

Waterschap Limburg
t.a.v. het Dagelijks Bestuur
Postbus 2207
6040 CC Roermond

Datum	6-7-2023	Behandeld door	5.1.2e
Ons Kenmerk	2023-WTW-IAZI0068	E-mailadres	5.1.2e @sitech.nl
Uw Kenmerk	-	Telefoonnummer	+31 (0)6 5.1.2e
Onderwerp	Voorschrift 25 lid 3 watervergunning		

Geachte heer/mevrouw,

In de vigerende vergunning met kenmerk 2020-D125315 van 18 december 2020 hebben in bijlage 4 negentien stoffen een resultaatsverplichting als 'Eco, Z en A' gekregen. Deze verplichting is in de vergunning opgenomen als voorschrift 25 lid 3: 'Stoffen die niet voldoen aan de immissietoets'. Dit betekent dat voor de lozing van deze negentien stoffen uiterlijk op 1 juli 2023 aangetoond dient te worden dat deze voldoen aan de immissietoets. Hierover dient uiterlijk vier weken na 1 juli 2023 aan het Waterschap Limburg gerapporteerd te worden, middels de bijgevoegde memo wordt invulling gegeven aan deze rapportageverplichting.

Voor negen van de negentien stoffen kan worden aangetoond dat ze voldoen aan de immissietoets in het effluent op basis van analyse of berekening. Voor de overige tien stoffen waar vóór 1 juli 2023 nog niet aangetoond kan worden dat deze voldoen aan de immissietoets, is een wijzigingsaanvraag ingediend.

Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Sitech Services,

5.1.2e

5.1.2e

Rapportage 'Eco, Z en A' stoffen die voldoen aan de immissietoets

1 Inleiding

In de vigerende vergunning met kenmerk 2020-D125315 van 18 december 2020 hebben in bijlage 4 negentien stoffen een resultaatsverplichting als 'Eco, Z en A' gekregen. Deze verplichting is in de vergunning opgenomen als voorschrift 25 lid 3: 'Stoffen die niet voldoen aan de immissietoets'. Dit betekent dat voor de lozing van deze negentien stoffen uiterlijk op 1 juli 2023 aangetoond dient te worden dat deze voldoen aan de immissietoets. Hierover dient uiterlijk vier weken na 1 juli 2023 aan het Waterschap Limburg gerapporteerd te worden, middels deze memo wordt invulling gegeven aan deze rapportageverplichting.

Voor negen van de negentien stoffen kan worden aangetoond dat ze voldoen aan de immissietoets in het effluent op basis van analyse of berekening. Voor de overige tien stoffen waar vóór 1 juli 2023 nog niet aangetoond kan worden dat deze voldoen aan de immissietoets, is een wijzigingsaanvraag¹ ingediend.

De stoffen die voldoen aan de immissietoets worden in volgende tabel opgesomd.

Stofnaam	Cas-nummer(s)	ABM-Indeling
Acrolein	107-02-8	Z2
Alkylamidobetaine	147170-44-3	A2
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	117-81-7	Z2
2-Ethylhexyl methyl isophthalate	nb (012)	A1
2-(2,5-dimethylphenyl)propanal	nb (013)	A1
1,9-Diphenyl-1,3,5,7-nonatetraene	nb (016)	A1
N,N-dimethylanilinium tetrakis(pentafluorophenyl)borate	118612-00-3	A1
Pyrene	129-00-0	Z1
Phthalic acid, 2-ethylbutyl octyl ester	nb (022)	A1

2 Basisgegevens voor de immissietoetsen

2.1 Effluent analyses

Van de negen stoffen in deze rapportage zijn voor drie stoffen doelstofanalyses beschikbaar, te weten Acrolein, Pyrene en Bis(2-ethylhexyl) phthalate. De resultaten in het effluent van de IAZI vanaf 2021 t/m Q2 2023 zijn gegeven in bijlage A.

Acrolein

Voor de stof acrolein is de detectiegrens <10 µg/l, van de 125 analyses (zie bijlage A) liggen 124 onder de detectiegrens met één meting van 20 µg/l die niet verklaarbaar is.

¹ Wijzigingsaanvraag met Sitech referentie 2023-WTW-IAZI0066

Pyrene

Voor deze PAK is een doelstofanalyse beschikbaar met een lage detectiegrens van 0,01 µg/l, analyse in het effluent vindt maandelijks plaats. De reeks van 30 analyses (zie bijlage A) bevat een meting beneden detectiegrens en een uitbijter van 0,092 µg/l volgens de statistische methode van de Z-score (Z-score van de analyse = 4,35). In de betreffende week van de analyse zijn geen afwijkende lozingen geweest die te relateren zijn aan emissie van PAK's naar de IAZI. De waarde van 0,092 µg/l is daarom aangemerkt als uitbijter en niet meegenomen in de berekening van het gemiddelde.

Bis(2-ethylhexyl) phthalate

Voor deze stof is een doelstofanalyse beschikbaar met een detectiegrens van 5 µg/l, analyse in het effluent vindt maandelijks plaats. Alle 30 analyses (zie bijlage A) liggen beneden de detectiegrens. Volgens de Volkert-Bakker methode mag gerekend worden van een gemiddelde concentratie van 0 µg/l.

Van de overige zes stoffen is vooralsnog geen doelstofanalyse mogelijk gebleken of ontwikkeld en zijn de effluent concentraties berekend.

2.2 Berekening effluentconcentraties

Voor de zes stoffen waar geen doelstofanalyse beschikbaar is, en aanvullend acrolein, is de effluentconcentratie berekend conform de methodiek zoals ook gebruikt is in de aanvraag van de watervergunning: effluent debiet 0,95 m³/s, gesommeerde jaarvrucht in kg/jaar² en verwijderingsrendement in de IAZI: gemakkelijk afbreekbaar = 95%; niet gemakkelijk afbreekbaar = 0% of een specifiek verwijderingsrendement indien gevalideerde data beschikbaar is. Onderstaand is per stof aangegeven hoe de effluent concentratie berekend is.

Acrolein

Voor acrolein is een doelstofanalyse beschikbaar maar met een hoge detectiegrens (ten opzichte van de JG-MKE norm) en waarbij de resultaten op één na allemaal onder de detectiegrens liggen, zie bijlage A. Om een meer realistische inschatting te maken van de lozing is ook de effluent concentratie berekend op basis van de jaarvruchten die gebaseerd zijn op doelstofanalyses in het afvalwater van de fabrieken en het debiet. Voor de biologische afbraak is gebruik gemaakt van actuele gegevens in ECHA over deze stof. In ECHA is aangegeven dat acrolein 100% biologisch afbreekbaar³ is. Hierbij wordt opgemerkt dat niet uitgesloten kan worden dat het biologische entmateriaal geadapteerd is geweest aan acrolein. In de IAZI kan worden uitgegaan dat het slib geadapteerd is aan acrolein en derhalve ook gerekend kan worden met nagenoeg 100% verwijdering. Voor de berekening van de effluent concentratie is derhalve gerekend met 99,99% verwijdering in de IAZI.

De stof acrolein met CAS# 107-02-8 komt vrij als bijproduct bij de productie van grondstof voor synthetische vezels bij één fabriek op de site Chemelot. Volgens de stamkaarten van 2021 en 2022 (805 respectievelijk 1334 kg/jaar) bedraagt de gemiddelde jaarvrucht naar de IAZI 1334 kg. Uitgaande van deze jaarvrucht bedraagt de berekende effluent concentratie 0,004 µg/l, met deze concentratie is de immissietoets uitgevoerd.

² Hiervoor zijn de opgegeven jaarvruchten uit de stamkaarten van 2021 en 2022 gebruikt zoals gerapporteerd conform voorschrift 33 lid 2.

³ ECHA: According to the results obtained (100% biodegradation after 7 d at test concentrations of 5 and 10 mg/L), acrolein can be regarded as readily biodegradable. However, it cannot be excluded that the inoculum used in the test was adapted to acrolein.

Alkylamidobetaine

Deze stof is aanwezig in het PFAS houdend schuimvormend middel Moussol. PFAS bevattende schuimvormende middelen worden in principe door de brandweer niet meer ingezet (beleid is: inzet PFAS vrij blusschuim waar het kan en PFAS houdend blusschuim waar het moet, tot er een goed PFAS-vrij alternatief is voor alle voorkomende incidenten op de site Chemelot).

Uit de voortgangsrapportage uitfasering PFAS houdend blusmiddel van 2023⁴ volgt dat in 2021 en 2022 geen Moussol is gebruikt en heeft dus geen lozing van de stof alkylamidobetaine naar de IAZI plaatsgevonden. Uitgaande van de gemiddelde jaarvracht over 2021 en 2022 van 0 kg bedraagt de berekende effluentconcentratie 0 µg/l, met deze concentratie is de immissietoets uitgevoerd.

2-Ethylhexyl methyl isophthalate

Deze stof is op basis van fingerprint analyses in 2021 en 2022 niet meer aangetroffen in het afvalwater bij de fabriek. Uitgaande van de gemiddelde jaarvracht over 2021 en 2022 van 0 kg bedraagt de berekende effluentconcentratie 0 µg/l, met deze concentratie is de immissietoets uitgevoerd.

2-(2,5-dimethylphenyl)propanal

Deze stof is bij een van de krakers in het afvalwater aangetroffen in een fingerprint analyse. In de jaren 2021 en 2022 is deze stof niet meer aangetroffen in het afvalwater. Uitgaande van de gemiddelde jaarvracht over 2021 en 2022 van 0 kg bedraagt de berekende effluentconcentratie 0 µg/l, met deze concentratie is de immissietoets uitgevoerd.

1,9-Diphenyl-1,3,5,7-nonatetraene

Deze stof is bij een van de polyetheleen fabrieken in het afvalwater aangetroffen in een fingerprint analyse. In de jaren 2021 en 2022 is deze stof niet meer aangetroffen in het afvalwater. Uitgaande van de gemiddelde jaarvracht over 2021 en 2022 van 0 kg bedraagt de berekende effluentconcentratie 0 µg/l, met deze concentratie is de immissietoets uitgevoerd.

N,N-dimethylanilinium tetrakis(pentafluorophenyl)borate

Deze stof is bij een van de polyetheleen fabrieken in het afvalwater aangetroffen in een fingerprint analyse. In de jaren 2021 en 2022 is deze stof niet meer aangetroffen in het afvalwater. Uitgaande van de gemiddelde jaarvracht over 2021 en 2022 van 0 kg bedraagt de berekende effluentconcentratie 0 µg/l, met deze concentratie is de immissietoets uitgevoerd.

Phthalic acid, 2-ethylbutyl octyl ester

Deze stof is bij een van de krakers in het afvalwater aangetroffen in een fingerprint analyse. In de jaren 2021 en 2022 is deze stof niet meer aangetroffen in het afvalwater. Uitgaande van de gemiddelde jaarvracht over 2021 en 2022 van 0 kg bedraagt de berekende effluentconcentratie 0 µg/l, met deze concentratie is de immissietoets uitgevoerd.

2.3 Ecologische toetswaarden

Voor de stoffen in deze rapportage is de JG-MKE gebruikt zoals genoemd in bijlage 4 van de watervergunning en de MAC-MKE zoals opgenomen in de aanvraag van de watervergunning.

⁴ Voortgangsrapportage uitfasering PFAS-houdend blusmiddel conform voorschrift 19; lid 4 en 5

2.4 Drinkwatertoetswaarden

Voor de stoffen in deze rapportage is als drinkwatertoetswaarde de signaleringsparameter van 1 µg/l voor overige antropogene stoffen gebruikt c.q de toetswaarde zoals genoemd in de vigerende bijlage 4 van de watervergunning.

3 Immissietoetsen

Voor negen in deze rapportage genoemde stoffen met het label 'Eco, Z en A' zijn in bijlage B de relevante gegevens en uitkomst van de immissietoetsen samengevat. Voor de volledigheid zijn de rekenbladen immissietoets vanaf stap 3 bijgevoegd als bijlage C.

4 Samenvatting

Samenvattend kan gesteld worden dat negen stoffen met het label 'Eco, Z en A' zoals genoemd in de inleiding, op basis van de berekende of gemeten concentraties in het effluent en de toetswaarden uit bijlage 4 voldoen aan de immissietoets.

Bijlagen

- A. Analyseresultaten 2021-2023 t/m Q1 van drie Eco, Z en A stoffen
- B. Overzicht negen Eco, Z en A stoffen: effluentconcentraties, normen en samenvatting immissietoetsen
- C. Rekenbladen immissietoetsen

BIJLAGE A Analyseresultaten Acrolein, Pyrene en Bis(2-ethylhexyl) phthalate

Week nummer	Effluent concentratie Acrolein CAS# 107-02-8 (µg/l)	Effluent concentratie Pyrene CAS# 129-00-0 (µg/l)	Effluent concentratie Bis(2-ethylhexyl) phthalate CAS# 117-81-7 (µg/l)
2021-1		0,021	<5
2021-2			
2021-3			
2021-4		0,019	
2021-5	<10		<5
2021-6	<10		
2021-7	<10		
2021-8	<10		
2021-9	<10	0,018	<5
2021-10	20 ¹⁾		
2021-11	<10		
2021-12	<10		
2021-13	<10	0,022	
2021-14	<10		<5
2021-15	<10		
2021-16	<10		
2021-17	<10	0,020	
2021-18	<10		<5
2021-19	<10		
2021-20	<10		
2021-21	<10		
2021-22	<10	0,026	
2021-23	<10		<5
2021-24	<10		
2021-25	<10		
2021-26	<10		
2021-27	<10		<5
2021-28	<10		
2021-29	<10		
2021-30	<10	0,092 ²⁾	
2021-31	<10		<5
2021-32	<10		
2021-33	<10		
2021-34	<10		
2021-35	<10	0,028	
2021-36	<10		<5
2021-37	<10		
2021-38	<10		
2021-39	<10	0,041	
2021-40	<10		<5
2021-41	<10		
2021-42	<10		
2021-43	<10		
2021-44	<10	0,018	<5
2021-45	<10		
2021-46	<10		
2021-47	<10		
2021-48	<10	0,024	
2021-49	<10		<5
2021-50	<10		
2021-51	<10		
2021-52	<10	0,015	

Week nummer	Effluent concentratie Acrolein CAS# 107-02-8 (µg/l)	Effluent concentratie Pyrene CAS# 129-00-0 (µg/l)	Effluent concentratie Bis(2-ethylhexyl) phthalate CAS# 117-81-7 (µg/l)
2022-1	<10	0,015	<5
2022-2	<10		
2022-3	<10		
2022-4	<10		
2022-5	<10	0,016	
2022-6	<10		<5
2022-7	<10		
2022-8	<10		
2022-9	<10	0,015	
2022-10	<10		<5
2022-11	<10		
2022-12	<10		
2022-13	<10	0,015	
2022-14	<10		<5
2022-15	<10		
2022-16	<10		
2022-17	<10	0,02	
2022-18	<10		<5
2022-19	<10		
2022-20	<10		
2022-21	<10		
2022-22	<10	0,034	
2022-23	<10		<5
2022-24	<10		
2022-25	<10		
2022-26	<10	0,024	
2022-27	<10		<5
2022-28	<10		
2022-29	<10		
2022-30	<10		
2022-31	<10	0,055	
2022-32	<10		<5
2022-33	<10		
2022-34	<10		
2022-35	<10	0,014	
2022-36	<10		<5
2022-37	<10		
2022-38	<10		
2022-39	<10	0,015	
2022-40	<10		<5
2022-41	<10		
2022-42	<10		
2022-43	<10		
2022-44	<10	0,017	
2022-45	<10		<5
2022-46	<10		
2022-47	<10		
2022-48	<10	0,01	
2022-49	<10		<5
2022-50	<10		
2022-51	<10		
2022-52	<10		
2023-1	<10	0,011	<5
2023-2	<10		
2023-3	<10		

Week nummer	Effluent concentratie Acrolein CAS# 107-02-8 (µg/l)	Effluent concentratie Pyrene CAS# 129-00-0 (µg/l)	Effluent concentratie Bis(2-ethylhexyl) phthalate CAS# 117-81-7 (µg/l)
2023-4	<10		
2023-5	<10	<0,01	
2023-6	<10		<5
2023-7	<10		
2023-8	<10		
2023-9	<10	0,017	
2023-10	<10		<5
2023-11	<10		
2023-12	<10		
2023-13	<10	0,01	
2023-14	<10		<5
2023-15	<10		
2023-16	<10		
2023-17	<10		
2023-18	<10	0,026	<5
2023-19	<10		
2023-20	<10		
2023-21	<10		
2023-22	<10	0,021	
2023-23	<10		<5
2023-24	<10		
2023-25	<10		
2023-26			
Gemiddeld	0 ³⁾	0,021	0 ⁴⁾
n=	125	30	30

¹⁾ Uitbijter waarvoor geen verklaring is gevonden

²⁾ Uitbijter volgens Z-score; niet meegenomen in de berekening van het gemiddelde

³⁾ Berekende waarde gebruikt in de immissietoets, zie hoofdstuk 2.2

⁴⁾ Rekenwaarde volgens de Volkert-Bakker methode

BIJLAGE B Overzicht negen Eco, Z en A stoffen: effluentconcentraties, normen en samenvatting immissietoetsen

Stofnaam	Cas-nummer(s)	Alaringswaarde (µg/l)	ABM-Indeling	(i)Ecologische toetswaarde * JG-MKE (µg/l)	(j)Drinkwater toetswaarde * (µg/l)	Categorie benaming(en)	Analyse / Berekening	Detectiegrens (ug/l)	Aantal metingen [n]	Gemiddelde effluent concentratie (µg/l)	Effluent toets ECO - STAP 1a	Effluent toets DW - STAP 1b	Triviale toets ECO - STAP 2	Significante toets ECO - STAP 3	Norm toets ECO - STAP 4	Toetsing beschermde gebieden = drinkwater toets DW - STAP 7
Acroleïne	107-02-8	1,2	Z2	0,1	1	Eco, Z en A	A	10	125	0,004	Voldoet	Voldoet				
Alkylamidobetaine	147170-44-3	1,5	A2	1,5	1	Eco, Z en A	B			0	Voldoet	Voldoet				
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	117-81-7	2,9	Z2	1,3	1	Eco, Z en A	A	5	30	0 **	Voldoet	Voldoet				
2-Ethylhexyl methyl isophthalate	nb (012)	0,0	A1	0,03	1	Eco, Z en A	B			0	Voldoet	Voldoet				
2-(2,5-dimethylphenyl)propanal	nb (013)	0,5	A1	0,17	1	Eco, Z en A	B			0	Voldoet	Voldoet				
1,9-Diphenyl-1,3,5,7-nonatetraene	nb (016)	0,0	A1	0,00085	1	Eco, Z en A	B			0	Voldoet	Voldoet				
N,N-dimethylanilinium tetrakis(pentafluorophenyl)borate	118612-00-3	0,0	A1	0,088	0,088	Eco, Z en A	B			0	Voldoet	Voldoet				
Pyrene	129-00-0	0,0	Z1	0,023	1	Eco, Z en A	A	0,01	30	0,021	Voldoet	Voldoet				
Phthalic acid, 2-ethylbutyl octyl ester	nb (022)	1,0	A1	0,00063	1	Eco, Z en A	B			0	Voldoet	Voldoet				

* Toetswaarden zoals opgenomen in besluit watervergunning - bijlage 4

** Alle metingen beneden de detectiegrens, volgens Volkert-Bakker rekenen met 0 µg/l

BIJLAGE C1 Rekensheet immisietoets Qmax-JG

RESULTATENBLAD IMMISIE TOETS O.B.V. VERDUNNINGSFACTOREN UIT WEBAPPLICATIE IMMISIE TOETS

Resultaten van immissietoets:
dimensies watersysteem:
(breedte en diepte) en
Q₉₅ lage afvoer en lozingsdebiet

Resultaten van immisietoets:
mengfactoren op X_{mac} en X_i en ter
hoogte van drinkwaterinnamepunt

Wilt u de invloed van hechting aan zwevend stof meenemen bij beoordeling? (dit kan bij lozing van metalen en stoffen die aan zwevend stof hechten van belang zijn) **ja**

Wilt u in geval van metalen corrigeren voor natuurlijke achtergrondconcentratie? **ja**

Geef zwevend stof concentratie van oppervlaktewater [µg/l] **12662,00**

LEGEN INVOER IMMISIE TOETS

aangegeven afvoer in kolom G

Vindt de lozing plaats op zee? nee		Vindt de lozing plaats op haven? nee	
dimensies watersysteem breedte (m) 60 diepte (m) 0,83 afvoer (m ³ /s) 90-percentiel lage afvoer: 20 gemiddelde afvoer (m ³ /s) ter hoogte van monitoringspunt: 221 lozingsdebiet (m ³ /s): 1,40 Type lozing: bestand Is er benodactrooms: sparka van bioschemie gebieden (drinkwater, zwemwater, natuua 2000, schelpdierwater of overgangswater)? ja zeeff verdunningsfactor ter hoogte van drinkwaterinnamepunt: 15			
Verdunnings-factor		X-L 600 [m]	4,1304
		X-mac 15 [m]	2,1348
berakende mengfactor (volledige menging) op monitoringspunt			159

Invoer	Invoer	resultaten immisietoets (mengzone)										resultaat beschemde gebieden		beoordeling op waterlichaamniveau			overall oordeel									
Geloosde stof	Kp (alleen van belang bij aan zw-stof adoorberende stoffen)	F-verdunning op afst. L	F-verdunning op afst. Xmac	F-volledig mon-punt	Effluent-concentratie [µg/l]	Natuurlijke C _{achtergrond} [µg/l]	C _{achtergrond} [µg/l]	eenheid waarin MKN is vastgesteld	Waarde MKN **)	norm voor meet-nieuwkeurigheid *)		MAC [µg/l]	C-Xmac > MAC?	ΔC _L (rand meng-zone) [µg/l]	ΔC _L /MKN [%]	C _i [µg/l]	Resultaat van immisietoets	geef achtergrondconcentratie ter hoogte van drinkwaterinnamepunt [µg/l]	Concentratie ter hoogte van beschemde gebied [µg/l]	drinkwater-norm [µg/l]	oordeel beschemde gebieden	C-monitoringspunt [µg/l]	C-mon > MKN?	ΔC-mon > meet-nieuwkeurigheid?	Resultaat van toetsing aan principe van geen achteruitgang (KRW)	overall oordeel
										MAC	C-Xmac > MAC?															
zwevend stof	1	4,13	2,13	158,86	40300,00										19253,30	VOLDOET	14470,09	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET	
Acrolen	4	2,13	158,86	0,00		12662	µg/l	0,1	0,1	0,01	0,7	NEE	0,001	0,97%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		
Alkylamidobetaïne	4	2,13	158,86	0,00			µg/l	0,3	0,3	0,1	11,1	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		
Bis(2-ethylhexyl) pithaale	4	2,13	158,86	0,00			µg/l	1,3	1,3	0,1	1,8	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		
2-Ethylhexyl methyl isophthalale	4	2,13	158,86	0,00			µg/l	0,0264	0,0264	0,0001	0,264	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		
2-(2,5-dimethylphenyl)propanal	4	2,13	158,86	0,00			µg/l	0,166	0,169	0,0001	1,69	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		
1,9-Diphenyl-1,3,5,7-nonaetraene	4	2,13	158,86	0,00			µg/l	0,00035	0,00035	1E-05	0,0035	NEE	0,000	0,01%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		
N,N-dimethylanilinum tetrakis(pentafluorop	4	2,13	158,86	0,00			µg/l	0,0032	0,0032	0,0001	0,032	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	0,988	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		
Pyrene	4	2,13	158,86	0,02			µg/l	0,023	0,023	0,0001	0,023	NEE	0,005	0,00%	0,01	VOLDOET NIET	0,000	0,001	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET NIET	
Phthalic acid, 2-ethylbutyl octyl ester	4	2,13	158,86	0,00			µg/l	0,00063	0,00063	1E-05	0,0063	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voldoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET		

Deze rekensheet is bedoeld vanaf stap 3 in de immisietoets, er wordt geen rekening gehouden met de eerste twee stappen. Indien voldaan wordt aan de effluenttoets (stap 1) voor ecologie én beschemde gebieden (= drinkwater) is verdere toetsing niet nodig, dit betekent dat in de tabel voor bij de stof pyrene rode cellen staan met "VOLDOET NIET". Voor de volledigheid (effluent concentraties, debieten, normen) is deze rekentool aan de rapportage toegevoegd.

BIJLAGE C2 Rekensheet immissietoets Qgem-JG

RESULTATENBLAD IMMISSIE TOETS O.B.V. VERDUNNINGSFACTOREN UIT WEBAPPLICATIE IMMISSIE TOETS

Resultaten van immissietoets:
dimensies watersysteem: (breedte en diepte) en Q₅₀ lage afvoer en lozingsdebiet

Resultaten van immissietoets:
mengfactoren op X_{mac} en X_i en ter hoogte van drinkwaterinnamepunt

Wilt u de invloed van hechting aan zwevend stof meenemen bij beoordeling? (dit kan bij lozing van metalen en stoffen die aan zwevend stof hechten van belang zijn) **ja**

Wilt u in geval van metalen corrigeren voor natuurlijke achtergrondconc. ? **ja**

Geef zwevend stof concentratie van oppervlaktewater [µg/l] **12662,00**

aangegeven afvoer in kolom G

LEGEN INVOER IMMISSIE TOETS

dimensies watersysteem:
breedte (m) 60
diepte (m) 0.82
afvoer (m³/s) 90-percentiel lage afvoer: 20
gemiddelde afvoer (m³/s) ter hoogte van monitoringspunt: 321
lozingsdebiet (m³/s): 0.95
Type lozing: **bestand**
Is er benedenstrooms sparke van beschemde gebieden (drinkwater, zwemwater, natuurs 2000, schelpdierwater of overgangswater)?: **ja**
geef verdunningsfactor ter hoogte van drinkwaterinnamepunt: **22**

Vindt de lozing plaats op zee? **nee**
Vindt de lozing plaats op haven? **nee**

Verdunnings-factor: XL 600 [m] **4,1304**
X_{mac} 15 [m] **2,1348**

berekende mengfactor (volledige menging) op monitoringspunt: **234**

invoer		invoer		resultaten immissietoets (mengzone)										resultaat beschemde gebieden			beoordeling op waterlichaamniveau			overall oordeel							
Geloofde stof	Kp (alleen van belang bij aan zwevend stoffen)	F-verdunning op afst. L	F-verdunning op afst. X _{mac}	F-volledig mon-punt	Effluent-concentratie [µg/l]	Natuurlijke C _{achtergrond} [µg/l]	C _{achtergrond} [µg/l]	eenheid waarin MKN is vastgesteld	Waarde MKN **)	norm voor norm-toets [µg/l] ***)	meet-nauwkeurigheid *)	MAC [µg/l]	C-X _{mac} > MAC?	ΔC _i (rand-meng-zone) [µg/l]	ΔC _i /MKN [%]	C _i [µg/l]	Resultaat van immissietoets	geef achtergrondconcentratie ter hoogte van drinkwaterinnamepunt [µg/l]	Concentratie ter hoogte van beschemde gebied [µg/l]	drinkwater-norm [µg/l]	oordeel beschemde gebieden	C-monitoringspunt [µg/l]	C-mon > MKN?	ΔC-mon > meet-nauwkeurigheid?	Resultaat van toetsing aan principe van geen achteruitgang (KRW)	overall oordeel	
																											19953,30
zwevend stof	1	4,13	2,13	233,63	40500,00	1,2662										19953,30		13915,27			12780,292						
Acrolein	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	0,1	0,1	0,01	0,7	NEE	0,001	0,97%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			
Alkylamidoatene	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	0,3	0,3	0,1	11,1	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			
Bis(2-ethylhexyl) phtalate	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	1,3	1,3	0,1	1,8	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			
2-Ethylhexyl methyl isophthalate	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	0,0264	0,0264	0,0001	0,264	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			
2-(2,5-dimethylphenyl)propanol	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	0,169	0,169	0,001	1,69	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			
1,9-Diphenyl-1,3,5,7-tetraazene	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	0,00035	0,00035	1E-05	0,035	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			
N,N-dimethylanilinum totrakis(penta)acrop	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	0,0032	0,0032	0,0001	0,32	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	0,008	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			
Pyrene	4	2,13	233,63	0,02	0,02	0,02	µg/l	0,023	0,023	0,001	0,23	NEE	0,005	0,00%	0,00	VOLDOET NIET	0,001	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET NIET			
Phthalic acid, 2-ethylbutyl octyl ester	4	2,13	233,63	0,00	0,00	0,00	µg/l	0,00003	0,00003	1E-05	0,0003	NEE	0,000	0,00%	0,00	VOLDOET	0,000	1	voltoet	0,000	NEE	NEE	VOLDOET	VOLDOET			

Deze rekensheet is bedoeld vanaf stap 3 in de immissietoets, er wordt geen rekening gehouden met de eerste twee stappen. Indien voldaan wordt aan de effluenttoets (stap 1) voor ecologie én beschemde gebieden (= drinkwater) is verdere toetsing niet nodig, dit betekent dat in de tabel voor bij de stof pyrene rode cellen staan met "VOLDOET NIET". Voor de volledigheid (effluent concentraties, debieten, normen) is deze rekentool aan de rapportage toegevoegd.