Tauw

afdeling Stedelijk Gebied & Infrastructuur

ONTVANGSTBEVESTIGING VERZONDEN

Tauw Deventer

Handelskade 11

Postbus 133

7400 AC Deventer

Telefoon (0570) 69 99 11

Fax (0570) 69 96 66

E-mail info.deventer@tauw.nl

Internet www.tauw.com

KvK 38014985

Lid ONRI

05.000325
Procesverantw.: 9640
INGEKOMEN
03 FEB 2005
GEMEENTE NIJMEGEN
class.nr.: 1.779.212
afgedaan: Wt 10-3-05

Gemeente Nijmegen
Directie Grondgebied
Afdeling Milieu
Bureau Bodem
t.a.v. mevrouw ing. M. Wesseling
Postbus 9105
6500 HG NIJMEGEN

Datum	2 februari 2005	Onze ref.	L003-4309779JAO-ygl-V01-NL
Projectnummer	4309779	Uw ref.	-
Behandeld door	dhr. J.A. Oolbekkink ((0570) 69 95 08)		
E-mail	jao@tauw.nl		

Betreft Resultaten tot eind 2004, in-situ sanering Van Swaay terrein Nijmegen

Geachte mevrouw Wesseling,

Hierbij informeren wij u over de monitoringsresultaten van de in-situ sanering van het ondiepe grondwater op zuidelijk deel van het Van Swaay terrein te Nijmegen. Onderstaand worden per onderdeel kort de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten beschreven van de periode juni 2004 tot en met december 2004.

Grondwater
In navolging van de uitgevoerde bemonstering op 4 mei 2004, zijn op 13 september 2004 vijf peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd.

Pak 10
Ten opzichte van de analyseresultaten van 4 mei 2004 zijn in peilbuis 506 (11,0-12,0 m -mv), 552 (6,5-7,5 m -mv) en 702 (6,0-7,0 m -mv) de concentraties aan PAK10 licht tot matig afgenomen.
In de peilbuizen 550 (6,5-7,5 m -mv) en 700 (8,2-9,2 m -mv) zijn de concentraties aan PAK 10 juist toegenomen. Gezien de aard van deze concentratiewisselingen kan hier van fluctuatie worden gesproken.
In peilbuis 551 (5,8-6,8 m –mv) wordt een sterke toename gemeten ten opzichte van de resultaten uit mei 2004. De gemeten waarden zijn echter wel redelijk vergelijkbaar met de resultaten uit bemonsteringrondes van voor mei 2004. Een duidelijke oorzaak van de relatief lage concentraties in mei 2004 is vooralsnog niet te geven.

Minerale olie
In peilbuis 551 (5,8-6,8 m -mv) is ten opzichte van de meting in mei 2004 een sterke stijging van de concentratie aan minerale olie waargenomen. Ten opzichte van eerdere metingen (van voor mei 2004) is de huidig gemeten waarde redelijk vergelijkbaar, dit sluit aan bij het beeld van de fluctuaties in de gemeten PAK 10 concentraties. In de overige bemonsterde peilbuizen is de gemeten olieconcentratie kleiner dan 50 µg/l.

Naftaleen
In peilbuis 551 (5,8-6,8 m -mv) is een duidelijke stijging van de concentratie aan naftaleen gemeten. Opvallend is dat de fluctuatie in de concentratie aan naftaleen niet een vergelijkbaar beeld vertoond als de fluctuaties in de concentraties aan PAK 10 en minerale olie.
Voor de overige peilbuizen kunnen de gemeten concentraties als schommelingen worden aangemerkt.

../2

Kwik
In de gemeten concentraties aan kwik is een dalende trend waar te nemen, met uitzondering van de concentraties in peilbuis 552 (6,5-7,5 m -mv), hier is de concentratie zeer licht toegenomen.

In situ-syteem
Op 13 september 2004 is de werking van het pli- en blo-systeem ter plekke gecontroleerd. Uit deze controle is gebleken dat het pli-systeem naar behoren functioneert. Op de bodemluchtonttrekkingsgroepen 6 en 7 na functioneert het bodemluchtonttrekkingssysteem goed. Aan de aannemer is gevraagd om te controleren wat de oorzaak is van geen onttrekkingsflow in bovengenoemde groepen. Door de aannemer is de blower nagekeken, hieruit bleek dat het vacuüm van de blower erg laag was. Door de blower opnieuw in te regelen (V-snaren aanspannen en bijpass dichtzetten) is dit verbeterd. Het debiet is nu ca. 190 m^3/h.
Er is ook gekeken naar het debiet van de BLE-leidingen 147-155. Nadat het vacuüm verhoogd was kon de monteur lucht horen en voelen stromen door het aanwezige condenswater in de leidingen. Waarschijnlijk was het vacuüm, voordat deze verhoogd is, te laag om de lucht door het water in de leidingen te trekken.

O_2- meting
Om de invloed van het pli-systeem in peilbuis 551 te bepalen is op 4 november 2004 getracht een zuurstofmeting in deze peilbuis uit te voeren. Doordat een dergelijke meting in stromend water moet worden uitgevoerd, is er water afgepompt. De toestroming van vers water in het filter bleek zeer slecht en onvoldoende om hier een meting uit te voeren.

Voortgang
Aan de hand van de analyseresultaten, waarbij de verontreiniging zich lijkt te concentreren rondom peilbuis 511 en 551 en de schommelende gehalten in vooral de zwaardere verontreinigingen, zoals PAK 10 en naftaleen, hebben wij de aannemer recent opdracht gegeven om het persluchtinjectieregiem te wijzigen, om zo langer en hoogstwaarschijnlijk doelmatiger de lucht te injecteren. Vooralsnog lijkt het ons verstandig de injectie op het zuid-westelijke terreingedeelte te intensiveren. In onderstaand schema is het nieuw gewenste pli-regiem weergegeven.

Tabel aangepast injectieregiem.

Cluster	Pli-filters	Pauzetijd (minuten)	Injectietijd (minuten)
1	207	0	15
2	123, 124, 125	2	15
3	120, 121,122	0	0
4	117, 118, 119	2	15
5	114, 115, 116	2	15
6	111, 112, 113	0	10
7	108, 109, 110	0	0
8	105, 106, 107	2	15
9	101, 102, 103, 104	2	30

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geinformeerd.

Met vriendelijke groet,

dhr. J.H. Notkamp
projectleider SG&I, Tauw Deventer

Bijlagen: spreadsheets resultaten (7 x A4);
tekening ligging monsterpunten en PLI-filters.

Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen
Project:	van Swaay terrein
Projectleider:	dhr. J.H. Notkamp
Projectnummer:	4309779
Datum:	1 februari 2005

Tauw

	Debieten ventilator			Debieten compressor			
Parameters	meterstand	m^3 per dag	m^3 cumulatief	meterstand	m^3 per dag	m^3 cumulatief	Opmerkingen
gewenst							
Datum							
04-11-02	231.574	0	0	96.739	0	0	
06-11-02	246.883	7.655	15.309	100.502	1.882	3.763	
13-11-02	292.457	6.511	60.883	112.177	1.668	15.438	
02-12-02	424.319	6.940	192.745	148.597	1.917	51.858	
09-12-02	473.094	6.968	241.520	161.506	1.844	64.767	blo stil van 11 tm 17-12-2002
30-12-02	560.054	4.141	328.480	168.590	337	71.851	
06-01-03	606.365	6.616	374.791	168.590	0	71.851	
13-01-03	649.929	6.223	418.355	182.630	2.006	85.891	pli stil 9 tm 17-12, 23-12-2002 tm 05-01-2003
20-01-03	670.294	2.909	438.720	188.612	855	91.873	
27-01-03	715.346	6.436	483.772	201.982	1.910	105.243	
03-02-03	761.120	6.539	529.546	215.954	1.996	119.215	pli stil van 16-1-03- tm 19-01-03
10-02-03	808.466	6.764	576.892	226.678	1.532	129.939	
18-02-03	863.854	6.924	632.280	240.206	1.691	143.467	
24-02-03	907.172	7.220	675.598	247.470	1.211	150.731	
03-03-03	953.217	6.578	721.643	261.007	1.934	164.268	
10-03-03	996.999	6.255	765.425	274.826	1.974	178.087	
17-03-03	1.038.948	5.993	807.374	286.887	1.723	190.148	
24-03-03	1.079.587	5.806	848.013	300.522	1.948	203.783	
31-03-03	1.123.151	6.223	891.577	312.642	1.731	215.903	
09-04-03	1.181.307	6.462	949.733	326.720	1.564	229.981	
14-04-03	1.216.950	7.129	985.376	333.109	1.278	236.370	
24-04-03	1.269.669	5.272	1.038.095	338.913	580	242.174	compressor per 19-4-03 op storing
28-04-03	1.290.504	5.209	1.058.930	338.913	0	242.174	
07-05-03	1.335.469	4.996	1.103.895	347.509	955	250.770	
21-05-03	1.416.633	5.797	1.185.059	374.791	1.949	278.052	
28-05-03	1.459.304	6.096	1.227.730	387.925	1.876	291.186	
23-06-03	1.586.583	4.895	1.355.009	439.321	1.977	342.582	
01-07-03	1.622.611	4.504	1.391.037	454.656	1.917	357.917	
07-07-03	1.652.222	4.935	1.420.648	466.055	1.900	369.316	
14-07-03	1.688.907	5.241	1.457.333	480.046	1.999	383.307	
21-07-03	1.705.114	2.315	1.473.540	484.574	647	387.835	14-7 tm 18-7 inst uit ivm bemonstering i.o.v. Tauw
28-07-03	1.741.901	5.255	1.510.327	490.244	810	393.505	
04-08-03	1.781.900	5.714	1.550.326	504.755	2.073	408.016	
11-08-03	1.823.994	6.013	1.592.420	510.960	886	414.221	
18-08-03	1.868.353	6.337	1.636.779	523.966	1.858	427.227	
25-08-03	1.910.577	6.032	1.679.003	537.933	1.995	441.194	
01-09-03	1.953.376	6.114	1.721.802	551.984	2.007	455.245	
08-09-03	1.995.660	6.041	1.764.086	565.993	2.001	469.254	
15-09-03	2.038.160	6.071	1.806.586	580.413	2.060	483.674	
22-09-03	2.079.109	5.850	1.847.535	594.471	2.008	497.732	
29-09-03	2.114.810	5.100	1.883.236	600.641	881	503.902	
06-10-03	2.155.788	5.854	1.924.214	614.753	2.016	518.014	
13-10-03	2.197.361	5.939	1.965.787	629.010	2.037	532.271	
20-10-03	2.235.411	5.436	2.003.837	641.105	1.728	544.366	
27-10-03	2.267.983	4.653	2.036.409	650.920	1.402	554.181	
03-11-03	2.298.752	4.396	2.067.178	652.789	267	556.050	
10-11-03	2.330.393	4.520	2.098.819	663.934	1.592	567.195	
17-11-03	2.362.266	4.553	2.130.692	679.040	2.158	582.301	
24-11-03	2.397.242	4.997	2.165.668	694.824	2.255	598.085	
01-12-03	2.431.040	4.828	2.199.466	710.262	2.205	613.523	
08-12-03	2.465.045	4.858	2.233.471	725.956	2.242	629.217	
16-12-03	2.505.984	5.117	2.274.410	744.239	2.285	647.500	
22-12-03	2.535.952	4.995	2.304.378	757.401	2.194	660.662	
05-01-04	2.607.070	5.080	2.375.496	788.658	2.233	691.919	
12-01-04	2.642.845	5.111	2.411.271	804.459	2.257	707.720	
19-01-04	2.678.688	5.120	2.447.114	820.045	2.227	723.306	
26-01-04	2.717.112	5.489	2.485.538	835.481	2.205	738.742	
02-02-04	2.756.827	5.674	2.525.253	851.149	2.238	754.410	
09-02-04	2.789.857	4.719	2.558.283	861.535	1.484	764.796	
16-02-04	2.823.583	4.818	2.592.009	872.754	1.603	776.015	

Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen
Project:	van Swaay terrein
Projectleider:	dhr. J.H. Notkamp
Projectnummer:	4309779
Datum:	1 februari 2005

Tauw

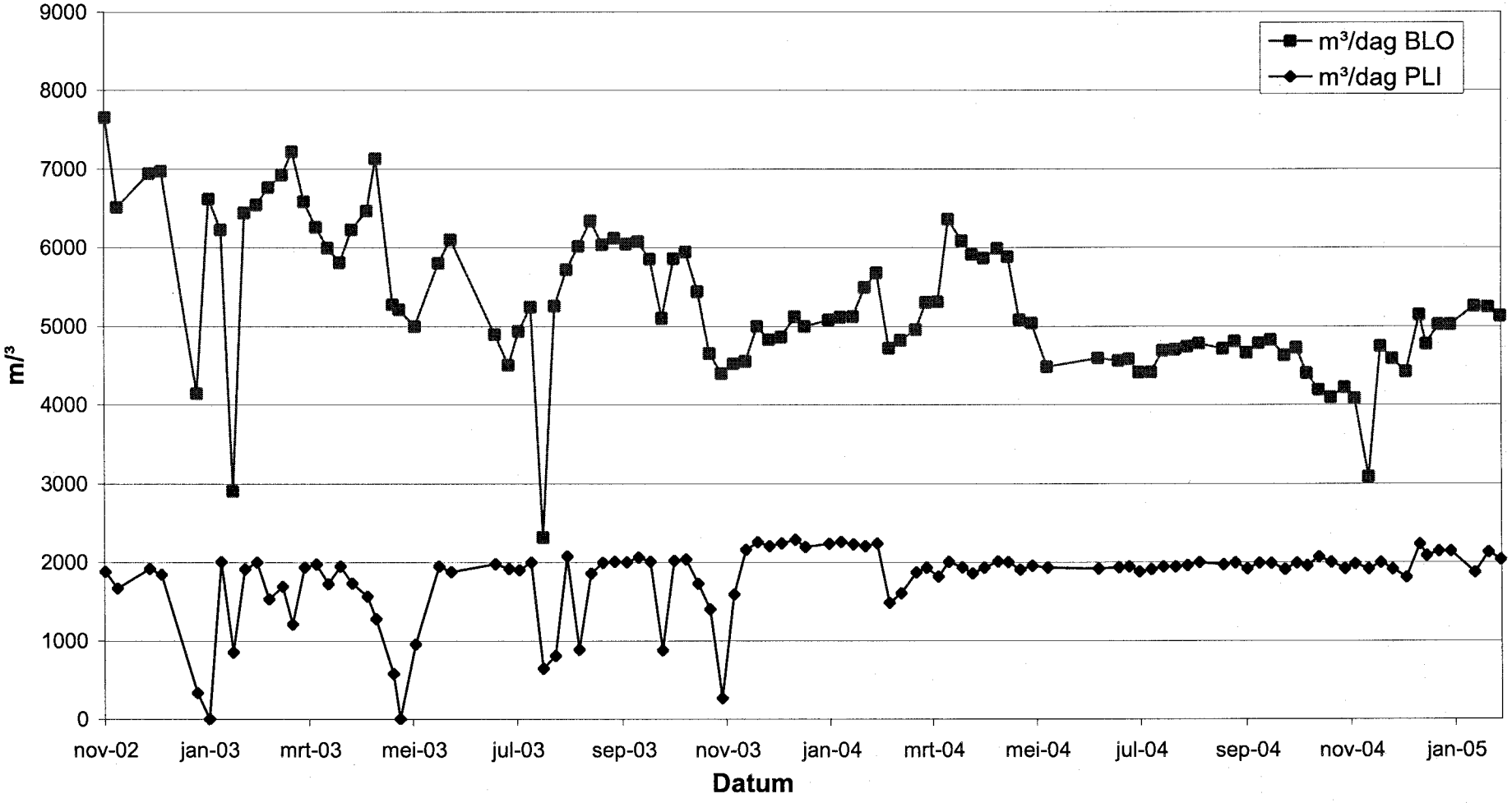
	Debieten ventilator			Debieten compressor			
Parameters	meterstand	m^3 per dag	m^3 cumulatief	meterstand	m^3 per dag	m^3 cumulatief	Opmerkingen
gewenst							
Datum							
25-02-04	2.868.183	4.956	2.636.609	889.579	1.869	792.840	
02-03-04	2.899.972	5.298	2.668.398	901.164	1.931	804.425	
09-03-04	2.937.134	5.309	2.705.560	913.889	1.818	817.150	
15-03-04	2.975.270	6.356	2.743.696	925.909	2.003	829.170	
23-03-04	3.023.939	6.084	2.792.365	941.375	1.933	844.636	
29-03-04	3.059.394	5.909	2.827.820	952.519	1.857	855.780	
05-04-04	3.100.409	5.859	2.868.835	966.045	1.932	869.306	
13-04-04	3.148.293	5.986	2.916.719	982.114	2.009	885.375	
19-04-04	3.183.564	5.879	2.951.990	994.123	2.002	897.384	
26-04-04	3.219.123	5.080	2.987.549	1.007.443	1.903	910.704	
03-05-04	3.254.367	5.035	3.022.793	1.021.119	1.954	924.380	
12-05-04	3.294.696	4.481	3.063.122	1.038.501	1.931	941.762	
11-06-04	3.432.489	4.593	3.200.915	1.096.029	1.918	999.290	
23-06-04	3.487.214	4.560	3.255.640	1.119.219	1.933	1.022.480	
29-06-04	3.514.714	4.583	3.283.140	1.130.877	1.943	1.034.138	
05-07-04	3.541.185	4.412	3.309.611	1.142.152	1.879	1.045.413	
12-07-04	3.572.095	4.416	3.340.521	1.155.526	1.911	1.058.787	
19-07-04	3.604.923	4.690	3.373.349	1.169.132	1.944	1.072.393	
26-07-04	3.637.836	4.702	3.406.262	1.182.747	1.945	1.086.008	
02-08-04	3.671.005	4.738	3.439.431	1.196.464	1.960	1.099.725	
09-08-04	3.704.444	4.777	3.472.870	1.210.448	1.998	1.113.709	
23-08-04	3.770.424	4.713	3.538.850	1.238.056	1.972	1.141.317	
30-08-04	3.804.058	4.805	3.572.484	1.252.005	1.993	1.155.266	
06-09-04	3.836.697	4.663	3.605.123	1.265.417	1.916	1.168.678	
13-09-04	3.870.173	4.782	3.638.599	1.279.354	1.991	1.182.615	
20-09-04	3.903.943	4.824	3.672.369	1.293.267	1.988	1.196.528	
28-09-04	3.940.967	4.628	3.709.393	1.308.545	1.910	1.211.806	
05-10-04	3.974.041	4.725	3.742.467	1.322.475	1.990	1.225.736	
11-10-04	4.000.442	4.400	3.768.868	1.334.212	1.956	1.237.473	
18-10-04	4.029.755	4.188	3.798.181	1.348.680	2.067	1.251.941	
25-10-04	4.058.392	4.091	3.826.818	1.362.694	2.002	1.265.955	
02-11-04	4.092.150	4.220	3.860.576	1.378.071	1.922	1.281.332	
08-11-04	4.116.624	4.079	3.885.050	1.389.961	1.982	1.293.222	
16-11-04	4.141.305	3.085	3.909.731	1.405.306	1.918	1.308.567	
23-11-04	4.174.528	4.746	3.942.954	1.419.293	1.998	1.322.554	
30-11-04	4.206.652	4.589	3.975.078	1.432.695	1.915	1.335.956	
08-12-04	4.242.002	4.419	4.010.428	1.447.168	1.809	1.350.429	
16-12-04	4.283.138	5.142	4.051.564	1.465.004	2.230	1.368.265	
20-12-04	4.302.222	4.771	4.070.648	1.473.342	2.085	1.376.603	
27-12-04	4.337.343	5.017	4.105.769	1.488.327	2.141	1.391.588	
03-01-05	4.372.465	5.017	4.140.891	1.503.312	2.141	1.406.573	
17-01-05	4.446.011	5.253	4.214.437	1.529.508	1.871	1.432.769	
25-01-05	4.487.953	5.243	4.256.379	1.546.535	2.128	1.449.796	
01-02-05	4.523.839	5.127	4.292.265	1.560.763	2.033	1.464.024	

Tauw

van Swaay terrein Nijmegen

Debietverloop

Bodemluchtonttrekking & Persluchtinjectie



Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen
Project:	van Swaay terrein
Projectleider:	dhr. J.H. Notkamp
Projectnummer:	4309779
Datum:	15 november 2004

Tauw

Analyseresultaten influent lucht

Parameters	benzeen	tolueen	ethyl_ benzeen	xylenen	som BTEX	naftaleen	Opmerkingen
Lozingseis					100		
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Datum							
27-08-02	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	
02-09-02	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	<0,1	
09-10-02	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1	
25-06-03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	<0,1	
17-11-03	<0,1	0,4	0,1	0,3	0,8	<0,1	
08-01-04	<0,1	0,6	0,1	0,4	1,1	<0,1	
04-05-04	<0,1	0,8	0,1	0,4	1,3	<0,1	
13-09-04	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	<0,1	

Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen
Project:	van Swaay terrein
Projectleider:	dhr. J.H. Notkamp
Projectnummer:	4309779
Datum:	15 november 2004

Tauw

Analyseresultaten effluent lucht

Parameters	benzeen	tolueen	ethyl_ benzeen	xylenen	som BTEX	naftaleen	Opmerkingen
Lozingseis					100		
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Datum							
27-08-02	<0,1	0,5	0,1	0,6	1,2	<0,1	
02-09-02	<0,1	0,2	0,1	0,5	0,8	<0,1	
09-10-02	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	<0,1	
25-06-03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	<0,1	
17-11-03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,0	<0,1	
08-01-04	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	0,0	<0,1	
04-05-04	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	0,0	<0,1	
13-09-04	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	0,0	<0,1	

Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen
Project:	van Swaay terrein
Projectleider:	dhr. J.H. Notkamp
Projectnummer:	4309779
Datum:	15 november 2004

Tauw

Analyseresultaten peilbuizen

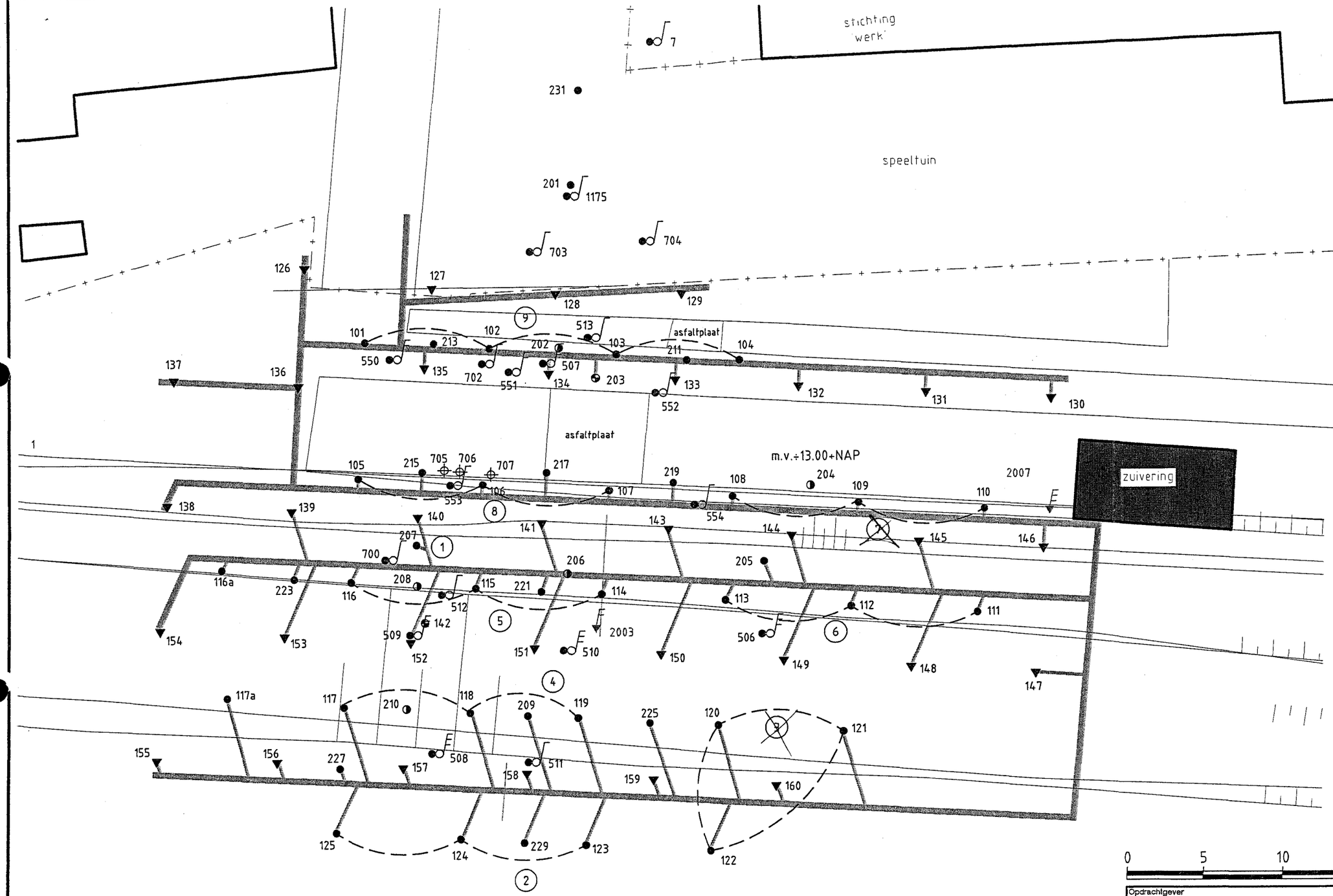
Parameters	benzeen	tolueen	ethyl benzeen	xylenen	som BTEX	minerale olie	naftaleen	PAK 10	Kwik	O2	Temp	Opmerkingen
Datum	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l			mg/l	° C	
peilbuis 506	**(11-12)**											
09-10-02						<50	<0,05	0,20	<0,03			
11-02-03								0,09				
25-06-03						<50	<0,05	0,03	<0,03			
08-01-04						<50	<0,05	0,04	<0,03	10,52	11,5	
04-05-04						<50	<0,05	0,20	<0,03			
13-09-04						<50	0,09	0,15	<0,03	8,91	21,2	
peilbuis 511	**(10-12)**											
11-02-03								3400,00				filter in juni en nov. 2002 leeggepompt
04-05-04												12 liter afgepompt waarvan 0,75 liter puur product
peilbuis 550	**(6,5-7,5)**											
09-10-02						<50	<0,05	n.a.	<0,03			
11-02-03								0,05				
25-06-03						<50	<0,05	0,02	0,03			
08-01-04						<50	<0,05	n.a.	<0,03			
04-05-04						<50	<0,05	0,08	<0,03			
13-09-04						<50	0,15	0,15	<0,03			
peilbuis 551	**(5,8-6,8)**											
09-10-02						15000	12000,00	13000,00				
11-02-03								6600,00				
25-06-03						11000	3500,00	4600,00	0,85			
04-05-04						5000	<3	290,00	0,15			
13-09-04						17000	24,00	2600,00	0,11			
04-11-04												Wegens te weinig water Geen O2 meting uitgevoerd
peilbuis 552	**(6,5-7,5)**											
09-10-02						<50	<0,05	0,60	0,05			
11-02-03								n.a.				
25-06-03						<50	0,05	0,15	0,05			
08-01-04						<50	<0,05	0,20	0,10	8,98	12,1	
04-05-04						<50	0,06	1,90	0,05	10,82	12,0	
13-09-04						<50	0,10	0,15	0,08	8,03	16,3	
peilbuis 553	**(5,8-6,8)**											
09-10-02						<50	<0,05	1,00	0,10			
11-02-03								1,10				
25-06-03						86	0,09	0,50	0,75			
08-01-04												te weinig water voor monstername
04-05-04												te weinig water voor monstername
13-05-04						85	0,10	2,00	<0,03			bemonsterd zonder doorpompen filter
peilbuis 700	**(8,2-9,2)**											
08-01-04						<50	<0,05	1,20	<0,03	8,88	9,0	
04-05-04						<50	<0,05	0,90	0,04	7,80	12,6	
13-09-04						<50	0,10	1,10	0,04	8,30	22,1	
peilbuis 702	**(6,0-7,0)**											
08-01-04						<50	0,08	1,00	0,25	10,10	11,8	
04-05-04						120	0,07	33,00	0,15	10,08	11,9	
13-09-04						<50	0,10	1,10	0,04	8,20	15,9	
peilbuis 703	**(5,2-7,2)**											
08-01-04						<50	<0,05	0,80	0,10			
04-05-04						<50	<0,05	0,50	0,05	9,83	12,1	
peilbuis 704	**(6,5-7,5)**											
08-01-04						<50	0,08	12,00	0,25			
04-05-04						<50	<0,05	0,80	0,05	6,82	12,1	
peilbuis 508												
04-05-04	Peilbuis geprobeerd af te pompen . Dit is niet gelukt ook niet door er water in te pompen. Alle 3 filters zijn op gelijke diepte verstopt met zand. Mogelijk is het filter defect. Verwacht wordt dat aanvullende pogingen tot schoonpompen niet zinvol zijn.											

Opdrachtgever:	Gemeente Nijmegen
Project:	van Swaay terrein
Projectleider:	dhr. J.H. Notkamp
Projectnummer:	4309779
Datum:	15 november 2004

Opname grondwaterstanden

Tauw

	GRONDWATERSTAND IN METERS T.O.V. BOVENKANT PEILBUIS												
Peilbuisnummer	504	506	550	551	552	553	700	702	703	704			Opmerkingen
Hoogte kop buis(NAP)													
gebied													
Filterdiepte (m)	10,00	12,08	7,38	6,66	7,30	5,90	9,07	6,94	7,47	7,48			
Datum opname													
08-01-04	6,52	8,06		6,14	6,40	5,86	7,61	6,56	7,22	7,25			
04-05-04		7,60	4,80	5,70	6,01	5,80	7,23	6,13	5,78	5,82			
13-09-04		7,82	6,01	5,88	6,26	droog	7,44	6,19	*	*			* hek speeltuin gesloten geen toegang



Cluster	PLI-filters
1	207
2	123, 124, 125
3	120, 121, 122
4	117, 118, 119
5	114, 115, 116
6	111, 112, 113
7	108, 109, 110
8	105, 106, 107
9	101, 102, 103, 104

Legenda

- boring
- monitoringsfilter
- monitoringsfilter met 2 filters
- monitoringsfilter met 3 filters
- persluchtfilters tot 12 m-mv
- persluchtfilters tot 20 m-mv
- bodemluchtfilter tot 4 m-mv
- luchtmonitoringsfilters
- trace leidingen
- (1) cluster nummer

0 5 10 15m

Opdrachtgever: Gemeente Nijmegen	Schaal: 1 : 250	Status: DEFINITIEF
Project: Nijmegen, van Swaay-terrein In-Situ sanering	Formaat: A3	Projectnummer: 4309779
Onderdeel: Clustering PLI-filters	Datum 30-08-04 Getek. DRA Gec. EMH	Tekeningnummer: 100

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

D0303531.DWG