



Het Julianakanaal (Zuid-Limburg) is troebel. Maar wat is het effect hiervan op de flora en de fauna? In opdracht van Rijkswaterstaat Limburg deed ingenieursbureau Tauw, samen met Adviesbureau Waterschakel, een jaar lang metingen in het kanaal.

Na de hoogwaters van 1993 en 1995 is het 'Grensmaasproject' gestart. Dit programma heeft als doel de veiligheid te verhogen en nieuwe natuur te ontwikkelen, in combinatie met ontgrinding. Sinds 2008 wordt het vrijgekomen grind verwerkt in een haven van het Julianakanaal, nabij Ifteren. De onbewerkte delfstof wordt in de verwerkingshaven gewassen en het retourwater gaat deels terug naar het Julianakanaal. Hierdoor stroomt er met enige regelmaat troebel water het Julianakanaal in. Omdat het Julianakanaal is aangewezen als waterlichaam binnen de Kaderrichtlijn Water (KRW) en getypeerd is als M7b (grote, diepe kanalen met scheepvaart) is het van belang te weten wat de effecten hiervan zijn op de aanwezig flora en fauna.

ABIOTISCHE METINGEN

Voor de abiotische metingen is van november 2010 tot en met november 2011 het Julianakanaal maandelijks bemonsterd over een lengte van 22 kilometer. Op elke meetpunt is het doorzicht en het gehalte zwevende stof bepaald.

Stroomafwaarts neemt het gehalte zwevende stof in Julianakanaal geleidelijk toe van 10-15 milligram per liter tot gemiddeld circa 30 milligram per liter op 3 tot 4 kilometer na de verwerkingshaven.

Het doorzicht is het hoogst stroomopwaarts van de verwerkingshaven. Het doorzicht is hier meer dan 1,0 meter en daarmee zelfs hoger dan het voor M7b vastgestelde Goed Ecologisch Potentieel (GEP) van 0,65 meter. Vanaf de verwerkingshaven neemt het doorzicht af. Tot aan de sluis bij Born schommelt dit tussen de 0,4 en 0,5 meter.

Om betekenis te geven aan deze resultaten is gekeken naar de effecten van de vertroebeling op de zone waar macrofyten en algen kunnen groeien, de *eufotische zone*. Hieruit blijkt dat de diepte van de eufotische zone stroomopwaarts van de verwerkingshaven (niet vertroebelde zone) maximaal 1,70 meter bedraagt. Vanaf de verwerkingshaven neemt de eufotische zone af tot 0,80 meter (vertroebelde zone). Het kanaal heeft een gemiddelde diepte van 4,5 meter. Concreet betekent dit dat in de niet vertroebelde zone 40 procent van de waterkolom geschikt is voor de groei van waterplanten en algen. In de vertroebelde zone is dat slechts 17 procent.

BIOTISCHE METINGEN

De biotische metingen zijn uitgevoerd op het traject Maastricht–Maasbracht, waarbij gekeken is naar drie biologische kwaliteitsindicatoren: macrofyten, macrofauna en vis. Bij de metingen naar de macrofyten (watervegetatie) zijn zeer weinig soorten aangetroffen en geen van deze soorten is indicierend voor een goede toestand. De beoordeling is in alle gevallen 'slecht', maar dat was in 2008 ook al zo en is niet aan de vertroebeling toe te schrijven. Het belangrijkste knelpunt hierbij is het ontbreken van ondiepe oeverzones en natuurlijke overgangen van land naar water.

De scores voor de macrofauna zijn achteruit gegaan ten opzichte van de monitoring in 2006-2008. Het traject net na de verwerkingshaven scoort aanzienlijk lager dan de andere delen van het Julianakanaal, waardoor in eerste instantie een negatief effect van de vertroebeling lijkt te worden aangetoond. Dat blijkt bijvoorbeeld uit het voorkomen van *Hypania invalida*, een worm die kokers maakt van slib op en tussen stenen op de bodem. Dit is een soort die profiteert van een hoge slibbelasting en in veel hogere dichtheden voorkomt n t na de verwerkingshaven.

Tenslotte zijn er in totaal 14 vissoorten gevangen. De biomassa is geschat op 19,8 kilogram per hectare. Ook ten aanzien van vis is er achteruitgang waargenomen ten opzichte van de situatie 2006-2008. De algemene lage score is het gevolg van de totale afwezigheid van plantminnende soorten.

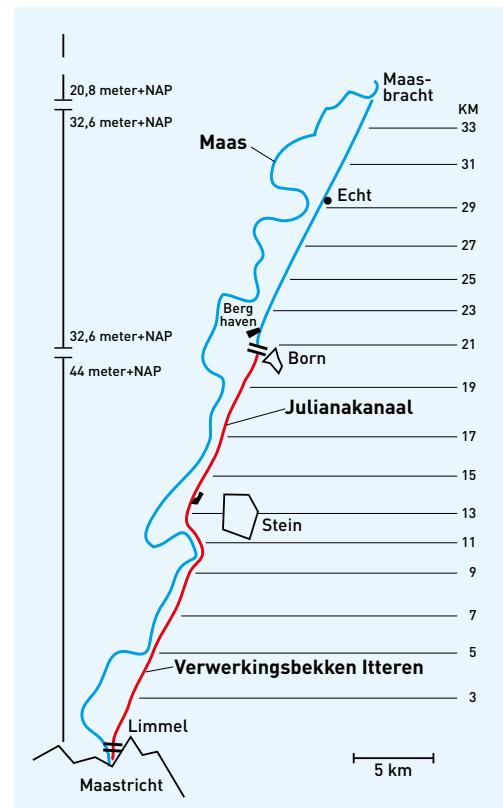
WEINIG EFFECT

In het algemeen blijkt uit de metingen dat de score op de beoordelingsmaatlat (de EKR-score) op alle trajecten in het kanaal achteruit is gegaan, ten opzichte van 2006-2008. De vertroebeling is hier echter niet in eerste instantie voor verantwoordelijk. Het belangrijkste knelpunt is het ontbreken van ondiepe oeverzones en natuurlijke overgangen van land naar water, waardoor het ontbreekt aan geschikte habitats voor flora en fauna. Dit blijkt bijvoorbeeld in het gedeelte stroomopwaarts van de verwerkingshaven. Het doorzicht voldoet daar aan het Goede Ecologische Potentieel, maar er is hier geen sprake van een significant hogere EKR-score. Dit duidt daarom op andere beperkende factoren, zoals de afwezigheid van geschikte habitats. Daarnaast zal ook de scheepvaart een negatieve invloed uitoefenen.

Jasper Arntz (*Tauw BV*)

Joke Nijburg (*Adviesbureau Waterschakel*)

Een uitgebreide versie van dit artikel is te lezen op:
www.vakbladh20.nl



Schamatische weergave van de loop van het Julianakanaal in Zuid-Limburg

SAMENVATTING

- Retourwater van grindverwerking zorgt voor vertroebeling van het Julianakanaal in Limburg.
- Uit (abiotische) metingen blijkt dat stroomafwaarts voorbij de verwerkingshaven het doorzicht inderdaad afneemt.
- De vertroebeling lijkt een negatief effect te hebben op de soortensamenstelling van macrofyten.
- Op alle trajecten is de EKR-score achteruit gegaan ten opzichte van 2006-2008, maar dit is niet toe te schrijven aan de vertroebeling van het kanaal. De oorzaak voor de geconstateerde algehele afname is niet duidelijk. Hier is ook geen onderzoek naar gedaan.
- De huidige inrichting (steile taluds en weinig ondiepe oeverzones en natuurlijke overgangen van land naar water), de scheepvaart en de beperkte mogelijkheden voor vismigratie hebben een veel groter effect op de EKR-scores. Pas als dat is aangepakt, komt de vertroebeling om de hoek kijken als beperking.