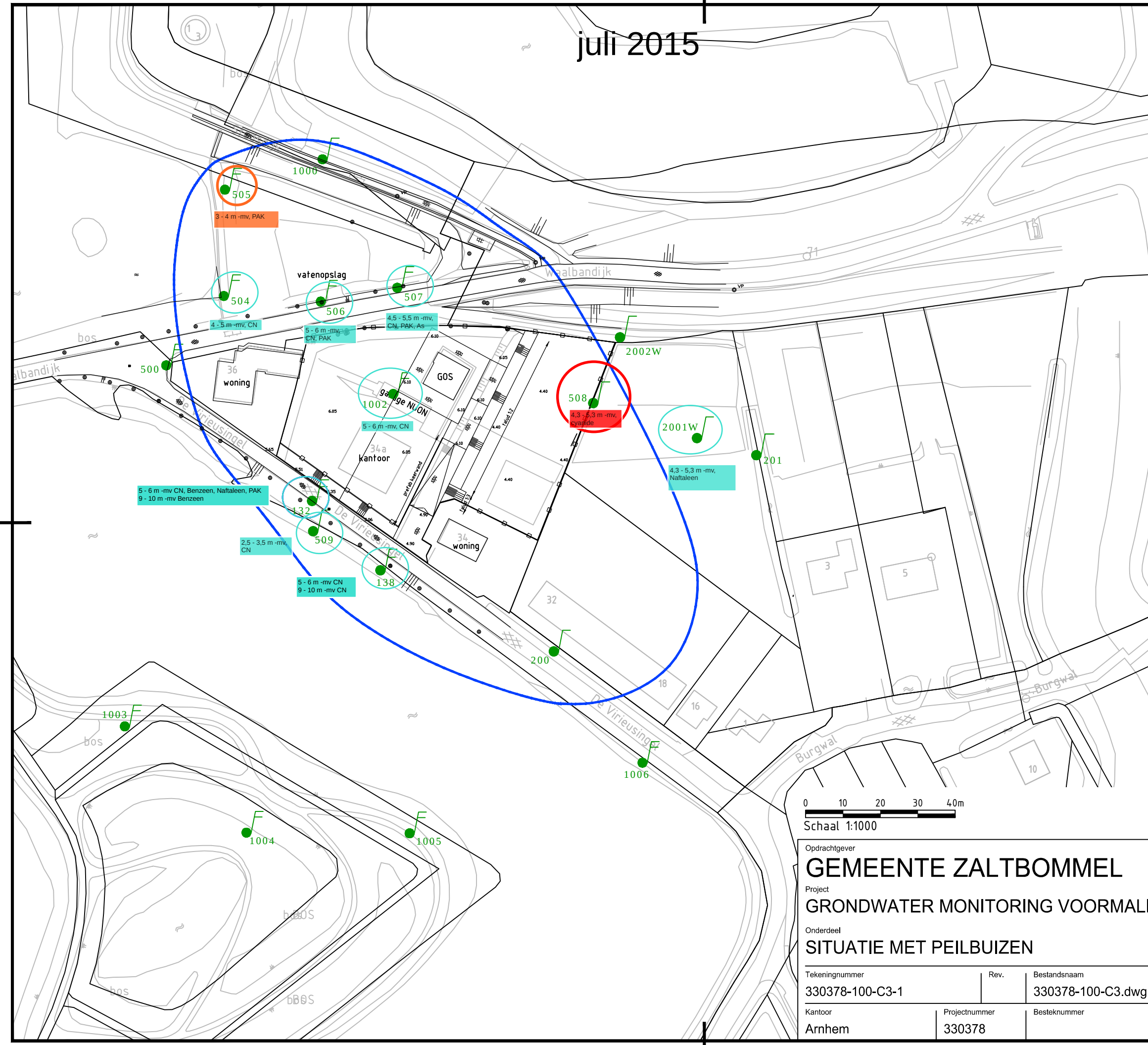
GRONDWATER MONITORING VOORMALIGE GASFABRIEK ZALTBOMMEL

Onderdeel

SITUATIE MET PEILBUIZEN

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
330378-100-C3-1		330378-100-C3.dwg	A3	1:1000		
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
Arnhem	330378		28-08-2015	DE		

juli 2015



LEGENDA

- 500 Monitoringspeilbuizen
- Verontreinigingscontour, voorafgaand aan de sanering
- 5 - 6 m -mv > streefwaarde
- 4,3 - 5,3 m -mv > tussenwaarde
- 5 - 6 m -mv > interventiewaarde

CONCEPT

Grontmij

Opdrachtgever GEMEENTE ZALTBOMMEL							Grontmij		
Project GRONDWATER MONITORING VOORMALIGE GASFABRIEK ZALTBOMMEL									
Onderdeel SITUATIE MET PEILBUIZEN									
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal			
330378-100-C3-1		330378-100-C3.dwg	A3	1:1000					
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave		Get.	Gez.	Acc.		
Arnhem	330378		28-08-2015		DE				

Bijlage 2

Boorstaten nieuwe peilbuizen

Projectnummer: 330378-_JUNI_15

Projectnaam: Monitoring Peilbuizen Gasfabriek Zaltbommel

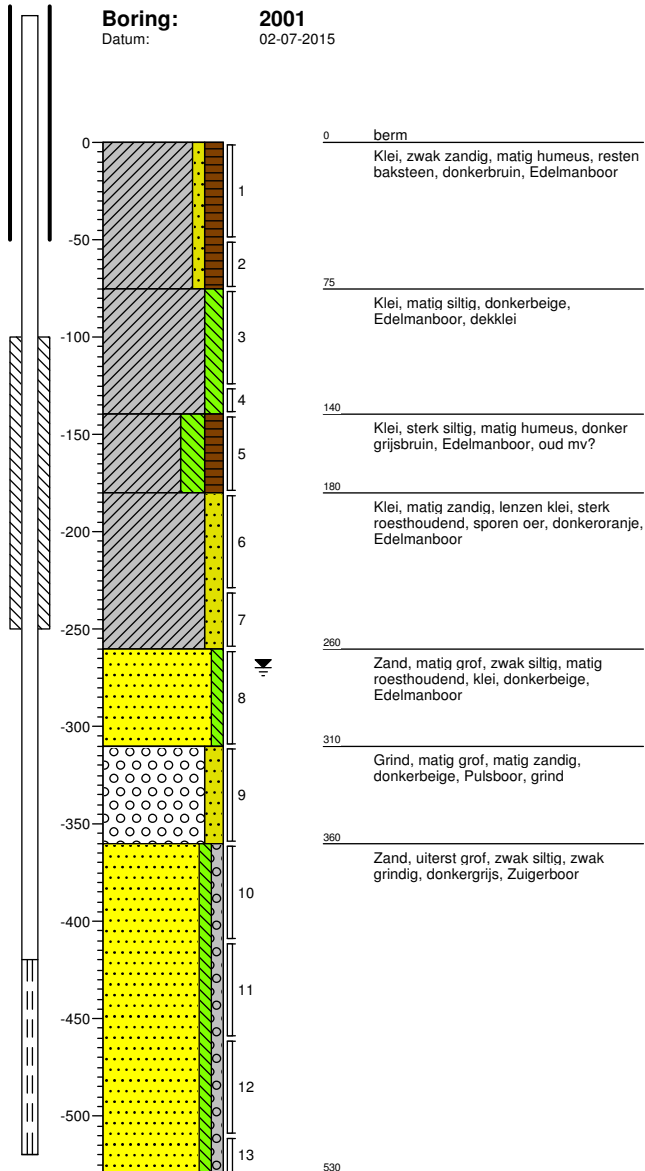
Projectleider: P. Driessen

Boormeester: J. Vermeer

Boring:

2001

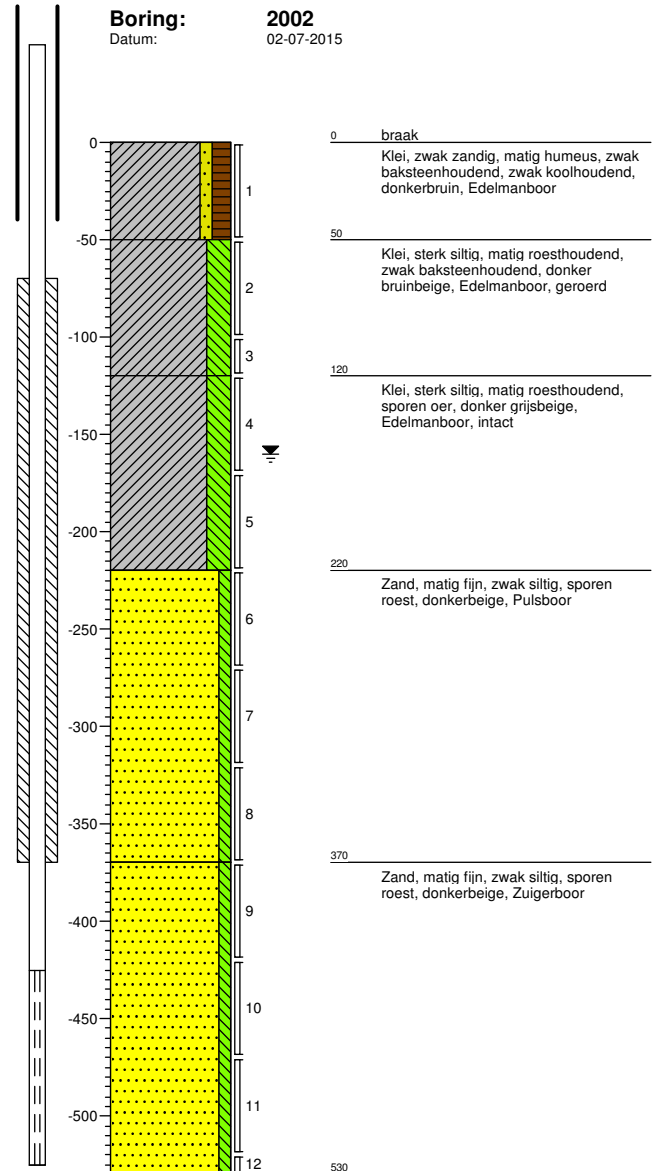
Datum: 02-07-2015



Boring:

2002

Datum: 02-07-2015



LEGENDA

Filterstelling:

-  - Peilbuis 4 m-mv
-  - Peilbuis 4 m-mv en 8 m-mv
-  - Peilbuis 4 m-mv, 8 m-mv en 12 m-mv
-  - Peilbuis 2009
-  - Karteerboring 2 m-mv
-  - Grondboring
-  - Silbmonster
-  - Proefsleuven

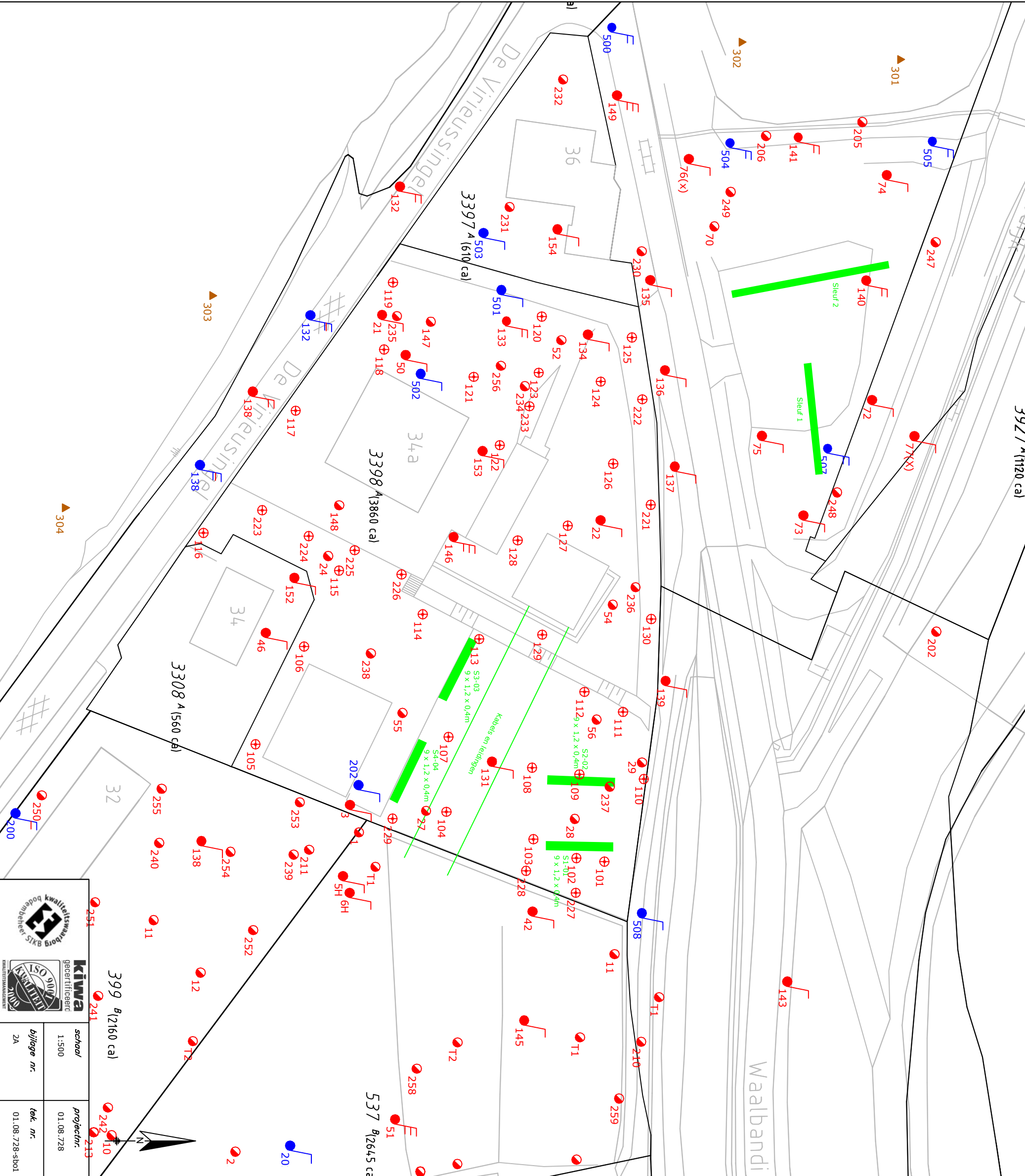
concept		d.d. 11-05-2009	gewijzigd 2 d.d. -
definitief		d.d. -	gewijzigd 1 d.d. -
opdrachtgever			
Gemeente Zaltbommel			
project			
Gasfabriek De Vireusingel te Zaltbommel			
omschrijving			
Situering boringen			



Praktische ingenieurs & regisseurs

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl



	
<i>school</i>	1:500
<i>bijlage nr.</i>	2A
<i>projectnr.</i>	01.08.728
<i>tek. nr.</i>	01.08.728-sb01

Bijlage 3

Analysecertificaten

Grontmij Nederland B.V.
T.a.v. Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2016

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 analyserecertificaat 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 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: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16	Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel	Startdatum	13-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:58
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	B van de Broek	Pagina	1/7
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.047	0.025	<0.020	<0.020
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	0.037	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	µg/L	0.015	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L	<5.0	14.0	8.0	<5.0	<5.0
S Cyanide-vrij	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1000-1-1 1000 (-1700)	12-Jan-2016	8865110
2	1002-1-1 1002 (-668)	11-Jan-2016	8865111
3	1002-2-1 1002 (-1161)	11-Jan-2016	8865112
4	1003-1-1 1003 (-680)	12-Jan-2016	8865113
5	1003-2-1 1003 (-1170)	12-Jan-2016	8865114

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16	Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel	Startdatum	13-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:58
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	B van de Broek	Pagina	2/7
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.025	0.025	<0.020	<0.020
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.2
S Cyanide-vrij	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	1004-1-1 1004 (-670)	12-Jan-2016	8865115
7	1004-2-1 1004 (-1165)	12-Jan-2016	8865116
8	1005-1-1 1005 (-657)	12-Jan-2016	8865117
9	1005-2-1 1005 (-1100)	12-Jan-2016	8865118
10	1006-1-1 1006 (-586)	11-Jan-2016	8865119

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL 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: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16	Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel	Startdatum	13-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:58
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	B van de Broek	Pagina	3/7
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	0.36	<0.20			
S Toluene	µg/L	0.66	<0.20			
S Ethylbenzeen	µg/L	0.22	<0.20			
S o-Xyleen	µg/L	0.19	<0.10			
S m,p-Xyleen	µg/L	0.48	<0.20			
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.67	0.21 ¹⁾			
BTEX (som)	µg/L	1.9	<0.90			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.032	0.029	<0.020
S Fenanthreen	µg/L	0.021	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L	40	<5.0	49	<5.0	19
S Cyanide-vrij	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	132-1-1 132 (-599)	11-Jan-2016	8865120
12	132-2-1 132 (-1003)	11-Jan-2016	8865121
13	138-1-1 138 (-598)	11-Jan-2016	8865122
14	138-2-1 138 (-1002)	11-Jan-2016	8865123
15	200-1-1 200 (-595)	11-Jan-2016	8865124

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL 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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16	Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel	Startdatum	13-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:58
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	B van de Broek	Pagina	4/7
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20		<0.20		
S Toluene	µg/L	<0.20		<0.20		
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20		<0.20		
S o-Xyleen	µg/L	<0.10		<0.10		
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20		
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾		
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L	0.028	<0.020	0.025	0.026	0.025
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L	<5.0	<5.0	81	<5.0	<5.0
S Cyanide-vrij	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	200-2-1 200 (-1003)	11-Jan-2016	8865125
17	2001-1-1 2001 (-)	11-Jan-2016	8865126
18	2002-1-1 2002 (-580)	11-Jan-2016	8865127
19	201-1-1 201 (-650)	11-Jan-2016	8865128
20	500-1-1 500 (-678)	12-Jan-2016	8865129

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16	Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel	Startdatum	13-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:58
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	B van de Broek	Pagina	5/7
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.030	<0.020	0.044	0.030
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.015	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.14	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11	0.22	<0.11
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L	<5.0	34	<5.0	120	<5.0
S Cyanide-vrij	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	500-2-1 500 (-1076)	12-Jan-2016	8865130
22	504-1-1 504 (-561)	12-Jan-2016	8865131
23	504-2-1 504 (-978)	12-Jan-2016	8865132
24	505-1-1 505 (-478)	12-Jan-2016	8865133
25	505-2-1 505 (-1453)	12-Jan-2016	8865134

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16	Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel	Startdatum	13-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:58
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	B van de Broek	Pagina	6/7
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L					<0.20
S Toluene	µg/L					<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L					<0.20
S o-Xyleen	µg/L					<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L					<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L					0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L					<0.90
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L	0.022	0.037	0.031	0.034	0.026
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L	33	<5.0	38	<5.0	990
S Cyanide-vrij	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
26	506-1-1 506 (-638)	12-Jan-2016	8865135
27	506-2-1 506 (-1066)	12-Jan-2016	8865136
28	507-1-1 507 (-557)	12-Jan-2016	8865137
29	507-2-1 507 (-987)	12-Jan-2016	8865138
30	508-1-1 508 (-585)	11-Jan-2016	8865139

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL 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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	330378-10.11-01-16	Certificaatnummer/Versie	2016003590/1
Uw projectnaam	monitoring voormalige gasfabriek Zaltbommel	Startdatum	13-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jan-2016/13:58
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	B van de Broek	Pagina	7/7
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	µg/L	0.028
S Fenanthreen	µg/L	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11
Cyanide		
S Cyanide-totaal	µg/L	29
S Cyanide-vrij	µg/L	<3.0

Nr. Monsteromschrijving

31 509-1-1 509 (-336)

Datum monstername

11-Jan-2016

Monster nr.

8865140

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A



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

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016003590/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8865110	1000	3		1,700	0630062810	1000-1-1 1000 (-1700)
8865110	1000	1		1,700	0810256161	
8865110	1000	2		1,700	0810256150	
8865111	1002	1		668	0630067368	1002-1-1 1002 (-668)
8865111	1002	2		668	0810271369	
8865111	1002	3		668	0810271382	
8865112	1002	1		1,161	0630067367	1002-2-1 1002 (-1161)
8865112	1002	2		1,161	0810271377	
8865112	1002	3		1,161	0810271243	
8865113	1003	1		680	0810256177	1003-1-1 1003 (-680)
8865113	1003	2		680	0810256168	
8865113	1003	3		680	0630062802	
8865114	1003	1		1,170	0810256201	1003-2-1 1003 (-1170)
8865114	1003	2		1,170	0810256192	
8865114	1003	3		1,170	0630062809	
8865115	1004	1		670	0810256182	1004-1-1 1004 (-670)
8865115	1004	2		670	0810256200	
8865115	1004	3		670	0630062817	
8865116	1004	1		1,165	0810256194	1004-2-1 1004 (-1165)
8865116	1004	2		1,165	0810256198	
8865116	1004	3		1,165	0630062819	
8865117	1005	1		657	0810256162	1005-1-1 1005 (-657)
8865117	1005	2		657	0810256193	
8865117	1005	3		657	0630062811	
8865118	1005	1		1,100	0810256199	1005-2-1 1005 (-1100)
8865118	1005	2		1,100	0810256183	
8865118	1005	3		1,100	0630062808	
8865119	1006	1		586	0630067361	1006-1-1 1006 (-586)
8865119	1006	2		586	0810271374	
8865119	1006	3		586	0810271360	
8865120	132	1		599	0630067375	132-1-1 132 (-599)
8865120	132	2		599	0810271367	
8865120	132	3		599	0810271368	
8865120	132	4		599	0670170789	
8865121	132	1		1,003	0630067360	132-2-1 132 (-1003)
8865121	132	2		1,003	0670170788	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016003590/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8865121	132	3		1,003	0810271373	132-2-1 132 (-1003)
8865121	132	4		1,003	0810271383	
8865122	138	1		598	0630067390	138-1-1 138 (-598)
8865122	138	2		598	0810271361	
8865122	138	3		598	0810271362	
8865123	138	1		1,002	0630067382	138-2-1 138 (-1002)
8865123	138	2		1,002	0810271372	
8865123	138	3		1,002	0810271376	
8865124	200	1		595	0630067377	200-1-1 200 (-595)
8865124	200	2		595	0810271366	
8865124	200	3		595	0810271363	
8865125	200	1		1,003	0630067374	200-2-1 200 (-1003)
8865125	200	2		1,003	0810271371	
8865125	200	3		1,003	0810271381	
8865126	2001	1			0670170787	2001-1-1 2001 (-)
8865126	2001	2			0630067369	
8865126	2001	3			0810271370	
8865126	2001	4			0810271359	
8865127	2002	1		580	0670170807	2002-1-1 2002 (-580)
8865127	2002	2		580	0630067389	
8865127	2002	3		580	0810271358	
8865127	2002	4		580	0810271378	
8865128	201	1		650	0630067359	201-1-1 201 (-650)
8865128	201	2		650	0810271380	
8865128	201	3		650	0810271364	
8865129	500	1		678	0630067380	500-1-1 500 (-678)
8865129	500	2		678	0810271347	
8865129	500	3		678	0810271321	
8865130	500	1		1,076	0630067388	500-2-1 500 (-1076)
8865130	500	2		1,076	0810271357	
8865130	500	3		1,076	0810271292	
8865131	504	1		561	0630067381	504-1-1 504 (-561)
8865131	504	2		561	0810271346	
8865131	504	3		561	0810271334	
8865132	504	1		978	0630067366	504-2-1 504 (-978)
8865132	504	2		978	0810271239	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016003590/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8865132	504	3		978	0810271271	504-2-1 504 (-978)
8865133	505	1		478	0630067387	505-1-1 505 (-478)
8865133	505	2		478	0810271349	
8865133	505	3		478	0810271352	
8865134	505	1		1,453	0630067362	505-2-1 505 (-1453)
8865134	505	2		1,453	0810271340	
8865134	505	3		1,453	0810271283	
8865135	506	3		638	0810271356	506-1-1 506 (-638)
8865135	506	1		638	0630067385	
8865135	506	2		638	0810271348	
8865136	506	1		1,066	0630067392	506-2-1 506 (-1066)
8865136	506	2		1,066	0810271355	
8865136	506	3		1,066	0810271339	
8865137	507	1		557	0630067384	507-1-1 507 (-557)
8865137	507	2		557	0810271277	
8865137	507	3		557	0810271375	
8865138	507	1		987	0630067391	507-2-1 507 (-987)
8865138	507	2		987	0810271354	
8865138	507	3		987	0810271379	
8865139	508	1		585	0670170768	508-1-1 508 (-585)
8865139	508	2		585	0630067376	
8865139	508	3		585	0810271238	
8865139	508	4		585	0810271365	
8865140	509	1		336	0670170808	509-1-1 509 (-336)
8865140	509	2		336	0630067383	
8865140	509	3		336	0810271385	
8865140	509	4		336	0810271384	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016003590/1**

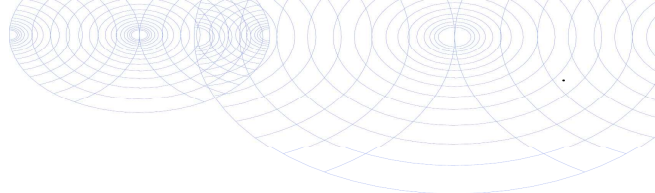
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016003590/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
PAK 10 GCMS	W0260	GC-MS	Cf. pb. 3110-4 en gw ISO 28540
Cyanide - totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3140-1 en cf. NEN-EN-ISO 14403
Cyanide - vrij	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3140-1 en cf. NEN-EN-ISO 14403

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016003590/1**

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**Monster nr.**

Bij ingangscontrolle is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

8865125

**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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Code	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016
Peilbus	PB507	PB507	507-1-1 ¹⁰	507-1-1	PB507	PB507	507-2-1 ¹¹	507-2-1	PB506-1-1	PB506	506-1-1 ¹¹	PB506-1-1	PB506-2-1 ¹¹	PB506-1-1	PB506	506-2-1 ¹¹	PB506-2-1	PB504-1-1	PB504	504-2-1 ¹¹
Filter traject (cm-mv)	450-550	450-550	450-550	450-550	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	550-650	550-650	550-650	550-650	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100	400-500	400-500	400-500	800-900
SANERINGS PARAMETERS																				
cyanide (vri)	<0.1	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0
cyanide (totaal)	61	40	93	36	<2.0	<2.0	2.5	<2.0	<5.0	73	28	82	33	58	<2.0	<2.0	<5.0	55	13	34
benzeen	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	<0.2
tolueen	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	<0.2
o-xyleen	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	<0.1
p- en m-xyleen	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	<0.2
xyleen (0.7 BoToVa)	0.21	-	-	-	0.21	-	-	-	0.21	-	-	-	0.21	-	-	-	0.21	-	-	-
nathaleen	<0.02	<0.02	<0.02	0.031	<0.02	0.02	<0.02	0.034	<0.02	0.02	<0.02	0.022	<0.02	<0.02	<0.02	0.037	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fenantreen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
antraceen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
fluoranteen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
benzo(a)antraceen	0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	0.01	<0.01	<0.01	<0.010
chryseene	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
benzo(k)fluoranteen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
benzo(a)pyreen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
benzo(ghi)peryleen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.08	0.077	0.077	<0.11	0.077	0.083	0.077	<0.11	0.08	0.083	0.077	<0.11	0.077	0.077	0.077	<0.11	0.08	0.077	0.077	<0.11
Intervente factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.62	0.62	0.62	-	0.62	0.62	0.62	-	0.62	0.62	0.62	-	0.62	0.62	0.62	-	0.62	0.62	0.62	-
totaal olie C10 - C40	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-
OVERIGE PARAMETERS																				
arsen	19	-	-	-	<5	-	-	-	7.9	-	-	-	7.2	-	-	-	8.9	-	<5	-
zink	18	-	-	-	13	-	-	-	15	-	-	-	10	-	-	-	11	-	14	-

16 < Streefwaarde
1100 > Streefwaarde
210 > Tussenwaarde
> Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015
Peilbuys	PB505-1-1	PB505	505-1-1 ⁶	PB505-1-1	PB505-2-1	PB505	505-2-1 ⁷	PB505-2-1	PB 1002-1-1	PB 1002	1002-1-1 ¹	PB 1002-1-1	PB 1002-2-1	PB 1002	1002-2-1 ²	PB 1002-2-1	PB 1002-2-1	13-01-2016
Filter traject (cm -mv)	300-400	300-400	300-400	300-400	1300-1400	1300-1400	1300-1400	1300-1400	500-600	500-600	500-600	500-600	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100
SANERINGS PARAMETERS																		
cyanide (vri)	2,5	<2,0	4,9	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	2,6	<2,0	3,1	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	81	80	110	120	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	81	72	150	140	<2,0	2,7	<2,0	<2,0	8	
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	16	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	0,25	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	-
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	0,21	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	-
xyleen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,31	-	-	-	0,21	-	-	-	-	-
naftaleen	3,2	0,04	<0,02	0,044	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	<0,02	<0,02	0,047	0,03	<0,02	<0,02	0,025		
fenantreen	1,3	0,02	0,03	0,015	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
antraceen	0,21	0,02	0,02	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
fluorantreen	0,23	0,25	0,25	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
benzo(a)antraceen	0,02	0,02	0,06	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
chryseen	<0,01	0,01	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
benzo(k)fluorantreen	<0,01	<0,01	0,03	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	0,04	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	0,03	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	0,03	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010		
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	5	0,388	0,554	0,22	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,083	0,077	0,077	<0,11	0,093	0,077	0,077	<0,11		
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	1,2	0,91	3,2	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-		
totaal olie C10 - C40	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-		
OVERIGE PARAMETERS																		
arsen	6,3	-	-	-	5,6	-	-	-	31	-	-	-	6	-	-	-	-	-
zink	330	-	-	-	12	-	-	-	22	-	-	-	26	-	-	-	-	-

< Streefwaarde	16
> Streefwaarde	1100
> Tussenwaarde	1100
> Interventiewaarde	330

R = referentie B = bronzone

P = pluimzone L = lateraal

M = monitoringslijn

Code	L	L	L	L	L	R/L	L	R/L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	9-7-2015	13-01-2016	9-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	
Peilbuys	PB508-1-1	PB508-1-1 ¹²	PB508-1-1	2001W-1-1 ³⁰	2001W-1-1	2002W-01-1 ³¹	2002W-01-1	PB500-1-1	PB500	500-1-1 ²⁷	PB500-1-1	PB500-2-1	PB500	500-2-1 ²⁸	PB500-2-1	PB1006-1-1	PB1006	1006-1-1 ²⁰	PB1006-1-1	PB1003-1-1	PB1003	1003-1-1 ¹⁴	PB1003-1-1	PB1003-1-1	
Filter traject (cm -mv)	430-530	430-530	430-530	430-530	430-530	430-530	430-530	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	
SANERINGS PARAMETERS																									
cyanide (vrij)	13	14	24	<3,0	<2,0	<3,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	
cyanide (totaal)	1100	1200	1200	990	5,8	<5,0	5,2	81	2,5	2,4	2	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	16	5,9	6,3	6,2	2,7	<2,0	<2,0	<5,0	
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	
o-xyleen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10	<0,1	-	<0,1	<0,10	<0,1	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,20	<0,2	-	<0,2	<0,20	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	-	
xyleen (0,7 BoToVa)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	0,21	0,21	0,21	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	-	
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,025	0,03	<0,020	<0,02	0,025	<0,02	<0,02	<0,02	0,025	<0,02	<0,02	<0,02	<0,020	<0,02	0,02	<0,02	<0,020	0,03	<0,02	<0,02	<0,020	
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	0,02	<0,01	<0,01	<0,010	
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(ghi)perylene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,093	<0,11	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,083	0,077	<0,11	0,106	0,077	0,077	<0,11	
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	-	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,65	0,62	0,62	-	
totaal olie C10 - C40	<50	-	-	-	-	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	
OVERIGE PARAMETERS																									
arsen	5,9	-	-	-	-	-	-	-	<5	-	-	-	7,6	-	-	-	<5	-	-	-	<5	-	-	-	
zink	15	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	21	-	-	-	19	-	-	-	12	-	-	-	

< Streefwaarde
 16 > Streefwaarde
 1100 > Tussenwaarde
 910 > Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
 P = pluimzone L = lateraal
 M = monitoringslijn

Code	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
datum	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016
Peilbuis	PB 1003-2-1	PB 1003	1003-2-1 ¹⁵	PB 1003-2-1	PB1004-1-1	PB1004	1004-1-1 ¹⁶	PB1004-1-1	PB1004-2-1 ¹⁷	PB1004	1004-2-1 ¹⁷	PB1004-2-1	PB1005-1-1	PB1005	1005-1-1 ¹⁸	PB1005-1-1	PB1005-2-1	PB1005	1005-2-1 ¹⁹	PB1005-2-1	PB1005	1005-2-1 ¹⁹	PB1005-2-1	PB1005-2-1
Filter traject (cm -mv)	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100	500-600	500-600	500-600	500-600	1000-1100	1000-1100	1000-1100	1000-1100	500-600	500-600	500-600	500-600	950-1050	950-1050	950-1050	950-1050	950-1050	950-1050	950-1050	950-1050
SANERINGS PARAMETERS																								
cyanide (vrij)	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	<2,0	<2,0	2,5	<2,0	<5,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	-	
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	-	
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	-	
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	<0,1	-	-	<0,1	-	-	-	-	
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	-	-	
xylenen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	0,21	-	-	0,21	-	-	-	-	
naftaleen	0,03	<0,02	<0,02	<0,020	0,02	<0,02	<0,02	<0,020	0,03	<0,02	<0,02	0,025	0,03	<0,02	<0,02	0,025	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,020	
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
fluorantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(k)fluorantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,093	0,077	0,077	<0,11	0,083	0,077	0,077	<0,11	0,093	0,077	0,077	<0,11	0,093	0,077	0,077	<0,11	0,083	0,077	0,077	<0,11	0,083	0,077	<0,11	
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	
totaal olie C10 - C40	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	<50	-	-	<50	-	-	-	-	
OVERIGE PARAMETERS																								
arsen	11	-	-	-	9,2	-	-	-	<5	-	-	-	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	-	-	
zink	15	-	-	-	<10	-	-	-	<10	-	-	-	12	-	-	<10	-	-	<10	-	-	-	-	

16	< Streefwaarde
1100	> Streefwaarde
1100	> Tussenwaarde
1100	> Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone

P = pluimzone L = lateraal

M = monitoringslijn

	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Code datum	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016
Peilbus	PB 509-1-1	PB 509	509-1-1 ⁽²⁾	PB 509-1-1	PB 509-1-1	PB 138	138-1-1 ⁽²⁾	PB 138-1-1	PB 138-2-1	PB 138	138-2-1 ⁽²⁾	PB 138-2-1	PB 138-1-1	PB 138-2-1 ⁽²⁾	PB 138-2-1	PB132-1-1	PB132-1-1	PB132-1-1 ⁽²⁾	PB132-1-1	PB132-2-1	PB132-2-1	PB132-1-1 ⁽²⁾	PB132-2-1	PB132-2-1
Filter traject (cm-mv)	250-350	250-350	250-350	250-350	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000
SANERINGS PARAMETERS																								
cyanide (vnj)	7.4	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0
cyanide (totaal)	120	41	32	29	28	110	130	49	4.9	3.3	12	<5.0	<2.0	43	61	64	40	4.2	<2.0	4.9	<5.0	<2.0	<5.0	
benzeen	<0.2	0.71	<0.2	<0.20	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	-	210	2.4	2.8	0.36	130	<0.2	2.2	<0.20	<0.2	<0.20	
toluëen	<0.2	0.3	<0.2	<0.20	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	-	-	0.25	1.7	<0.2	0.66	0.44	0.24	<0.2	<0.20	<0.20	
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.20	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	-	-	7.7	1.4	<0.2	0.22	0.3	>0.2	<0.2	<0.20	<0.20	
o-xyleen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	1.1	1.1	<0.1	0.19	4.7	0.11	<0.1	<0.10	<0.10	
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.20	<0.2	-	-	-	<0.2	-	-	-	-	-	2.7	2.5	<0.2	0.48	2.4	0.24	<0.2	<0.20	<0.20	
xylene (0.7 BoToVa)	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	-	-	-	0.21	-	-	-	-	-	3.8	3.6	0.21	0.67	7.1	0.35	0.21	0.21	0.21	
naftaleen	<0.02	0.06	<0.02	0.028	<0.02	<0.02	<0.02	0.032	<0.02	<0.02	<0.02	0.029	1.2	16	0.15	<0.020	<0.02	0.04	<0.02	<0.020	<0.02	<0.020	<0.020	
fenantreen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	0.16	0.08	0.02	0.021	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.010	<0.010	
antraceen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.010	<0.010	
fluoranteen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.010	<0.010	
benzo(a)antraceen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.010	<0.010	
chryseën	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.010	<0.010	
benzo(k)fluoranteen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.010	<0.010	
benzo(a)pyreen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.010	<0.010	
benzo(ghi)peryleen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.010	<0.010	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	<0.01	<0.010	<0.010	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.077	0.123	0.077	<0.11	0.077	0.077	0.077	<0.11	0.077	0.077	0.077	<0.11	1.416	16.136	0.226	<0.11	0.077	0.103	0.077	<0.11	0.077	0.103	0.077	
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.62	0.62	0.62	-	0.62	0.62	0.62	-	0.62	0.62	0.62	-	0.67	0.86	0.62	-	0.62	0.62	0.62	-	0.62	0.62	0.62	
totaal olie C10 - C40	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	-	<50	-	-	-	-	<50	-	-	-	-	
OVERIGE PARAMETERS																								
arsen	16	-	-	-	<5	-	-	-	7.7	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	<5	-	-	-	
zink	<10	-	-	-	<10	-	-	-	<10	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	14	-	-	-	

16	< Streefwaarde
1100	> Streefwaarde
210	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

R = referentie B = bronzone
P = pluimzone L = lateraal
M = monitoringslijn

Code	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	R/L	R/L	R/L	R/L
datum	5-6-2014	20-1-2015	2-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015	3-7-2015	13-01-2016	5-6-2014	20-1-2015
Peilbuis	PB 201-1-1	PB 201	201-1-1 ³	PB 201-1-1	PB 200-1-1	PB 200	200-1-1 ²⁵	PB 200-1-1	PB 200-2-1	PB 200	200-2-1 ²⁶	PB 200-2-1	PB1000-1-1	PB1000	1000-1-1 ¹³	PB1000-1-1	PB1000-1-1	PB1000-1-1
Filter traject (cm -mv)	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	500-600	900-1000	900-1000	900-1000	900-1000	1600-1700	1600-1700	1600-1700	1600-1700	1600-1700	1600-1700
SANERINGS PARAMETERS																		
cyanide (vri)	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0
cyanide (totaal)	<2,0	3,9	<2,0	<5,0	17	28	9,2	19	<2,0	2	<2,0	<5,0	<2,0	2,5	<2,0	<5,0	<2,0	<5,0
benzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-	-	-
tolueen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-	-	-
o-xyleen	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	-	<0,10	<0,1	-	-	-	-	-
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	-	<0,2	-	-	<0,20	<0,2	-	-	-	-	-
xyleen (0,7 BoToVa)	0,21	-	-	-	0,21	-	-	-	0,21	-	-	0,21	0,21	-	-	-	-	-
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,026	<0,02	<0,02	<0,02	<0,020	<0,02	<0,02	<0,02	0,028	<0,02	0,08	<0,02	<0,020	<0,02	<0,020
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,037
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,012
chryseen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,015
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,010
benzo(ghi)perylene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,013
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,014
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,077	0,077	<0,11	0,077	0,093	0,077	<0,11	<0,11	<0,11
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	0,62	0,62	0,62	-	-	-
totaal olie C10 - C40	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	<50	-	-	-	-	-
OVERIGE PARAMETERS																		
arsen	<5	-	-	-	7,6	-	-	-	11	-	-	-	52	-	-	-	-	-
zink	13	-	-	-	<10	-	-	-	19	-	-	-	25	-	-	-	-	-

< Streefwaarde	16
> Streefwaarde	1100
> Tussenwaarde	1100
> Interventiewaarde	910

R = referentie B = bronzone

P = pluimzone L = lateraal

M = monitoringslijn

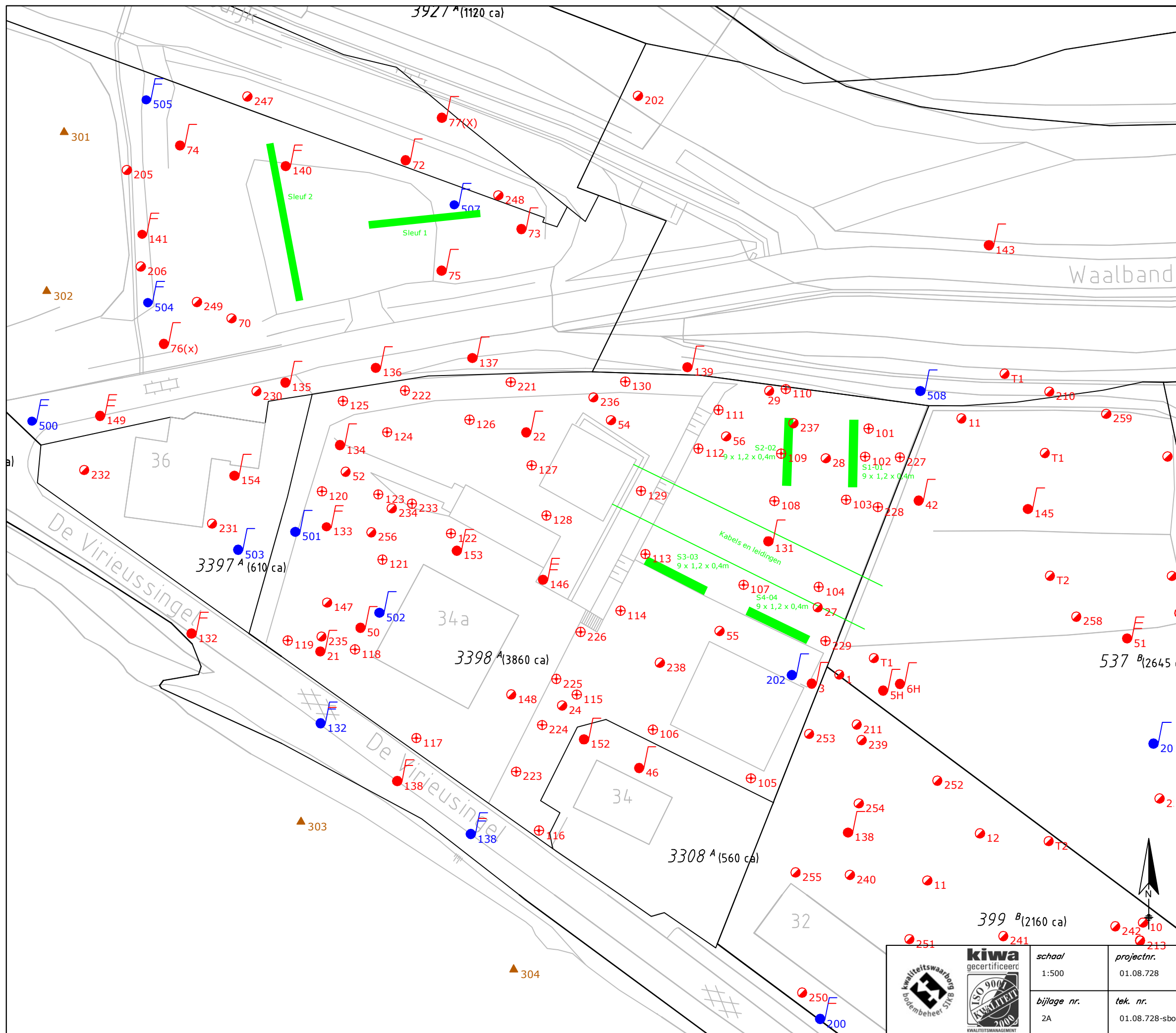
Bijlage 5

Gegevens grondwaterkwaliteit voorafgaand aan de
grondsanering

LEGENDA

Filterstelling:

-  143 - Peilbuis 4 m-mv
-  138 - Peilbuis 4 m-mv en 8 m-mv
-  146 - Peilbuis 4 m-mv, 8 m-mv en 12 m-mv
-  150 - Peilbuis 2009
-  137 - Karteerboring 2 m-mv
-  70 - Grondboring
-  131 - Slibmonster
-  - Proefsleuven



concept	d.d. 11-05-2009	gewijzigd 2 d.d. -
definitief	d.d. -	gewijzigd 1 d.d. -

opdrachtgever
Gemeente Zaltbommel

<i>project</i>	Gasfabriek De Vireusingel te Zaltbommel
----------------	---

<i>omschrijving</i>
Situering boringen



Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

<i>schaal</i> 1:500	<i>projectnr.</i> 01.08.728
<i>bijlage nr.</i> 2A	<i>tek. nr.</i> 01.08.728-sbo

laden onderzoek fase 3 Gasfabriek te Zaltbommel: 333.6450

bijlage 7 Analyseresultaten grondwatermonsters

Cyanide, sulfide, fenol (index) en minerale olie													
Peilbuis- nummer	Filter- diepte(3) (m-mv)	Datum monster- name	Cyanide (1)			Sulfide (totaal) mg/l	Fenol (index) µg/l	Minerale olie (GC) µg/l	olieproducten in fracties [%]				
			tot µg/l	thio µg/l	vrij µg/l				C10-C14	C14-C20	C20-C26	C26-C34	C34-C40
Voormalig gasfabrieksterrein (2)													
3	3,0	14/11/85	135	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	3,0	2/6/93	5400	< d	1,8	--	--	--	--	--	--	--	--
21	5,0	14/11/85	415	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22	3,0	14/11/85	260	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	4,0	14/11/85	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
131	4,0	10/8/92	58	--	--	6,4	6,1	--	--	--	--	--	--
132	4,0	5/8/92	16	--	--	--	--	< d	< d	< d	< d	< d	< d
133	4,0	5/8/92	120	--	--	--	6,6	--	--	--	--	--	--
136	4,0	10/8/92	3200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
136	4,0	26/10/92	2700	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
138	4,0	5/8/92	700	--	--	4,7	1,5	--	--	--	--	--	--
138	4,0	26/10/92	950	1,4	3,1	--	--	--	--	--	--	--	--
139	4,0	10/8/92	69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
146	4,0	5/8/92	80	--	--	3,3	2,0	--	--	--	--	--	--
12	4,0	2/6/93	360	1,5	13	--	--	--	--	--	--	--	--
53	4,0	2/6/93	--	--	--	--	--	2800	85	15	< d	< d	< d
Terrein voormalige vatenopslag plus uiterwaarden													
72+73	5,0	15/12/87	90	--	--	--	--	370	--	--	--	--	--
74	6,0	15/12/87	7,6	--	--	--	--	2,5	--	--	--	--	--
75	6,0	15/12/87	235	--	--	--	--	< d	--	--	--	--	--
76	5,0	15/12/87	270	--	--	--	--	< d	--	--	--	--	--
77	5,0	15/12/87	56	--	--	--	--	< d	--	--	--	--	--
140	4,0	4/8/92	110	--	--	--	9,9	< d	< d	< d	< d	< d	< d
140	4,0	26/10/92	62	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
141	4,0	5/8/92	--	--	--	--	3,4	< d	< d	< d	< d	< d	< d
141	4,0	26/10/92	70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142	4,0	4/8/92	--	--	--	--	--	< d	< d	< d	< d	< d	< d
142	4,0	26/10/92	5,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
217	4,0	1/6/93	2,9	1,4	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
Volkstuinen													
5H (5)	2,5	14/7/92	100	--	--	--	< d	< d	--	--	--	--	--
6H (5)	4,5	14/7/92	100	--	--	--	< d	< d	--	--	--	--	--
42	3,5	28/2/85	3100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
143	4,0	4/8/92	< d	--	--	--	2,4	--	--	--	--	--	--
144	4,0	5/8/92	19	--	--	--	2,0	--	--	--	--	--	--
5	4,0	5/8/92	36	--	--	5,0	--	--	--	--	--	--	--
7	4,0	26/10/92	2,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
147	4,0	1/6/93	< d	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
148	4,0	26/10/92	22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
214	4,0	1/6/93	1,3	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
215	4,0	1/6/93	1,9	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
216	4,0	1/6/93	1,1	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
S			10	-	5	0,50 (4)	1*	50					
H			755	-	752	0,10*	15*	325					
I			1500	1500	1500	0,30*	50*	600					

- oeflichting : < d :Kleiner dan detectiegrens
S, I :Streef- en interventiewaarden uit "Interventiewaarden Bodemsanering"
H :Halfwaarden, berekend op basis van 0,5 * (S + I)
-- :Niet geanalyseerd
(1) :tot = cyanide totaal complex
thio = thiocynaat als cyanide
vrij = cyanide-vrij (berekend)
(2) :Voormalig gasfabrieksterrein inclusief directe omgeving
(3) :Weergegeven is de onderkant peilbuis in m-mv. Filterlengte 2 meter.
(4) :Detectiegrens is hoger dan de C-waarde
(5) :Peilbuis geplaatst door Heidemij ten tijde van deelsanering juli 1992.
* :Daar in "Interventiewaarden Bodemsanering" geen streef- en interventiewaarden zijn opgenomen, wordt getoetst aan de A-, B- en C-waarden uit de Leidraad Bodembescherming.

Nader onderzoek fase 3 Gasfabriek te Zaltbommel: 333.6450

Bijlage 7 Analyseresultaten grondwatermonsters - vervolg -

Cyanide, sulfide, fenol (index) en minerale olie													
Peilbuis- nummer	Filter- diepte(3) (m-mv)	Datum monster- name	Cyanide (1)			Sulfide (totaal) mg/l	Fenol (index) µg/l	Minerale olie (GC) µg/l	olieproducten in fracties [%]				
			tot µg/l	thio µg/l	vrij µg/l				C10-C14	C14-C20	C20-C26	C26-C34	C34-C40
Eerste watervoerend pakket													
45	12,0	28/2/85	55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
46	12,0	23/4/85	< d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50	7,5	23/4/85	< d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50	12,0	23/4/85	59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	6,0	23/4/85	< d	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	6,0	31/8/92	47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	6,0	26/10/92	110	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
51	12,0	23/4/85	18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	12,0	31/8/92	15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
74	14,0	15/12/87	< d	--	--	--	--	< d	--	--	--	--	--
75	11,0	15/12/87	< d	--	--	--	--	< d	--	--	--	--	--
132	8,0	5/8/92	4,3	--	--	--	--	< d	< d	< d	< d	< d	< d
132	8,0	1/6/93	10	2,5	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
133	8,0	5/8/92	120	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
138	8,0	5/8/92	120	--	--	3,9	--	--	--	--	--	--	--
138	8,0	1/6/93	51	3,8	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
140	8,0	4/8/92	24	--	--	--	--	< d	< d	< d	< d	< d	< d
141	8,0	5/8/92	--	--	--	--	--	< d	< d	< d	< d	< d	< d
141	8,0	26/10/92	69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
142	8,0	4/8/92	--	--	--	--	--	< d	< d	< d	< d	< d	< d
142	8,0	26/10/92	7,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
146	8,0	5/8/92	250	--	--	--	--	< d	< d	< d	< d	< d	< d
146	12,0	1/6/93	2,3	2,0	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
149	12,0	1/6/93	1,8	1,7	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
150	8,0	1/6/93	< d	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
151	10,0	1/6/93	1,5	< d	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
217	8,0	1/6/93	6,9	6,9	< d	--	--	--	--	--	--	--	--
S			10	-	5	0,50 (4)	1*	50					
H			755	-	752	0,10*	15*	325					
I			1500	1500	1500	0,30*	50*	600					

Toelichting :

- < d :Kleiner dan detectiegrens
- S, I :Streef- en interventiewaarden uit "Interventiewaarden Bodemsanering"
- H :Halfwaarden, berekend op basis van $0,5 * (S + I)$
- :Niet geanalyseerd
- (1) :tot = cyanide totaal complex
thio = thiocynaat als cyanide
vrij = cyanide-vrij (berekend)
- (2) :Voormalig gasfabrieksterrein inclusief directe omgeving
- (3) :Weergegeven is de onderkant peilbuis in m-mv. Filterlengte 2 meter.
- (4) :Detectiegrens is hoger dan de C-waarde
- (5) :Peilbuis geplaatst door Heidemij ten tijde van deelsanering juli 1992.
- * :Daar in "Interventiewaarden Bodemsanering" geen streef- en interventiewaarden zijn opgenomen, wordt getoetst aan de A-, B- en C-waarden uit de Leidraad Bodembescherming

Nader onderzoek fase 3 Gasfabriek te Zaltbommel: 333.6450

Bijlage 8 Analyseresultaten grondwatermonsters

Zware metalen						
Peilbuis-nummer	Filterdiepte (2) (m-mv)	Datum monstername	Lood (µg/l)	Kwik (µg/l)	Arseen (µg/l)	Zink (µg/l)
Voormalig gasfabrieksterrein (1)						
3	3,0	14/11/84	< d	< d	10	30
22	3,0	14/11/84	< d	2	18	30
28	4,0	14/11/84	< d	< d	< 2	30
132	4,0	5/8/92	< d	< d	--	--
133	4,0	5/8/92	< d	< d	--	--
134	4,0	10/8/92	< d	< d	--	--
136	4,0	10/8/92	< d	< d	--	--
Terrein voormalige vatenopslag plus uiterwaarden						
72+73	5,0	15/12/87	< d	0,8	--	140
74	6,0	15/12/87	< d	< d	--	< d
75	6,0	15/12/87	< d	0,8	--	< d
76	5,0	15/12/87	< d	0,9	--	< d
77	5,0	15/12/87	< d	< d	--	< d
Tuinen						
1	4,0	10/9/90	< d	--	--	--
9	4,5	10/9/90	< d	--	--	--
42	3,5	28/2/85	< d	< d	13	--
143	4,0	4/8/92	< d	< d	--	--
144	4,0	5/8/92	< d	< d	--	--
145	4,0	5/8/92	< d	< d	--	--
154	5,0	25/4/94	< d	< d	--	--
214	4,0	1/6/93	< d	--	--	--
216	4,0	1/6/93	7,3	--	--	--
Eerste watervoerend pakket						
45	12,0	28/2/85	< d	< d	--	--
46	12,0	23/4/85	< d	< d	3,5	--
50	7,5	23/4/85	< d	< d	2	--
50	12,0	23/4/85	< d	0,6	6,4	--
51	6,0	23/4/85	5,3	1,3	3,3	--
51	6,0	31/8/92	< d	< d	--	--
51	12,0	23/4/85	9	0,9	2,9	--
51	12,0	31/8/92	< d	< d	--	--
74	14,0	15/12/87	< d	< d	--	< d
75	11,0	15/12/87	< d	< d	--	< d
132	8,0	5/8/92	< d	< d	--	--
133	8,0	5/8/92	< d	< d	--	--
138	8,0	10/8/92	< d	< d	--	--
141	8,0	5/8/92	< d	< d	--	--
146	8,0	5/8/92	< d	< d	--	--
		S	15	0,05	10	65
		H	45	0,17	35	432
		I	75	0,3	60	800

Toelichting :

- < d :Kleiner dan detectiegrens
- S, I :Streef- en interventiewaarden uit "Interventiewaarden Bodemsanering"
- H :Halfwaarden, berekend op basis van $0,5 * (S + I)$
- :Niet geanalyseerd
- (1) :Voormalig gasfabrieksterrein inclusief directe omgeving
- (2) :Weergegeven is de onderkant peilbuis in m-mv.
Filterlengte 2 meter.

Bijlage 9 Analyseresultaten grondwatermonsters

[illegible]

toelichting :	<d S, I H -- (*) a (1) (2) (3)
:Kleiner dan detectiegrens	
:Streef- en interventiewaarden uit "Interventiewaarden Bodemsanering"	
:Halfwaarden, berekend op basis van $0,5 * (S + I)$	
:Niet geanalyseerd	
:PAK's 10 van VROM	
:Rapportagegrens is de som van de detectiegrenzen van de componenten	
:Voormalig gasfabrieksterrein inclusief directe omgeving	
:Weergegeven is de onderkant van de peilbuis in m-mv. Filterlengte 2 meter.	
:Peilbuis geplaatst door HeideMIJ ten tijde van deetsanering 1992.	

Bijlage 9 Analyseresultaten grondwatermonsters - vervolg -

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/l)																				
Peilbuis- nummer	Filter- diepte (m-mv) (2)	Datum monster- name	Fluor- antheen (*)	Benzo- (a) pyreen (*)	Benzo(b) fluor- antheen (*)	Benzo(k) fluor- antheen (*)	Benzo (ghi) peryleen (*)	Indeno 1,2,3-c, d-pyreen (*)	Acen- aftheen tyleen	Acenaf- tyleen	Anthra- ceen (*)	Benzo(a) anthra- ceen (*)	Dibenz- (a,h) anthra- ceen	Chryseen (*)	Fenan- threen (*)	Fluoreen	Naftaleen (*)	Pyreen	PAK totaal (16 EPA)	PAK totaal (10 VROM)
Eerste watervoerend pakket																				
50	7,5	23/4/85	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< 1,2 a	< 0,45 a
51	6,0	31/8/92	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< 1,2 a	< 0,45 a
74	14,0	15/12/87	0,02	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	0,02	< d	0,04	< d	0,11	< d	< d	< d	< d	< d
75	11,0	15/12/87	0,03	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	0,05	< d	< d	< d	< d	< d
132	8,0	5/8/92	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< 0,45 a
133	8,0	5/8/92	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	1,4	< d	< d	< 0,45 a
138	8,0	5/8/92	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	0,06	0,06	< d	< d	< d	< 0,45 a
140	8,0	1/6/93	1,6	< d	< d	< d	< d	< d	< d	18	0,99	0,02	< d	0,02	11	9,3	13	1,1	64	27
141	8,0	5/8/92	0,07	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	0,05	< d	< d	< d	0,33	0,09	0,29	< d	< d	< 1,2 a
142	8,0	4/8/92	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< 0,45 a
146	8,0	5/8/92	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< 1,2 a
149	8,0	26/10/92	0,83	0,08	0,09	0,04	0,36	< d	< d	< d	0,07	0,12	< d	0,17	0,03	< d	< d	0,89	2,7	< 0,45 a
149	12,0	1/6/93	0,44	< d	0,03	0,01	< d	< d	< d	< d	0,06	0,03	< d	0,08	0,56	0,10	< d	0,34	1,7	< 0,45 a
150	8,0	1/6/93	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	< d	0,06	< d	< d	< d	< 1,2 a	< 0,45 a
		S	0,005	0,001	-	0,001	0,0002	0,0004	-	-	0,02	0,002	-	0,002	0,02	-	0,1	-	-	-
		H	0,5	0,025	-	0,025	0,025	0,025	-	-	2,5	0,25	-	0,026	2,5	-	35	-	-	-
		I	1	0,05	-	0,05	0,05	0,05	-	-	5	0,5	-	0,05	5	-	70	-	-	-
Belasting :																				

Toelichting :

< d

S, I

H

-

--

(*)

a

(1)

(2)

:Kleiner dan detectiegrens

:Streef- en interventiewaarden uit "Interventiewaarden Bodemsanering"

:Halfwaarden, berekend op basis van 0,5 * (S + I)

:In "Interventiewaarden Bodemsanering" zijn geen streef- en interventiewaarden opgenomen

:Niet geanalyseerd

:PAK's 10 van VROM

:Rapportagegrens is de som van de detectiegrenzen van de componenten

:Voormalig gasfabrieksterrein inclusief directe omgeving

:Weergegeven is de onderkant van de peilbuis in m-mv. Filterlengte 2 meter.

Nader onderzoek fase 3 Gasfabriek Zaltbommel: 333.6450

Bijlage 10 Analyseresultaten grondwatermonsters

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen							
Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv) (2)	Datum monster-name	Aromaten (totaal) (µg/l)	Benzeen (µg/l)	Tolueen (µg/l)	Ethylbenzeen (µg/l)	Xylenen (µg/l)
Voormalig gasfabrieksterrein (1)							
3	3,0	14/11/84	3,7	< d	3,7	< d	< d
21	5,0	14/11/84	2645	1895	390	50	310
22	3,0	14/11/84	5,7	< d	5,7	< d	< d
28	4,0	14/11/84	200	< d	124	13	65
131	4,0	10/8/92	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
132	4,0	1/6/93	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
134	4,0	10/8/92	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
138	4,0	1/6/93	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
146	4,0	5/8/92	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
Terrein voormalige vatenopslag							
140	4,0	4/8/92	< 0,8 a	< d	< d	< d	0,2
Volkstuinen							
5H (3)	2,5	14/7/92	< 0,8	< d	0,21	< d	< d
6H (3)	4,5	14/7/92	< 0,8	< d	0,29	< d	< d
9	4,5	10/9/90	< 0,8	< d	< d	< d	< d
42	3,5	28/2/85	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
143	4,0	4/8/92	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
144	4,0	5/8/92	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
Eerste watervoerend pakket							
45	12,0	28/2/85	< 0,8 a	< d	< d	< d	< d
46	12,0	23/4/85	< 0,8	< d	0,4	< d	< d
50	7,5	23/4/85	< 0,8	< d	< d	< d	< d
50	12,0	23/4/85	< 0,8	< d	< d	< d	< d
51	6,0	23/4/85	< 0,8	< d	< d	< d	< d
51	6,0	10/9/90	< 0,8	< d	< d	< d	< d
51	6,0	31/8/92	< 0,8	< d	< d	< d	< d
51	12,0	23/4/85	< 0,8	< d	0,4	< d	< d
51	12,0	10/9/90	< 0,8	< d	< d	< d	< d
		S	-	0,2	0,2	0,2	0,2
		H	-	15	500	75	35
		I	-	30	1000	150	70

Toelichting :

- <d :Kleiner dan detectiegrens
- S, I :Streef- en interventiewaarden uit "Interventiewaarden Bodemsanering"
- H :Halfwaarden, berekend op basis van $0,5 * (S + I)$
- :Niet geanalyseerd
- (1) :Voormalig gasfabrieksterrein inclusief directe omgeving
- (2) :Weergegeven is de onderkant van de peilbuis in m-mv. Filterlengte 2 meter.
- (3) :Peilbuis geplaatst door de Heidemij ten tijde van deelsanering juli 1992.
- a :De rapportagegrens is de som van de detectiegrens van de componenten

Nader onderzoek fase 3 Gasfabriek te Zaltbommel: 333.6450

Bijlage 11

Analyseresultaten grondwatermonsters

Chloride, Ammonium (N), CZV, N-Kjeldahl en P&M-getal									
Peilbuis-nummer	Filter-diepte(2) (m-mv)	Datum monster-name	Chloride (totaal) mg/l	Ammonium (N) mg/l	CZV mg/l	N Kjeldahl mg/l	P-getal mmol/l	M-getal mmol/l	Opmerkingen
Voormalig gasfabrieksterrein (1)									
131	4,0	10/8/92	< d	--	--	--	--	--	
134	4,0	10/8/92	--	0,21	--	--	--	--	
136	4,0	10/8/92	--	< d	--	--	--	--	
138	4,0	5/8/92	120	--	--	--	--	--	
139	4,0	10/8/92	--	0,20	--	--	--	--	
146	4,0	5/8/92	41	--	8	< d	9,9	2,1	
Volkstuinen									
5H (3)	2,5	14/7/92	< d	< d	15	< d	--	--	
6H (3)	4,5	14/7/92	< d	< d	20	< d	--	--	
143	4,0	4/8/92	--	0,03	--	--	--	--	
145	4,0	5/8/92	16	--	--	--	--	--	
Eerste watervoerend pakket									
133	8,0	5/8/92	--	2,2	--	--	--	--	
146	8,0	10/8/92	--	--	7	< d	8,9	2,4	
			A*	100	10				
			B	-	1,0				
			C	-	3,0				

Toelichting : *

:Daar in "Interventiewaarden Bodemsanering" geen streef- en interventie-waarden zijn opgenomen, wordt getoetst aan de A-, B- en C-waarden uit de Leidraad Bodembescherming

< d :Kleiner dan detectiegrens

A, B, C :A-, B-, en C-waarden volgens de Leidraad Bodembescherming

-- :Niet geanalyseerd

(1) :Voormalig gasfabrieksterrein inclusief directe omgeving

(2) :Weergegeven is de onderkant peilbuis in m-mv. Filterlengte 2 meter.

(3) :Peilbuis geplaatst door de Heidemij ten tijde van deelsanering 1992.

Bijlage 6

Kwaliteitsboring

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuvakbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.