

# Factsheet verzilting en natuur

## Waar liggen kansen en bedreigingen?

### Wat is verzilting?

- Verzilting betekent een toename van de zoutconcentratie (in het bijzonder chloride) in water of bodem.
- Vaak spreekt men pas van verzilting wanneer de zoutconcentratie hoger wordt dan wenselijk voor natuur of landbouw. Hierin zit een subjectief element: wellicht is de zoutconcentratie te hoog voor het huidige landgebruik, maar biedt ze kansen voor nieuwe gebruiksvormen<sup>1</sup>.

### Oorzaken van verzilting

- Verzilting treedt op wanneer de invloed van **brakke kwel** (oud zilt grondwater) in diepe polders en droogmakerijen niet kan worden gecompenseerd door de aanvoer van regenwater of zoet oppervlaktewater.
- Waar in droge perioden **brak oppervlaktewater** wordt aangevoerd kan in principe ook verzilting optreden in afwezigheid van brakke kwel. Zo werd in de zomer van 2003 besloten tot de inlaat van licht brak water om droogteschade aan veendijken en aan natuur te voorkomen<sup>2</sup>.

### Verzilting neemt toe

- Bodemdaling en continue bemaling zorgen voor een toename van brakke kwel (bestaande praktijk)
- Klimaatverandering leidt waarschijnlijk tot meer en langere droogteperioden. Hierdoor zullen vaker zoetwatertekorten ontstaan, met als gevolg zoutpieken door brakke kwel of inlaat van brak water.

### Verzilting als bedreiging voor natuur

- In 2007 publiceerde Alterra een verkennende studie over de gevoeligheid van natuur voor verzilting<sup>3,4</sup>.
- Van de totale oppervlakte natuur in laag Nederland lijkt 68% potentieel gevoelig en 19% zeer gevoelig voor verzilting<sup>5</sup>.
- Zoutpieken kunnen schade toebrengen aan zoetwaterafhankelijke natuur. Door toedoen van brak inlaatwater stierf tijdens de droge zomer van 2003 de Rode Lijst- en doelsoort Krabbenscheer af in de polder Groot Wilnis-Vinkeveen<sup>2</sup>.
- Zowel aquatische als terrestrische natuur kan door verzilting schade oplopen. Regenwaterlenzen onder percelen kunnen bij droogte zo dun worden dat brakke kwel er doorheen breekt en de vegetatie aantast.
- Brak water bevat niet alleen hoge chlorideconcentraties, maar ook veel sulfaat. Sulfaat kan grote problemen veroorzaken in zoetwaterafhankelijke natuurgebieden<sup>6</sup>. Hierbij kan worden gedacht aan fosfaatmobilisatie, sulfidotoxiciteit en het risico op ernstige verzuring bij droogval.

### Verzilting als kans voor natuur

- 'Meegroeien met de zee', herstel van zoet-zoutovergangen en ruimte voor natuurlijke peilfluctuatie krijgen steeds meer aandacht in het beleid en beheer met betrekking tot water en natuur.
- Het toelaten van verzilting kan ruimte scheppen voor nieuwe brakwaternatuur met soorten die zeldzaam zijn geworden door de afsluiting van de zeearmen.
- In laagveenmoerassen remmen hoge chlorideconcentraties de veenafbraak. Hierdoor komen minder ongewenste voedingsstoffen vrij. Bovendien lijken hoge fosfaatconcentraties in brak water minder nadelige effecten te hebben dan in zoet water (bijvoorbeeld minder bloei van blauwalgen)<sup>6</sup>.

### Waar liggen belangrijke kennislacunes?

- **Welke factoren bepalen de gevoeligheid van levensgemeenschappen voor verzilting?** Dit is niet alleen een kwestie van chlorideranges waarbij soorten of natuurtypen voorkomen. Welke rol de lokale hydrologie, bodemsamenstelling en hersteltijd na het ontstaan van zoutschade hierbij spelen is onvoldoende bekend<sup>4</sup>.
- **Hoeveel van de potentieel gevoelige natuur komt daadwerkelijk in de knel en waar liggen kansen voor zilte natuur?** De ruimtelijke verspreiding van potentieel gevoelige natuurtypen moet worden gekoppeld aan het ruimtelijk voorkomen van brakke kwel en van de kans op het optreden van zoutpieken tijdens droogteperioden.

### Contact

Maurice Paulissen, Alterra Centrum Landschap, T 0317-481801, E [maurice.paulissen@wur.nl](mailto:maurice.paulissen@wur.nl).

### Referenties

1. Velstra, J. (2007) Verzilting: wat staat ons te wachten? Presentatie tijdens symposium 'Leven met zout water', Vrije Universiteit Amsterdam.
2. Runhaar, J., Verdonschot, P.F.M., Nijboer, R.C., Van Bakel, J., Blok, M., Hendriks, R.F.A. & Massop, H. (2006) Natuur in de verdringingsreeks. Alterra-rapport 1302, Alterra, Wageningen.
3. Paulissen, M.P.C.P., Schouwenberg, E.P.A.G. & Wamelink, G.W.W. (2007) Zouttolerantie van zoetwatergevoede natuurdoeltypen. Verkenning en kennislacunes. Alterra-rapport 1545, Alterra, Wageningen.
4. Paulissen, M.P.C.P., Schouwenberg, E.P.A.G., Velstra, J. & Wamelink, G.W.W. (2007) Hoe gevoelig is de Nederlandse natuur voor verzilting? *H<sub>2</sub>O 18*, 40-44.
5. Blom, G., Paulissen, M., Vos, C. & Agricola, H. (2008) Effecten van klimaatverandering op landbouw en natuur; nationale knelpuntenkaart en adaptatiestrategieën. Concept-rapport, Alterra, Wageningen.
6. Lamers, L.P.M. (red.) (2006). Onderzoek ten behoeve van het herstel en beheer van Nederlandse laagveenwateren. Eindrapportage 2003-2006 (Fase 1). OBN-rapport.