



TEKST MICHEL WILHELM, TAUW
BEELD: BRAM RIJKSEN, TAUW

WEBSITES: WWW.HDSR.NL/WERK/SCHOON-WATER/ECOSCANS,
WWW.STOWA.NL, WWW.TAUW.NL

Methode Ecoscan
geeft inzicht

Het nut van streefbeelden voor stadswateren



Kwaliteitsniveau Natuurlijk uit Ecoscan.

Water in de stad heeft uiteenlopende functies. Je kan er in zwemmen, varen en vissen. Of er gewoon naar kijken en stil van genieten. Streefbeelden dragen er aan bij dat stadswateren schoon, gezond en beleefbaar zijn of worden. TAUW ontwikkelde met het Netwerk Water & Klimaat een snelle methode voor het opstellen van doelen.

In Europa is de Kaderrichtlijn Water (KRW) de wetgeving die achter veel waterkwaliteitsvraagstukken schuil gaat. Daartoe is het water opgedeeld in de grotere wateren (waterlichamen) en het zogenaamde overig water zoals sloten en stedelijk water. De naamgeving geeft al aan dat meer aandacht van de waterbeheerders uit gaat naar de eerste categorie. Voor deze wateren stelt het waterschap doelen, meet het de huidige kwaliteit en bedenkt het maatregelen als de kwaliteit te wensen over laat.

Die aandacht is er voor het overig water nog niet op grote schaal, terwijl we daarvan toch veel meer hebben dan van waterlichamen. Bovendien zijn de kleinere wateren de haarvaten die uiteindelijk zorgen voor de input in de hoofdwatgangen. Een goede waterkwaliteit in deze wateren is dus ook belangrijk. Ook hebben burgers in stedelijk gebied belang bij schoon water. Een aantrekkelijke waterpartij verhoogt namelijk de kwaliteit van de leefomgeving en werkt positief door op de gezondheid van haar bewoners, de sociale cohesie en vastgoedprijzen.

Wat overig water in steden ingewikkeld maakt, is dat zowel de provincie, het waterschap als de gemeente er zeggenschap over hebben. Bovendien hebben omwonenden vaak ook een duidelijke mening. Een mooie rietkraag is bijvoorbeeld goed voor een watgang maar wordt in stedelijk gebied meestal niet op prijs gesteld. We hebben met een vrij eenvoudige methodiek in Friesland, Flevoland en vooral Utrecht flinke stappen gezet die bijdragen tot een betere waterkwaliteit en meer biodiversiteit in stadswateren.

Definities

Termen als doel, streefbeeld en ambitie lopen vaak door elkaar. We doen hieron-

der een poging tot eenduidig gebruik van termen.

1. **Kwaliteitsniveau:** het niveau van de toestand van de waterkwaliteit. We onderscheiden in stedelijk water: Laag (gedegenereerd), Zichtbaar, Levendig of Natuurlijk
2. **Huidige toestand:** het laatst vastgestelde kwaliteitsniveau
3. **Ambitie:** het streven naar een bepaald kwaliteitsniveau
4. **Doel:** het niveau van de gewenste waterkwaliteit. In dit project wordt het doel uitgedrukt als een van de kwaliteitsniveaus Laag, Zichtbaar, Levendig of Natuurlijk. Het doel kan gelijk zijn aan de huidige toestand
5. **Streefbeeld:** het kwaliteitsniveau dat nagestreefd wordt. De term 'streefbeeld' wordt vaak gebruikt om het doel aan te geven

Werken met kwaliteitsniveaus

Om de staat van het water te bepalen ontwikkelde TAUW samen met Netwerk Water & Klimaat in 2015 een methode om inzicht te krijgen in de waterkwaliteit en beleving van stadswateren. Met deze Eco-scan is de huidige toestand bepaald. Aan de hand van onder andere de helderheid van het water en de waterplantenontwikkeling is van bijna 400 stadswateren in

veertien gemeenten in Utrecht vastgesteld wat het ecologisch niveau was. Ook is voor iedere meetlocatie op hoofdlijnen beschreven wat de belangrijkste knelpunten zijn voor het behalen van het streefbeeld.

De methode is geënt op de stadswaterbeoordeling van STOWA maar geeft meer inzicht in de knelpunten van een onderzocht water. Er wordt een score (Laag, Zichtbaar, Levendig of Natuurlijk) toegekend op zes afzonderlijke onderdelen. Hier wordt een eindoordeel uit berekend. Doordat elke parameter een niveau scoort, is direct duidelijk aan welke parameter(s) het ligt als de huidige toestand tegenvalt. De gemeentes behorend tot Netwerk Water & Klimaat hebben de langetermijnambitie uitgesproken dat al hun stedelijk water in 2027 minimaal aan het streefbeeld 'Zichtbaar' voldoet.

Ecoscans

De stadswaterscan is een praktische en snelle methode om een goed beeld te krijgen van de ecologische waterkwaliteit. Een locatiebezoek duurt zo'n 45 minuten, waardoor op een dag tien plekken in kaart kunnen worden gebracht. Dit maakt het mogelijk om een vlakdekkend beeld te krijgen. Doordat er weinig meetapparatuur is, kan het veldwerk prima op de fiets, wat

Criterium	Water en klimaat			
	Laag	Zichtbaar	Levendig	Natuurlijk
Algen en/of kroos	> 40%	11-40%	5-10%	< 5%
Doorzicht	< 20 cm	> 20 cm	> 40 cm	> 60 cm of bodem-zicht
Waterplanten	0% of 100%;	1-5%	6-30 of 80-99	31-80%
Biodiversiteit planten [punt]	Minder dan 13	14-20	21-29	30 en meer
Zwerfvuil	> 10 stuks	3-10	1-2 stuks	0 stuks
Bedekking oevervegetatie	0%	1 - 9% of 90 - 100%	10 - 39 of 80 - 89%	40 - 79%

Tabel 1: Klassegrenzen van de verschillende criteria in de Ecoscans.

Meetpunt ID	Kroos	Zwerfvuil	Doorzicht	Biodiversiteit planten	Bedekking waterplanten	Oever	Gemiddelde score *	Eindoordeel **
1	Zichtbaar	Levendig	Zichtbaar	Zichtbaar	Zichtbaar	Levendig	2,2	Zichtbaar
2	Natuurlijk	Levendig	Levendig	Zichtbaar	Zichtbaar	Zichtbaar	2,7	Levendig
3	Levendig	Natuurlijk	Natuurlijk	Natuurlijk	Natuurlijk	Zichtbaar	3,6	Natuurlijk
4	Laag	Levendig	Levendig	Zichtbaar	Zichtbaar	Levendig	2,2	Zichtbaar
5	Natuurlijk	Levendig	Levendig	Zichtbaar	Zichtbaar	Laag	2,6	Zichtbaar
6	Zichtbaar	Laag	Levendig	Natuurlijk	Levendig	Natuurlijk	2,9	Zichtbaar
7	Natuurlijk	Levendig	Levendig	Levendig	Levendig	Laag	3	Zichtbaar
8	Natuurlijk	Laag	Natuurlijk	Natuurlijk	Levendig	Levendig	3,4	Zichtbaar
9	Laag	Natuurlijk	Zichtbaar	Laag	Zichtbaar	Zichtbaar	1,8	Laag
10	Natuurlijk	Natuurlijk	Natuurlijk	Laag	Zichtbaar	Laag	2,7	Laag
11	Laag	Levendig	Levendig	Laag	Laag	Levendig	1,8	Laag
12	Laag	Levendig	Zichtbaar	Laag	Laag	Laag	1,4	Laag
13	Laag	Laag	Natuurlijk	Laag	Laag	Laag	1,6	Laag

Tabel 2: Scores op de verschillende parameters en berekening gemiddelde score en eindoordeel. Voor het berekenen van de gemiddelde score worden de parameters Kroos, Doorzicht, Biodiversiteit en Bedekking waterplanten keer 2 en Zwerfvuil en Oever keer 1 gedaan en gedeeld door 10. Het eindoordeel is de afgeronde score waarbij geldt dat bij 1 parameter die Laag scoort de maximale eindscore Zichtbaar is, en bij 2 of meer parameters in Laag de eindscore sowieso Laag is.

in stedelijk gebied een pre is. Kenmerkend voor de methode is het gebruik van een Secchi-hark, een witte hark met maatverdeling. De witte hark contrasteert onder water met de donkere ondergrond en zo wordt het effect van een Secchi-schijf nabootst.¹ Ook is de hark geschikt om waterplanten mee op te vissen en diepte en slibdikte te bepalen.

Tijdens een locatiebezoek wordt veel informatie verzameld over aanwezige plantensoorten, bedekking van vegetatielagen, kenmerken van de watergang, de oever en daarmee van de waterkwaliteit. De opname-app (Survey123 van ESRI) werkt op iedere smartphone en gebruik ervan leidt tot een uniforme dataset. Met het beëindigen van de opname in het veld ligt de factsheet per locatie bij wijze van spreken klaar. Het proces van berekenen van beoordelingen is volledig geautomatiseerd. Bovendien zijn alle data en foto's te raad-

plegen in een (openbaar beschikbare) viewer (www.hdsr.nl/werk/schoon-water/ecoscans) wat het gebruiksgemak vergroot en vergelijkingen met eerdere monsterrondes mogelijk maakt. Ook is voor iedere meetlocatie waar de waterkwaliteit te wensen overlaat beschreven wat de belangrijkste knelpunten zijn voor het behalen van een goede waterkwaliteit.

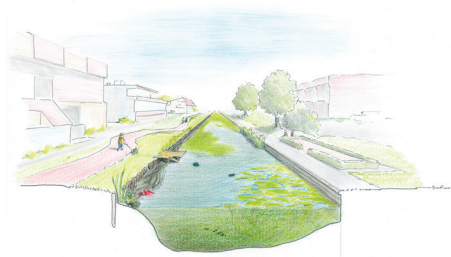
Beoordeling

De gegevens uit de Ecoscans leiden tot beoordelingen op zes verschillende criteria die samen inzicht geven hoe een watergang erbij ligt. Is er bijvoorbeeld een kroosdek en ligt er veel vuil? Is er oeverbegroeiing en hoe groot is de bedekking met drijfbladplanten? In tabel 2 is van dertien locaties weergegeven hoe ze op de afzonderlijke criteria scoren en wat de berekende eindscore is. De belangrijkste knelpunten voor het halen van de score Zichtbaar zijn een te hoge kroosbedek-

king, de geringe diversiteit van de waterplanten en/of de oeverontwikkeling. Het doorzicht blijkt in de meeste wateren geen beperkende factor voor de groei van waterplanten. De tabel laat zien dat bij locatie 4 het oplossen van de kroosproblematiek het meeste effect heeft en bij locatie 6 en 8 het voorkomen of opruimen van zwerfvuil. Locatie 5 en 7 hebben veel meer baat bij een betere oeverinrichting. Bij de locaties 11, 12 en 13 moet er aan veel aspecten worden gewerkt om het niveau Zichtbaar te bereiken.

Doelafleiding en streefbeeld

Hoe kom je nu bij het opstellen van streefbeeld? Monitoring die inzicht geeft in diversiteit, oevergesteldheid en waterplantengroei is een belangrijk hulpmiddel om vast te stellen wat je met je stadswateren wilt. Zo kun je algemeen stellen dat de toestand Laag niet acceptabel is, dat de waterkwaliteit nergens achteruit mag



Kwaliteitsniveau Laag uit Ecoscan.



Kwaliteitsniveau Zichtbaar uit Ecoscan.



Kwaliteitsniveau Levendig uit Ecoscan.

gaan en dat het gekozen doel aansluit bij de ambitie van je gemeente.

Wij hebben gemerkt dat het goed werkt om tijdens een werksessie de daadwerkelijke doelaflleiding te maken. Input van gebiedskennis is namelijk essentieel om beschikbare data te duiden en te verifiëren. Belangrijk is dan ook dat een deskundige gebiedsbeheerder en/of waterkwaliteitsbeheerder bij de sessies zijn. Zij kunnen duiding geven aan de vastgestelde toestand en hebben kennis van het lokale onderhoud en beheer. Samen stellen zij vast welke kwaliteitspotenties (Zichtbaar, Levendig of Natuurlijk) zijn toe te kennen aan welke delen van het watersysteem. Welke delen hebben dusdanige omstandigheden dat Levendig of zelfs Natuurlijk mogelijk is of moet je al je energie en middelen zetten op het oplossen van dat ene gedegenereerde water?

Welk type maatregelen is nodig om de doelen te halen? Bij het benoemen van deze maatregelen zijn gemeenten en waterschap aanwezig en tijdens de werksessie schatten zij in of dergelijke maatregelen haalbaar zijn in een gebied. Als maatregelen waar mogelijk aansluiten op de cyclus van beheer en onderhoud is de kans het grootst dat ze snel tot uitvoering komen. Een onafhankelijke gespreksleider met ecologische achtergrond begeleidt de sessie die uitmondt in concrete afspraken over gestelde doelen en een handelingsperspectief.

Tot slot

Wij hebben ervaren dat de gevolgde werkwijze om doelen af te leiden goed is toe te passen in alle gemeenten. De gerichte monitoring zorgt voor essentiële informatie over stadswateren, waardoor beleidsmedewerkers weten op welke manier het snelst verbeteringen te realiseren zijn. Deze eenvoud is ook wat zo wordt gewaardeerd aan deze systematiek. Het is ook mogelijk om burgers met waterplantenkennis hier een rol

in te geven (zogenoeten citizen science). Het resultaat van de doelaflleiding is overzichtelijk en in begrijpelijke taal te communiceren aan het bestuur. 

Ik wil graag een paar mensen met name bedanken voor hun input. Pim de Kwaadsteniet (TAUW) bedacht deze methode in 2015. Het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden financierde de ontwikkeling van de verbeterde methode. Sita Vulto (HDSR) en Roswitha van Zon (gemeente Utrecht) maakten de methode scherper zodat deze voor waterschappers en bestuurders relevante output gaf. Rienco Groenewold en Coen Schilderman (beiden TAUW) zorgden met hun structuur en inventiviteit ervoor dat de opname-app goed werkte en dat veld-data omgezet werd in informatie. Tot slot wil ik TAUW als werkgever bedanken dat ze mij zoveel vrijheid en vertrouwen geven in mijn werk.

NOOT

1. Een Secchi-schijf wordt gebruikt bij het bepalen van de helderheid van water volgens de zogeheten Secchi-methode. Zie www.nioo.knaw.nl/nl/helderheid-water-meten-met-een-secchi-schijf voor meer informatie.

LITERATUUR

Boon, S. & S. Sollie (2021). Doelen overig water stedelijk water provincie Fryslân - een pilot voor Leeuwarden en Súdwest Fryslân.in opdracht van Provincie Fryslân. TAUW rapport 1279099SBO V01.

Sollie, S., Zon, R. van, Vulto, S. (2020) Doelaflleiding voor het 'overig water' in Utrecht H20-Online, 9 december 2020.

Sollie, S., Hokken, M. en Klepper, C. (2017). 'De doelen voor 'overig water' in Flevoland'. H20-Online, 9 januari 2017.