



Rwzi Vinkel

Pilotonderzoek PAK + doekfiltratie met een doorkijk naar de toekomst
Een combinatie van medicijnrestverwijdering en fosforverwijdering

Doel van de presentatie

Informereren over:

1. Uitkomst van het pilotonderzoek PAK + Doekfiltratie
2. Planning en uitvoering aanvullende zuiveringsstap

Inhoud van de presentatie:

- Aanleiding
- Doel van de pilot
- Waarom rwzi Vinkel?
- Techniek
- Resultaten
- Conclusies
- Planning



Aanleiding van de pilot

Bestuursakkoord 2019 - 2023

- We sturen er op dat het effluent van de zuiveringen voldoet aan de **KRW-normen** voor oppervlaktewater, met oog voor een verantwoorde kostenontwikkeling.
- In deze bestuursperiode realiseren we bij drie rwzi's een extra zuiveringsstap voor de **verwijdering van medicijnresten**.



Doel van de pilot

Wat hebben we gedaan?

- Pilotonderzoek naar de technologie PAK + Doekfiltratie op rwzi Vinkel
- Combinatie van verwijderen medicijnresten en fosfor

En waarom?

- PAK + doekfiltratie is een beproefde technologie in het buitenland (UK, DE, US)
- Inzicht in een doorvertaling naar full-scale
- Combinatie van technieken doelmatig voor rwzi Vinkel
- Verwijdering van medicijnresten en fosfor in één stap



Waarom rwzi Vinkel?

KRW-opgave

- Aanvullende stap nodig om te voldoen aan de KRW-reductieopgave
- Het toepassen van doekfiltratie met chemicaliëndosering blijkt een doelmatige techniek

Rwzi	Stikstof (mgN/l)			Fosfor (mgP/l)		
	ZHJ mg/l	Huidig (2021)	KRW reductie opgave	Ambitie Effluent = KRW-norm	Huidig (2021)	KRW reductie opgave
Vinkel	3,6	3,7	2,8	0,78	0,14	0,15

Medicijnen

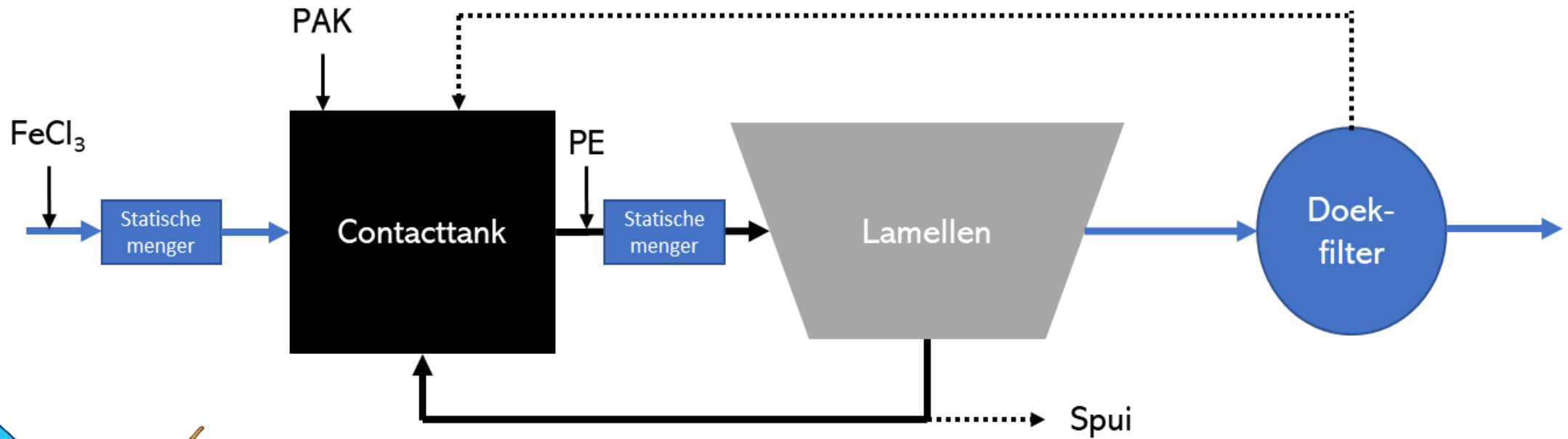
- [Landelijke Hotspotanalyse Geneesmiddelen](#): rwzi Vinkel hotspot medicijnresten;
- Rwzi Vinkel loost op de Grote Wetering: 100-jaar beschermingszone van drinkwater-productiebedrijf Nuland (voorzorgsmaatregel)



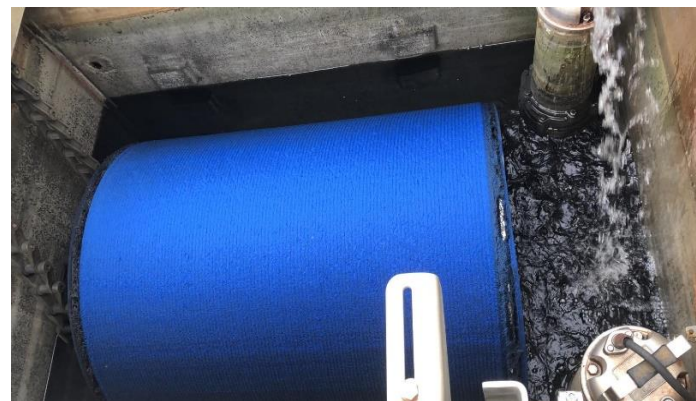
Foto van de pilot



Pak + Doekfiltratie → De techniek



Pilot rwzi Vinkel



veilig voldoende schoon water

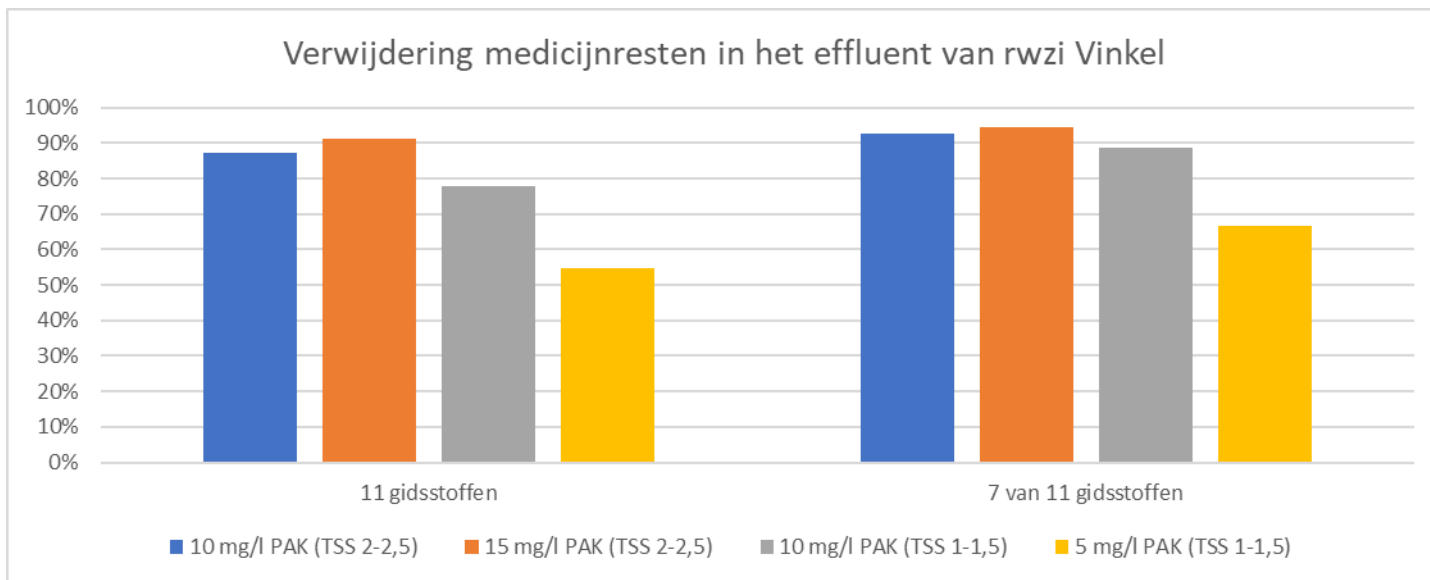
Oploop pilot
(effluent rwzi)

Contact
tank

Na
lamellen

Afloop
pilot

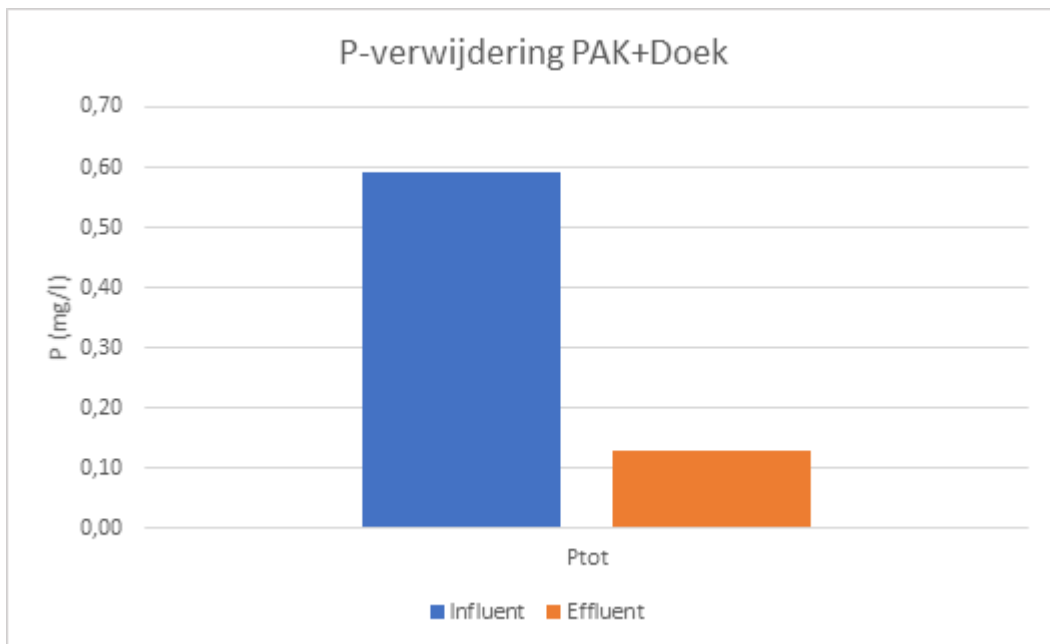
Resultaten medicijnrestenverwijdering



Zeer positieve resultaten!

- Door PAK dosering van 10 mg/l wordt een medicijnrestverwijdering behaald van 90% op het effluent
- Medicijnrestverwijdering: afhankelijk van de PAK concentratie en verblijftijd

Resultaten P-verwijdering



- Ptot in het effluent van < 0,15 mg/l is mogelijk en wordt gemiddeld ook gehaald
- De P-verwijdering was bijna 80%



Conclusies pilot

- De KRW-reductieopgave (N=3,7 en P=0,15) kunnen behaald worden met PAK+Doek;
- De KRW-norm voor P kan behaald worden;
- Medicijnrestverwijdering van >70% t.o.v. het influent wordt gehaald.

Deze technologie is voor rwzi Vinkel een passend antwoord op de opgave vanuit het Bestuursakkoord.



Doorkijk naar de toekomst en planning

- QuickScan nabehandelingstechnieken met RHDHV
- Schetsontwerp full-scale installatie
- Bepalen aanbesteding strategie
- Procedure voor subsidieaanvraag opgenomen in project planning
- Dit project gaat mee voor de 2^e tranche van de subsidieregeling

	2022				2023				2024			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Planvorming full-scale techniek	■	■	■									
Vorbereidingskrediet		■										
Aanbesteding			■	■	■							
Uitvoeringskrediet aanvragen						■						
Realisatie							■	■	■	■	■	■

Vragen

