



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060

WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Frank van Woerden Vastgoed en Ontwikkeling
T.a.v. de heer M. Wennekes
Lunet 1
3905 NW VEENENDAAL

REF.: B20.7775/Brfrpp-AO-01/MS
DATUM, 6 oktober 2020

**Onderwerp: Resultaten aanvullend grondwateronderzoek,
Industrielaan 2-8/Kerkwijk 87 te Veenendaal**

Geachte heer Wennekes,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het aanvullend grondwateronderzoek aan voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Industrielaan 2-8 te Veenendaal/Kerkwijk 87 te Veenendaal.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken op de locatie aan de Industrielaan 2-8 in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en/of onroerend goed transactie, en de beoordeling van de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU). Het aanvullend grondwateronderzoek heeft tot doel het verifiëren van de grondwaterverontreiniging met minerale olie in pandige ter plaatse van de ondergrondse olietank aan de Industrielaan 6 (PB18) en vaststellen of de aangetroffen grondwaterverontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis PB18 deel uit maakt van de bestaande verontreiniging aan de Kerkwijk 87 (Spoorstaete), welke (zoals reeds bekend) perceeloverschrijdend is.

Beschikbare informatie (voorgaand onderzoek)

Op de onderzoekslocatie gelegen aan de Industrielaan 2-8 te Veenendaal (kadastraal bekend als gemeente Veenendaal, sectie C, nummers 2681, 2682, 3157, 3156 en 1616) zijn recent diverse (bodem)onderzoeken uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT, kenmerk B20.7775/R7775-01/MS, d.d. 14 mei 2020). Uit de onderzoeken is gebleken dat in het grondwater ter plaatse van peilbuizen PB18, in pandige ter plaatse van de ondergrondse olietank, en de bestaande peilbuis V5 nog een grondwaterverontreiniging met minerale olie aanwezig is. De bekende restverontreinigingen met minerale olie in de grond en de tijdens onderhavig onderzoek aangetroffen zintuiglijke olie, zijn analytisch niet bevestigd als zijnde sterk verontreinigde grond.

De grondwaterverontreiniging ter plaatse van peilbuis PB18 wordt gerelateerd aan de bekende grondwaterverontreiniging van naburig perceel aan de Kerkwijk 87 (Spoorstaete), welke (zoals reeds bekend) perceeloverschrijdend is.

Naar verwachting is de grondwaterverontreiniging met minerale olie iets verplaatst onder de bebouwing als gevolg van de saneringswerkzaamheden van afgelopen jaren.

Aangezien in de overige onderzochte peilbuizen, binnen onderhavige onderzoekslocatie, geen gehalten voor minerale olie zijn aangetoond boven de index van 0,5 werd aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht ten behoeve van de onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling. Geadviseerd is de grondwatermonitoring te continueren, waarbij aanvullend gebruik gemaakt kan worden met de tijdens onderhavig onderzoek geplaatste peilbuizen.

Voor de volledige rapportage met complete resultaten wordt verwezen het genoemde rapport met kenmerk B20.7775/R7775-01/MS, d.d. 14 mei 2020. Voor de overige historie wordt verwezen naar het historisch onderzoek met kenmerk B19.7417/Brfrpp-01/MH, d.d. 27 juni 2019

Beoordeling ODRU

Op 5 juni 2020 heeft de ODRU aan de gemeente Veenendaal te kennen gegeven dat zij niet kunnen instemmen met het uitgevoerde bodemonderzoek. De grondwaterkwaliteit is onvoldoende vastgelegd ter plaatse van een grondwaterverontreiniging boven de interventiewaarde. In het onderzoek wordt aangegeven dat de verontreiniging verband houdt met de naastgelegen bodemverontreiniging. De verontreiniging is tevens gelegen naast een ondergrondse tank. Er is onvoldoende uitgesloten dat de verontreiniging niet van de ondergrondse tank afkomstig is. Aanvullend onderzoek moet worden uitgevoerd.

Ter plaatse van de overschrijdingen boven de interventiewaarde (PB18 en mogelijk V5) is de bestemming “verkeer”. Bij dat gebruik is waarschijnlijk geen sprake van er geen risico’s. Echter moet wel worden onderzocht of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek met bovengenoemd kenmerk geeft verder een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Onderzoeksopzet

Op basis van de beoordeling van de ODRU is geadviseerd aanvullend grondwateronderzoek uit te voeren, waarbij de geplaatste peilbuis PB18 wordt herbemonsterd en de monitoringspeilbuizen V4, V5, 101, 102 en 211, tussen PB18 en Kerkwijk 87 (Sporstaete), worden (her)bemonsterd om een eventuele relatie tussen de grondwaterverontreiniging ter plaatse van PB18 en de reeds bekende en beschikte (perceeloverschrijdende) bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalig tankstation aan de Kerkwijk 87 (Sporstaete), vast te stellen. Het grondwater uit de genoemde peilbuizen wordt hierbij geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

Uitvoering en analyses

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification). Het grondwater uit de bestaande peilbuizen, welke hierboven bij de onderzoeksopzet zijn aangegeven, is op 22 september 2020 door de geregistreerde medewerker de heer D. Kallergis-Mavrogenis bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

De situatieschets met de monitoringspeilbuizen is opgenomen als bijlage 1.

Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grondwater). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2.

Op het analysecertificaat is de in tabel 8.1 opgenomen opmerking geplaatst.

Tabel 1: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat nummer	(Meng-)monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grondwater</i>				
13320325	PBV5	Benzeen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.	Aangezien de interventiewaarde voor minerale olie in dit monster reeds ruimschoots wordt overschreden, wordt de eindconclusie van het onderzoek naar verwachting niet beïnvloed.

De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor het grondwater is opgenomen als bijlage 3. Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 4 weergegeven.

Tabel 2: Bestaande peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB18	2,30 - 3,30	1,32	6,9	347	9,85	MO+BTEXN	-	-
V5	1,50 - 2,50	1,00	7,4	655	5,49	MO+BTEXN	Benzeen ¹ , ethylbenzeen, xylenen, naftaleen	MO
211	2,00 - 3,00	1,50	7,0	783	5,91	MO+BTEXN	Xylenen, naftaleen	-
V4	2,00 - 3,00	1,50	7,5	714	5,41	MO+BTEXN	-	-
101	2,00 - 3,00	1,50	8,0	437	4,89	MO+BTEXN	-	-
102	3,00 - 4,00	1,50	7,3	512	5,12	MO+BTEXN	-	-

Toelichting bij tabel 2:

- * Door een verhoogde rapportagegrens is benzeen verhoogd aangetoond;
- MO+BTEXN Minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- S Streefwaarde;
- I Interventiewaarde;
- Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Interpretatie analyseresultaten

Uit de resultaten van de herbeemonstering van het grondwater uit peilbuis PB18 is gebleken dat het sterk verhoogde gehalte voor minerale olie, die tijdens voorgaand onderzoek is aangetoond, niet is bevestigd. In het grondwater zijn ditmaal geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit de monitoringspeilbuis V5, binnen de contouren van de sterke grondwatervontreiniging met minerale olie aan de Kerkwijk 87 (Spoorstaete), is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde gehalten voor de vluchtige aromaten (benzeen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) aangetoond. Benzeen is in verband met een verhoogde rapportagegrens echt niet gemeten boven de detectielimiet.

In het grondwatermonster uit de monitoringspeilbuis 211, ten oosten van de contouren van de sterke grondwatervontreiniging met minerale olie aan de Kerkwijk 87 (Sporstaete), zijn licht verhoogde gehalten voor xylenen en naftaleen aangetoond. Voor minerale olie en de overige vluchtige aromaten zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

In de grondwatermonsters uit de monitoringspeilbuizen V4, 101 en 102, tussen peilbuis PB18 en de bekende sterke grondwatervontreiniging met minerale olie aan de Kerkwijk 87 (Sporstaete), zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Conclusies en aanbevelingen

Middels voorliggend aanvullend grondwateronderzoek en voorgaande bodemonderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie gelegen aan de Industrielaan 2-8 te Veenendaal afdoende vastgelegd en geactualiseerd ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie en mogelijke toekomstige herontwikkeling op de locatie.

De aangetroffen verontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis PB18 is middels voorliggend aanvullend onderzoek niet bevestigd. Mogelijk is sprake geweest van een plaatsingseffect. Mogelijk dat bij voorgaand onderzoek het grondwater daardoor onvoldoende rusttijd heeft gehad om in natuurlijk evenwicht te komen en/of dat bij voorpompen juist de bekende grondwaterverontreiniging van Kerkwijk 87 is aangetrokken. Dit wordt versterkt door de wederom aangetroffen grondwaterverontreiniging met minerale olie in peilbuis V5, die binnen de interventiewaarde-contour van deze grondwaterverontreiniging is gesitueerd. Hierdoor is bevestigd dat sprake is van een perceeloverschrijdende grondwaterverontreiniging.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en mogelijke toekomstige herontwikkeling op de locatie, rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

Indien in de toekomst herontwikkeling plaatsvindt waarbij in contact wordt getreden met het verontreinigd grondwater (peilbuis V5), dient rekening gehouden te worden met sanerende maatregelen. Geadviseerd wordt de grondwatermonitoring te continueren, waarbij aanvullend gebruik gemaakt kan worden met de tijdens voorgaand onderzoek geplaatste peilbuizen.

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in te dienen bij de gemeente en de ODRU ter goedkeuring.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,

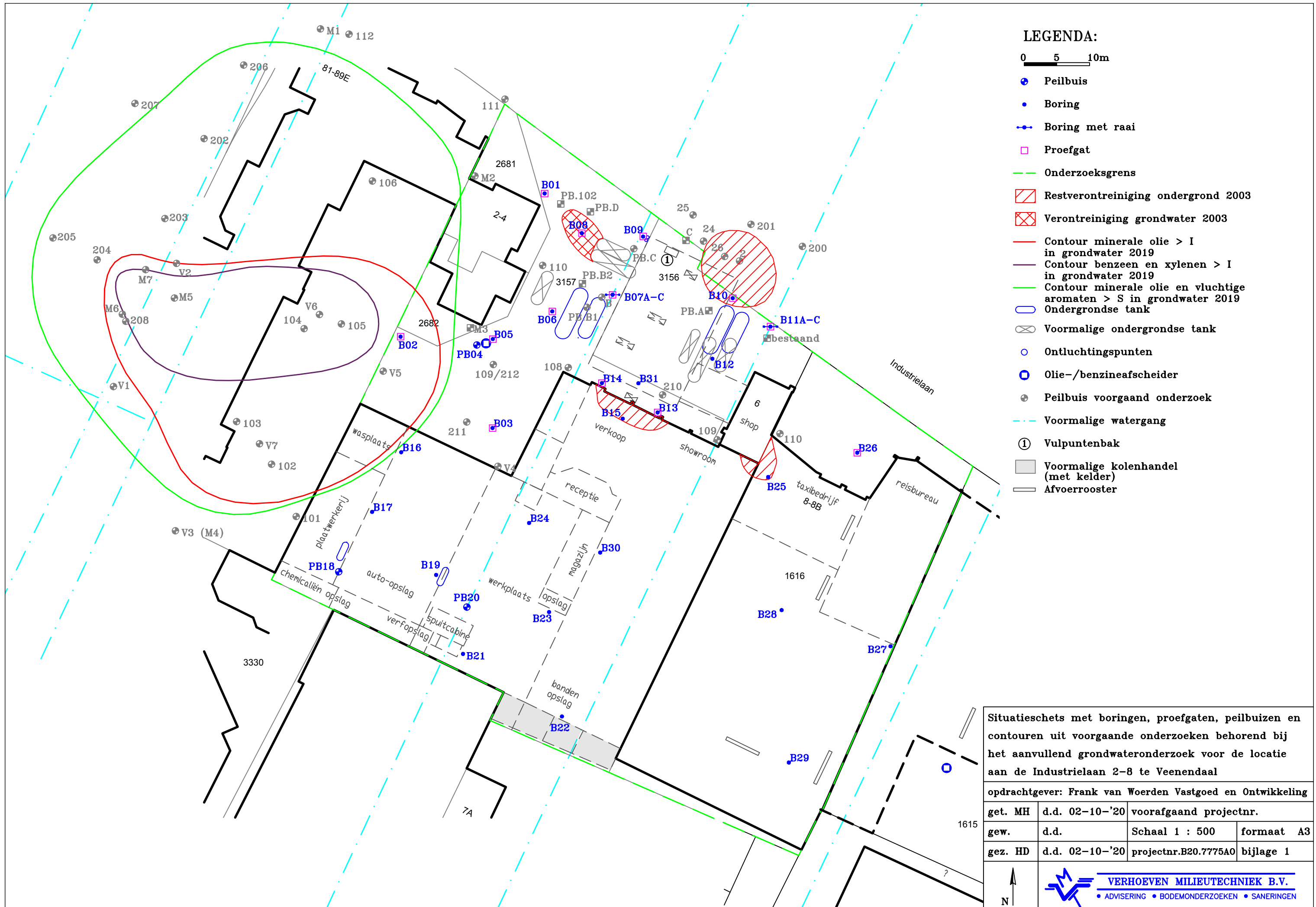


M. Schimmel MSc.
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen*
1. *Situatieschets met de bemonsterde peilbuizen*
 2. *Analysecertificaat*
 3. *Toetsingstabellen streef- en interventiewaarden*

Bijlage 1



LEGENDA:

0 5 10m

- Peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Restverontreiniging ondergrond 2003
- Verontreiniging grondwater 2003
- Contour minerale olie > I in grondwater 2019
- Contour benzeen en xylenen > I in grondwater 2019
- Contour minerale olie en vluchtige aromaten > S in grondwater 2019
- Ondergrondse tank
- Voormalige ondergrondse tank
- Ontluchtingspunten
- Olie-/benzineafscheider
- ⊕ Peilbuis voorgaand onderzoek
- Voormalige watergang
- ① Vulpuntenbak
- Voormalige kolenhandel (met kelder)
- Afvoerrooster

Situatieschets met boringen, proefgaten, peilbuizen en contouren uit voorgaande onderzoeken behorend bij het aanvullend grondwateronderzoek voor de locatie aan de Industrielaan 2-8 te Veenendaal

opdrachtgever: Frank van Woerden Vastgoed en Ontwikkeling

get. MH	d.d. 02-10-'20	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 02-10-'20	projectnr.B20.7775A0	bijlage 1

N ↑

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 2

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : FRAV
Uw projectnummer : B20.7775
SYNLAB rapportnummer : 13320325, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7775. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam FRAV
Projectnummer B20.7775
Rapportnummer 13320325 - 1

Orderdatum 22-09-2020
Startdatum 22-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB18HER PB18HER
002	Grondwater (AS3000)	PB101 PB101
003	Grondwater (AS3000)	PB102 PB102
004	Grondwater (AS3000)	PB211 PB211
005	Grondwater (AS3000)	PBV4 PBV4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.22	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.13	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.85	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.98 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	1.48 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam FRAV
Projectnummer B20.7775
Rapportnummer 13320325 - 1

Orderdatum 22-09-2020
Startdatum 22-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam FRAV
Projectnummer B20.7775
Rapportnummer 13320325 - 1

Orderdatum 22-09-2020
Startdatum 22-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PBV5 PBV5

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<2.0 ²⁾
tolueen	µg/l	S	3.3
ethylbenzeen	µg/l	S	16
o-xyleen	µg/l	S	12
p- en m-xyleen	µg/l	S	6.1
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	18.1 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	38.8 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	11
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		460
fractie C12-C22	µg/l		700
fractie C22-C30	µg/l		190
fractie C30-C40	µg/l		45
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1400

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam FRAV
Projectnummer B20.7775
Rapportnummer 13320325 - 1

Orderdatum 22-09-2020
Startdatum 22-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam FRAV
Projectnummer B20.7775
Rapportnummer 13320325 - 1

Orderdatum 22-09-2020
Startdatum 22-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6844968	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
001	G6689047	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
002	G6805007	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
002	G6689023	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
003	G6844399	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
003	G6844397	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
004	G6844969	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
004	G6844970	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
005	G6844390	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
005	G6844963	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
006	G6844416	22-09-2020	22-09-2020	ALC236
006	G6844975	22-09-2020	22-09-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam FRAV
Projectnummer B20.7775
Rapportnummer 13320325 - 1

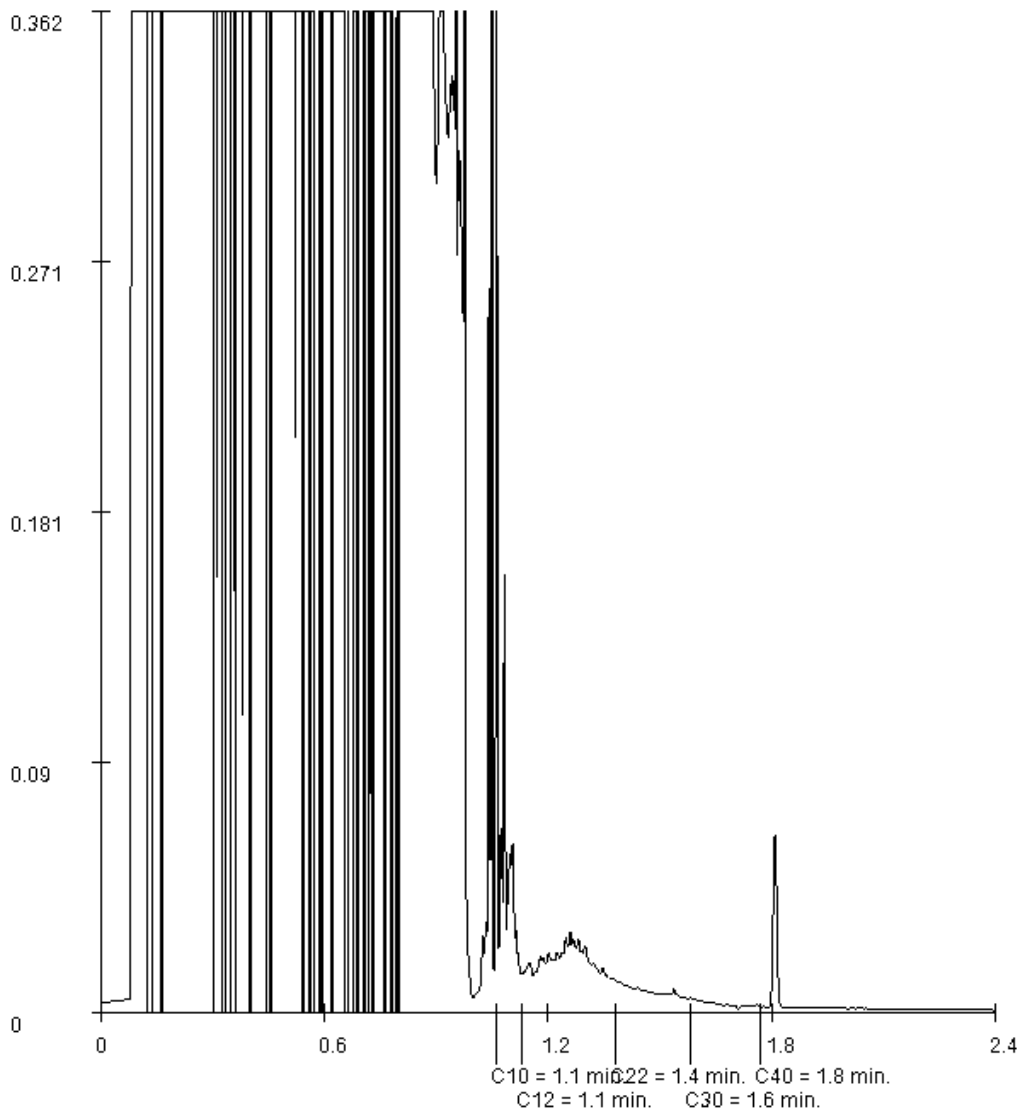
Orderdatum 22-09-2020
Startdatum 22-09-2020
Rapportagedatum 30-09-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen PBV5PBV5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 3

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB18HER			PBV5			PB211		
Datum		22-9-2020			22-9-2020			22-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		1-10-2020			1-10-2020			1-10-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	2,0#	1,4 ⁽⁴¹⁾	0,04	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	3,3	3,3	-0	0,22	0,22	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	16	16	0,08	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		6,1	6,1		0,85	0,85	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		12	12		0,13	0,13	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		18,00	0,26		0,98	0,01
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63			38,8			1,48		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			39,0 ^(2,14)			1,50 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	11	11	0,16	0,03	0,03	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,16 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		460	460 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		700	700 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		190	190 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		45	45 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	1400	1400	2,45	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PBV4			PB101			PB102		
Datum		22-9-2020			22-9-2020			22-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		1-10-2020			1-10-2020			1-10-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63			0,63			0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600