

#20 Verstoring van de waterhuishouding

Toon Van Daele¹, Wim Slabbaert²

- ▣ **Er blijft een gebrek aan gebiedsdekkende en kwantificeerbare indicatoren voor de effecten van het oppervlaktewaterbeheer en landgebruik op hydrologische (standplaats)condities.**
- ▣ **Binnen het kader van het integraal waterbeleid moeten veel meer specifieke acties ondernomen worden inzake antiverdrogingsmaatregelen.**
- ▣ **Er is nood aan de uitbouw van gebiedsgerichte kennis. Monitoring en opvolging van maatregelen zijn hierbij cruciaal.**

S

Grondwaterstand in natuurgebieden



Al eeuwenlang wordt de waterhuishouding beïnvloed door menselijk ingrijpen. De sterke bevolkingstoename, een gebrek aan ruimtelijke planning, industriële ontwikkeling en intensivering van de landbouw hebben geleid tot een sterke verstoring van het natuurlijke watersysteem. Bovendien is het merendeel van onze halfnatuurlijke ecotopen - voor zover (grond)watergebonden - op een of andere manier gekoppeld aan een welbepaald en doelgericht historisch agrarisch waterbeheer. Gezien halfnatuurlijke ecotopen het merendeel van de ecotopen in Vlaanderen vormen, kan het belang van een geschikte waterhuishouding nauwelijks worden overschat.

Naar analogie van het MINA-plan 3 en het MIRA-T 2004 is ervoor geopteerd het hoofdstuk verdroging in het natuurrapport te verruimen tot 'verstoring van de waterhuishouding'. Ook andere belangrijke wijzigingen in de waterhuishouding van natuurgebieden spelen een determinerende rol. Voorbeelden zijn verzuring t.g.v. het wegvallen van bevoeiingssystemen, gewijzigd peilbeheer, het 'verdrinken' van land palend aan ingekade waterlopen (die op een hoger peil staan dan het omliggende land), wijzigingen in ritme en intensiteit van overstromingen en de toegenomen verzilting in poldergebieden met bemaling.

01 Toestand

Het blijft zeer moeilijk om kwantitatieve uitspraken te doen over de trends van de waterhuishouding in natuurgebieden. De kennis hierover berust voornamelijk bij de gebruikers en beheerders en is veelal gebaseerd op ervaring en zelden op metingen. Die kennis wordt voornamelijk mondeling overgeleverd.

In het verleden werden al verschillende initiatieven ondernomen om de gevoeligheid voor verdroging in kaart te brengen. De kwetsbaarheidskaart voor verdroging gebaseerd op de BWK [318] kwam aan bod in NARA 2003. In het kader van de afbakening van de ecodistricten werd in 2002 een abiotische gevoeligheidskaart voor verdroging opgesteld [216]. De belangrijkste gegevensbronnen voor die kaart zijn de bodemkaart en de databank Aardewerk. Die databank bevat zo'n 9000 bodemprofielbeschrijvingen van over heel Vlaanderen [339]. Dergelijke gevoeligheids- en kwetsbaarheidskaarten zijn een handig middel om de potentiële knelpunten aan te duiden, maar geven uiteraard geen informatie over de reële toestand.

¹ Instituut voor Natuurbehoud

² AMINAL, afdeling Natuur West-Vlaanderen

1.1 Grondwaterstand in natuurgebieden

Tijdreeksen van grondwaterstanden leveren de basisinformatie bij uitstek die nodig is om de kennis over de hydrologie in natuurgebieden verder uit te bouwen. De metingen kunnen het waterbeheer in de gebieden onderbouwen en bijsturen. De laatste jaren zijn de meetinspanningen in natuurgebieden sterk toegenomen, maar al bij al zijn de meeste tijdreeksen met metingen van de grondwaterstand nog fragmentair en kort. In figuur 20.1 wordt de evolutie weergegeven van het aantal natuurgebieden waar metingen van de grondwaterstand gebeuren. Het aantal gebieden is de laatste jaren gestegen tot 175. Dat is nog steeds ruim onvoldoende, gezien bijna alle natuurreserveaten (grond)watergevoelige vegetaties bevatten. Voor het bepalen van de beheerdoelen en de monitoring van hun realisatie, geldt ook hier dat meten weten is. Bovendien is het aantal gebieden waar blijvend gemonitord wordt beperkt.

Figuur 20.2 geeft de evolutie van de gemiddelde grondwaterpeilen van 13 natuurgebieden weer. De jaarlijkse seizoenschommelingen van de meetreeksen zijn uitgemiddeld door middel van een glijdend gemiddelde van één jaar. Hierdoor verdwijnen de seizoenschommelingen en wordt de langetermijntrend zichtbaar. Om de trends van de meetreeksen onderling te kunnen vergelijken, werd elke meetreeks zodanig verschoven dat voor elke reeks het gemiddelde voor de meetperiode gelijk is aan nul.

De weergegeven meetreeksen zijn een selectie van betrouwbare langetermijnmeetreeksen. De meeste van de meetreeksen zijn afkomstig uit gebieden die reeds lang als natuurgebied of natuurreserveaat worden beheerd. De waterhuishouding is er dan ook veelal afgestemd op de natuurdoelstellingen. In veel gebieden worden de kleinere drainagesystemen niet meer onderhouden waardoor hun drainerende werking vermindert. Dat verklaart de globale licht stijgende trend. Dat kan echter verzuring in de hand werken omdat regenwater wordt opgehouden. Hierdoor kunnen de oorspronkelijke systemen eveneens onder druk komen.

1.2 Grondwaterwinning

In het NARA 2003 werd vermeld dat veel vergunningen voor het winnen van grondwater voor drinkwaterproductie in het jaar 2005 vervallen. Nog voor de procedure voor een milieuvergunningaanvraag werd gestart, werd per provincie overleg gepleegd met de betrokken drinkwatermaatschappijen (VMW, Pidpa en IWVA), AMINAL afdeling Water, AMINAL afdeling Natuur en het Instituut voor Natuurbehoud. Er werd een lijst opgesteld met de te hervergunnen winningen. Bij elke winning werd onder andere nagegaan of er op basis van de hydrogeologie en de kwetsbaarheid van de natuur een negatieve invloed op de waterhuishouding of natuurwaarde viel te verwachten. Het resultaat was een lijst met drie categorieën winningen: geen knelpunten, mogelijke knelpunten, ernstige knelpunten. Voor de winningen van de laatste twee categorieën werden de hydrogeologische studies uitgevoerd. Voor de winningen met een mogelijk knelpunt voor natuur werden de studies uitgebreid met een ecologisch luik. Die studies leveren informatie over de impact van de winningen op de algemene grondwaterverlagingen en op de natuurwaarde.

Voor de VMW en Pidpa werden de knelpuntenanalyses intussen afgerond en zijn de milieuvergunningaanvragen lopende of werden de hervergunningen reeds afgeleverd. Voor de grondwaterwinningen van de VMW bleek het aantal knelpunten voor natuur uiteindelijk beperkt. Voor de grondwaterwinningen van Pidpa zijn er o.a. knelpuntwinningen in de omgeving van Brecht en Essen. Een gelijkaardige procedure voor de hervergunning van enkele winningen van IWVA is nog lopende. IWVA heeft drie grondwaterwinningen in duingebied waar er ernstige knelpunten zijn voor de waterhuishouding en de natuurwaarde.

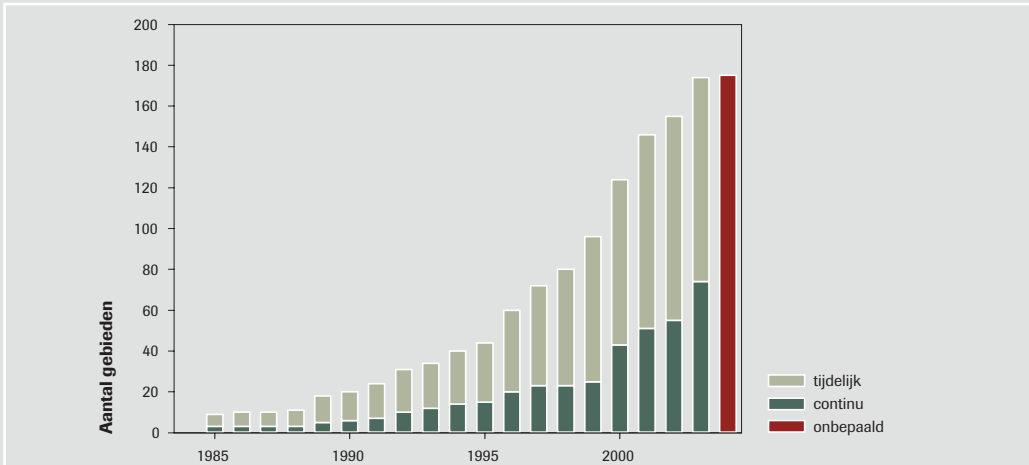
Ook voor de niet-drinkwaterwinningen vervalt een groot aantal vergunningen in 2005. Op basis van de ligging en het vergunde volume kan een schatting worden gemaakt van het aantal grondwaterwinningen met een mogelijke invloed

#20

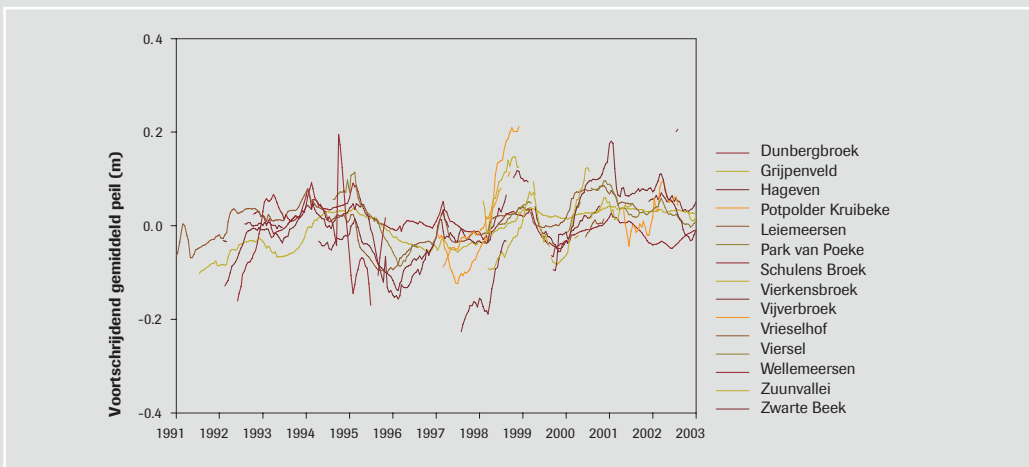
01 Toestand

02 Beleid

03 Kennis



Figuur 20.1: Aantal natuurgebieden met grondwatergegevens (continu = monitoring vanaf dit jaar tot en met 2003; tijdelijk = monitoring na één of meerdere jaren gestopt) (bron: IN).



Figuur 20.2: Evolutie van de gemiddelde grondwaterpeilen in 14 natuurgebieden met langere meetreeksen.

op de natuur in VEN- of SBZ-gebied (Vlaams Ecologisch Netwerk; Speciale Beschermingszone) (tabel 20.1). In tabel 20.1 werden uitsluitend vergunde winningen verwerkt. Het aandeel illegale winningen in het reële volume aan grondwateronttrekking is onbekend.

Bij de aanvraag voor (her)vergunning van grondwaterwinnings in de omgeving van SBZ-gebieden wordt advies gevraagd aan AMINAL afdeling Natuur over de mogelijke effecten van de onttrekking voor de beschermde natuurtypes. Sinds de goedkeuring van VEN 1ste fase geldt dat ook voor de afgebakende VEN-gebieden. (De afbakening van de 2de fase en de afbakening van de verwevingsgebieden moet nog worden opgestart, zie hoofdstuk 31 VEN/IVON). Met name voor de kleinere grondwaterwinnings is het erg moeilijk een goed onderbouwd advies voor de impact op natuur te formuleren. Voor vergunningsaanvragen met een beperkt volume is het namelijk onmogelijk complexe impactstudies uit te voeren. Enerzijds is het rigoureu weigeren van grondwaterwinning binnen die beschermde gebieden niet realistisch en niet in overeenstemming met de reële effecten voor natuur, anderzijds hebben grondwaterwinnings lokaal wel degelijk impact op natuur. Om op dat vlak een eenduidig beleid te voeren, is er nood aan een wetenschappelijk onderbouwd instrument dat voor de toekenning of hervergunning van grondwaterwinnings eenvoudige beslissingsregels vastlegt. De kwetsbaarheidskaarten en gevoeligheidskaarten voor verdroging en de ontwikkeling van het Vlaams Grondwatermodel (VGM) kunnen als basis dienen voor de ontwikkeling ervan.

Tabel 20.1:
Vergunde grondwaterwinningen (alle categorieën behalve drinkwaterwinningen) in en nabij VEN (1ste fase) en Speciale Beschermingszones (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) (situatie op 1/1/2004).

	In of nabij VEN	In of nabij SBZ
Aantal vergunningen	618	1363
Vergund volume (milj. m³/jaar)	18,6	16,9
Aantal vergunningen dat voor einde 2005 vervalt	93	150
Vergund volume dat voor einde 2005 vervalt (milj. m³/jaar)	10,7	5,2

Voor de 'nabijheid' worden in functie van het vergunde volume drie verschillende afstanden gehanteerd, berekend met de formule van Theiss: 50 m, 250 m en 700 m voor vergunde debieten van respectievelijk minder dan 10 m³/dag, 10 tot 100 m³/dag en meer dan 100 m³/dag (brongegevens grondwatervergunningen AMINAL afd. Water).

1.3 Vernattingsprojecten

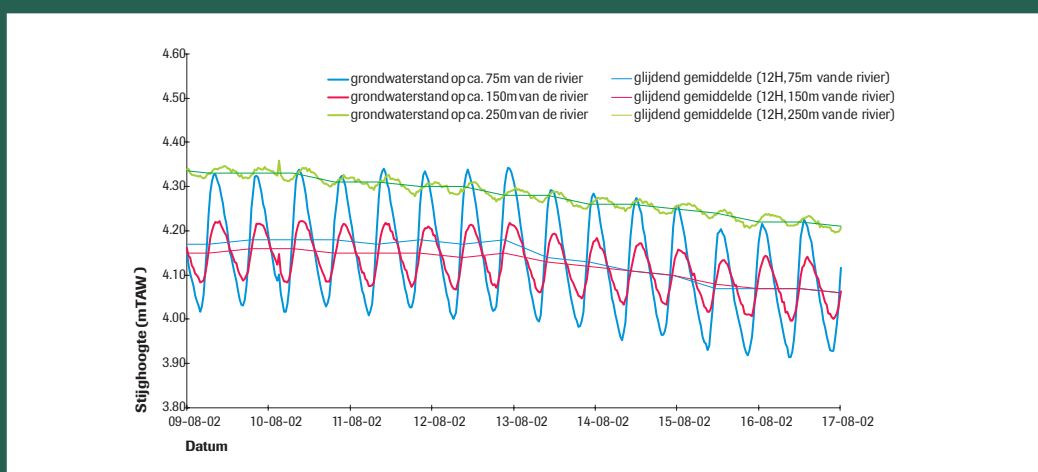
Bij wijze van proefproject is door AMINAL afdeling Water in elke provincie een vernattingsproject uitgewerkt.

De administratieve voorbereiding van de vernattingsprojecten in natuurgebieden nam veel tijd in beslag. Dat heeft onder andere te maken met het opstellen van een milieueffectenrapport. In de natuurgebieden of natuurbeherende gebieden waar de overheid de gronden geheel of vrijwel geheel in eigendom heeft, verliep de voorbereiding en de uitvoering vrij vlot. Ook op het ambtelijke niveau was er snel overeenstemming over de proefprojecten omdat ze perfect aansluiten bij de beleidsvisie voor die gebieden. Dat was het geval bij de proefprojecten in de Demerbroeken (Zichem) en het Groot Schietveld (Brecht). Op het niveau van de gemeenten en de privé-eigenaars was er echter heel wat meer terughoudendheid. De maatschappelijke aanvaarding van vernatting is veelal een struikelblok.

Bij de uitvoering kwamen een aantal problemen aan het licht met betrekking tot slechte bodem- en slibkwaliteit in de projectgebieden. Verontreiniging remt op veel plaatsen de mogelijkheden voor natuurontwikkeling af (zie ook hoofdstuk 21 Verontreiniging door zware metalen). In de Demerbroeken zorgde dat voor beperkingen van de uitvoering. Twee van de vijf projecten zijn nu afgerond en de resultaten worden opgevolgd: Groot Schietveld en Demerbroeken. In het proefproject Stropers (Stekene & Sint-Gillis-Waas) werd een natuurinrichtingsproject gestart en werden de vernattingsmaatregelen overgenomen.

- #20
- 01 Toestand
- 02 Beleid
- 03 Kennis

Figuur 20.3:
Effect van het getij op de grondwaterstand in de vallei in augustus 2002, natuurreservaat Steenbeemden (bron: [23]).



Invloed van de Nete op de waterhuishouding in de vallei

In het kader van de actualisatie van het Sigmaplan zoekt de Administratie voor Waterwegen en Zeewezen (AWZ) afdeling Zeeschelde naar meer natuurvriendelijke en duurzame oplossingen voor het veiligheidsvraagstuk rond de bevaarbare waterlopen in het Scheldebekken. Het doel van het onderzoek is inzicht te verwerven in de relaties tussen het oppervlaktewaterbeheer en de waterhuishouding in de riviervlakte. Die kennis moet helpen om rivier- en natuurbeheer maximaal op elkaar af te stemmen en de mogelijkheden voor natuurontwikkeling in de Netevallei optimaal te benutten.

Het onderzoek in de vallei van de Grote en de Kleine Nete omvat verschillende onderdelen die elk op zich bijdragen tot meer kennis over de potenties in de Netevallei op vlak van waterbeheer en natuur. Een belangrijk aandachtspunt is de historische achtergrond van de vallei van de bevaarbare Nete. Hierbij komen twee aspecten aan bod: de afmetingen van de bevaarbare Nete (diepte, breedte, meanders) gedurende de laatste 250 jaar en de evolutie in de graslandvegetatie in de vallei in de laatste 50 jaar. Dit laatste brengt de problematiek van verdroging in beeld. Bij de zoektocht naar mogelijke gebieden voor waterberging werd overleg gepleegd met water- en natuurbeheerders van AWZ en AMINAL afdeling Natuur. Anderzijds werden de betrokken gemeenten bevroegd naar de openbare eigendommen, relevante beleidsmaatregelen, knelpunten en vergunningen op hun grondgebied. Ten slotte werd een ecohydrologische verkenning uitgevoerd in de Netevallei, met als doel de voornaamste sturende processen in de relatie water-natuur te identificeren. Hierbij is gedurende twee jaar de dynamiek en de chemische samenstelling van grond- en oppervlaktewater opgevolgd. Uit metingen in de vallei van de Kleine Nete blijkt dat het effect van het getij op de stijghoogtes van het grondwater merkbaar is tot op 250 m van de rivier (figuur 20.3). Het getij kan dus in belangrijke mate verantwoordelijk zijn voor vochtcondities in de vallei.

02 Beleid

In de analyse van het MINA-plan 3 wordt erkend dat het beleid inzake standplaatsverdroging nog zeer beperkt is. Er werden nog maar erg weinig vernattingsprojecten uitgevoerd.

In het MINA-plan 3 wordt in navolging van het MINA-plan 2 en in het kader van natuurgerichte milieukwaliteit het actieplan opgevat om in de prioritaire gebieden (VEN, natuurverwevingsgebieden en internationaal beschermde gebieden) de gewenste grondwatersituatie te bepalen. Volgens het MINA-plan 3 moeten de doelstellingen die daarbij worden geformuleerd mee opgenomen worden in de natuurrichtplannen, de bekkenbeheerplannen en de deelbekkenbeheerplannen. De bekkenbeheerplannen moeten aangeven op welke wijze de gewenste oppervlakte- en grondwatersituatie kan worden bereikt. Het uitgangspunt hiervoor is de bepaling van het gewenste natuurtype waaraan abiotische en biotische vereisten worden gekoppeld, rekening houdend met de historische situatie. Wanneer de gewenste natuurtypen gekend zijn, kan een signaalkaart voor verdroging worden afgeleid.

Door eerst het gewenste natuurtype te bepalen en daarmee de hydrologische vereisten vast te leggen, ontstaat echter een rigide structuur. De hydrologische maatregelen moeten opgevolgd worden en eventueel bijgestuurd wanneer blijkt dat ze niet of onvoldoende het gewenste effect bereiken. Het is echter niet altijd mogelijk om de historische hydrologische situatie te herstellen zoals men dat voor ogen had. Naast bijsturing van de hydrologische maatregelen moet ook het beoogde natuurtype herzien kunnen worden. Opvolging en monitoring zijn cruciale aspecten.

De nieuwe ontwikkelingen in het waterbeleid, zoals gebiedsgerichte aanpak en integrale benadering per stroombekken en deelbekken verplaatsten de aanpak van de verdrogingsproblematiek van een klassiek 'verstoringsmilieuthema' naar een algemene aanpak binnen het waterbeleid samen met andere knelpunten van het waterbeheer, zoals waterkwaliteit en de overstromingsproblematiek. Dat is een goede zaak, maar brengt wel het risico met zich dat specifieke acties m.b.t. verdroging op zich laten wachten.

In samenwerking met SVW (Samenwerking Vlaams Water), Kiwa, VMW, Pidpa en AMINAL afdeling Water wordt het Nederlandse hydro-ecologisch voorspellingsmodel NICHE aangepast aan de Vlaams situatie. Het doel van de studie is het model toe te passen op grondwaterwinningen in Vlaanderen. NICHE (Nature Impact Assessment of Changes in Hydro-Ecological Systems) doet uitspraken over de mogelijke ontwikkeling en samenstelling van grondwaterafhankelijke vegetatie op grond van het abiotisch milieu. Het model is gebaseerd op een aantal standplaatsfactoren (bodemtype, hydrologie, voedselrijkdom en zuurgraad) die voor de soortensamenstelling van vegetatie bepalend kunnen zijn. De voedselrijkdom en zuurgraad van de standplaats worden door NICHE voorspeld aan de hand van beslisregels.

De ecologische voorspellingen gebeuren aan de hand van een database die de standplaatseisen van een hele reeks vegetatietypes bevat. De database bevat gegevens over hydrologie, bodem en vegetatie. Tot nu toe werden gegevens verzameld van ongeveer 600 meetpunten, verspreid over 50 gebieden in Vlaanderen. De uitbouw van de databank is een continu proces, waarbij nieuwe gegevens worden toegevoegd uit veldwerk of uit andere projecten. De informatie wordt opgeslagen in Vlavedat (floristische databank), WATINA (hydrologische databank) en BODINA (bodemdatabank op het IN). De combinatie van de drie databanken zal de uiteindelijke NICHE-databank vormen. De bodemkaart speelt bij NICHE een belangrijke rol. Ze wordt omgezet naar ecologisch relevante informatie. Vermits de Nederlandse en Belgische bodemkaarten erg verschillen wordt een procedure ontwikkeld om de Nederlandse NICHE-bodemcodes rechtstreeks te koppelen aan de Belgische bodemcodes. NICHE-Vlaanderen wordt uitvoerig getest op een aantal referentiegebieden, waaronder de Doode Bemde (Dijlevallei), de vallei van de Zwarte Beek en Vorsdonkbos-Turfputten (Demervallei). Het operationeel gebruik wordt geëvalueerd in twee waterwingebieden: de grondwaterwinningen van Weerderlaak-Schoonhoven (VMW) en Balen-Olen (Pidpa). In de toekomst zal nog een derde gebied worden geëvalueerd.

03 Kennis

In Nederland is heel wat ervaring opgedaan met verdroging en verdrogingsbestrijding. In de jaren 80 werd verdroging er al, samen met vermesting en verzuring, beleidsmatig erkend als een belangrijk milieuprobleem. In 1989 werd een ambitieuze doelstelling vastgelegd: tegen het jaar 2000 moest het areaal verdroogd natuurgebied met 25 % afnemen t.o.v. de situatie in 1985. Voor 2010 is de doelstelling 40 % van de verdroogde natuurgebieden te herstellen. Om dat te bereiken werd het onderzoeksprogramma NOV opgestart (Nationaal Onderzoeksprogramma Verdroging). In het kader van het NOV werd uitgebreid onderzoek gedaan naar de processen, het opstellen van meetprotocollen, het uitwerken van maatregelen en de evaluatie ervan.

Bij de evaluatie in 2001 bleek 3 % van het verdroogde areaal natuurgebied hydrologisch volledig hersteld. De doelstelling werd dus niet gehaald en alles wijst er op dat de doelstelling voor 2010 evenmin gehaald zal worden. Daarbij dient opgemerkt te worden dat in veel gebieden volledig herstel onmogelijk is. De gebieden waar een gedeeltelijk of een alternatief herstel werd bereikt, zouden dus ook mee in rekening moeten worden genomen. Uit de evaluatie van de verdrogingsbestrijding in Nederland komt duidelijk naar voor dat ze niet alleen wordt belemmerd door fysische

#20

01 Toestand

02 Beleid

03 Kennis

problemen, maar in belangrijke mate ook door procedurele en beleidsmatige knelpunten [344]. Door de grote diversiteit aan belangen en betrokkenen en de verdeeldheid van de bevoegdheden zijn de processen rond beleidsplanning en beleidsuitvoering uitermate complex.

Er is een groot gebrek aan gebiedskennis in Vlaanderen: welke gebieden hebben met welke vorm van verstoring (t.o.v. de historische referentiesituatie) te maken, is het realistisch de waterhuishouding te herstellen en welke maatregelen zijn in het gebied mogelijk om dat te verwezenlijken. De kennis over vroegere beheerpraktijken is bijna onbestaande of fragmentair. Het waterbeheer heeft vaak een determinerende invloed op aanwezigheid van karakteristieke biotopen. Het gebrek aan kennis over het historische waterbeheer is in veel gebieden een ernstige handicap voor het natuurbehoud en -herstel. Een voorbeeld is de wijdverspreide bevoeiing in de Kempense beekdalen. Die bepaalde grotendeels de aanblik van het landschap, maar ontsnapte tot voor kort nagenoeg geheel aan de aandacht. Door middel van interviews en historisch onderzoek werd het systeem opnieuw vastgesteld en beschreven [54]. Dergelijk onderzoek is ook in andere gebieden noodzakelijk (o.a. de polders, gaversystemen [288], rivieralleen in Laag-België). De tijd dringt, gezien veel van de kennis enkel aanwezig is in het geheugen van de historische landgebruikers.

Lectoren:

Paul De Smedt - VMW

Hanne Degans - VMM, MIRA

Dirk Libbrecht - Ecolas n.v.

Caroline Thys - AMINAL

Katrien Van Eerdenbrugh – Administratie Waterwegen en Zeewezen, afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek

Ilse Van Eylen – AMINAL, afdeling Water

Bart Vercoutere - Haskoning