

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Verzonden: 09-12-2024 18:24
Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Onderwerp: RE: MT-overleg

Hi [redacted],

Excuses voor de late update.
In de bijlage alsnog een herziene versie van de ppt.

Fijne avond!

Gr, [redacted]

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Verzonden: maandag 9 december 2024 11:21
Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Onderwerp: RE: MT-overleg

Hartstikke goed [redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Afdelingshoofd Technische installaties

T: (0344) [redacted]
E: [redacted]@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacy statement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan. De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Verzonden: maandag 9 december 2024 11:05
Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>; [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Onderwerp: RE: MT-overleg

Hoi [redacted],

Bedankt voor je snelle reactie. In dat geval zal ik het ter kennisgeving melden aan het MT zoals hieronder beschreven staat.

[redacted], [redacted] Ik zal einde van de middag een update sturen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Verzonden: maandag 9 december 2024 10:32

Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>

CC: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>

Onderwerp: RE: MT-overleg

Hoi [redacted],

Dan zou ik enkel melden naar het MT dat de waarden structureel te hoog zijn vanuit de opdracht en dat je aangeeft dat de vervolgstap is om de uitkomsten voor te leggen aan de PFAS-werkgroep voordat er parallel acties ondernomen worden.

Wat het MT wil weten is wat de gevolgen zijn en ons handelingsperspectief.

Heb je zo voldoende informatie?

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Afdelingshoofd Technische installaties

T: (0344) [redacted]

E: [redacted]@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



-
-
-

Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacy statement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan. De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>

Verzonden: maandag 9 december 2024 09:55

Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>

CC: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>

Onderwerp: RE: MT-overleg

Hoi [redacted],

Goed dat je hier nog naar vraagt. De ppt met gemeten concentraties PFAS is in eerste instantie ter kennisgeving voor A-TIN. De gegevens in de ppt moeten een algemeen beeld schetsen van de gemeten concentraties op de RWZI's.

Wat betreft de waterkwaliteitsnorm voor PFOS:

Dit gaat om de normconcentratie in KRW-waterlichamen. De overschrijdingen van het influent/effluent wil niet betekenen dat de watergang waarop geloosd wordt direct in overtreding is. Gezien de concentraties van het effluent (in enkele gevallen een veelvoud van de waterkwaliteitsnorm) is dit echter niet uit te sluiten. Om vast te stellen waar we daadwerkelijk een overschrijding hebben van de waterkwaliteitsnorm door het effluent van een RWZI, zou er een immisietoets uitgevoerd kunnen worden per lozingspunt.

Wat betreft mogelijke vervolgacties:

Mijn advies is om vanuit A-TIN eerst contact op te nemen met de werkgroep PFAS binnen WSRL. Deze werkgroep (met o.a. [redacted] & [redacted] zijn al enige tijd bezig met meetgegevens van diverse KRW-waterlichamen, zwemwateren, waterbodems en RWZI's te analyseren en zij rapporteren uiteindelijk aan CDH. Zij hebben een beter beeld van de verspreiding en concentraties PFAS in het beheersgebied en hanteren ook de correcte PFOA-equivalenten (factoren die de toxiciteit en opname in vissen beschrijven ten opzichte van PFOA voor verschillende PFAS-varianten). Het lijkt mij dus verstandig om eerst het e.e.a. af te stemmen met de PFAS-werkgroep voordat er

parallel acties ondernomen worden.

Aangezien de werkgroep ook de meetgegevens van de RWZI's analyseert, was ik in de veronderstelling dat de ppt enkel was om een algemeen beeld of tussenstand te geven van de metingen.

Mogelijke vervolgstappen, met name over de waterkwaliteitsnormen, zouden m.i. integraal opgepakt moeten worden. Dit gezegd hebbende, beseft ik dat de ppt misschien meer vragen oproept dan dat het beantwoordt. Voordat ik het e.e.a. aanpas in de ppt ter verduidelijking, wil ik nog nagaan wat de behoefte van het MT is wat betreft de meetresultaten. Is dit een algemeen beeld of overzicht ter kennisgeving, of dient dit uitgebreider te zijn?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Milieukundig specialist waterketen
Team TI Bedrijfsvoering
Afdeling Technische Installaties

T: (0344) 64 [redacted]
M: [redacted]
E: [redacted]@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacy statement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan. De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Verzonden: vrijdag 6 december 2024 15:18
Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>; [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Onderwerp: FW: MT-overleg

Hoi [redacted],

Ik heb net de ppt gelezen.

Mijn afdronk is het volgende:

- Op vrijwel iedere RWZI wordt de waterkwaliteitsnorm voor PFOS overschreden.
- Op RWZI Papendrecht en Sliedrecht worden ook waterkwaliteitsnormen voor PFOA overschreden.

Mijn vervolgvraag is wat staat ons te doen?

Ik denk dat het wel goed is om hierover duidelijk te zijn.

Daarnaast ben ik benieuwd wat het vervolg is. Ofwel wat gaat er met deze ppt gebeuren.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Afdelingshoofd Technische installaties

T: (0344) [redacted]
E: [redacted]@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



-
-
-

Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacy statement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan. De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Verzonden: vrijdag 6 december 2024 10:05
Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Onderwerp: FW: MT-overleg

Hoi [redacted],

Zal ik deze presentatie ter kennisgeving zetten op de MT-agenda van 7 januari? Of wil je dit tijdens een stand up voorbij laten komen?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Management Ondersteuner Technische Installaties
Team Asset-Management
Afdeling Technische Installaties

Woensdagmiddag afwezig

Werkzaam voor **A-BEO** op de *maandag, woensdag ochtend en donderdag middag*. Voor **A-TIN** ben ik werkzaam op de *dinsdag, donderdag ochtend en vrijdag*.

Van: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Verzonden: donderdag 5 december 2024 15:32
Aan: [redacted], [redacted] <[redacted]@wsrl.nl>
Onderwerp: MT-overleg

Hoi [redacted],

Van [redacted] kreeg ik het verzoek om nog een update te geven/delen over de PFAS-metingen op de RWZI's aan het MT. Het is in principe niet de bedoeling dat ik het kom presenteren, maar dat de powerpoint-bijlage gedeeld wordt ter informatie.

Ik begreep van hem al dat de agenda voor het eerstvolgende MT-overleg redelijk vol staat, maar wellicht dat er ruimte is op de agenda van het overleg in januari. Mocht dit ook krap worden, zou de bijlage eventueel ook 'ter info' gedeeld kunnen worden aan de MT-leden. Ik ben hoe dan ook bereikbaar voor vragen of opmerkingen.

Wat lijkt jou het handigst?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Milieukundig adviseur waterketen
Team TI Bedrijfsvoering
Afdeling Technische Installaties

T: (0344) 64
M: [redacted]
E: [redacted]@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons [privacy statement](#) hoe we met uw persoonsgegevens omgaan. De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Rapportages PFAS bemonsteringen

RWZI's
Update 2^e meting 2024 (september)

December 2024



Waterschap
Rivierenland

sterke dijken

schoon water

Inleiding

- PFAS is een verzamelnaam voor door de mens gemaakte gefluoreerde verbindingen die van nature niet in het milieu voorkomen.
- Van sommige PFAS is aangetoond dat ze toxisch en/of bioaccumulerend zijn.
- Er bestaan zeer veel verschillende PFAS, schattingen lopen uiteen van 3.000 – 9.000 stoffen.
- Voor iedere RWZI zijn er voor 35 verschillende PFAS monsters genomen
 - *RWZI Tiel: 2x influent (persleiding Kesteren + persleiding Tiel)*
 - *RWZI Zaltbommel: 2x influent (influente glastuinbouw + influente stedelijk afvalwater)*
- Voor slechts 3 PFAS-parameters zijn er waterkwaliteitsnormen
- Deze PPT dient een algemeen beeld te geven van de meetresultaten

Overzicht metingen voorjaar & najaar

- Sterke afname RWZI Nijmegen: maatregelen t.o.v. bedrijf heeft geleid tot een sterke afname concentratie PFAS (en schuimvorming).
 - Nog wel relatief hoge waarde in het effluent
- Lichte afname PFAS-concentraties bij de RWZI's Sliedrecht, Papendrecht & Hardinxveld-Giessendam. Nog steeds relatief hoge meetwaarden t.o.v. andere RWZI's.
- RWZI Zaltbommel: Stevige toename PFAS-concentratie in het influent van de glastuinbouw.
- RWZI Tiel: PFAS-concentraties effluent relatief hoog t.o.v. van het influent.
 - Er is geen meting uitgevoerd voor de influent-stroom van GMB.

	Voorjaar	Voorjaar	Najaar	Najaar
Zuivering	Totaal [ng/l]	Totaal [ng/l]	Totaal [ng/l]	Totaal [ng/l]
	Influent	Effluent	Influent	Effluent
NIJMEGEN	3949,1	1205,6	84,0	169,6
SLIEDRECHT	383,6	519,7	249,6	319,5
PAPENDRECHT	307,5	306,2	202,9	216,1
HARD.-GIES.	197,1	216,1	166,3	169,6
ALBLASSERDAM	186,9	182,3	197,4	187,5
GROOT-AMMERS	164,5	137,0	146,0	143,7
ZALTBOMMEL (GT)	161,1	91,2	242,7	87,4
SCHELLUINEN	151,9	111,1	120,1	111,7
TIEL (TIEL)	104,2	127,8	73,0	197,5
GELDERMALSEN	101,2	90,5	68,8	154,3
LEERDAM	79,4	83,3	50,6	54,8
GORINCHEM	79,1	68,6	59,0	65,6
SLEEUWIJK	74,5	86,3	47,4	35,8
ZALTBOMMEL	72,5	91,2	40,5	87,4
DODEWAARD	66,8	49,7	37,3	40,4
ASPEREN	62,0	62,2	48,8	49,5
CULEMBORG	60,3	61,2	48,1	60,1
BEESD	58,4	54,2	60,8	69,3
TIEL (KESTEREN)	55,8	127,8	36,9	197,5
GENDT	51,8	47,8	41,1	40,8
VIANEN	51,5	48,1	51,0	42,8
DREUMEL	48,5	44,5	33,9	32,2
HAAFTEN	48,0	50,7	59,4	#N/B
DRUTEN	46,1	38,8	37,9	32,8
BERGHAREN	44,2	38,7	78,5	35,7
MIL. A.D. RIJN	38,4	32,1	91,8	31,6
MAASBOMMEL	38,2	46,4	41,0	41,4
OVERASSELT	37,1	24,0	37,4	23,5
ARNHEM	36,0	22,9	30,5	27,7
ZETTEN	32,4	24,0	36,2	23,9
GROESBEEK	25,9	25,9	42,0	25,3

Waterkwaliteitsnormen t.o.v. PFAS (meting najaar)

- Voor 3 PFAS-parameters zijn er waterkwaliteitsnormen: [link](#)
 - PFOS: (0,65 ng/l)
 - PFOA: (48 ng/l)
 - FRD-903, GenX: (118 ng/l)
- Deze normen zijn afgeleid volgens de KRW-methodiek en behoren tot de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)
- De normen hebben betrekking op het ontvangende water; niet op het influent/effluent zelf
- De waarden in rood zijn overschrijdingen op deze normen

Zuivering	FRD-903 (influent)	FRD-903 (effluent)	PFOA (influent)	PFOA (effluent)	PFOS (influent)	PFOS (effluent)
	[ng/l]	[ng/l]	[ng/l]	[ng/l]	[ng/l]	[ng/l]
Waterkwaliteitsnorm	118	118	48	48	0,65	0,65
RIVM risicogrens	10	10	0,3	0,3	0,007	0,007
NIJMEGEN	0,2	0,8	5,8	16,6	5,9	13,1
ALBLASSERDAM	15,0	15,0	36,4	39,9	12,2	13,4
ARNHEM	0,1	0,5	1,7	2,9	1,5	1,5
ASPEREN	0,2	0,2	7,1	8,5	3,0	3,7
BEESD	0,1	0,1	6,2	7,2	3,7	3,8
BERGHAREN	0,4	0,4	3,7	6,0	2,1	2,3
ZALTBOMMEL	0,1	0,1	3,2	7,7	2,6	6,1
ZALTBOMMEL (GTB)	0,1	0,1	40,6	7,7	6,1	6,1
CULEMBORG	0,1	0,1	6,5	10,4	3,5	5,6
DREUMEL	0,1	0,2	3,4	4,0	1,8	2,6
DODEWAARD	0,1	0,6	1,8	4,1	4,9	4,2
DRUTEN	0,3	0,4	3,4	5,1	2,2	1,9
GROESBEEK	0,5	0,3	3,0	3,7	2,7	1,4
GELDERMALSEN	0,1	0,2	2,7	5,8	14,1	28,8
GROOT-AMMERS	2,4	2,4	31,1	31,5	8,5	8,1
GORINCHEM	0,4	0,6	8,8	11,3	4,7	4,4
GENDT	0,1	1,1	3,4	5,7	1,9	2,0
HAAFTEN	0,1		5,1	#N/B	2,7	#N/B
HARD -GIES.	1,5	1,9	38,2	47,2	18,5	13,9
LEERDAM	0,2	0,3	6,8	8,5	3,8	4,6
MAASBOMMEL	0,2	0,3	3,7	5,9	2,1	4,4
MIL. A.D. RIJN	0,4	1,2	4,6	5,3	1,4	1,4
OVERASSELT	0,1	0,1	4,8	2,9	1,7	1,6
PAPENDRECHT	5,7	6,1	69,5	66,5	6,8	8,9
SLIEDRECHT	8,4	12,0	95,1	125,0	6,7	8,5
SLEEUWIJK	0,3	0,4	4,2	5,3	2,6	3,0
SHELLUINEN	1,7	1,2	18,9	15,9	9,9	11,0
TIEL (Kesteren)	0,1	0,2	3,7	10,0	1,3	7,8
TIEL (Tiel)	0,2	0,2	3,9	10,0	9,1	7,8
VIANEN	0,2	0,3	3,7	5,6	1,9	2,1
ZETTEN	0,2	0,6	1,5	3,1	1,3	1,4

Resultaten monsternamen PFAS onderzoek RWZI's – september 2024

- In de volgende slides volgt een totaaloverzicht van de gemeten concentraties van de verschillende PFAS-parameters per RWZI (influent + effluent). De metingen zijn uitgevoerd in september.
 - *Metingen RWZI Haaften ontbreken nog*
- De oranje-gearceerde waarden zijn 'uitschieters' t.o.v. de gemiddelde meetwaarden. Soms is hier arbitrair van afgeweken. Dit geeft echter wel een beeld waar er per RWZI gemiddeld hogere waarden worden gemeten.
- De rood-gearceerde waarden tonen overschrijdingen op de waterkwaliteitsnormen.
- Op de laagste rij wordt de totale som (in ng/l) aan PFAS per RWZI aangegeven (zie ook slide 3). Hier is geen rekening gehouden met de 'impact' van een PFAS-type.

De impact verschilt per PFAS: Om de impact van het PFAS-mengsel beter in beeld te krijgen, dienen de meetwaarden nog omgerekend te worden middels 'Relatieve Potentie Factoren' [[link](#)]. Dit is voor de influent-metingen niet van toepassing.

Resultaten monstername PFAS onderzoek RWZI's – september 2024 (1/3)

Component [ng/L]	Gem. concentratie [ng/L]	Nijmegen		Alblasserdam		Arnhem		Asperen		Beesd		Bergharen		Culemborg		Dodewaard		Dreumel		Druuten		Geldermalsen		Gendt	
		Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)
11C1PF3OU4S	0,6	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2
2PFC6yC2alsf	4,7	4,1	18,0	5,3	3,8	2,5	1,0	1,3	2,3	1,6	3,3	4,5	0,5	1,2	0,8	2,9	1,1	0,6	1,0	2,9	1,0	3,2	43,0	3,2	0,6
9-C1-PF3ONS	0,6	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1
ADONA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
eF16C10ezr	0,5	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1
EtFOSAA	0,8	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,2	30,0	1,1	0,5	0,1	0,5	0,4	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
FRD-903	1,5	0,2	0,8	15,0	15,0	0,1	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,1	1,1
H-PFC10asfzr	0,7	0,6	1,3	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	0,8	0,5	0,4	0,7	0,2	0,5	0,2	1,1	0,3	0,5	0,2	0,5	0,2	2,2	0,8	0,5	0,4
H-PFC12asfzr	0,4	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	1,2	0,1	0,5	0,1
H-PFC6asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,2	0,5	0,1
L_PFBS	4,7	4,3	25,0	14,0	15,0	1,4	2,0	2,8	3,1	2,4	2,1	3,0	1,8	3,5	4,6	1,6	1,9	0,8	4,1	2,1	1,4	2,6	4,2	2,9	1,9
L_PFDOS	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
L_PFHs	0,3	0,5	0,2	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,5	0,1
L_PFHs	0,8	2,4	1,8	1,3	1,6	0,5	0,3	0,5	0,4	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5	0,7	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	2,1	5,5	0,5	0,2
N-MeFOSAA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFBA	6,5	11,0	20,0	26,0	13,0	2,7	2,8	3,3	4,9	5,2	3,2	9,6	4,9	1,7	4,5	1,2	2,6	3,3	3,3	2,4	4,1	3,7	4,4	4,1	4,8
PFC5asfzr	0,3	0,5	0,6	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,7	1,3	0,5	0,1
PFC9asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFDA	1,2	1,7	2,0	1,6	1,5	0,7	0,5	0,8	1,1	0,8	1,1	0,6	1,3	1,2	1,3	0,7	2,0	1,1	1,2	1,5	1,0	0,7	0,8	1,4	0,8
PFDaA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFHpA	2,9	4,1	6,9	5,3	6,0	1,0	1,5	2,1	1,9	1,8	1,8	1,3	1,8	2,0	2,6	0,9	3,0	1,1	1,3	1,3	1,8	1,3	2,1	1,1	3,8
PFHxA	7,5	7,2	14,0	11,0	10,0	2,3	5,1	3,9	5,0	12,0	28,0	3,4	2,6	3,5	6,0	2,5	5,3	3,0	3,3	2,4	3,6	3,8	8,7	3,9	4,9
PFNA	1,0	1,7	2,4	1,7	2,1	0,5	0,6	0,7	0,9	0,8	1,0	0,5	0,9	0,9	1,0	0,5	0,9	0,8	0,8	0,7	1,1	0,5	0,6	0,8	1,6
PFOA	14,5	5,8	15,0	34,1	37,4	1,7	2,9	6,6	7,8	6,2	6,8	3,7	5,7	6,5	9,9	1,8	4,0	3,3	3,9	3,4	4,9	2,7	5,4	3,4	5,7
PFOS	3,2	3,3	8,4	7,2	6,3	0,9	0,8	1,8	1,7	1,8	2,0	1,1	1,0	2,2	2,7	2,7	2,4	1,2	1,6	1,2	1,0	8,9	15,7	1,2	1,0
PFFA	4,6	6,5	13,0	7,7	8,8	1,3	2,8	2,2	2,8	2,7	2,8	1,7	1,2	2,4	4,0	1,2	2,6	1,3	1,3	1,5	2,4	1,9	4,2	1,4	3,6
PFTDA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFTaDA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFUMA	0,3	0,9	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,7	0,1	0,5	0,1	0,5	0,7	0,5	0,1	0,6	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
slinverPFHs	0,9	4,6	2,4	1,3	1,9	0,5	0,3	0,6	0,5	1,8	1,0	0,6	0,6	0,5	0,8	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	2,1	6,6	0,5	0,3
slinverPFOA	15,4	5,8	16,6	36,4	39,9	1,7	2,9	7,1	8,5	6,2	7,2	3,7	6,0	6,5	10,4	1,8	4,1	3,4	4,0	3,4	5,1	2,7	5,8	3,4	5,7
slinverPFOS	5,8	5,9	13,1	12,2	13,4	1,5	1,5	3,0	3,7	3,7	3,8	2,1	2,3	3,5	5,6	4,9	4,2	1,8	2,6	2,2	1,9	14,1	28,8	1,9	2,0
svertPFHs	0,4	2,2	0,5	0,5	0,4	0,5	0,1	0,6	0,1	0,7	0,2	0,5	0,1	0,5	0,2	0,5	0,1	0,5	0,2	0,5	0,1	0,5	1,1	0,5	0,1
svertPFOA	1,0	0,5	1,5	2,3	2,5	0,5	0,1	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,4	0,5	0,1
svertPFOS	2,6	2,6	4,7	5,0	7,1	0,6	0,7	1,3	2,0	1,9	1,8	1,1	1,3	1,3	2,9	2,2	1,8	0,6	1,0	1,0	0,9	5,1	13,1	0,7	1,0
Som (ng/L)	85,8	84,0	169,6	197,4	187,5	30,5	27,7	48,8	49,5	60,8	69,3	78,5	35,7	48,1	60,1	37,3	40,4	33,9	32,2	37,9	32,8	68,8	154,3	41,1	40,8
Som (ng/L)	85,8	84,0	169,6	197,4	187,5	30,5	27,7	48,8	49,5	60,8	69,3	78,5	35,7	48,1	60,1	37,3	40,4	33,9	32,2	37,9	32,8	68,8	154,3	41,1	40,8

Resultaten monstername PFAS onderzoek RWZI's - september 2024 (2/3) meting

Component [ng/L]	Gem. concentratie [ng/L]	Gorinchem		Groesbeek		Groot-Ammers		Haften		Hard.-Gies.		Leerdam		Maasbommel		Millingen a.d. Rijn		Overasselt		Papendrecht		Schelluinen	
		Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)
11C1PF30UdS	0,6	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	#N/B	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	0,9	0,2	1,0	1,0
2PFC6yC2alsf	4,7	0,9	1,4	7,2	0,5	2,1	1,0	0,9	#N/B	1,6	0,9	1,1	1,2	3,4	1,3	42,0	0,9	0,9	0,6	1,8	6,3	9,9	0,5
9-Cl-PF3ONS	0,6	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	#N/B	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	0,9	0,1	1,0	1,0
ADOMA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	#N/B	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
eF16C10ezr	0,5	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	#N/B	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	0,1	0,9	0,1	1,0	0,1
EiFOSAA	0,8	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,9	0,2	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
FRD-903	1,5	0,4	0,6	0,5	0,3	2,4	2,4	0,1	#N/B	1,5	1,9	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	1,2	0,1	0,1	5,7	6,1	1,7	1,2
H-PFC10asfzr	0,7	0,5	0,2	0,9	0,1	0,5	0,2	0,5	#N/B	2,6	0,3	0,5	0,1	0,8	0,7	2,8	0,2	0,5	0,1	0,5	0,5	1,2	2,7
H-PFC12asfzr	0,4	0,5	0,1	0,6	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	1,6	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	1,7	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
H-PFC6asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
L_PFBS	4,7	3,4	4,0	1,8	1,0	8,4	8,4	3,5	#N/B	6,3	6,9	3,3	4,1	1,9	2,6	3,3	1,9	1,8	2,3	7,5	8,3	6,5	5,1
L_PFDs	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
L_PFHs	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,2
L_PFHs	0,8	0,5	0,5	0,5	0,2	0,7	1,0	0,5	#N/B	1,0	0,8	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,2	0,5	0,3	0,5	0,7	0,7	0,7
N-MeFOSAA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFBA	6,5	3,6	6,4	1,7	3,3	12,0	11,0	19,0	#N/B	5,9	8,0	4,1	5,2	3,9	5,0	4,8	3,6	2,9	3,3	6,4	9,9	8,3	7,0
PFC5asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,2	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,2
PFC9asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFDA	1,2	1,0	1,3	1,1	0,6	2,2	1,7	0,8	#N/B	1,4	2,5	0,7	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	0,7	0,6	1,1	1,5	1,6	0,8
PFDaA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFHpA	2,9	2,3	2,8	1,1	1,5	6,4	8,9	2,0	#N/B	4,6	5,2	1,8	2,7	1,5	1,6	2,0	2,3	1,8	1,1	4,6	5,7	3,6	4,0
PFHxA	7,5	5,0	7,6	2,7	2,9	12,0	16,0	3,7	#N/B	8,6	9,7	3,3	6,5	3,5	2,8	8,0	2,7	2,7	2,3	6,2	12,0	11,0	19,0
PFNA	1,0	0,7	1,0	0,8	0,9	1,5	1,7	0,5	#N/B	1,2	1,6	0,6	1,1	0,6	0,8	1,0	1,1	0,8	0,5	1,3	1,8	1,2	1,7
PFOA	14,5	8,0	10,6	3,0	3,5	29,2	29,6	4,5	#N/B	35,8	44,4	6,8	8,0	3,6	5,6	4,6	5,1	4,8	2,7	65,3	61,9	17,8	14,9
PFOS	3,2	3,0	1,9	1,6	0,7	5,0	3,6	1,6	#N/B	11,9	7,7	2,4	2,2	1,1	2,1	0,8	0,8	1,1	0,6	4,3	4,6	5,7	6,7
PFPA	4,6	3,5	6,5	1,6	2,3	7,8	9,4	2,3	#N/B	6,2	6,8	2,6	3,8	1,6	1,8	1,6	1,5	1,0	1,5	4,9	10,0	5,4	11,0
PFTA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFTA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
PFUAA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	#N/B	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1
slinverPFHs	0,9	0,5	0,6	0,5	0,2	1,2	1,2	0,5	#N/B	1,0	1,0	0,5	0,7	0,5	0,8	0,5	0,2	0,5	0,4	0,5	0,9	1,5	0,9
slinverPFOA	15,4	8,8	11,3	3,0	3,7	31,1	31,5	5,1	#N/B	38,2	47,2	6,8	8,5	3,7	5,9	4,6	5,3	4,8	2,9	69,5	66,5	18,9	15,9
slinverPFOS	5,8	4,7	4,4	2,7	1,4	8,5	8,1	2,7	#N/B	18,5	13,9	3,8	4,6	2,1	4,4	1,4	1,4	1,7	1,6	6,8	8,9	9,9	11,0
svertPFHs	0,4	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,2	0,5	#N/B	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,2	0,8	0,2
svertPFOA	1,0	0,7	0,7	0,5	0,2	1,9	1,9	0,6	#N/B	2,4	2,8	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0,2	0,5	0,2	4,3	4,6	1,0	0,9
svertPFOS	2,6	1,7	2,4	1,1	0,7	3,5	4,5	1,1	#N/B	6,6	6,2	1,4	2,3	1,0	2,3	0,5	0,6	0,6	0,9	2,5	4,3	4,2	4,3
Som (ng/L)	85,8	59,0	65,6	42,0	25,3	146,0	143,7	59,4		166,3	169,6	50,6	54,8	41,0	41,4	91,8	31,6	37,4	23,5	202,9	216,1	120,1	111,7
Som (ng/L)	85,8	59,0	65,6	42,0	25,3	146,0	143,7	59,4	0,0	166,3	169,6	50,6	54,8	41,0	41,4	91,8	31,6	37,4	23,5	202,9	216,1	120,1	111,7

Resultaten monstername PFAS onderzoek RWZI's – september 2024 (3/3)

Component (ng/L)	Gem. concentratie [ng/L]	Sleeuwijk		Sliedrecht		Tiel			Vianen		Zaltbommel			Zetten	
		Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Infl. Kest. (najaar)	Infl. Tiel (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Infl. GTB (najaar)	Effluent (najaar)	Influent (najaar)	Effluent (najaar)
11ClPF3OUdS	0,6	0,9	0,2	1,0	0,2	1,0	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	1,0	0,2	1,0	0,2
2PFC6yC2a1sf	4,7	1,7	1,5	1,1	1,5	2,0	11,0	34,0	1,3	1,1	4,6	0,5	19,0	1,9	0,6
9-Cl-PF3ONS	0,6	0,9	0,1	1,0	0,1	1,0	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	1,0	0,1	1,0	0,1
ADONA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
eF16Cl0ezr	0,5	0,9	0,1	1,0	0,1	1,0	1,0	0,1	1,0	0,1	1,0	1,0	0,1	1,0	0,1
EtFOSAA	0,8	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,2	0,5	0,1	0,5	0,5	0,3	0,5	0,1
FRD-903	1,5	0,3	0,4	8,4	12,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6
H-PFC10asfzr	0,7	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	1,8	4,7	0,6	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1
H-PFC12asfzr	0,4	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
H-PFC6asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
L_PFBs	4,7	0,9	2,3	5,1	6,2	6,2	6,4	9,0	3,5	5,4	2,2	19,0	4,0	2,2	0,8
L_PFDs	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
L_PFHpS	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,2	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
L_PFHs	0,8	0,5	0,2	0,5	0,7	0,5	1,0	1,6	0,5	0,3	0,5	1,9	0,5	0,5	0,1
N-MeFOSAA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,2	0,5	0,1
PFBA	6,5	7,7	2,8	5,1	7,1	1,7	4,0	14,0	16,0	4,8	3,0	18,0	5,7	9,0	3,3
PFC5asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,2	0,5	0,5	0,3	0,5	0,1	0,5	0,8	0,1	0,5	0,1
PFC3asfzr	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
PFDA	1,2	2,1	1,4	0,9	1,2	0,5	0,9	3,3	0,7	0,6	0,8	0,6	2,2	0,5	0,8
PFDaA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,2	0,5	0,1
PFHpA	2,9	1,7	1,7	3,7	5,2	1,1	1,8	7,0	1,1	1,5	1,1	11,0	3,1	0,8	1,2
PFHxA	7,5	4,6	3,9	5,4	8,0	2,2	4,8	52,0	2,6	6,5	2,7	31,0	8,0	2,2	2,6
PFNA	1,0	0,9	1,0	1,2	1,6	0,5	0,5	1,1	0,5	0,6	0,5	1,3	0,9	0,5	0,8
PFOA	14,5	4,2	5,0	89,9	118,0	3,7	3,9	9,7	3,7	5,2	3,2	37,1	7,1	1,5	3,1
PFOS	3,2	1,9	1,8	4,1	4,2	0,7	5,9	5,0	1,2	1,0	1,7	8,9	3,1	0,6	0,8
PFPA	4,6	2,0	1,7	4,0	6,3	1,0	3,4	31,0	1,8	4,4	1,8	20,0	13,0	1,6	2,3
PFTDA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
PFTeDA	0,3	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1
PFUdA	0,3	0,6	0,2	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,4	0,5	0,1
slinverPFHs	0,9	0,7	0,4	0,5	0,9	0,5	1,0	1,9	0,7	0,4	0,8	2,5	0,6	0,5	0,1
slinverPFOA	15,4	4,2	5,3	95,1	125,0	3,7	3,9	10,0	3,7	5,6	3,2	40,6	7,7	1,5	3,1
slinverPFOS	5,8	2,6	3,0	6,7	8,5	1,3	9,1	7,8	1,9	2,1	2,6	22,5	6,1	1,3	1,4
sverttPFHs	0,4	0,7	0,2	0,5	0,2	0,5	0,5	0,3	0,7	0,1	0,8	0,6	0,1	0,5	0,1
sverttPFOA	1,0	0,5	0,3	5,2	7,2	0,5	0,5	0,3	0,5	0,4	0,5	3,6	0,6	0,5	0,1
sverttPFOS	2,6	0,8	1,2	2,6	4,2	0,6	3,2	2,8	0,7	1,2	0,9	13,6	2,9	0,8	0,7
Som (ng/L)	85,8	47,4	35,8	249,6	319,5	36,9	73,0	197,5	51,0	42,8	40,5	242,7	87,4	36,2	23,9
Som (ng/L)	85,8	47,4	35,8	249,6	319,5	36,9	73,0	197,5	51,0	42,8	40,5	242,7	87,4	36,2	23,9

RWZI Zaltbommel (influent):

- Influent GTB = influent glastuinbouw
- Influent = influent stedelijk afvalwater Zaltbommel

RWZI Tiel (influent):

- Infl. Kest. = Persleiding Kesteren
- Infl. Tiel = Persleiding Tiel

Conclusies (1/4)

RWZI Nijmegen

- Sterke daling in gemeten concentraties t.o.v. de metingen in het voorjaar.
- Maatregelen m.b.t. sluiten bedrijf heeft geleid tot lagere meetwaarden in het influent.
- Desondanks relatief hoge waarden in het effluent t.o.v. het influent (najaar).

RWZI Haafden

- Geen meting uitgevoerd voor het effluent. Een nieuwe meting voor zowel het influent als het effluent volgt nog.

Component [ng/L]	Nijmegen			
	Influent (voorjaar)	Influent (najaar)	Effluent (voorjaar)	Effluent (najaar)
11CIPF30UdS	1,0	1,0	0,2	0,2
2PFC6yC2alsf	1500,0	4,1	380,0	18,0
9-CI-PF30NS	1,0	1,0	0,1	0,1
ADONA	0,1	0,1	0,1	0,1
eF16C10ezr	1,0	1,0	0,1	0,1
E1F0SAA	0,5	0,5	0,2	0,1
FRD-903	0,1	0,2	0,3	0,8
H-PFC10asfzr	88,0	0,6	34,0	1,3
H-PFC12asfzr	24,0	0,5	1,0	0,1
H-PFC6asfzr	4,4	0,5	0,9	0,1
L_PFBs	22,0	4,3	37,0	25,0
L_PFDS	0,6	0,5	0,1	0,1
L_PFHpS	10,0	0,5	2,9	0,2
L_PFHxS	65,0	2,4	20,0	1,8
N-MeF0SAA	0,5	0,5	0,6	0,1
PFBA	24,0	11,0	24,0	20,0
PFC5asfzr	12,0	0,5	4,9	0,6
PFC9asfzr	0,9	0,5	0,2	0,1
PFDA	3,2	1,7	2,6	2,0
PFDaA	0,9	0,5	0,1	0,1
PFHpA	9,7	4,1	24,0	6,9
PFHxA	69,0	7,2	41,0	14,0
PFNA	1,5	1,7	3,7	2,4
PFOA	23,0	5,8	26,0	15,0
PFOS	540,0	3,3	150,0	8,4
PFPA	16,0	6,5	20,0	13,0
PFTDA	0,5	0,5	0,1	0,1
PFTeDA	0,5	0,5	0,1	0,1
PFUdA	0,6	0,9	0,4	0,3
slinvertPFHxS	83,7	4,6	25,4	2,4
slinvertPFOA	26,6	5,8	30,9	16,6
slinvertPFOS	967,0	5,9	255,0	13,1
sverttPFHxS	18,0	2,2	4,9	0,5
sverttPFOA	3,8	0,5	4,9	1,5
sverttPFOS	430,0	2,6	110,0	4,7
SOM [ng/L]	3949,1	84,0	1205,6	169,6

Conclusies (2/4)

RWZI Zaltbommel

- Relatief hoge meetwaarden voor het influent GTB t.o.v. het influent stedelijk afvalwater.
- In september een toename in gemeten concentraties t.o.v. het voorjaar voor influent GTB.

Overige RWZI's:

- Toename effluent RWZI Geldermalsen (t.o.v. voorjaar).
- Lichte afname voor RWZI Hardinxveld-Giessendam, Papendrecht en Sliedrecht, maar nog steeds relatief hoog.
- Enkele opvallende pieken bij RWZI Tiel (effluent), Millingen (influent), Bergharen (influent) en Geldermalsen (effluent).

Component [ng/L]	Zaltbommel					
	Influent (voorjaar)	Influent (najaar)	Inf. GTB (voorjaar)	Inf. GTB (najaar)	Effluent (voorjaar)	Effluent (najaar)
11ClPF3OUds	1,0	1,0	1,0	1,0	0,2	0,2
2PFCl0yC2alsf	20,0	4,6	0,5	0,5	13,0	19,0
9-Cl-PF3ONS	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,1
ADONA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
oF16C10e2r	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,1
EtFOSAA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,3
FRD-903	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
H-PFC10asfzr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5
H-PFC12asfzr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
H-PFC6asfzr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
L_PFBs	5,5	2,2	17,0	19,0	5,2	4,0
L_PFDs	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
L_PFHs	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
L_PFHs	0,6	0,5	1,5	1,9	1,0	0,5
N-MeFOSAA	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	0,2
PFBA	5,0	3,0	18,0	18,0	7,1	5,7
PFC5asfzr	0,5	0,5	0,5	0,8	0,2	0,1
PFC9asfzr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
PFDA	0,6	0,8	0,5	0,6	1,8	2,2
PFDoA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2
PFHpA	1,8	1,1	6,3	11,0	2,7	3,1
PFHsA	4,6	2,7	13,0	31,0	7,3	8,0
PFNA	0,5	0,5	1,0	1,3	0,9	0,9
PFOA	4,2	3,2	24,0	37,1	9,1	7,1
PFOS	2,2	1,7	4,9	8,9	5,4	3,1
PFPA	2,7	1,8	12,0	20,0	3,8	13,0
PFTDA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
PFTsDA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1
PFUdA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4
sInverPFHs	0,6	0,8	1,5	2,5	1,3	0,6
sInverPFOA	4,9	3,2	26,8	40,6	10,2	7,7
sInverPFOS	5,3	2,6	13,0	22,5	10,9	6,1
sverttPFHs	0,5	0,8	0,5	0,6	0,3	0,1
sverttPFOA	0,7	0,5	2,8	3,6	1,1	0,6
sverttPFOS	3,1	0,9	8,1	13,6	5,5	2,9
SOM [ng/L]	72,5	40,5	161,1	242,7	91,2	87,4

Conclusies (3/4)

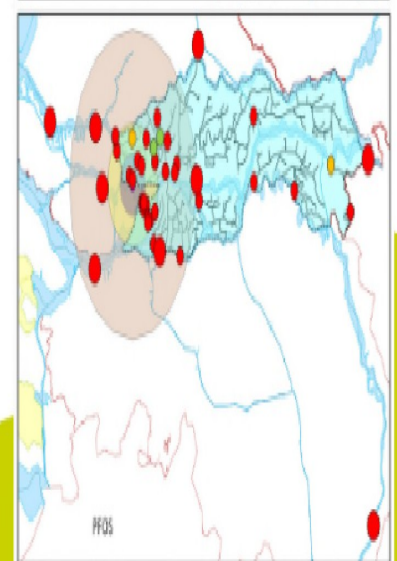
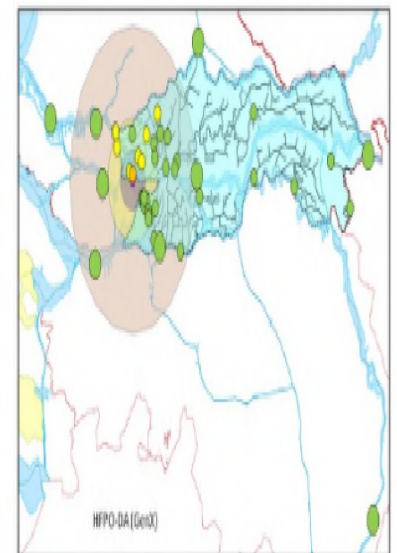
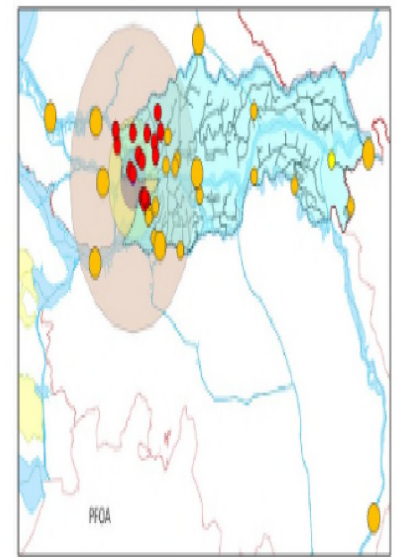
- Bemonsteringen voor PFAS zijn voor het influent en effluent bij enkele RWZI's op verschillende dagen gemeten. De concentraties kunnen per dag verschillen (denk aan DWA / RWA).
- Op vrijwel iedere RWZI wordt de waterkwaliteitsnorm voor PFOS overschreden. Hier is echter het influent/effluent gemeten, niet de concentratie van de watergang waarop geloofd wordt.
- Op RWZI Papendrecht en Sliedrecht worden ook waterkwaliteitsnormen voor PFOA overschreden.
- Concentraties PFAS tussen influent en effluent verschilt doorgaans weinig: PFAS wordt slecht verwijderd. Dit werd ook al geconcludeerd in het [STOWA-rapport 2021-46](#).
- De impact verschilt per PFAS:
Om de impact van het PFAS-mengsel beter in beeld te krijgen, dienen de meetwaarden nog omgerekend te worden middels 'Relatieve Potentie Factoren' [[link](#)]. Dit is voor het influent minder van toepassing t.o.v. het effluent.

Conclusies (4/4)

- RWZI's in gebied West (Alblasserdam, Groot-Ammers, Hardinxveld-Giessendam, Papendrecht, Sliedrecht en Schelluinen) relatief vaak hogere effluent-waarden
- Dit lijkt redelijk overeen te komen met resultaten in presentatie 'PFAS in het oppervlaktewater' (door WSRL / OZHZ / GGD ZHZ op 25 april 2024)
 - *Zie ook volgende slide*
- Ook de RWZI's Nijmegen, Tiel en Geldermalsen hoge concentraties in het effluent

Zuivering	Voorjaar	Voorjaar	Najaar	Najaar
	Totaal [ng/l]	Totaal [ng/l]	Totaal [ng/l]	Totaal [ng/l]
	Influent	Effluent	Influent	Effluent
HAAFTEN	48,0	50,7	59,4	#N/B
SLIEDRECHT	383,6	519,7	249,6	319,5
PAPENDRECHT	307,5	306,2	202,9	216,1
TIEL (TIEL)	104,2	127,8	73,0	197,5
TIEL (KESTEREN)	55,8	127,8	36,9	197,5
ALBLASSERDAM	186,9	182,3	197,4	187,5
HARD.-GIES.	197,1	216,1	166,3	169,6
NIJMEGEN	3949,1	1205,6	84,0	169,6
GELDERMALSEN	101,2	90,5	68,8	154,3
GROOT-AMMERS	164,5	137,0	146,0	143,7
SHELLUINEN	151,9	111,1	120,1	111,7
ZALTBOMMEL (GT)	161,1	91,2	242,7	87,4
ZALTBOMMEL	72,5	91,2	40,5	87,4
BEESD	58,4	54,2	60,8	69,3
GORINCHEM	79,1	68,6	59,0	65,6
CULEMBORG	60,3	61,2	48,1	60,1
LEERDAM	79,4	83,3	50,6	54,8
ASPEREN	62,0	62,2	48,8	49,5
VIANEN	51,5	48,1	51,0	42,8
MAASBOMMEL	38,2	46,4	41,0	41,4
GENDT	51,8	47,8	41,1	40,8
DODEWAARD	66,8	49,7	37,3	40,4
SLEEUWIJK	74,5	86,3	47,4	35,8
BERGHAREN	44,2	38,7	78,5	35,7
DRUTEN	46,1	38,8	37,9	32,8
DREUMEL	48,5	44,5	33,9	32,2
MIL A.D. RIJN	38,4	32,1	91,8	31,6
ARNHEM	36,0	22,9	30,5	27,7
GROESBEEK	25,9	25,9	42,0	25,3
ZETTEN	32,4	24,0	36,2	23,9
OVERASSELT	37,1	24,0	37,4	23,5

PFAS meetnet Gezondheidskundige grenswaarden



Uit presentatie 'PFAS in het oppervlaktewater'
van WSRL / OZHZ / GGD ZHZ dd. 25-04-2024

0; 10x; 100x; >100x overschrijding risicowaarde

Vervolg/advies

- Binnen WSRL is er een werkgroep PFAS actief. Deze werkgroep is al enige tijd bezig met meetgegevens van diverse KRW-waterlichamen, zwembewateren, waterbodems en RWZI's te analyseren en zij rapporteren uiteindelijk aan CDH.
- In de analyses van deze werkgroep worden ook de 'Relatieve Potentie Factoren' meegenomen (zie slide 5 & 11) om de impact van de PFAS-concentraties te toetsen.
- Advies is om de uitkomsten voor te leggen bij deze werkgroep.
 - Zijn er metingen verricht op de watergangen waar we op lozen?
 - Zo ja, zijn er op korte termijn vervolgstappen nodig (m.b.t. waterkwaliteitsnormen)?
- Mogelijke vervolgstappen integraal oppakken om parallelle acties/sporen te voorkomen.
- Nieuwe bemonsteringen in 2025?
Mogelijk is er budget gereserveerd bij deze werkgroep. Dit dient nog gecontroleerd te worden. Bij akkoord kan er een nieuwe meetronde ingediend worden bij Aquon.



Waterschap
Rivierenland



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen