

Voor PEBS zijn de volgende belevingsparameters gedefinieerd: beleving van water en oever ten opzichte van de omgeving, aanwezigheid van flora in water of langs oever, variatie in vegetatie, muurvegetatie, stank, zichtbaarheid/toegankelijkheid van het water en eventuele recreatieve voorzieningen, zwerf- en drijfvuil en onderhoud van objecten en voorzieningen en aanwezigheid van watervogels en fauna in water of langs oevers. Met deze keuze zijn vrijwel alle factoren zoals hiervoor vermeld in de verschillende parameters verdisconteerd.

Van alle parameters zijn de belevingsparameters het meest kwalitatief van aard. Wat de beoordeling van de beleving betreft: idealiter gebeurt deze door de bewoners en gebruikers. Voor een relatief snelle en praktische wijze van beoordeling is het echter onmogelijk om het publiek er uitgebreid bij te betrekken. Om de subjectieve inbreng van degene die beoordeelt zo klein mogelijk te maken is het - naast duidelijke omschrijvingen van de criteria en klassengrenzen - onder meer van belang om de beleving te beoordelen voor gelet wordt op de biologische en fysisch-chemische parameters, de beoordeling te doen op een plek waar ook de doorsnee burger loopt of staat, en zo mogelijk de eigen beoordeling te staven door enkele voorbijgangers of recreanten ook naar de beleving van het watersysteem te vragen.

### Voldoet PEBS?

Toepassing van PEBS op vrijwel alle meetpunten uit 1997 en een aantal meetlocaties uit 1998 leert dat de eindklassen van PEBS voor inrichting, beheer en emissie redelijk tot goed overeenkomen met de verwachte 'overall' score. Deze was vooraf op basis van 'expert judgement' opgesteld en gebaseerd op wat in grote lijnen bekend was van de locatie en op een impliciete vergelijking tussen de locaties onderling.

Een vergelijking van de resultaten volgens PEBS met die volgens de Ebeo-systemen laat in het algemeen een grotere spreiding zien bij PEBS. Dit geldt vooral voor inrichting en beheer. Bij emissie en gebruik is de spreiding geringer, maar wel meer rond het middelste niveau, terwijl de stadswateren volgens de Ebeo-systemen vooral in de laagste niveaus terecht komen.

Bij beoordeling van een aantal stadswateren in het beheersgebied van het waterschap Vallei en Eem op basis van macrofauna werd geconcludeerd dat de beoordeling volgens dit PEBS-onderdeel overeenkomt met het beeld uit andere systemen, en dat het systeem snel is en betrouwbaar lijkt.

Gelet op de afzonderlijke parameters kennen de meeste parameters een goede spreiding over alle klassen. Er zijn echter uitzonderingen; zo komt het aantal submerse soorten vrijwel altijd in de laagste klasse en komen totaal stikstof en totaal fosfaat vrijwel altijd in de hoogste klasse terecht.

Verder voldoet PEBS redelijk tot goed aan de geformuleerde technische criteria. Ten aanzien van de reproduceerbaarheid vormen de belevingsparameters die minder eenvoudig in harde waarden te vertalen zijn de zwakste schakel.

### Hoe verder?

De toepassingsresultaten rechtvaardigen een verdere toepassing van PEBS, zodat uitgezeten kan worden of het beeld omtrent PEBS wordt bestendigd. Bij de toepassing zijn echter ook de nodige aandachts- en discussiepunten naar voren zijn gekomen. Zo kan desgewenst nagegaan worden of samenvoeging van de typen HD en HO enerzijds en L en N anderzijds mogelijk is.

Ook blijven verschillende aspecten ten aanzien van diverse parameters onderwerp van aandacht, zoals parameters die met goed recht ook bij een andere karakteristiek kunnen worden ondergebracht; de klassengrenzen van een aantal parameters; en de vraag of alle essentiële parameters in PEBS zijn opgenomen.

Een ander aandachtspunt is het feit, dat in PEBS de scores van doelparameters van verschillende aard (biologische, fysisch-chemische en belevingsparameters) gebruikt worden om de eindklasse van een karakteristiek te bepalen. Dit is echter inherent aan de structuur van PEBS, waarbij de aangrijpingspunten voor maatregelen in stadswateren als karakteristieken zijn gekozen. Vooralsnog lijkt dit geen ongewenste of nadelige gevolgen te hebben, maar bij verdere toepassing van PEBS is het goed om na te gaan of dit juist is.

Tenslotte is PEBS tot nog toe (nagenoeg) alleen op Amsterdamse stadswateren toegepast en moet nog blijken in hoeverre het ook toepasbaar is op andere stadswateren in het AGV beheersgebied en daarbuiten.

Kortom: het onderzoek en de ontwikkeling van PEBS heeft de nodige inzichten maar ook nieuwe vraag- en aandachtspunten opgeleverd. Het is de weerslag van een aantal jaren onderzoek bestaande uit diverse deelonderzoeken door onder meer AquaSense, Omegam, de Amsterdamse Hengelsportvereniging en Bureau Stadsecologie van de dienst Ruimtelijke Ordening en de nodige gedachtenwisselingen zowel binnen de projectgroep als binnen DWR. Inmiddels wordt sinds eind 1998 in opdracht van de STOWA gewerkt aan de ontwikkeling van een landelijk toepasbaar ecologisch beoordelingssysteem voor stadswa-

teren, omdat de behoefte hieraan van meerdere kanten - onder andere van de kant van DWR - was geuit. De ervaringen met en resultaten van PEBS kunnen hieraan een bijdrage leveren.

Voor een meer uitgebreide beschrijving van het totale beoordelingssysteem wordt verwezen naar het rapport van DWR 'Praktisch Ecologisch Beoordelingssysteem voor (Amsterdamse) Stadswateren'.

### NOTEN

- 1) DWR is een uitvoerende dienst voor de gewesten Amsterdam en het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.

### LITERATUUR

- Amsterdamse Hengelsportvereniging (1999). Ecologische beoordeling visstanden sierwateren stadsdelen Buitenveldert en Watergraafsmeer.
- AquaSense (1999). Ecologische evaluatie van uitgevoerde maatregelen in Amsterdamse stadswateren; onderdeel macrofauna.
- AquaSense (1999). Diatomeeën voor beoordeling van de kwaliteit van Amsterdamse stadswateren.
- Dienst Ruimtelijke Ordening, adviesteam Milieu en Stadsecologie (1997). Concept Studienota stedelijke natuurbeleving.
- Dienst Waterbeheer en Riolering (1999). Meetplan oppervlaktewater.
- Haaren T. van (1996). Beknopt beoordelingssysteem kleine, zoete, stilstaande wateren.
- Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht (2000). Waterbeheersplan AGV 2000-2004; Water in de levende omgeving.
- OMEGAM (1999). Ecologisch onderzoek op 33 locaties in het oppervlaktewater in Amsterdam in 1998.
- Scheffer Y. en N. Rawee. Beoordelingssysteem voor stadswateren. Onderdeel macrofyten (interne notitie).
- SWOKA (1998). Beleving van het Amsterdams oppervlaktewater. Een kwantitatief onderzoek.
- Zoest J. van en A. Fleggen (1999). Belevingskwaliteit oevers (interne notitie).
- Zuidervaart J. (2000). Aquatisch-ecologisch onderzoek naar de ecologische potenties van enkele stadswateren binnen het beheersgebied van Waterschap Vallei & Eem op basis van macrofauna. Hogeschool IJsseland.