

Waterschap Limburg

Afdeling Toezicht en handhaving
t.a.v. 5.1.2e
Postbus 2207
6040 CC Roermond

Afschrift:

5.1.2e Sitech
5.1.2e Sitech
5.1.2e Sitech
5.1.2e Sitech
5.1.2e Sitech
5.1.2e Sitech
5.1.2e Sitech
5.1.2e Sitech

Datum 23-11-2021
Kenmerk 2021-WTW-IAZI0123
Onderwerp Aanvulling op Achterafrapportage
melding alarmering Biomonitor IAZI
dd 20 oktober 2021

Behandeld door 5.1.2e
E-mailadres 5.1.2e@sitech.nl
Telefoonnummer +31 (0)6 5.1.2e

Geachte 5.1.2e

Op 21 oktober 2021 is het Waterschap Limburg geïnformeerd met betrekking tot het aanspreken van het alarm van de Biologische monitoring effluent in de IAZI conform voorschrift 28 lid 2 van de Waterwet vergunning, gedateerd 15 december 2020 onder nummer 2019-Z4532, in het effluent van de IAZI.

Op 4 november heb ik u de eerste Achterafrapportage doen toekomen welke wij geregistreerd hebben onder nummer 2021-WTW-IAZI-0118.

Als aanvulling hierop stuur ik u een update van deze rapportage.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

Update achterafrapportage melding alarm biologische monitor effluent.

Voorschrift 28

Biologische monitoring effluent

1. Inleiding

Deze rapportage dient als aanvulling van brief 2021-WTW-IAZI 0118 bij Achterafrapportage melding alarm biomonitor IAZI met kenmerk IAZ-007185 verstuurd op 4-11-2021. In dit rapport worden de resultaten van diverse analyses weergegeven van het monster genomen ten tijde van het alarm van de biomonitor en van andere etmaalmonsters van dagen voor het alarm. Dit om mogelijk een oorzaak te bepalen voor het tijdelijk sluiten van de mosselen in de biomonitor.

2. Overzicht analyses

Diverse analyses en GC-MS screening vluchtig en niet vluchtig uitgevoerd door Intertek

Sample description	Quarter or date LIMS nr.		Q3-2021 23216532 biomonitor	Q3-2021 23214357 opbouwmons ter 18/10	Q3-2021 23214669 opbouwmon ster 19/10
--------------------	-----------------------------	--	-----------------------------------	--	--

Component Organics	method			Q3-2021 23216532 biomonitor	Q3-2021 23214357 opbouwmons ter 18/10	Q3-2021 23214669 opbouwmon ster 19/10	
Concentration	Cas. No	unit	LOQ				
D3 componenten		13	µg/L	10	20	35	31
Methanol	67-56-1	14	mg/L	1	<1	<1	<1
Mineral oil C10-C40		15	mg/l	0,05	<0.05	<0.05	<0.05

Component Inorganics					Q3-2021 23216532 biomonitor	Q3-2021 23214357 opbouwmons ter 18/10	Q3-2021 23214669 opbouwmon ster 19/10
Concentration	Cas. No	method	unit	LOQ			
Arsenic (As)	7440-38-2	3	mg/l	0,01	<0.01	<0.01	<0.01
Iron (Fe)	7439-89-6	1	mg/l	0,1	0,1	<0.1	<0.1
Mercury (Hg)	7439-97-6	2	mg/l	0,001	<0.001	<0.001	<0.001
Aluminium (Al)	7429-90-5	1	mg/l	0,1	<0.1	<0.1	<0.1
Titanium (Ti)	7440-32-6	1	mg/l	0,1	<0.1	<0.1	<0.1
Chromium (Cr)	7440-47-3	1	mg/l	0,02	<0.02	<0.02	<0.02
Cobalt (Co)	7440-48-4	1	mg/l	0,002	<0.002	<0.002	<0.002
Nickel (Ni)	7440-02-0	1	mg/l	0,02	<0.02	<0.02	<0.02
Copper (Cu)	7440-50-8	1	mg/l	0,01	<0.01	<0.01	<0.01
Zinc (Zn)	7440-66-6	1	mg/l	0,02	0,03	<0.02	0,04
Molybdenum (Mo)	7439-98-7	1	mg/l	0,001	0,020	0,002	0,019
Cadmium (Cd)	7440-43-9	1	mg/l	0,005	<0.005	<0.005	<0.005
Tellurium (Te)	13494-80-9	1	mg/l	0,02	<0.02	<0.02	<0.02
Lead (Pb)	7439-92-1	1	mg/l	0,005	<0.005	<0.005	<0.005

Component					Q3-2021	Q3-2021	Q3-2021
Inorganics					23216532	23214357	23214669
Concentration	Cas. No	method	unit	LOQ	biomonitor	opbouwmons ter 18/10	opbouwmon ster 19/10
Benzene sulfonic acid	98-11-3	11	mg/l	1	<1	<1	<1
Chloride	16887-00-6	11	mg/l	1	89	92	90
Phosphate	14265-44-2	11	mg/l	1	<1	<1	<1
Nitrate	14797-55-8	11	mg/l	1	180	82	117
Nitrite	14797-65-0	11	mg/l	1	<1	<1	<1
Sulphate	14808-79-8	11	mg/l	1	240	230	224
Undissolved components > 1.6 µm		12	mg/l	1	13	2,4	5,7
Chemical Oxygen Demand (COD)		10	mg O2/l	10	25	24	20
Biological Oxygen Demand (BOD-5)		9	mg O2/l	0,5	0,9	0,8	1,0
Total Organic Carbon (TOC)		19	mg/l	1	15	12	13
Kjeldahl-N		5	mg N/l	0,5	2,0	2,9	1,9
Ammonium-N		6	mg N/l	0,1	0,2	0,4	0,4
pH		4			8,0	8,2	8,1
Cyanide-total		7	mg/l	0,002	0,021	0,025	0,020
Cyanide-free		8	mg/l	0,002	0,012	0,020	0,016

Component					Q3-2021	Q3-2021	Q3-2021	2021
POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS					23216532	23214357	23214669	Range alle metingen
Concentration	Cas. No	method	unit	LOQ	biomonitor	opbouwmons ter 18/10	opbouwmon ster 19/10	
SUM PAH's (EPA)		18	µg/L	0,01	0,13	0,012	0,012	0,053 - 0,29
Acenaphtene	83-32-9	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acenaphtylene	208-96-8	18	µg/L	0,01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Anthracene	120-12-7	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)anthracene	56-553	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 - 0,018
Benzo-(a)-Pyrene	50-32-8	18	µg/L	0,01	0,01	<0.01	<0.01	<0.01 - 0,018
Benzo(b)fluoranthene	205-99-2	18	µg/L	0,01	0,02	<0.01	<0.01	<0.01 - 0,021
Benzo(ghi)perylene	191-24-2	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(k)fluoranthene	207-08-9	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 - 0,021
Chrysene	218-01-9	18	µg/L	0,01	0,03	<0.01	<0.01	0,019 - 0,049
Dibenzo(ah)anthracene	53-70-3	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Phenanthrene	85-01-8	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthene	206-44-0	18	µg/L	0,01	0,04	0,012	0,012	0,015 - 0,078
Fluorene	86-73-7	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyrene	193-39-5	18	µg/L	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphthalene	91-20-3	18	µg/L	0,01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02 - 0,02
Pyrene	129-00-0	18	µg/L	0,01	0,04	<0.01	<0.01	0,018 - 0,092

Component VOCs					Q3-2021 23216532	Q3-2021 23214357 opbouwmons ter 18/10	Q3-2021 23214669 opbouwmon ster 19/10
Concentration	Cas. No	metho	unit	LOQ	biomonitor		
MTBE		16	µg/L	1	1	<1	<1
Oxazole		16	µg/L	1	1	4	2
Unknowns (total)		16	µg/L	1	<10	<10	<10
Total		16	µg/L	1	<10	<10	<10

Component Semi/Non VOCs					Q3-2021 23216532	Q3-2021 23214357 opbouwmons ter 18/10	Q3-2021 23214669 opbouwmon ster 19/10
Concentration	Cas. No	method	unit	LOQ	biomonitor		
1-(2-Pyridyl)imidazole	25700-14-5	17	µg/L	1	1	1	<1
Tetradecanoic acid	544-63-8	17	µg/L	1	1	<1	2
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	117-81-7	17	µg/L	1	4	7	20
Squalene	111-02-4	17	µg/L	1	10	9	<1
Benzenamine, 4-octyl-N-(4-octylphenyl)-	101-67-7	17	µg/L	1	<1	2	<1
Pentadecanoic acid	1002-84-2	17	µg/L	1	<1	<1	2
n-Hexadecanoic acid	57-10-3	17	µg/L	1	<1	<1	12
Octadecanoic acid	57-11-4	17	µg/L	1	<1	<1	2
Unknowns (total)		17	µg/L	1	2	1	4
Total		17	µg/L	1	18	20	41

UPLC-Qtof bibliotheek stoffen en gekalibreerde stoffen uitgevoerd door AQZ

Component	CAS nummer	week 42 [µg/l]	biomonitor [µg/l]	dagmonster 19-10-2021 [µg/l]	Effluent IAZI 2021		
					gem. [µg/l]	max [µg/l]	min [µg/l]
1H-benzotriazole	95-14-7	0,370	0,410	0,430	0,813	2,400	0,230
1-Piperonylpiperazine	32231-06-4	0,081			0,326	0,570	0,081
4-en/of 5-Methyl-1H-benzotriazole	29878-31-7 en/of 136-85-6	0,420	0,480	1,100	0,860	4,200	0,190
Adenine	73-24-5		0,036	1,300	0,443	1,300	0,030
Amitrole	61-82-5			0,038	0,217	0,980	0,038
Atrazine	1912-24-9	0,080	0,076	0,041	0,303	0,890	0,035
Bentazone		0,091	0,086		0,178	0,560	0,037
Benzoylcegonine	519-09-5			0,037	0,094	0,330	0,031
Carbamazepine	298-46-4	0,082	0,081	0,069	0,391	0,960	0,042
Chlorotoluron	15545-48-9	0,430	0,390		0,321	0,530	0,032
DEET (Diethyltoluamide)	134-62-3	0,120	0,036	0,470	0,248	0,980	0,036
Desphenyl-chloridazon		0,031	0,031	0,034	0,238	0,650	0,031
Diglyme	111-96-6	0,100	0,075	0,120	0,280	0,940	0,074
Diuron	330-54-1	0,140	0,130	0,099	0,304	0,930	0,038
Flecainide	54143-55-4	0,052	0,056	0,049	0,268	0,620	0,033
Irbesartan	138402-11-6	0,076	0,083	0,041	0,306	0,730	0,039
Isoproturon	34123-59-6	0,056			0,321	0,870	0,035
Lamotrigine	84057-84-1	0,054	0,055	0,051	0,284	0,770	0,032
Lidocaine	137-58-6	0,098	0,093	0,089	0,445	0,940	0,039

Component	CAS nummer	week 42	biomonitor	dagmonster 19-10-2021	Effluent IAZI 2021			
		[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	gem. [µg/l]	max [µg/l]	min [µg/l]	
Melam		0	0,78	0,74	0,640	0,887	2,100	0,110
Melamine	108-78-1		5,3	4,8	7,200	9,605	31,000	1,000
Melem	1502-47-2		0,14	0,14		0,280	0,640	0,140
Metamitron	41394-05-2		0,035			0,297	0,900	0,031
Metformin	657-24-9		0,043	0,031	0,055	0,245	0,890	0,031
Methyl-desphenylchloridazon	17254-80-7		0,035	0,035	0,041	0,198	0,600	0,032
Metolachlor	51218-45-2		0,050	0,041		0,202	0,730	0,033
Monolinuron	1746-81-2		0,150	0,120	0,096	0,264	0,980	0,058
O-Desmethyltramadol	73986-53-5		0,032	0,030		0,032	0,034	0,030
Quinmerac	90717-03-6		0,031	0,031		0,037	0,051	0,031
Simazine	122-34-9		0,130	0,120	0,330	0,252	0,650	0,090
Telmisartan	144701-48-4		0,030	0,036		0,208	0,350	0,030
Terbuthylazine	5915-41-3		0,100	0,094	0,034	0,169	0,500	0,034
Tetraglyme	143-24-8		0,150		0,180	0,384	3,900	0,073
TPPO (Triphenylphospine oxide)	791-28-6		0,097	0,094	0,096	0,347	0,820	0,080
Tramadol en/of O-Desmethylvenlafaxine. Desvenlafaxine	27203-92-5		0,130	0,130	0,110	0,385	0,970	0,058
Triglyme	112-49-2		0,160	0,170	0,210	0,315	0,990	0,097
Venlafaxine	93413-69-5		0,052	0,053	0,480	0,277	0,620	0,033
Xylometazoline	526-36-3		0,100	0,100		0,397	1,500	0,060
Screening UPLC-QTOF - gekalibreerde componenten								
LC-Aqua440-MS	2688-77-9		0,970	0,830	0,790	1,608	3,400	0,100
Diaceton acrylamide (DAAM)		0	<0,05	<0,05	<0,05	0,060	0,060	0,060
Hexa(methoxymethyl)melamine (HMMM)		0	0,079	0,067	<0,05	0,292	0,870	0,055
Triamcinolone hexacetonide		0	<0,05	<0,05	<0,05	1,200	1,200	1,200
Tris(2-chloorethyl)fosfaat	115-96-8		0,052	0,061	<0,05	0,370	0,910	0,052

3. Samenvatting

De analyse resultaten van het biomonitor monster, ten tijde van het alarm, zijn vergelijkbaar met andere etmaal monsters van 18 en 19 oktober, of zit in de normale concentratie range doorheen het jaar.

Vanuit de analysesresultaten kan geen oorzaak worden gevonden voor het sluiten van de mosselen van de biomonitor, en het ontstaan van het alarm.