

De toekomst van waterwinning op de Wadden

Natte duinvalleien op Terschelling (foto: Arjen Kok).

ARIEN KOK

In het verleden stonden drinkwaterwinning in de duinen en de natuurwaarden op gespannen voet met elkaar. Verdroging vormde de aanleiding voor het leggen van wadleidingen vanaf de vaste wal naar Terschelling en Ameland. Integraal waterbeheerprojecten hebben aangetoond dat verdroging niet alleen veroorzaakt wordt door de waterwinning.

De relatie tussen de hydrologie en ecologie op de eilanden is een complex geheel. Met nieuwe wintechnieken is het wellicht mogelijk om op termijn afscheid te nemen van de wadleidingen en weer terug te gaan naar een zelfstandige watervoorziening op de eilanden. Een pilotstudie op Terschelling moet duidelijk maken of dat haalbaar is.

Van sectoraal naar integraal denken

Het drinkwaterverbruik op de Waddeneilanden is sterk afhankelijk van het toerisme. Naast een aanzienlijke seizoensfluctuatie, met pieken in de vakanties en weekenden, neemt het verbruik jaarlijks steeds een beetje toe. Seizoensverbreding en kwaliteitsverbetering in de recreatieve sector zijn hiervan de oorzaak. Voor het waterleidingbedrijf heeft dit tot gevolg dat op alle eilanden tegen het plafond van de vergunning werd aangelopen. Een nieuwe, grotere vergunning om meer water op te pompen was noodzakelijk. Deze problematiek

speelde het eerste op Terschelling en Ameland. Onder maatschappelijke en politieke druk is er in 1978 besloten een wadleiding te leggen naar Terschelling, hoewel men toen nog nauwelijks wist wat de gevolgen van de winning waren voor de natte natuurwaarden in de duinen. Ameland volgde op dezelfde wijze in 1990. De problematiek van vergunningstekorten speelde op Vlieland en Schiermonnikoog in een latere periode. De ecohydrologische kennis van duinsystemen was op dat moment aanzienlijk toegenomen. De verdrogingsproblematiek op deze eilanden is daarom ook niet sectoraal aangepakt, maar integraal. Studies naar het functioneren van het hydrologische systeem toonden aan dat naast waterwinning ook bosaanplant (toename verdamping), successie, polderpeilbeheer en kustafslag invloed hebben op de grondwaterstand en de aanwezigheid van kenmerkende soorten in de natte duinvalleien. De hydrologie in de duinen kon hersteld worden door het verplaatsen van de winning naar de rand van het eiland of naar diepere lagen, door het omvormen van naaldbos en door het aanpassen van polderpeilen, dit veelal aangevuld met het pluggen van duinvalleien.

Een wadleiding is ook niet alles

Op Terschelling en Ameland voert de wadleiding tweederde deel van het drinkwater aan,

De Brandaris: vuurtoren op Terschelling (foto: Arjen Kok).

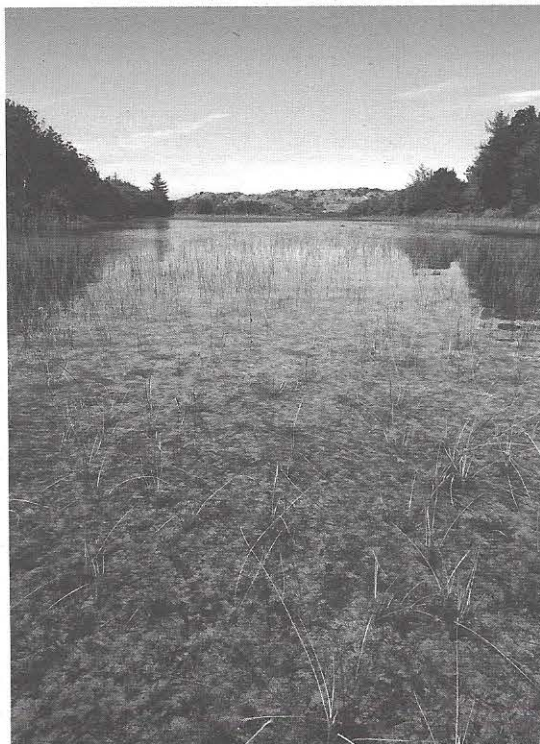


de rest komt uit de zoetwaterbel onder de duinen. Uit oogpunt van leveringszekerheid is de wadleiding een risicofactor. De leiding is de navelstreng van het eiland. Bij een breuk tijdens een piek is de levering van drinkwater onzeker. Daarom is de zuiveringscapaciteit van de pompstations op deze eilanden recent uitgebreid met membraanfiltratieunits. Deze kunnen bij leidingbreuk ingezet worden, maar ideaal is het niet. Een ander aandachtspunt bij de wadleiding is de verblijftijd. Wanneer het drinkwaterverbruik laag is, bijvoorbeeld in de winter, duurt het uit kwalitatief oogpunt te lang voordat het drinkwater op het eiland is.

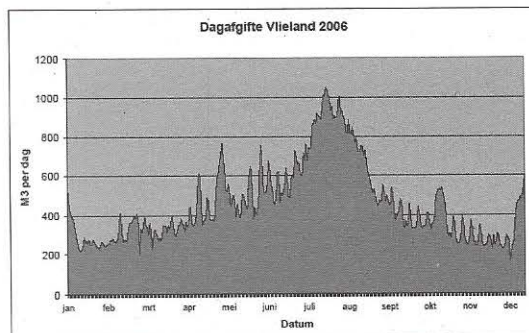
De wadleiding naar Terschelling is straks dertig jaar oud. Deze is nu nog in goede staat, maar moet toch op zeker moment vervangen worden. Het nieuw leggen van een leiding door de Waddenzee zal ongeveer 10 miljoen euro gaan kosten. De nadelen van de wadleiding en de hoge vervangingskosten brachten Vitens ertoe om in 2006 te beginnen met een pilotstudie.

Pilot Watervoorziening Terschelling

De pilotstudie moet gegevens leveren of een zelfstandige duurzame waterwinning op het eiland mogelijk is. De belangrijkste randvoorwaarde bij deze studie is dat de natuurwaarden op het eiland niet achteruit mogen gaan. Ook de Natura-2000-regelgeving speelt hierbij natuurlijk een belangrijke rol. Het is daarom een ambitieus project waarbij gekeken wordt hoeveel speelruimte er nog is, rekening houdend met de verschillende belangen.



Naast waterwinning hebben ook bosaanplant, successie, polderpeilbeheer en kustafslag invloed op de kwaliteit van de natte duinvalleien (foto: Arjen Kok).



Het drinkwaterverbruik op de Waddeneilanden is sterk afhankelijk van het toerisme.

Om bij de bron te beginnen onderzoekt Vitens of aanvullende waterbesparing haalbaar is, dit mede op aandringen van Marc Janssen, de voormalige directeur van Duinbehoud. Iedere kubieke meter grondwater die je niet hoeft op te pompen en te zuiveren is er immers weer één. Als oplossingen voor winlocaties/bronnen op het eiland wordt gekeken naar zoet grondwater in de duinen en de polder, zout of brak grondwater, oppervlaktewater (nu gaat heel veel zoet en schoon oppervlaktewater het wad op) en het hergebruiken, na bodempassage, van doorgezuiverd effluent van de rioolwaterzuivering. Mochten er op het eiland geen oplossingen liggen, dan wordt voor de zekerheid ook het alternatief wadleiding uitgewerkt.

Voorbeeldfunctie

Begin 2008 moet duidelijk zijn welke alternatieven haalbaar lijken. Hierbij wordt vooral naar de hydrologische en ecologische effecten gekeken, maar ook naar de kosten, het energieverbruik en dergelijke. In 2008 volgen, eventueel na aanvullend veldonderzoek, met de overgebleven alternatieven een verdiepingsslag en detaillering. Naar verwachting kunnen in 2009 definitieve keuzen gemaakt worden hoe de toekomstige drinkwatervoorziening op Terschelling eruit gaat zien.

Als het lukt om op Terschelling drinkwater zelfstandig te winnen tegen acceptabele effecten en kosten, dan zal dit naar alle waarschijnlijkheid bereikt worden via een nieuwe wijze van water winnen: óf op andere plekken dan we gewend zijn, óf met andere bronnen dan zoet grondwater en dus met behulp van een ander proces-technologisch zuiveringsconcept. Een succesvolle pilotstudie kan verder dienen als voorbeeld voor de overige waddeneilanden, waar de problematiek immers min of meer vergelijkbaar is.

ARJEN KOK IS GEOHYDROLOOG BIJ VITENS – LEEUWARDEN