

## EVALUATIE PROEFPROJECT IN SASSENHEIMVERVAART

# Waterbodem na sanering nauwelijks schoner

In 1997 en 1998 is de waterbodem van de Sassenheimervaart gesaneerd. Direct na de sanering bleek de waterbodem hooguit licht verontreinigd (maximaal klasse 2) te zijn, al dan niet na afdekken met schoon zand. In 2001 bleek dat het rendement van de sanering, uitgedrukt in chemische en ecotoxicologische termen, laag is geweest. De toplaag van de waterbodem, die is ontstaan in de jaren na de sanering, is nauwelijks schoner dan de toplaag die vóór de sanering aanwezig was. De resultaten van dit onderzoek sluiten aan bij de stelling uit het rapport 'Integratie van milieuwinst in urgentiebeoordeling waterbodemsanering' van AKWA: "Een sanering van een verontreinigde waterbodem is alleen urgent als ze voldoende milieuwinst oplevert".

De sanering van de bodem van de Sassenheimervaart betrof een proefproject. Het Hoogheemraadschap van Rijnland trok het project. Het doel van de sanering was het opheffen van risico's door alle klasse 3- en 4-waterbodems te verwijderen.

In 1999 is de uitvoering van de sanering geëvalueerd. Hieruit bleek dat de sanering voldeed aan de operationele doelstellingen van het project: de bovenste 15 cm van de waterbodem mag na de sanering maximaal klasse 2 zijn. Vaak na meerdere baggerslagen of afdekken met zand, is aan deze eis voldaan. De bevindingen zijn destijds gepubliceerd in H<sub>2</sub>O (nr. 21, 1999).

Hoofddoel van het onderzoek in 2001 was het toetsen van het doel van de sanering: het opheffen van de negatieve effecten van de verontreinigde waterbodem. De toetsing gebeurde aan de hand van de STOWA-methodiek voor ecotoxicologische risicobeoordeling van verontreinigde waterbodems. De situatie in 2001 is vergeleken met de in 1997, voorafgaand aan de sanering, vastgelegde nulsituatie.

In grote lijnen is in 2001 het 'oude' verontreinigingspatroon van met name zink (klasse 4), PCB, DDT en chlooraard (klasse 3)

weer zichtbaar. Op de met zand afgedekte vakken is een globale slibaanwas van 2,5 cm per jaar vastgesteld. De ecologische risico's zijn bepaald met een combinatie van veldwaarnemingen (macrofaunasamenstelling), bioassays (ecotoxicologische laboratoriumtesten), chemische analyses en bioaccumulatieproeven. Uit het onderzoek bleek dat de risico's niet aantoonbaar zijn verminderd na de uitgevoerde sanering. Wel dient hierbij vermeld te worden dat de directe risico's in de Sassenheimervaart slechts weinig afwijken van die in de Kagerplassen (klasse 2 referentie-locatie), hetgeen ook in 1997 geconcludeerd werd. Het causale verband tussen aangetroffen verontreinigingen en gevonden effecten is dan ook niet aangetoond.

Heeft de sanering dan helemaal niets opgeleverd? Zo erg is het nu ook weer niet. Bij nadere beschouwing van de analyses blijkt dat de chemische kwaliteit van de toplaag in de waterbodem in 2001 vergelijkbaar is met die in 1997. Blijkbaar is de kwaliteit van het nieuwe gevormde sediment in de afgelopen jaren niet veel verbeterd. Als de gegevens worden vergeleken met de kwaliteit van de gehele baggerlaag die in 1993 is bepaald, blijkt er wel degelijk een sterke ver-



betering te zijn opgetreden. Deze zal zeker doorwerken in de verspreiding naar het grondwater, maar is voor het oppervlaktewater minder relevant.

## Aanbevelingen

Weeg in de urgentiebeoordeling bij waterbodemsanering het te verwachten rendement voor het watersysteem mee, door:

- een causaal verband te leggen tussen het effect dat je wilt tegengaan en de aanwezigheid van de te saneren verontreinigingen;
- het verschil te bepalen tussen de huidige, en de na de sanering te verwachten kwaliteit van de toplaag van de waterbodem, rekening houdend met de sedimentatiesnelheid en aanwezige bronnen.

De aanbeveling lijkt wellicht een open deur. Maar het blijkt in de praktijk toch vaak dat onvoldoende inzicht in het functioneren en de ontwikkeling van het watersysteem bestaat om het rendement van een maatregel goed te voorspellen.

Rijnland zal deze aanbevelingen implementeren in het waterbodembeleid. Daarnaast zullen de effectgerichte (hoe erg is een verontreinigde waterbodem?) en brongegerichte (door welke invloeden ontstaat een verontreinigde waterbodem?) onderzoeksvragen voor het beheergebied worden uitgewerkt in de komende jaren. ◀

Voor meer informatie:  
Len Nootboom (071) 516 85 50.

