



MILIEUSERVICES B.V.

- ASBESTINVENTARISATIE
- BODEMONDERZOEK
- BODEMSANERING
- IN SITU REINIGING
- MONITORING
- GRONDWATERZUIVERING
- BOUWSTOFFENONDERZOEK
- BEMALINGSADVIES

DGW&T, Directie Noord
T.a.v. dhr. ing. J. Pas
Postbus 40184
8004 DD Zwolle

Nijkerk, 29 november 2004

onderwerp: Analyseresultaten kleine monitoringsronde Wolweg 76 te Stroe
uw kenmerk:
ons kenmerk: 0323801D
bijlage(n): 1, briefrapportage kleine monitoringsronde

Geachte heer Pas,

Bij deze ontvangt u een kopie van de briefrapportage betreffende de kleine monitoringsronde welke door ons, in opdracht van MTE bodemsanering B.V., is uitgevoerd.

Hopende u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

F. van der Wal
P&J Milieuservices B.V.

DGW&T

- 1 DEC 2004

Directie Noord,

dossiernr. 3400261

briefnr. 2004014825





MILIEUSERVICES B.V.

- ASBESTINVENTARISATIE
- BODEMONDERZOEK
- BODEMSANERING
- IN SITU REINIGING
- MONITORING
- GRONDWATERZUIVERING
- BOUWSTOFFENONDERZOEK
- BEMALINGSADVIES

MTE Bodemsanering B.V.
T.a.v. dhr. P. Th. van den Heuvel
Postbus 325
3760 AH Soest

Nijkerk, 29 november 2004

onderwerp: resultaten monitoring grond en grondwater Wolweg 76 te Stroe
uw kenmerk:
ons kenmerk: 0323801D
bijlage(n): 2, analyseresultaten en toetsing en situatietekening

Geachte meneer Van den Heuvel,

In opdracht van MTE Bodemsanering B.V. is door P&J Milieuservices B.V. op bovengenoemd perceel in november 2004 een bemonstering van het grondwater uitgevoerd. Het onderzoek vindt plaats in het kader van de sanering van de grond en het grondwater welke ter plaatse wordt uitgevoerd. De monitoring heeft tot doel de voortgang van de sanering te controleren en het saneringsproces zo nodig tijdig bij te kunnen sturen.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het onderzoek zijn de drie meest kritische peilbuizen 41 (6,0-7,0 m-mv), 61 (6,0-7,0 m-mv) en 71 (6,0-7,0 m-mv) bemonsterd. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-protocollen.

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het STERLAB-gecertificeerde laboratorium van Analytico.

Resultaten

De filtertrajecten en de analyseresultaten zijn weergegeven in de tabel van bijlage 1. In deze tabel zijn tevens de resultaten van voorgaande bemonsteringen en een toetsingskader opgenomen. De actuele grondwaterstand bevindt zich op circa 5,2 m-mv.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 41 is een licht verhoogd gehalte xylenen (0,21 µg/l) aangetoond. De overige vluchtige aromaten en minerale olie zijn niet aangetoond.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 61 zijn de vluchtige aromaten en minerale olie niet aangetoond.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 71 is een matig verhoogd gehalte xylenen (47 µg/l) aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten ethylbenzeen (16 µg/l), naftaleen (3 µg/l) en minerale olie (68 µg/l) aangetoond. Benzeen en tolueen zijn niet aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.





Conclusies en aanbevelingen

De analyseresultaten zijn significant gewijzigd ten opzichte van resultaten van voorgaande bemonsteringen. In alle bemonsterde peilbuizen zijn de concentraties sterk gedaald. De doelstelling van fase 1 van de sanering lijkt bereikt te zijn (daling van de gehalten in de bodemlucht, de vaste bodem en het grondwater). Aanbevolen wordt om in het voorjaar van 2005 (april of mei) een grote monitoringsronde uit te voeren. Vooruitlopend op de resultaten van deze monitoringsronde wordt aangeraden om fase 2 van de in-situ sanering te starten.

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

Met vriendelijke groet,

F.J. van der Wal
P&J Milieuservices B.V.

C.c. : Bosch & Kiela advocaten, dhr., mr. A.J. Kiela
DGW&T, Directie Noord, dhr. ing. J. Pas

Peilbuis 4
Filtertraject 4-5 m-mv

[illegible]

9-200

[illegible]

	9-200

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2004079163	Uw ordernummer	0323801D
Projectnummer	0323801D	Bemonsteringsdatum	02-11-2004
Monsternemer	mw		

Analyse	Monsteromschrijving	41-1-1			
	Monstersoort	Grondwater			
	Eenheid	1	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0.20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20			
m,p-Xyleen	µg/L	0,21			
Xylenen (som)	µg/L	0,21 <T	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	0,21			
Naftaleen	µg/L	<0.20 -	0,01	35	70
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	µg/L	--			
Minerale olie C16-C22	µg/L	--			
Minerale olie C22-C30	µg/L	--			
Minerale olie C30-C40	µg/L	--			
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50 -	50	330	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2004079163	Uw ordernummer	0323801D
Projectnummer	0323801D	Bemonsteringsdatum	02-11-2004
Monsternemer	mw		

Analyse	Monstersoort	Eenheid	61-1-1	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
			Grondwater			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			1			
Benzeen	µg/L		<0.20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L		<0.20 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L		<0.20 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L		<0.20			
m,p-Xyleen	µg/L		<0.20			
Xylenen (som)	µg/L		-- -	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L		--			
Naftaleen	µg/L		<0.20 -	0,01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	µg/L		--			
Minerale olie C16-C22	µg/L		--			
Minerale olie C22-C30	µg/L		--			
Minerale olie C30-C40	µg/L		--			
Minerale olie (GC) totaal	µg/L		<50 -	50	330	600
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2004079163	Uw ordernummer	0323801D
Projectnummer	0323801D	Bemonsteringsdatum	02-11-2004
Monsternemer	mw		

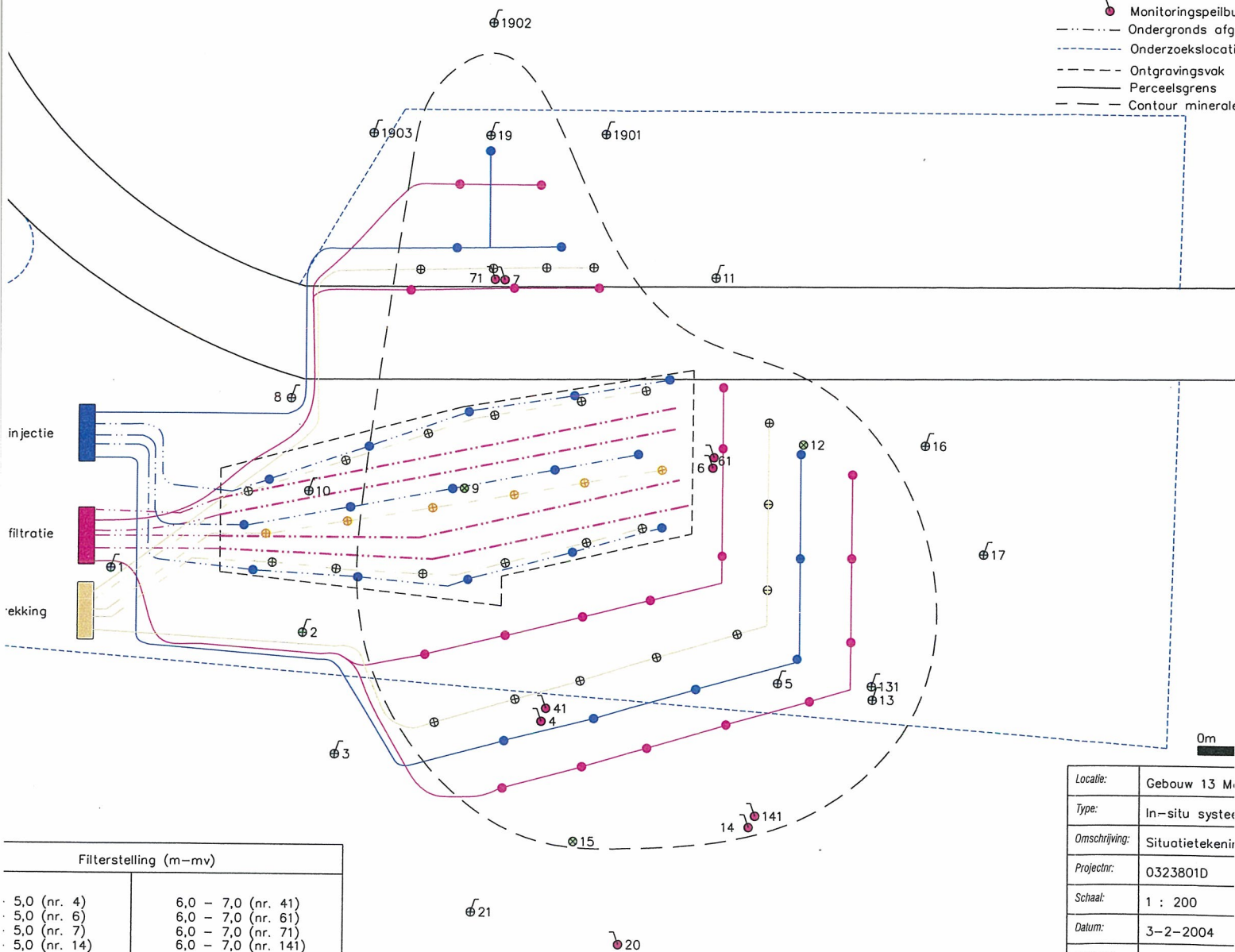
	Monsteromschrijving	71-1-1			
	Monstersoort	Grondwater			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0.20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	16 <T	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	14			
m,p-Xyleen	µg/L	32			
Xylenen (som)	µg/L	47 <I	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	63			
Naftaleen	µg/L	3 <T	0,01	35	70
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	µg/L	59			
Minerale olie C16-C22	µg/L	<10			
Minerale olie C22-C30	µg/L	<10			
Minerale olie C30-C40	µg/L	<15			
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	68 <T	50	330	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

LEGENDA

- Luchtextractiefilt
- Luchtextractiedr
- ⊕ Onttrekkingsfilter
- ⊕ Onttrekkingsfilter
- Luchtinjectiefilt
- ⊕ boring
- ⊕ Peilbuis
- Monitoringspeilbu
- Ondergronds afg
- Onderzoekslocati
- Ontgravingsvak
- Perceelsgrens
- Contour minerale



0m

Filterstelling (m-mv)

5,0 (nr. 4)	6,0 - 7,0 (nr. 41)
5,0 (nr. 6)	6,0 - 7,0 (nr. 61)
5,0 (nr. 7)	6,0 - 7,0 (nr. 71)
5,0 (nr. 14)	6,0 - 7,0 (nr. 141)
5,0 (nr. 20)	

Locatie:	Gebouw 13 M
Type:	In-situ systeem
Omschrijving:	Situatietekening
Projectnr:	0323801D
Schaal:	1 : 200
Datum:	3-2-2004
Getekend:	FJW
Tekeningnr:	1
Bestandsnaam:	0323801D