

SYMPOSIUM OVER DIEPE VERSUS ONDIEPE KWEL IN NOORD-BRABANT

'To kwel or not to kwel'

Kwelwater staat momenteel volop in de belangstelling. De laatste tien jaar zijn nieuwe inzichten ontstaan rond dit thema, die op hun beurt weer nieuwe vragen oproepen. Reden voor de Waterleiding Maatschappij 'Noord-West-Brabant' (WNWB), de Waterleidingmaatschappij Oost-Brabant (WOB) en de provincie Noord-Brabant om hierover in mei van dit jaar een symposium te organiseren. Want is diepe kwel wel zo belangrijk, of heeft lokale kwel in principe dezelfde potenties? Of moeten we rekening houden met andere belangen - bijvoorbeeld vanuit de ruimtelijke ordening - en per gebied kijken wat de beste mogelijkheden zijn? Roelof Stuurman (NITG-TNO), Frans Claessen (RIZA), Mark Jalink (Kiwa Onderzoek en Advies) en Guido Stooker (Staatsbosbeheer) geven hier nogmaals hun - soms sterk uiteenlopende - visie op het belang van kwelwater en daarmee samenhangend onderzoek.

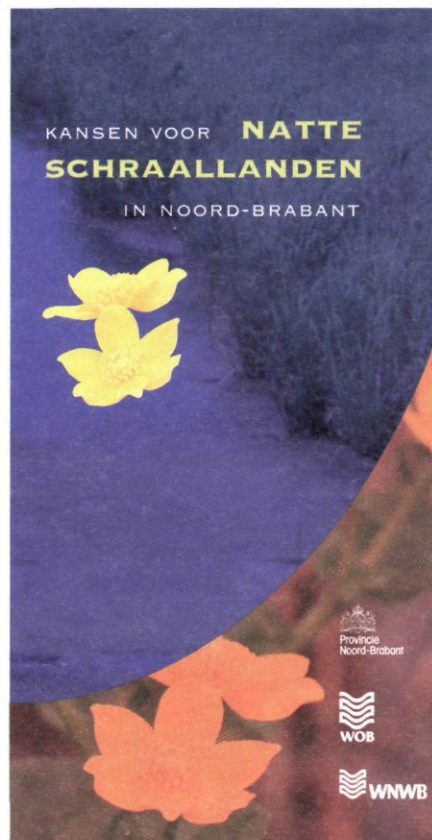
Roland Straatman van de WOB was één van de trekkers van het symposium. "Als waterleidingmaatschappij hebben we met de eigen grondwateronttrekkingen direct te maken met de discussie over kwelwater. We willen weten welk effect de grondwaterwinning sorteert op de grondwaterstand en het ecologische systeem. De vraag of en hoe kwelafhankelijke natuurwaarden veranderen als gevolg van grondwateronttrekkingen houdt ons al lang bezig. Vanuit de maatschappelijke verantwoordelijkheid willen we inzicht in de werking van de systemen hebben".

Eric Broers van de WNWB vult aan. "Als driespan (WOB, WNWB en de provincie Noord-Brabant) is veel onderzoek verricht naar het belang van lokale en diepe kwel. Wij wilden met dit symposium een handreiking tot stand brengen tussen de twee 'conflicterende' partijen: de principiële diepe kwel het alleenrecht toedichten en de pragmatische diepe kwel het belang van de lokale kwel onderkennen".

Roelof Stuurman, die aan de basis staat van het onderzoek in Brabant naar kwel, pleit voor het gebruik van diepe kwelwater, dat wil zeggen water dat van onder de Kedichem/Tegelen-laag komt. Stuurman resumeert de ontwikkelingen van de afgelopen tien jaar.

"In 1988 begonnen we met onderzoek om inzicht te krijgen in het proces van infiltratie en kwel. De stijghoogte van het grondwater bleek een belangrijke factor te zijn voor het wel en wee van de natuur. Deze stijghoogte wordt regionaal bepaald en is opgebouwd door de voeding in het infiltratiegebied. De samenstelling van de grond - bijvoorbeeld de aanwezigheid van kalk, ijzer

en fosfaat - is essentieel voor de grondwaterkwaliteit en daarmee voor de rijkdom van flora en fauna. Maar vooral de aanwezigheid van basen en de afwezigheid van zuurstof spelen een belangrijke rol, evenals een ondiep grondwaterniveau en geringe grondwaterschommelingen. Met name in



oudere kalkrijke gebieden heeft het diepe - doorgaans eeuwenoude - grondwater een ongekende kwaliteit. Ik maak daarom duidelijk onderscheid tussen de verschil-

lende watervoerende pakketten. In mijn ogen hebben ontwatering en grondwateronttrekking een negatieve invloed op het voortbestaan van de diepe kwel. Ik vind het onverantwoord om dit schone, zuivere kwelwater door het toilet te spoelen! We kunnen het hoogstens gebruiken voor consumptieoelenden. Maar in principe stel ik: we moeten zorgvuldig omgaan met het diepe grondwater en het beschermen als hydrologisch natuureservaat".

Frans Claessen houdt zich onder meer bezig met de verschillende modelstudies naar de kwel. "Door processen te simuleren krijgen we meer kwantitatief inzicht in de waterkringloop. Specifiek onderzoeken we de effecten van ingrepen in de waterhuishouding op de hydrologie. Onttrekking van kwelwater blijkt implicaties te hebben voor de zuurgraadbuffering op standplaatsen van bepaalde ecosystemen, bijvoorbeeld natte schraallanden. Naast vochtomstandigheden zijn hierbij ook de ijzercondities van belang. We benaderen de kwel via een tweetal modellen. In het hydrologische model - dat werkt met hydroplots van 1 tot 0.1 km² - staat de verandering in kwelflux centraal. Het ecologische model werkt met fijnere ecoplots en bekijkt de dosis/effect-relaties. In dit geval willen we weten of er veranderingen optreden in de volledigheid en natuurwaarde van de kwelafhankelijke ecotoopgroepen. We zien dan een belangrijke relatie tussen de zuurgraad en de kalkrijkdom van de bodem enerzijds en de grootte van de kwelflux anderzijds. Bovendien brengen we de waterbalans van de standplaats en de wortelzone in kaart".

"Met deze benadering ondervinden we weliswaar een schaalprobleem bij de koppeling van hydrologische en ecologische aspecten, maar", benadrukt Claessen, "daartegenover staat een groot voordeel. We zijn namelijk in staat een indicatie te geven van kansrijke kwelmaatregelen, die we kunnen vertalen naar een groot gebied.

Zo is uit de modelstudies onder meer gebleken dat de bijdrage van de kwel aan de landelijke verdroging zeer gering is en dat diepe kwel vooral optreedt langs stuwwallen en beekdalen. De modellen beschouw ik als uiterst waardevolle instrumenten om een gevoel te krijgen van verhoudingen en factoren. Een praktische vertaalslag en veldkennis en -ervaring zijn hierbij onmisbaar. Om het geconstateerde schaalprobleem op te lossen is meer modelonderzoek op standplaatschaal noodzakelijk."

Mark Jalink is een fervent voorstander van lokale kwel. "In de praktijk doen zich verschillende situaties voor waarin basenrijke standplaatsen voorkomen. Hier kunnen we natte schraallanden, bijvoorbeeld dotterbloemhooilanden of blauwgraslanden, behouden of tot ontwikkeling brengen. In alle gevallen zijn drie factoren van belang: zuurgraad, vocht en trofie. In de kalkrijke zee- en rivierkleibodems is sprake van regenwater dat verandert in diep anaëroob, ijzerhoudend en kalkrijk grondwater. Door actief peilbeheer kan de grond basenrijk blijven. Daarnaast komt op veel plaatsen in Pleistocene Noord-Brabant op enkele

van de gebieden. Daarom is het van belang te achterhalen met welke ecosysteemttypen, sturende processen en kenmerken we van doen hebben", vervolgt Jalink. "Hiertoe hebben we hoofdsystemen opgesteld, die een matrix vormen waarbinnen basenrijke systeemttypen kunnen voorkomen".

Kiwa bekeek intussen 280 plaatsen. Een voorbeeld is de Centrale Slenk, die uit verschillende deelgebieden bestaat met ieder een eigen ecosysteem. Is de kwel van zeer lokale aard, dan zijn zeer lokale herstelmaatregelen - zoals aanpassing/vermindering van drainage of gewasverdamping - afdoende. Is sprake van regionale kwel, dan

Kornse Boezem bijvoorbeeld, laten we - tegen onze natuur in - gebiedsvreemd water binnen om de schraallanden te handhaven". Toch laat de afstemming te wensen over, aldus Stooker. "Momenteel constateer ik een hiaat tussen onderzoek en praktische uitvoering. Dit is te overbruggen door een effectief planologisch instrumentarium en voldoende draagvlak en budget voor grond-aankopen, gekoppeld aan concrete uitvoeringsgerichte plannen op lokaal niveau".

Stooker vindt dat de haalbaarheid van natuurontwikkelingsprojecten centraal moet staan. Is het realistisch om te streven naar volledige heropbouw van het oorspronkelijke systeem of mogen - op basis van systeemonderzoek - de systeemkenmerken aangepast worden?"

De discussie in mei tussen de deelnemers onderling en met de aanwezigen in de zaal bleef een debat tussen een principiële deskundige en drie meer pragmatisch ingestelde kenners; een handreiking kwam niet echt tot stand. Stuurman blijft erbij dat het diepe kwelwater in kwaliteit niet te evenaren is en daarom het predikaat natuurreservaat verdient. Een aanwezige plaatste hierbij de kanttekening dat ook het water uit het diepe watervoerende pakket aan zuiverheid inboet door alle verontreinigingen. De andere sprekers ontkenden de zuiverheid van de diepe kwel niet, maar zoeken naar reële en haalbare mogelijkheden voor herstel en ontwikkeling van natuurwaarden.

Rob Ruijtenberg van de provincie Noord-Brabant constateerde dat in de discussie de tegenstelling tussen de sprekers groot lijkt, maar dat onder de aanwezigen het belang van zowel diepe als ondiepe kwel wordt onderkend. ☞

met dank aan drs. Roelinda Vording (Hendrickx Communicatie)

Als u een bijdrage wilt leveren voor een bepaald nummer van dit blad, laat dit de redactie dan uiterlijk twee weken van tevoren weten. Dan kan zij daarmee rekening houden bij de planning van het nieuwe nummer. Op de redactie (010 - 427 41 65) is een lijst te krijgen met alle verschijningsdata en de data van kopijsluiting van dit jaar.

Als u grafisch materiaal digitaal wilt doorsturen, neem dan ook eerst contact op met de redactie. Een beperkt aantal programma's is namelijk geschikt voor gebruik in een tijdschrift als H₂O. Gebruik van Powerpoint wordt in ieder geval afgeraden!



Circa 50 geïnteresseerden woonden het symposium over kwelwater bij.

meters onder het maaiveld kalkhoudend materiaal voor, zoals in het Helsbroek. Hier ontstaat een basenrijke lokale kwel die, als de flux hoog genoeg is, het bestaan c.q. ontstaan van natte schraallanden mogelijk maakt. Een bijzondere situatie is de overstrooming plus lokale kwel. De overstrooming voert zowel basen als voedingsstoffen aan, waardoor een mengzone ontstaat van basenrijk/-arm en voedselrijk/-arm water. Met name aan de rand van het beekdal zien we de specifieke vegetatietypen. Iets dergelijks zien we bij de kanaalkwel. Kanalen voeren basenrijk oppervlaktewater aan in een omgeving die van nature overwegend basenarm is. Tot slot onderscheiden we natuurlijk de diepe kwel, waarbij gebieden hun basen ontvangen van kwel uit het middeldiepe of diepe pakket. Hier treedt een permanente flux op van schoon, basenrijk water".

"De werking en de schaal van het sturende proces bepalen de maatregelen die we moeten treffen voor behoud en herstel

zijn herstelmaatregelen op grote schaal vereist die betrekking hebben op het regionale (grond)watersysteem, zoals het vergroten van infiltratie in het stroomgebied of het verminderen van diepe onttrekkingen. Gezien de grote variëteit in werking en schaal van de systemen, pleit Jalink voor het uitvoeren van een zogeheten quick-scan en een lokale systeemanalyse om te komen tot een indeling in systeemttypen. Op deze manier kunnen de beschikbare middelen volgens hem zo efficiënt mogelijk ingezet worden voor behoud en herstel van de Brabantse natuur".

Guido Stooker gaf tijdens het symposium zijn visie op de praktische gebruikswaarde van gepresenteerde onderzoeken en modellen. "Terreinbeheerders zijn doeners. In principe willen we snel, concreet, goed én goedkoop onze doelstellingen verwezenlijken. Als terreinbeheerder laten we regelmatig studies uitvoeren. Deze leiden tot verrassende resultaten, die soms haaks staan op het beheersbeleid dat wij voeren. In de