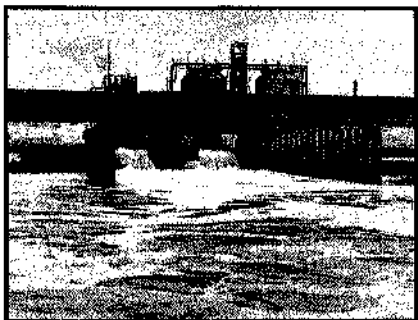


WATERKWALITEIT IN HET NOORDEN

Dick van der Meijden



Akzo loost in het Zeehassinhuis kanaal

Begin dit jaar is door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat het Indikatief Meerjarenplan ter bestrijding van de waterverontreiniging 1980-1984 uitgebracht. Deze uitgave is het tweede vijfjarenplan dat de vervuiling van ons oppervlaktewater te lijf moet gaan.

Een belangrijk verschil met het eerste IMP is een uitbreiding van het aantal parameters waarop de waterkwaliteit beoordeeld wordt. In het IMP 1975-1979 waardeerde men het oppervlaktewater slechts op basis van de zuurstofhuishouding.

In het nieuwe plan zijn ook gegevens opgenomen omtrent het fosfaatgehalte, de concentraties aan zware metalen, gechloreerde koolwaterstoffen en de oppervlakte-actieve stoffen.

Een ontwikkeling die toe te juichen valt.

Drie parameters beschrijven de zuurstofhuishouding: het zuurstofgehalte, het biochemisch zuurstofverbruik (BZV), het ammoniumgehalte.

Een voldoende zuurstofgehalte van het water is een van de belangrijkste levensvoorwaarden voor de meeste aquatische organismen. Bij zuurstofgebrek kan massale sterfte optre-

den. Lage gehalten zijn het gevolg van een intensieve afbraak van organische stof en een slechte beluchting vanuit de atmosfeer. Ook zeer hoge waarden kunnen schadelijk zijn voor organismen.

In wateren met een sterke plantaardige produktie kan het zuurstofgehalte sterk boven de evenwichtswaarde van 10 mg/l uitstijgen. De door het IMP gehanteerde onderste grenswaarde is 5 mg/l.

Het biochemisch zuurstofverbruik (BZV) is een maat voor de hoeveelheid goed afbreekbaar organisch materiaal. Het is de hoeveelheid zuurstof die aërobe mikro-organismen gedurende 5 dagen gebruiken om onder genormaliseerde omstandigheden organische stof in het water af te breken. Schoon oppervlaktewater levert zeer lage BZV-waarden op (2-4 mg/l). In sterk belaste wateren kan dit BZV zeer hoge waarden (tot 2000 mg/l) be-



Watervervuiling Veendam door Avebe

reiken. De in Nederland gehanteerde norm is een gemiddelde BZV van 5 mg/l.

Ammonium, een belangrijke component van vooral huishoudelijk water, is om drie redenen van belang voor de waterkwaliteit.

Op de eerste plaats is het een zuurstofverbruikende stof. Ammonium gebruikt zuurstof bij de oxydatie door zgn nitrerende bacteriën tot

nitraat. Ten tweede kan ammonium toxisch zijn voor vissen wanneer het omgezet wordt in vrij ammoniak (bijv in algemeen water dat aanleiding geeft tot een hoge zuurgraad). Tenslotte is ammonium direct opneembaar voor algen. Een overmaat aan voedingsstoffen kan tot een te overvloedige algengroei leiden met alle kwalijke gevolgen vandien.

Redelijk of matig

De norm voor ammonium in oppervlaktewater is 1 mg/l.

Wanneer we op basis van deze drie parameters de waterkwaliteit van de drie noordelijke provincies beoordeelen dan valt op dat de meeste wateren het predikaat 'redelijk' (net binnen de norm) of 'matig' (net boven de norm) krijgen. Slechts een beperkt aantal wateren zijn echt goed: het Paterswoldse meer, het Anderse diep, het Amerdiep, het Hoornse diep, de Ruiner A, de Oude Vaart van Meppel tot Dwingeloo en een klein deel van de Steenwijker A.

Knelpunten zijn er daarentegen des te meer, al is van enige verbetering sprake. Vooral de situatie in Zuid-Oost Groningen is nog bedroevend. Sterk door veenkoloniaal afvalwater vervuilde kanalen zijn het A.G. Wildervankkanaal, het Winschoterdiep vanaf Zuidbroek, het Mussel A Kanaal, het Verengd Kanaal, de Westerwoldse A en het Ruiter A Kanaal. Vooral in de nazomer en herfst zijn genoemde wateren zuurstofloos. De Pekel A is tengevolge van saneringsmaatregelen aanzienlijk in kwaliteit verbeterd en staat als matig te boek. Hetzelfde geldt voor het Winschoterdiep van Hoogezand tot Zuidbroek, in dit geval te danken aan de sluiting van Scholten Honig te Foxhol. In Drenthe is vooral de Hoogeveense Vaart een knelpunt, welk water ten zuid-oosten van Emmen en bij Hoogeveen behoorlijk vervuild is. Ook

een deel van het Noord-Willemskanaal ten noorden van Assen levert nog problemen op. Ook in Friesland is het aantal knelpunten gelukkig beperkt: de kwaliteit van de Roptavaart ten zuiden van Sexbierum is slecht, evenals die van de Stienservaart bij Leeuwarden en de Heeresloot bij Heerenveen.

Minder fosfaat en snellere bouw van derde trappen

In het nieuwe IMP zijn ook gegevens opgenomen van andere factoren die de waterkwaliteit bepalen. Wij zullen de betekenis van de verschillende parameters hieronder aangeven en de situatie in het noorden ten aanzien van deze factoren bespreken.

Fosfaten kunnen tot eutrofiëringsverschijnselen (overbemesting) leiden. Evenals stikstof is fosfaat een belangrijke nutriënt voor algen. Een te hoog fosfaat-gehalte kan, wanneer de algenproductie niet beperkt wordt door andere factoren als temperatuur en licht, tot een explosieve algengroei aanleiding geven.

Een te hoog zuurstofverbruik is het gevolg: het water kan zelfs zuurstofloos worden.

Wanneer anaërobie bacteriën de afbraak van het plantaardig materiaal ter hand nemen is rotting het eindresultaat. De streefkwaliteit voor eutrofiëringsgevoelig water is een fosfaatgehalte van minder dan 0,1 mg P/l. Als grensnorm wordt 0,2 mg P/l gehanteerd. Praktisch geen enkel water in Groningen en Drente voldoet aan deze norm. In Friesland zijn het slechts de grote meren die 'redelijk' zijn wat betreft het fosfaatgehalte. Nagenoeg alle wateren in Noord-West Friesland, Noord-Groningen, Oost-Groningen en Zuid-Drente hebben een fosfaatgehalte van meer dan 0,75 mg P/l. Het belang van maatregelen om zowel de fosfaatemissie te reduceren



Lozing op Spoorloot te Leeuwarden

als de bouw van derde trappen bij rioolzuiveringsinstallaties te stimuleren komt uit deze gegevens sterk naar voren.

Het IMP 1980-1984 geeft de resultaten van metingen naar een zestal zware metalen: kwik, cadmium, koper, lood, chroom en zink.

In het Winsumerdiep worden de normen voor kwik en cadmium overschreden, evenals in het zeehavenkanaal van Delfzijl en in het Winschoterdiep bij de stad Groningen. Het chroomgehalte van het Zuidlaardermeer is te hoog. Hetzelfde geldt voor het kopergehalte van het Stadskanaal. In het Koningsdiep is er een teveel aan koper, lood en zink. In Drente springt het Meppelderdiep er tussen uit: een overschrijding van de norm door kwik, chroom en zink. Het Linthorst-Homan kanaal kent een te hoog kwikgehalte, evenals het Noord-Willemskanaal bij de Punt.

In Friesland is er slechts één probleem; het kwikgehalte van de Dokkumergrootdiep is te hoog. Een relativerende opmerking is echter

op zijn plaats. Vooral in Drente en Friesland is het aantal waarnemingspunten gering.

Bovendien is het aantal keren dat het water bemonsterd is aan de lage kant (in de meeste gevallen beneden de tien).

Een gering aantal lokaties bemoeilijkt ook het verkrijgen van een juist inzicht in de verontreiniging door niet-afbreekbare organische componenten. In de drie noordelijke provincies is hiernaar slechts op één lokatie gemeten, namelijk ten zuiden van Hoogkerk in het Peizerdiep.

Uit deze waarnemingsresultaten blijkt dat de concentratie polycyclische aromatische koolwaterstoffen de norm van 0,2 ug/l overschrijdt, evenals de zgn restgroep gechloroerde koolwaterstoffen (norm 0,5 ug/l). Tot de polycyclische aromatische koolwaterstoffen behoren oa. benzopyreen, fluorantheen, benzo(a)fluorantheen. De vorming van deze veelal kankerverwekkende stoffen vindt ondermeer plaats bij allerlei industriële activiteiten waarbij organische stoffen verhit of verbrand worden. Tot de restgroep gechloroerde koolwaterstoffen worden die gechloroerde koolwaterstoffen gerekend die geen organochloor pesticiden zijn. Deze restgroep omvat een verzameling van tamelijk vluchtige stoffen, die voornamelijk als grondstof in de chemische industrie en als oplos-, ontvettings- dan wel reinigingsmiddelen worden gebruikt. Tot deze groep behoren 1,2 en 1,3 dichloorbenzeen, hexachloorbenzenen, 2-chloor-isopropylether, trichloorthyleen. De meeste van deze stoffen zijn verdacht om hun kankerverwekkende eigenschappen. De aanwezigheid van deze twee groepen stoffen in ons leefmilieu baart grote zorgen.

Dick van der Meijden is stafmedewerker van de Milieufederatie Groningen.