



# HINDER VAN OVERSTORTEN BEPERKT

Overstort met vuilruik in Beerze

**Bewoners klagen soms over stank en vuil door riooloverstorten. Dit was aanleiding voor Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) om adviesbureau TAUW onderzoek te laten doen. Het onderzoek ging over de waterkwaliteit en de zichtbare ecologische kwaliteit van de watergang, maar ook over beleving van bewoners. Die laatste blijkt anders dan gedacht.**

AUTEURS: SUSANNE BOON, MICHEL WILHELM (TAUW), HUGO BEEKELAAR, NIKKI DIJKSTRA (HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN)

Overstorten lozen bij hevige regenval ongezuiverd rioolwater op het oppervlaktewater, als het (gemengde) riool 'overloopt'. Daarbij komen naast voedingsstoffen en organisch materiaal ook drollen en natte doekjes in het water. Door de bacteriële afbraak van organische stof daalt de zuurstofconcentratie. Als het water zuurstofloos wordt, is leven in het water onmogelijk en gaat het water stinken.

HDSR selecteerde drie riooloverstorten op basis van klachten van omwonenden en mogelijke effecten op de ecologie. Twee lagen in Woerden en één in Wijk bij Duurstede. Die laatste heeft een bergbezinkbassin, de andere twee niet. In zo'n bassin bezinkt de eerste golf organische resten uit het riool, waardoor die niet in het oppervlaktewater terechtkomen.

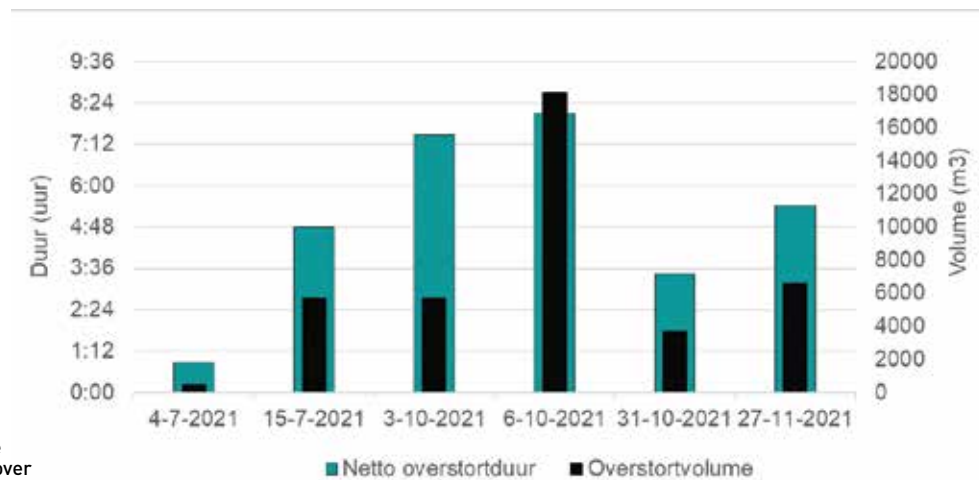
Bij het onderzoek is de 'kubieke benadering' gebruikt: inrichting, waterkwaliteit en ecologie zijn in samenhang met de beleving van omwonenden onderzocht, met de focus op zichtbare verschijnselen.

## Ecologie

Een gezonde watergang heeft een gevarieerde inrichting met ondergedoken en drijvende waterplanten en plas/dras- en oeverplanten. Voor zo'n watervegetatie is o.a. helder water en daarmee voldoende licht op de bodem nodig. De zuurstof die de waterplanten produceren, maakt dierenleven in het water mogelijk. Ook zorgen ze voor voedsel en schuilgelegenheid voor waterdiertjes en vissen.

TAUW plaatste vlakbij elke overstort sensoren die van 10 juni tot 15 december 2021 elke 5 minuten de zuurstofconcentratie, elektrische geleidbaarheid en temperatuur van het water door-gaven (online uit te lezen). Een inspecteur bepaalde eenmalig de ecologische kwaliteit met Ecoscans volgens de systematiek van het Netwerk Water & Klimaat (voorheen WINNET). Die onderscheidt 4 kwaliteitsniveaus op basis van veldmetingen en een karakterisering van de watervegetatie.

Elke locatie is driemaal bezocht, telkens binnen 24 uur na een



Tussen juni en december 2021 liep de overstort aan de Frankenweg 6 keer over

overstort. De inspecteur noteerde de weersomstandigheden, kleur en geur van het water, drijvende materialen, bijzondere soorten en dode en levende dieren. Hij bepaalde doorzicht, waterdiepte en slibdikte, en maakte foto's van de watergang. Na afloop van de eerste inspectie is op elke locatie een enquête gehouden onder twintig omwonenden en voorbijgangers.

### Zuurstofdip

De overstort aan de Frankenweg in Wijk bij Duurstede liep in een halfjaar zes keer over, waarvan drie keer in oktober (zie grafiek). Hij mondt uit in een stadsvijver met oeverplanten als riet, grote egelskop en liesgras maar zonder waterplanten. Bij de inspectie bleek het water redelijk helder met een doorzicht van 60 centimeter en een sliblaag van ongeveer 5 centimeter. De waarnemingen duiden op een eindoordeel 'zichtbaar' (ofwel net voldoende). De zuurstofconcentratie was over het algemeen goed (60-80 procent verzadiging).

Na de lozingen vanuit de overstort daalde het zuurstofgehalte van het water. Dat herstelde zich in drie tot negen dagen, met in de eerste dagen en nachten een gevaarlijk laag zuurstofgehalte van minder dan 2 milligram per liter. Dat leidde niet tot zichtbare vissterfte. In het najaar daalde de zuurstofconcentratie minder sterk, maar het herstel duurde langer. Dit komt waarschijnlijk doordat planten en algen minder zuurstof produceren doordat er minder fotosynthese plaatsvindt.

Uit de Ecoscan kwam naar voren dat waterplanten ontbreken, maar of dat komt door de overstort is niet te zeggen. In een volgend onderzoek is het mogelijk interessant om naar waterdier-tjes te kijken. Op één locatie in Woerden is dat gedaan, en daar bleek dat de vele watervlooien een uitgesproken rode kleur hadden. Dit geeft aan dat ze zich hebben aangepast aan weinig zuurstof en meer hemoglobine aanmaken.

### Overstorten onzichtbaar

Op het eerste gezicht waren er nauwelijks sporen van vervuiling. Alleen vlak boven het water of na omwoelen van de waterbodem rook het water vies. Een filmpje van een omwonende van de Sleutelbloemweide in Woerden (geen bergbezinkbassin)

tijdens de overstort laat een vuilwaterpluim zien, met doekjes en drollen. Na enkele uren zijn deze niet meer zichtbaar. Na omwoelen komen wel doekjes bovendrijven. Ook op de andere locatie in Woerden lagen doekjes op de waterbodem. Afgezien van mensen die niet thuis waren, zijn op de 3 locaties 64 passanten en omwonenden benaderd. Bijna iedereen deed mee, en de resultaten waren verrassend. De overstort blijkt voor veel respondenten geen rol te spelen en is vaak onbekend. Men vindt onderhoud belangrijk: de meesten zien graag een netjes onderhouden watergang zonder riet en een gemaaid gazon zonder vuil. Slechts 3 mensen meldde hinder van de overstort. Belangrijkste reden voor de geringe overlast is dat de effecten van overstorten slechts kort merkbaar en zichtbaar zijn. •

Een uitgebreide versie van dit artikel is te vinden op H<sub>2</sub>O-Online. Maak daarvoor gebruik van de QR-code of ga naar [www.h2owaternetwerk.nl](http://www.h2owaternetwerk.nl) (onder H<sub>2</sub>O-vakartikelen).



### SAMENVATTING

De invloed van rioloverstorten op watergangen in Woerden en Wijk bij Duurstede was niet direct zichtbaar, zo blijkt uit onderzoek van TAUW voor Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Toilet-doekjes zinken binnen enkele uren naar de bodem. Het zuurstofgehalte van het water was enkele dagen laag tot zeer laag maar leidde niet tot zichtbare vissterfte. Verrassend genoeg bleken omwonenden nauwelijks hinder te ondervinden van de overstorten. Zij vonden gemaaide oevers belangrijker: de meesten zien graag een netjes onderhouden watergang zonder riet en een gemaaid gazon zonder vuil.