

vereniging wil met zelfsturing bereiken dat de milieudoelen worden gehaald, waarbij het gebied landbouwkundig als één groot bedrijf wordt beschouwd en door de overheid ook als zodanig wordt benaderd.

Individuele boeren besteden veel aandacht aan de mineralenkringloop, met als doel dat zo weinig mogelijk meststoffen in grond- en oppervlaktewater en atmosfeer terecht komen en er een goede bodemkwaliteit wordt bereikt. Een stelsel van certificaten moet een efficiënt mineralengebruik op bedrijfsniveau waarborgen. Toenemend inzicht in de complexe relaties tussen bedrijfsvoering en waterkwaliteit kunnen dergelijke certificaten inhoudelijk onderbouwen en verdere ontwikkeling mogelijk maken.

Met zelfsturing of zelfregulering op gebiedsniveau is nog weinig ervaring opgedaan. Ook de rol daarin van de vereniging 'Noardlike Fryske Wâlden' moet nog verder worden uitgewerkt. In april 2005 is echter in Burgum een gebiedsconvenant ondertekend waarbij de volgende partijen zich uitspraken voor verwezenlijking van de zelfsturing: de ministeries van LNV en VROM, de provincie Fryslân, de gemeenten Achtkarspelen, Dantumadeel, Kollumerland, Smallerland en Tytsjerksteradiel, het Wetterskip Fryslân, de vereniging 'Noardlike Fryske Wâlden', LTO-Noord, Wageningen Universiteit en Researchcentrum, de Friese Milieufederatie, Landschapsbeheer Friesland en de Bond van Friese Vogelbeschermingswachten. De noordelijke Friese wouden kunnen dus gezien worden als een nationale pilot voor zelfsturing in Nederland.

Monitoring

Een belangrijke voorwaarde voor zelfsturing is dat wordt vastgesteld of de milieudoelen worden gehaald. Daarom kan zelfsturing niet zonder metingen van de kwaliteit van het oppervlaktewater op een aantal locaties en tijdstippen.

Allereerst moeten de milieudoelen worden bepaald. Zijn dit landelijke of internationale normen of normen die zijn afgestemd op de ecosystemen die typerend zijn voor de noordelijke Friese wouden? Ook binnen het gebied kunnen de normen variëren, afhankelijk van het watertype. Moet worden gekozen voor ecologische doelen, zoals aantallen van waterorganismen, of voor chemische doelen, zoals concentraties van stoffen, of beide?

Een volgende vraag is of alle oppervlaktewateren in de noordelijke Friese wouden moeten worden gemonitord of slechts een deel. Een deel van het oppervlaktewater in het gebied komt uit het Prinses Margrietkanaal. De samenstelling hiervan wordt nauwelijks beïnvloed door de landbouw in de noordelijke Friese wouden. Daarom zou monitoring kunnen worden beperkt tot het deel van de wouden waar de kwaliteit van het oppervlaktewater grotendeels wordt beïnvloed door de landbouw.

Toetsing aan normen is een belangrijk middel bij de beantwoording van de vraag of de milieudoelen zijn gehaald. Behalve



Houtwallen in de noordelijke Friese wouden (foto: Marthijn Sonneveld).

het doel is echter ook de richting belangrijk. Blijkt immers dat de doelen nog niet zijn gehaald, dan moet goed in de gaten worden gehouden of maatregelen effect hebben en de milieukwaliteit de goede richting uitgaat. Ook de bronnen zelf, de bedrijfsvoering en de doorgevoerde maatregelen, moeten dan worden gemonitord.

De informatie die monitoring oplevert, vormt de basis voor het nemen van bestuurlijke beslissingen. Deze beslissingen kunnen verstrekkende gevolgen hebben: worden milieudoelen niet gehaald en ontwikkelt de waterkwaliteit zich niet in de richting van deze doelen, dan kan een streep worden gezet door de zelfsturing. Onjuiste informatie door onnauwkeurige monitoring kan leiden tot verkeerde beslissingen. Het is belangrijk om de kosten van monitoring af te wegen tegen de gevolgen van verkeerde beslissingen. Je wilt tenslotte enerzijds verantwoorde conclusies kunnen trekken over het resultaat van zelfsturing, maar anderzijds mag zelfsturing niet ten onder gaan aan hoge kosten van intensieve monitoring.

Monitoring voor zelfsturing, waarbij wordt getoetst aan normen, kan worden gezien als een vorm van operationele monitoring die de Kaderrichtlijn Water voorschrijft¹⁾. De noordelijke Friese wouden kunnen daarom dienen als voorbeeld voor deze operationele monitoring voor beleidsmakers rond de KRW.

Chemische waterkwaliteit

Bemesting beïnvloedt de chemische samenstelling van het oppervlaktewater, omdat stikstof en fosfor direct of via de bodem naar de sloten afspoelen. Hoge concentraties meststoffen in het oppervlaktewater zijn ongewenst; sloten kunnen dichtgroeien met kroos en flab, waardoor allerlei waterorganismen en waterplanten zich niet meer kunnen handhaven.

Landelijk gelden MTR-waarden voor concentraties N-totaal (2,2 mg/l in de zomer) en P-totaal (0,15 mg/l). Bij het opleggen van normen zou echter rekening gehouden kunnen worden met variaties tussen milieus; voor het ene ecosysteem zouden andere normen kunnen gelden dan voor het andere. Ook binnen de noordelijke Friese wouden kunnen uiteenlopende watertypen worden

onderscheiden, waarvoor verschillende normen zouden kunnen gelden.

De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt niet uitsluitend beïnvloed door de landbouw. De invloed van de landbouw aan oppervlaktewaterkwaliteit in het gebied, kan variëren in tijd en plaats. Bij het vaststellen van normen dient hiermee rekening te worden gehouden.

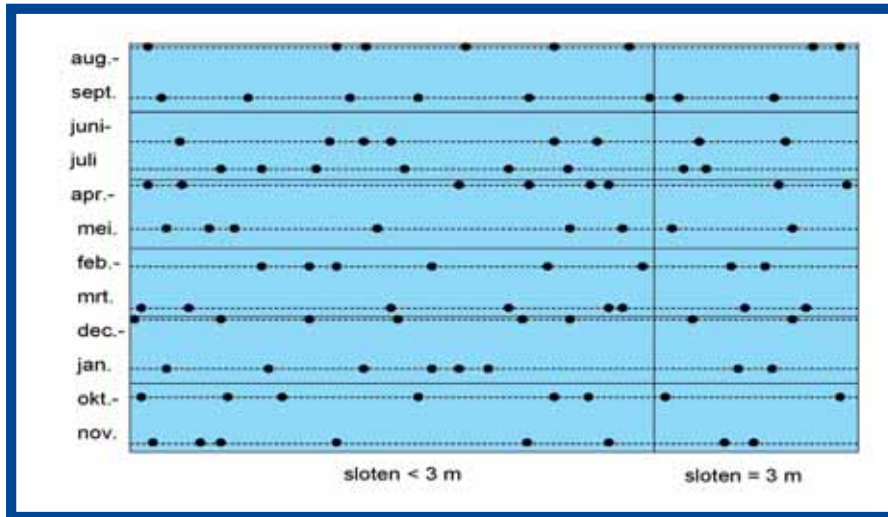
Eind deze maand begint een proefmonitoring van de chemische waterkwaliteit in vier gebiedjes (zie kaart op pagina 41): Rinsumageest (veenpolder), Eastermar (zandgebied), Augustinusga (overgangsg gebied tussen zand en veen) en Gerkesklooster (kleipolder). De waterkwaliteit in deze vier gebiedjes wordt grotendeels door de landbouw beïnvloed. Jaarlijks zal worden getoetst of de chemische waterkwaliteit voldoet aan de normen. Hierbij gaan we voorlopig nog uit van de landelijke MTR-waarden; op basis van de verzamelde informatie over chemie en ecologie kunnen later echter gebiedsspecifieke normen worden vastgesteld.

Bij toetsing is objectiviteit heel belangrijk. De uitslag moet bij voorkeur niet afhangen van modellen en veronderstellingen; de proef wordt immers op de som genomen. Om objectiviteit te bereiken, is de monitoring gebaseerd op een kanssteekproef: locaties en tijdstippen worden geloot.

De grafiek op pagina 43 geeft schematisch de (synchrone) steekproefopzet weer, die wordt gevolgd in de proefmonitoring. Eerst worden per twee maanden twee bemonsteringstijdstippen geloot. Vervolgens wordt voor elk tijdstip een aantal locaties geloot, evenredig verdeeld over sloten breder en smaller dan drie meter. Dit geeft een goede spreiding over ruimte en tijd. Bovendien is het mogelijk om uitspraken te doen per watertype en voor deelperioden, zoals het zomer- en winterhalfjaar. Tenslotte draagt de spreiding over ruimte en tijd bij aan de opsporing van oorzaken, indien mocht blijken dat de milieudoelen niet worden bereikt.

Ecologische waterkwaliteit

Een gezond milieu uit zich in een goede ecologische toestand. Om te beoordelen



Voorbeeld van een steekproef voor één van de vier pilotgebieden in de noordelijke Friese wouden. Hierin is uitgegaan van acht locaties per tijdstip en van een watervolume van de sloten (smaller dan drie meter) dat driemaal zo groot is dan het watervolume van de sloten die breder zijn dan drie meter.

of de milieudoelen in de noordelijke Friese wouden worden bereikt, zou daarom naast de chemische kwaliteit ook de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater moeten worden gemonitord. De KRW formuleert de doelen voor oppervlaktewateren zelfs uitdrukkelijk in termen van ecologie. Daarnaast kan ecologische monitoring een instrument zijn voor boeren om te bepalen wat het effect is van bedrijfsvoering op ecologie, waardoor draagvlak en betrokkenheid worden vergroot. Bovendien kan ecologische monitoring een interessant middel zijn bij voorlichting en communicatie over zelfsturing in de noordelijke Friese wouden.

Voor de beoordeling van de ecologische kwaliteit van de watertypen die in het gebied voorkomen, kwamen recent voor de sloten 'maatlaten' beschikbaar²⁾. De betrouwbaarheid hiervan moet echter nog nader worden onderzocht. De maatlaten voldoen aan de eisen die de KRW stelt aan de beoordeling van de ecologische oppervlaktewaterkwaliteit. Voor pingo's en dobben zijn geen maatlaten beschikbaar.

Om te komen tot monitoring van de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater moet allereerst de meest geschikte organismegroep worden geselecteerd. De KRW stelt dat bij operationele monitoring minimaal één van de volgende organismegroepen (ook wel kwaliteitselementen genoemd) moet worden meegenomen: macrofauna, waterplanten, vissen, fyto benthos of fytoplankton. Ieder kwaliteitselement heeft zijn voor- en nadelen. Deze hangen samen met het gemak waarmee soorten zijn te herkennen, de kosten van bemonsteringen en inventarisaties, de snelheid waarmee de organismegroep reageert op veranderingen in het milieu en de kennis die beschikbaar is over de betreffende organismegroep. Van Splunder et al.³⁾ beschrijven enkele voor- en nadelen en geven een handreiking voor het selecteren van het meest geschikte kwaliteitselement. Is eenmaal voor een kwaliteitselement gekozen, dan geeft het Wetterskip Fryslân de gewenste situatie aan in termen van

maximaal en gewenst ecologisch potentieel (MEP/GEP). Vervolgens kunnen monitoringplannen worden ontworpen om te beoordelen of ecologische doelen worden gehaald en/of om te beoordelen of ingrepen in de landbouwbedrijfsvoering effect hebben op de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater.

Naast monitoring die erop gericht is te beoordelen of milieudoelen zijn gehaald, kunnen boeren mogelijk zelf aan de hand van eenvoudige ecologische indicatoren waarnemen wat de effecten zijn van de bedrijfsvoering op de ecologische toestand van het oppervlaktewater. In 2008 zal in Friesland een proef op het gebied van ecologische monitoring beginnen.

De proef op de som, en dan?

Na een jaar monitoring kan de chemische kwaliteit van het oppervlaktewater in de vier proefgebiedjes worden beoordeeld. Allereerst kan op basis van de resultaten worden geschat wat de meetinspanning moet zijn in het volgende jaar. Zijn de variaties in gemeten concentraties klein, dan kan het aantal monsters worden teruggebracht, terwijl bij grote variatie het aantal monsters moet worden uitgebreid. De resultaten kunnen ook een indicatie geven voor de meetinspanning die nodig is als de monitoring wordt uitgebreid naar grotere delen van de noordelijke Friese wouden. Worden de MTR-waarden in één of meerdere proefgebiedjes overschreden, dan leidt dat tot verschillende stappen. Allereerst moet de aandacht worden gericht op het watertype en de periode waarin de concentraties hoog zijn. Bovendien moet een verklaring worden gezocht voor mogelijke oorzaken. Deze analyse kan leiden tot maatregelen ter verbetering van de chemische kwaliteit van het oppervlaktewater. Daarnaast moet worden beoordeeld welke concentraties N-totaal en P-totaal karakteristiek zijn voor een goede ecologische toestand van het betreffende watertype. Mogelijk kan dit leiden tot bijstelling of differentiatie van de normen.

Als de MTR-waarden niet worden overschreden, is in principe geen actie nodig.

Toch kan het nuttig zijn om de uitkomsten van chemische monitoring te bezien in relatie tot de uitkomsten van ecologische monitoring. De chemische kwaliteit kan voldoen aan de normen, terwijl de ecologische doelen niet worden gehaald, en andersom. Dit kan meer inzicht geven in de ecosystemen en leiden tot formulering van gebiedsspecifieke milieudoelen.

Zelfsturing en monitoring

Zelfsturing vraagt om nieuwe vormen van bestuur en regelgeving. Essentieel hierbij is dat moet worden vastgesteld of doelen wel of niet zijn gehaald: zijn de bodem, het water en de lucht schoon? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, dient ze nauwkeuriger te worden gesteld. Over welke stoffen hebben we het? Moet het gebied op elk tijdstip en elke locatie aan dezelfde normen voldoen of zijn verschillende normen mogelijk? Het definiëren van deze doelen en normen is een gebiedsproces op zich. Allerlei bestaande Europese en nationale regelgeving moet hierbij worden vertaald naar doelen voor de noordelijke Friese wouden.

Met behulp van een goed opgezet monitoringplan kan objectief worden beoordeeld of milieunormen worden gehaald, binnen randvoorwaarden ten aanzien van nauwkeurigheid. Monitoring hangt sterk samen met de bestuurlijke en juridische aspecten van zelfsturing, met name de definitie van normen en de nauwkeurigheid waarmee moet worden aangetoond dat de normen worden gehaald.

Inmiddels zijn concepten ontwikkeld voor de monitoring van water- en luchtkwaliteit ten behoeve van zelfsturing in de noordelijke Friese wouden⁴⁾. Deze concepten kunnen worden geoperationaliseerd nadat overheden, boeren en natuurorganisaties samen hebben besloten welke vorm van monitoring haalbaar en betaalbaar is voor zelfsturing in het gebied.

Op basis van de ervaringen met monitoring in de proefgebiedjes worden de bestuurlijke en juridische beslissingen genomen die nodig zijn voor zelfsturing met behulp van een goed onderbouwd, betaalbaar en flexibel monitoringplan. Bovendien zal veel aandacht nodig zijn voor communicatie over de resultaten van monitoring. Tenslotte zullen de randvoorwaarden van monitoring met alle betrokkenen moeten worden afgestemd.

LITERATUUR

- 1) Water Framework Directive Common Implementation Strategy Working Group 2.7 Monitoring (2003). Guidance on Monitoring for the Water Framework Directive. Final version.
- 2) Evers C., A. van Broek, R. Buskens, A. van Leerdam (2007). Omschrijving MEP en conceptmaatlaten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water. Concept-versie.
- 3) Van Splunder I., T. Pelsma en A. Bak (2006). Richtlijnen monitoring oppervlaktewater. Europese Kaderrichtlijn Water. Versie 1.3.
- 4) Knotters M. en J. de Vos (2007). Monitoring van nutriënten in het oppervlaktewater van de Noordelijke Friese Wouden. Ontwikkeling van een monitoringstrategie. Alterra. Rapport 1456.