

Algemeen

De saneringslocatie EL021 (Reethsestraat 3) te Valburg ligt binnen tracé BR6 en betreft een voormalig ven, gedempt met stortpuin en huisvuil. De demping heeft plaatsgevonden in de periode 1954-1963. Uit onderzoeken is gebleken dat in de vaste bodem sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen aangetoond. De locatie is provinciaal geregistreerd onder code 12538/GE/150/54.

Tijdens het grondverzet binnen BR6 is op de locatie een bodemsanering uitgevoerd, waarbij een deel van het stortmateriaal is verwijderd om een watergang en spoorbaan aan te leggen. Het overige materiaal is blijven liggen.

In het evaluatierapport is een nazorgplan opgenomen om eventuele verspreiding van verontreiniging uit de voormalige stort te monitoren.

Resultaten voorgaande monitoringen

De monitoring is gestart in juli 2005. De tweede monitoringsronde heeft plaatsgevonden in oktober 2005. Bij deze monitoringen zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan arseen, nikkel en xylenen aangetoond. In de bijlage is een overzicht met de resultaten van alle monitoringen opgenomen.

Monitoring maart 2006

Op 17 maart 2006 zijn de peilbuizen PB-A t/m PB-F, na grondig afpompen bemonsterd. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket, aangevuld met de fenolindex.

In tabel 1 zijn de resultaten van de monitoring van maart 2006 opgenomen.

Tabel 1: Resultaten monitoring maart 2006

peilbuis filter (meter -mv)	Grondwater									
	PB-A 1,5-3,5	PB-B 5,5-6,5	PB-C 1,5-3,5	PB-D 5,5-6,5	PB-E 1,5-3,5	PB-F 5,5-6,5				
pH	6,84	7,17	7,02	7,11	6,79	6,85				
Ec (µS/cm)	807	1.050	1.620	905	1.530	1.110				
metalen										
arsen	-	-	-	-	-	-	+	14		
cadmium	-	-	-	-	-	-	-			
chroom	-	-	-	-	-	-	-			
koper	-	-	-	-	-	-	-			
lood	-	-	-	-	-	-	-			
nikkel	-	-	-	-	-	-	-			
zink	-	-	-	-	-	-	-			
kwik	-	-	-	-	-	-	-			
gechloreerde kwst.										
cis-1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-			
trichloormethaan	-	-	-	-	-	-	-			
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-			
trichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-			
tetrachlooretheen	-	-	-	-	-	-	-			
overig individueel	-	-	-	-	-	-	-			
aromatische kwst.										
benzeen	-	-	-	-	-	-	-			
tolueen	-	-	-	-	-	-	-			
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-			
xylenen	-	-	-	-	-	-	-			
minerale olie										
naftaleen	-	-	-	-	-	-	-			
fenolindex	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5			

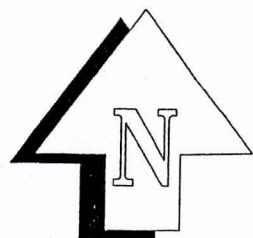
Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ streefwaarde
 - + > streefwaarde en ≤ halve som streef- en interventiewaarde
 - ++ > halve som streef- en interventiewaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
- gehalten in het grondwater in µg/l

In het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-F is, evenals bij de monitoring van oktober 2005, een licht verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. Arseen komt vaak van nature in verhoogde gehalten in het grondwater voor. Het gemeten gehalte hangt waarschijnlijk niet samen met de stort. Verder zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Conclusie

Op basis van de monitoringsresultaten wordt geconcludeerd dat geen verspreiding van verontreiniging vanuit de stort plaatsvindt. Aanbevolen wordt de halfjaarlijkse monitoring conform het nazorgplan voort te zetten.



Gemeente ELST

88.7

begrenzing stort

88.8

88.9

RIJKSWEG ZUID

0M 25M 50M

- ⊕ monitoringspeilbuis (filter 1,5–3,5 meter –mv)
- monitoringspeilbuis (filter 5,5–6,5 meter –mv)

Tekening : 06.8415	Schaal : 1:1000
Datum : 28-03-2006	Getekend: RT
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3
NIPA Projectcode : 8415 Adres : Saneringslocatie EL021	

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200606397

NIPA milieutechniek b.v.
Ruud den Hartog
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Betreft uw project: 8415 / Saneringslocatie EL021
 Bemonsteringsdatum: 17-03-2006
 Ontvangstdatum: 17-03-2006
 Startdatum: 20-03-2006
 Rapportagedatum: 24-03-2006

Monsteromschrijving

1	200606397-01	Grondwater	PB-A
2	200606397-02	Grondwater	PB-B
3	200606397-03	Grondwater	PB-C
4	200606397-04	Grondwater	PB-D
5	200606397-05	Grondwater	PB-E

Analyseresultaten			1	2	3	4	5
Arseen [As]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	14
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Koper [Cu]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	11
Zink [Zn]	Q	µg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Aromaten							
Benzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
meta-/para-Xyleen (som)	Q	µg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Fenolindex	Q	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200606397

Monsteromschrijving

6 200606397-06 Grondwater PB-F

Analyseresultaten

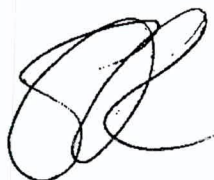
6

Arseen [As]	Q	µg/l	< 10
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	< 1
Koper [Cu]	Q	µg/l	< 10
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	< 10
Zink [Zn]	Q	µg/l	< 20
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05
Aromaten			
Benzeen	Q	µg/l	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	< 0.2
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1
meta-/para-Xyleen (som)	Q	µg/l	< 0.1
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	< 0.8
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50
Fenolindex	Q	µg/l	< 5

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1, SG3 en SG4), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



Overzicht monitoringsresultaten
saneringslocatie EL021

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwater-		pH	Ec (µS/cm)	minerale					naftaleen	arseen	cadmium	chroom	koper	lood	nikkel	zink	kwik	VCKW	fenolindex
		datum	stand (m-mv)			olie	benzeen	tolueen	ethylbenzeen	xylenen											
PB-A	1,5-3,5	juli 2005	1,57	6,7	906	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		oktober 2005	1,48	6,89	664	-	-	-	-	+ 0,25	-	+ 12	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		maart 2006	0,90	6,84	807	-	-	-	-	-	-	+ 14	-	-	-	-	-	-	-	-	<5
PB-E																					
PB-B	5,5-6,5	juli 2005	1,75	6,7	1.190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		oktober 2005	1,67	6,94	1.282	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		maart 2006	1,10	7,17	1.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5
PB-C	1,5-3,5	juli 2005	2,52	6,5	2.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 28	-	-	-	<1
		oktober 2005	2,43	6,77	1.222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		maart 2006	1,90	7,02	1.620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5
PB-D	5,5-6,5	juli 2005	2,50	6,8	969	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		oktober 2005	2,40	6,91	956	-	-	-	-	+ 0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		maart 2006	2,00	7,11	905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5
PB-E	1,5-3,5	juli 2005	2,17	6,5	2.540	-	-	-	-	-	-	+ 16	-	-	-	-	+ 39	-	-	-	<1
		oktober 2005	1,52	6,62	1.514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 20	-	-	-	<1
		maart 2006	1,90	6,79	1.530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5
PB-F	5,5-6,5	juli 2005	2,15	6,8	892	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		oktober 2005	2,07	6,80	1.054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
		maart 2006	1,85	6,85	1.110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5

blanco niet geanalyseerd
- ≤ streefwaarde
+ > streefwaarde en ≤ halve som streef- en interventiewaarde
++ > halve som streef- en interventiewaarde en ≤ interventiewaarde
+++ > interventiewaarde
 gehalten in het grondwater in µg/l

TOETSINGSTABEL streef- en interventiewaarden

	grondwater in µg/l		
	S	1/2*(S+I)	I
metalen			
arsen	10,00	35,00	60,00
cadmium	0,40	3,20	6,00
chrom	1,00	15,50	30,00
koper	15,00	45,00	75,00
lood	15,00	45,00	75,00
nikkel	15,00	45,00	75,00
zink	65,00	432,50	800,00
kwik	0,05	0,18	0,30
overige parameters			
minerale olie	50,00	325,00	600,00
fenolen	0,20	1000,10	2000,00
som DDT, DDE & DDD	0,004 ng/l	0,01	0,01
som al-, diel- en endrin	0,00	0,05	0,10
som HCH	0,00	0,50	1,00
aromatische kwst			
benzeen	0,20	15,10	30,00
tolueen	7,00	503,50	1000,00
ethylbenzeen	4,00	77,00	150,00
xylenen	0,20	35,10	70,00
naftaleen	0,01	35,01	70,00
gechloreerde kwst			
trichloormethaan	6,00	203,00	400,00
tetrachloormethaan	0,01	5,01	10,00
trichlooretheen	24,00	262,00	500,00
tetrachlooretheen	0,01	20,01	40,00
dichloormethaan	0,01	500,01	1000,00
1,2-dichloorethaan	7,00	203,50	400,00

- (d) streefwaarde is gelijk aan de detectielimiet
 S streefwaarde
 I interventiewaarde