

Ecologische effectmetingen

Praktijkervaringen

Anja Derksen, 8 maart 2019, bijeenkomst

'Microverontreinigingen in water: al doende leren, al lerende doen'

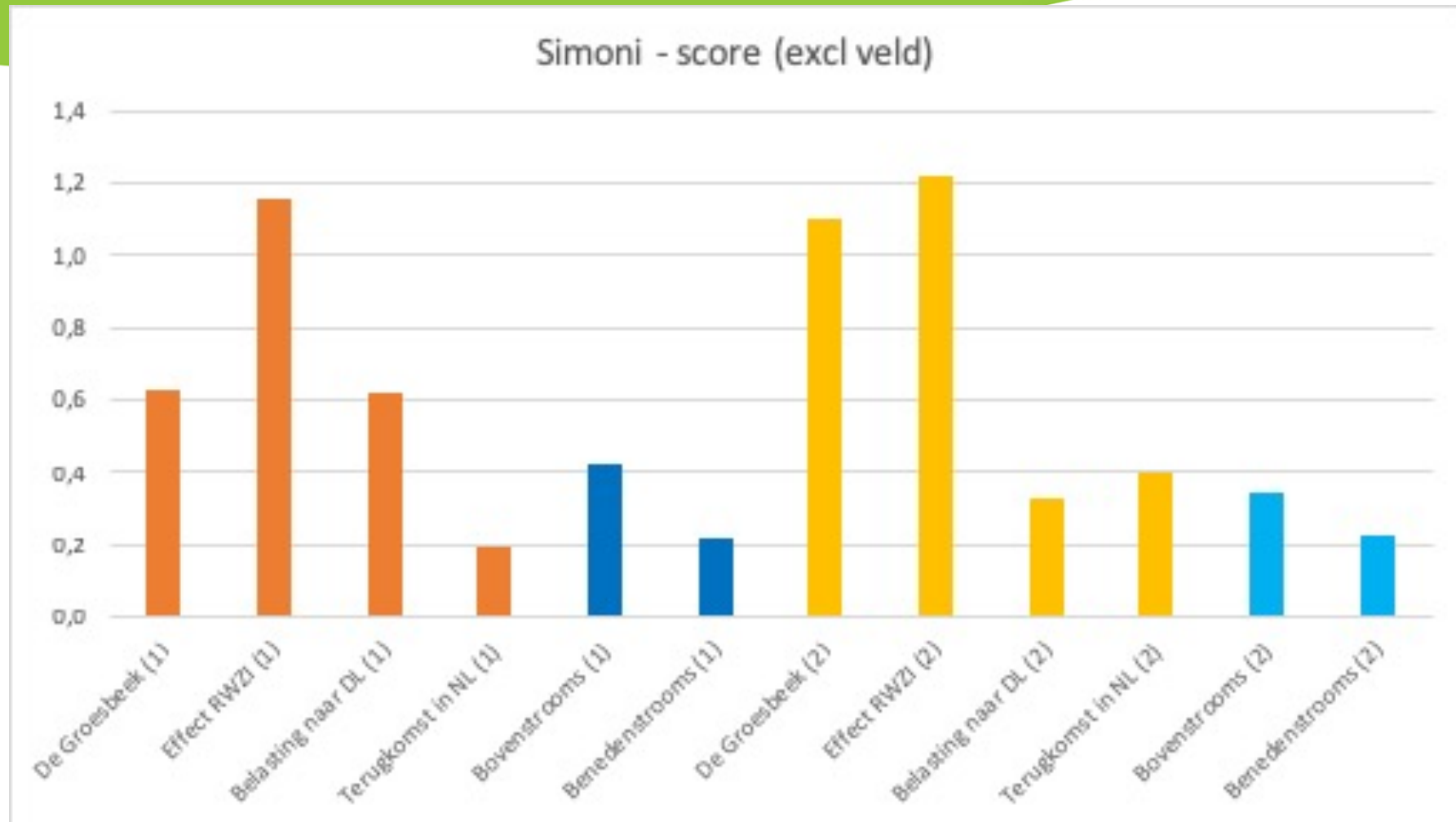
Praktijkervaring opgedaan bij



- ◆ Vallei & Veluwe + WDODelta (2016)
- ◆ Rijn-Oost (2017)
- ◆ Rivierenland (2017)
- Totaal 42 locaties, 56 monsters
- Invloed: RWZI, agrarisch, gemengd of complex

- ◆ Rijn-Oost (2019, in prep): ook effluent

Voorbeeld invloed RWZI



	Veld	Speedisk					Siliconenrubber			SIMONI eindscore		
	O2?	ERa CALUX	anti-AR CALUX	GR CALUX	anti-PR CALUX	antibiotica screening	Nrf2 CALUX	PXR CALUX	PPARg2 CALUX	alle assays	excl veldbioassay	effect speedisk onderschat
weegfactor	2	1	1	1	1	1	1	1	1			
De Groesbeek (1)	2,25	0,38	0,28	0,00	0,21	0,00	0,49	1,06	0,09	1,40	0,63	
Effect RWZI (1)	0,50	2,95	0,18	0,38	0,04	0,40	0,18	0,44	0,07	1,13	1,16	
Belasting naar DL (1)	2,50	0,65	0,26	0,12	0,00	0,00	0,44	1,00	0,00	1,49	0,62	
Terugkomst in NL (1)	5,00	0,02	0,06	0,00	0,01	0,003	0,21	0,48	0,00	2,16	0,20	*
Bovenstrooms (1)	1,00	0,08	0,32	0,00	0,08	0,00	0,47	0,68	0,07	0,74	0,42	
Benedenstrooms (1)	4,25	0,00	0,32	0,00	0,09	0,00	0,13	0,29	0,03	1,87	0,22	
De Groesbeek (2)	0,75	0,11	0,41	0,00	0,49	1,60	0,23	1,57	0,00	1,18	1,10	
Effect RWZI (2)	0,00	3,62	0,12	0,33	0,09	0,18	0,12	0,40	0,00	0,97	1,22	
Belasting naar DL (2)	1,50	0,23	0,00	0,25	0,00	0,05	0,21	0,59	0,00	0,87	0,33	
Terugkomst in NL (2)	0,00	0,04	0,15	0,00	0,17	0,00	0,42	0,83	0,00	0,32	0,40	
Bovenstrooms (2)	0,75	0,02	0,09	0,00	0,06	0,00	0,39	0,82	0,00	0,58	0,35	
Benedenstrooms (2)	0,75	0,08	0,20	0,00	0,10	0,00	0,17	0,35	0,00	0,48	0,23	

Belangrijke leerpunten (1)

- ◆ Keuze van bioassays heeft invloed op de hoogte van de SIMONI-score
- ◆ Voor juiste interpretatie verder kijken dan SIMONI-scores
- ◆ Randvoorwaarde veldonderzoek: O₂ op orde
- ◆ Chemische analyse op extracten én bioassays geven inzicht in belasting en kenmerkende verontreinigingspatronen per bron

Belangrijke leerpunten (2)

- ◆ Naast organische micro's dragen nutriënten en metalen bijna overal bij aan toxische druk
- ◆ Ook organische micro's die niet door samplers worden opgepikt dragen bij aan toxische druk
- ◆ Effect beperkt verklaarbaar: belangrijke rol onbekende stoffen

Het werkt!

Maar verbetering is mogelijk

- ◆ Optimalisatie en validatie passive sampling, o.a. bemonsterd volume
- ◆ Keuze bioassays
 - ◆ Veldbioassay(s)
 - ◆ Meer (specifieke) werkingsmechanismen?
- ◆ Kenmerkende patronen effecten per bron?
- ◆ Validatie SIMONI-score met veldeffecten