

INTEGRATIE VAN WATERBELEID EN BODEMGEBRUIK DOOR EEN STRATEGISCH MILIEUBELEID

*Dr. B.K. BALFORS
Dept of Land and Water Resources
Royal Institute of Technology,
Zweden*

INLEIDING

Niet puntgebonden waterverontreiniging (diffuse doorsijpeling van verontreiniging afkomstig van landbouw, verstedelijkte gebieden en stortplaatsen) krijgt de laatste 10 jaar meer aandacht (Reinelt, 1990).

Het beheersen van de diffuse waterverontreiniging vraagt inzicht en een toepassing op bekkenschaal. Omdat diffuse waterverontreiniging in relatie staat met bepaalde types van bodemgebruik speelt planning van dit bodemgebruik een zeer belangrijke rol in het beheer van diffuse waterverontreiniging. Om deze reden kunnen deze plannen voor bodemgebruik aangewend worden bij het waterbeheer op regionale en lokale schaal.

In Zweden zijn het de gemeenten die de verantwoordelijk zijn voor het waterbeleid op lokale schaal. Het belangrijkste plan in verband met bodemgebruik op gemeentelijk niveau is een overzichtsplan. In dit plan wordt de ontwikkeling voor bodem- en watergebruik vastgelegd. Dit gemeentelijk beleid kan daarom beschouwd worden als een zinvol kader voor de coördinatie van waterbeheer en bodemgebruik.

Het Nationaal Ministerie voor Huisvesting en Gewestplanning (1992) in Zweden heeft een evaluatie gemaakt van de wijze waarop het aspect water in de overzichtsplannen van 26 gemeenten wordt behandeld. De resultaten van deze evaluatie tonen dat de waterproblemen hierin eerder beknopt aan bod komen. Daarom wordt meer aandacht gevraagd voor de waterproblemen in de gemeentelijke planning (Nationaal Ministerie voor Huisvesting en Gewestplanning - 1994).

Een bijkomend probleem, benadrukt door Castensson et al. (1990), is het gebrek aan coördinatie tussen de planning van bodemgebruik enerzijds en de planning van watergebruik anderzijds. Door het gebrek aan

overeenkomst zijn conflicten tussen bodem- en watergebruik moeilijk op voorhand te voorspellen.

Om de aandacht nog meer te vestigen op de waterproblemen zijn effectieve gebruiksinstrumenten nodig bij het plannen van het bodemgebruik. Een belangrijke stap daarbij is duidelijke objectieven te stellen voor de waterkwaliteit. In Zweden hebben verschillende gemeenten gelijkaardige doelstellingen ontwikkeld, gericht op leefmilieu en natuurbehoud. In deze milieu- en natuurbeschermingsprogramma's worden prioriteiten gesteld in verband met de milieubelangen. Deze programma's zijn van groot belang door de geformuleerde milieu-objectieven die het bodemgebruik beperken. Daarenboven is een classificatiesysteem voor waterkwaliteit in stromen en meren op punt gesteld door Lithner (1989) en Wiederholm (1989), dat kan worden toegepast in deze planning.

Het is belangrijk te benadrukken dat deze objectieven in acht genomen worden bij de planning van het bodemgebruik. Dit betekent dat de invloed van de realisatie van dit plan op de waterbronnen moet onderzocht worden in een vroege fase van de planning. Om de watervoorraden in het plan voor bodemgebruik veilig te stellen, moet een "strategisch milieu-inpassingsplan" (SEA: Strategic Environmental Assessment) voorzien worden. In de planning van het bodemgebruik kan SEA gebruikt worden om de effecten van de verschillende soorten alternatieven van bodemgebruik te evalueren en, in een verdere fase, mogelijke conflicten bloot te leggen tussen het ontwerpplan en een haalbaar beleid voor land en water.

In Zweden is een verdere toepassing van MER in voorbereiding in de wetgeving. Dit zal bijdragen om een juist inzicht te verkrijgen over de milieuproblemen. In deze bijdrage worden de mogelijkheden toegelicht van SEA als middel om water- en bodem-

gebruik met elkaar te verzoenen. In 't bijzonder zal het beleid op gemeenteniveau worden toegelicht met als voorbeeld het drainagebekken van het Angarnmeer in Zweden.

ONDERZOEK VAN HET DRAINAGEBEKKEN VAN HET ANGARNMEER

Het Angarnmeer ligt 30 km ten noorden van Stockholm. Het drainagebekken heeft een oppervlakte van 41 km². Het is een ondiep meer met een maximale diepte van 1,5 m. Het meer heeft een totale oppervlakte van 1,3 km² en is zuidwest-noordoost gericht. Het meer wordt op drie plaatsen gevoed. Het bodemgebruik in de omgeving is hoofdzakelijk landbouw, waarbij vooral aan paardenfokkerij wordt gedaan.

Het Angarnmeer is een uitverkoren plek voor watergevoegelte en voor trekvogels in de streek van Stockholm (Country Board of Stockholm, 1986). Bovendien heeft het bekken van het Angarnmeer een hoge culturele waarde door de 2400 oude monumenten van de regio. Gezien de hoge natuur- en culturele waarde werd het bekken als natuurreservaat geklasseerd in 1982.

Toen het natuurreservaat werd opgericht, was het meer reeds in hoge mate geëutrofeerd en het ecosysteem is grondig gewijzigd gedurende de laatste decennia door meerdere menselijke activiteiten. Zo werd bijvoorbeeld tot tweemaal toe het waterniveau van het meer op een lager peil gebracht om nieuw akkerland te bekomen. Verder was er ook nog een teveel aan voedingstoffen die in het meer terecht kwamen, hoger dan de normen vastgelegd bij het Swedish Environmental Protection Agency (1990).

Toen het natuurreservaat werd opgericht, werd meteen een beheersplan voorbereid in 1982 en werd begonnen met een herstelbeleid. Dit herstel was voltooid in 1986. Om

de hydrologische en chemische parameters te onderzoeken na dit eerste herstel van het Angarnmeer, werd een onderzoeksprogramma gestart in 1986 (Balfors, 1991). De onderzoeken werden toegespitst op de drie hoofddiversities die in het meer terechtkomen, evenals in het afvoerkanaal van het meer. De resultaten van de hydrologische studies, gericht op run-off, waterpeilen en chemische analyses van waterstalen, werden meegegeven door Balfors (1993). Ook analyses van zware metalen in de sedimenten werden uitgevoerd.

De resultaten van deze studie toonden dat het nodig was om door te gaan met het herstelbeleid om de natuurwaarden in dit gebied te behouden. In 't bijzonder omdat de watervegetatie toenam en de oppervlakte van open water afnam. Voor de rest werden ook zeer lage aantallen van broedvogels, zoals de *Larus ridibundus* (zwartkopmeeuw), de *Podiceps auritus* (geoorde fuut) en de *Fulica atra* (meerkoet) in het Angarnmeer waargenomen (Balfors, 1993).

In 1992 is een nieuwe herstelactie begonnen. De belangrijkste inspanningen waren op het meer zelf gericht. In vergelijking met de eerste actie is deze tweede fase veel breder opgevat maar ontbreekt het nog steeds aan een globale bekenvisie. Dat is dan ook de reden waarom een algeheel natuurherstel nog niet mogelijk was.

In het drainagebekken van het Angarnmeer bevinden er zich vier stortplaatsen, waarvan slechts één nog in gebruik is en waarvoor een uitbreiding werd gevraagd. Het gaat hoofdzakelijk om huishoudelijk afval en afval van industrieën. De gevraagde uitbreiding behelst, naast de genoemde soorten afval, ook het storten van asse afkomstig van een verwarmingsinstallatie. De resultaten van de chemische analyses van dit sediment, stroomafwaarts van de stortplaats, toonden hoge concentraties van zware metalen aan, in 't bijzonder voor zink, koper en nikkel. De overheid vroeg bijkomende analyses aan de aanvrager, maar deze zijn nog niet beschikbaar.

Het drainagebekken van het Angarnmeer huisvest verschillende activiteiten die met elkaar in conflict zijn, enerzijds het natuurherstelbeleid dat gestart werd om mogelijkheden te scheppen voor broedvogels en om recreatie in het natuurreservaat mogelijk te maken, anderzijds de uitbreiding van stortplaatsen en van de paardenfokkerij en draaifaciliteiten, met de daarbijhorende stroom van nutriënten en van zware metalen naar het meer. Daarbij is eveneens het huishoudelijk afvalwater, met een onvol-

doende zuivering, een belangrijke bron van vervuiling in het drainagebekken.

DE TOEPASSING VAN EEN STRATEGISCH MILIEUBELEID (SEA) OP BEKKENSCHAAL

Het voorbeeld van het drainagebekken van het Angarnmeer toont de noodzaak van coördinatie tussen bodem- en waterbeheer. Het herstelbeleid bleef beperkt tot het meer zelf. Om succesvol te zijn moet ook de voedingsstroom naar het meer verminderd worden. Dit vraagt een aanpak op bekken-niveau met de integratie van bodem- en waterbeheer. Hier kan het gemeentebestuur een cruciale rol spelen bij het regelen van het bodemgebruik.

Omdat echter het water tot hier toe te weinig aan bod kwam in het gemeentelijk beleid, worden het bodem- en waterbeheer apart behandeld. Om terug een verband te leggen tussen de behandeling van water- en bodemgebruik, kan een strategisch milieubeleid (SEA) beschouwd worden als een coördinatie-instrument. Door de toepassing van dit milieubeleid, zoals bijvoorbeeld in het Angarnmeer, kan alternatief bodemgebruik worden onderzocht en conflicten tussen activiteiten vroegtijdig worden opgespoord. De toepassing van het strategische milieubeleid in het planningsproces kan de kans op slagen verhogen (Therivel et al., 1992) en het onderzoek van gecumuleerde effecten vergemakkelijken (Wood et al., 1992).

Alhoewel het strategisch milieubeleid dikwijls in discussie staat met het MER-project, moet toch gezegd worden dat methoden die gebruikt worden op basis van dit project, niet altijd in het strategisch milieubeleid kunnen gebruikt worden. De lange tijd, die verloopt tussen de planning en de uitvoering alsook het groot aantal variabelen, maken de voorspellingen in het SEA ingewikkeld. Aangepaste methoden en instrumenten op politiek niveau, bijvoorbeeld scenario-analysen, worden een noodzaak.

Aangezien drainagebekkens geen administratieve grenzen volgen, is coördinatie en samenwerking over regionale en nationale grenzen een eerste vereiste. Bij het drainagebekken v/h Angarnmeer zijn twee gemeenten betrokken. SEA kan in deze gevallen ook bijdragen, niet alleen door een samenwerking tussen de gemeenten op te stellen, maar eveneens door de gemeentelijk overzichtsplannen te coördineren. Hierdoor zullen de gemeenschappelijke doelstellingen i/h bekken gerealiseerd kunnen worden.

REFERENTIES

- Balfors, B. 1991. Hydrological and chemical study in the drainage basin of Lake Angarn. Basis for environmental impact assessment. Department of Land and Water Resources, Royal Institute of Technology, Trita-kut 90:1057, Stockholm, Sweden. 84 p.
- Balfors, B. 1993. Environmental impact assessment in restoration of eutrophic lakes: Case study on Lake Angarn, Sweden. *Journal of Environmental Management*. 3:13-26.
- Balfors, B. 1994. Thinking in advance. Studies on the application of environmental impact assessment in projects and plans with special reference to drainage basins. Div. of Land and Water Resources, Royal Institute of Technology, Trita-kut 1994:5, Dissertation. Stockholm, Sweden. 142 p.
- Castensson, R., Falkenmark, M. and Gustafsson, J.-E. 1990. Water awareness in planning and decision-making. UNESCO-IHP Swedish Council for Planning and Coordination of Research, 90:9, Stockholm, Sweden.
- Lithner, G. 1989. Water quality classification criteria for lakes and streams. Background document 2. Metals. Swedish Environmental Protection Agency, report 3628, Stockholm, Sweden. 80 p.
- National Board of Housing, Building and Physical Planning. 1992. Experiences of comprehensive planning. Karlskrona, Sweden. 45 p.
- National Board of Housing, Building and Physical Planning. 1994. Water in the municipal comprehensive planning, no. 6. Karlskrona, Sweden. 48 p.
- Reinelt, R. 1990. Nonpoint source water pollution management - monitoring, assessment and wetland treatment. Linköping Studies in Arts and Science, no. 76. Linköping University. Linköping, Sweden.
- Reports of the Governments Commission. 1994. Environment and physical planning. SOU, 1994:36. Stockholm, Sweden. 373 p.
- Swedish Environmental Protection agency. 1990. Basis for judgement of lakes and water courses. Classification of water chemistry and metals in sediments and water organisms. Stockholm, Sweden. 35 p.
- Therivel, R., Wilson, E., Thompson, S., Heaney, D. and Prichard, D. 1992. Strategic environmental assessment. London, Earthscan Publication Ltd.
- Wiederholm, T. 1989. Water quality classification criteria in lakes and streams. Background document 1. Nutrients, oxygen, light conditions and acidity. Swedish Agency of Environmental Protection, report 3627. Stockholm, Sweden. 57 p.
- Wood, C. and Dejddour, M. 1992. Strategic environmental assessment: EA of policies, plans and programmes. Impact assessment bulletin, 10:(1)3-22.