

Water, Hella Pomarius

“Onderzoek 2003”

Historie

Al eeuwenlang voeren de inwoners van deze streek een strijd met het water. Door het afdammen van zeegaten en opwerpen van dijken lijkt het water bedwongen, maar het blijft een wankel evenwicht.

Regelmatige dijkdoorbraken (voor het laatst in 1916, toen het water echter net niet het Wormer- en Jisperveld bereikte) zorgden ervoor dat de invloed van de zee niet helemaal verdween.

Met de opkomst van de watermolen en dankzij het handelskapitaal uit Amsterdam zijn in het begin van de zeventiende eeuw de Schaalsmeer, de Beemster en de Enge en Wijde Wormer drooggelegd. Enkele molens zorgden voor droge voeten van mens en vee in het Wormer- en Jisperveld: o.a. de Neckermolen, de Jispermolen en de Zuidooster-molen. Bij een zestal sluizen kon water worden ingelaten: de Poelsluis, de Jispersluis, de Bartelsluis, de Neckersluis, de Knollendammersluis en de Zuidoostersluis. Een aantal hebben die functie nu verloren.

Belanghebbenden

Waarom wordt het spel van uitmalen en inlaten eigenlijk gespeeld? De boeren wilden natuurlijk sinds ze er zijn droog land. In de winterperiode is de neerslag hoog en de verdamping laag. Er bestaat dus een groot overschot aan water. Tegenwoordig zorgt het in 1990 gebouwde elektrische gemaal “W. de Boer” aan het noordeinde van de Jispersluissloot voor droge voeten.

Maar wanneer veenbodem niet meer onder water ligt, oxideert het veen; dat betekent dat het door zuurstof uit de lucht wordt afgebroken. Men zegt ook: het veen wordt gemineraliseerd. Dit proces is niet om te draaien, tenzij het gebied weer onder water wordt gezet.

Wetenschappers hebben gemeten, dat het maaiveld daardoor in het Wormer- en Jisperveld met drie mm per jaar daalt. Dat zijn dertig cm in honderd jaar. Om het land droog te houden moet dan ook steeds dieper uitgemalen worden. Bij een gemiddeld vier meter dik veenpakket kan men uitrekenen, wanneer het onderliggende zand bereikt is.

‘s Zomers is de verdamping hoog en zowel grasland als riet hebben veel water nodig om te groeien. Het waterpeil daalt, waarbij het in het centrum van de percelen het sterkst wegzakt. Om een versnelde oxidatie/mineralisatie van het veen te voorkomen, is het noodzakelijk dat in de zomermaanden het watertekort aangevuld wordt door het inlaten van water uit de Zaan en het Noordhollands Kanaal.

Daarnaast hebben ook andere belangen bij het waterpeil in de polder. De huiseigenaren willen dat hun houten heipalen niet droog komen te staan. Anders gebeurt met de palen hetzelfde als met het veen: ze rotten weg. De weidevogels houden ook van een hoog waterpeil. Anders trekken de wormen naar voor hun snavels onbereikbare diepten.

Om te voorkomen dat iedereen bijna elke dag ruzie krijgt over het optimale waterpeil in de polder, is het peil voor bijna alle polders wettelijk vastgelegd in een zogenaamd peilbesluit. Op dit moment staat in het document dat het polderpeil in het Wormer- en Jisperveld in de winter op -1,55 m NAP en in de zomer op -1,49 m NAP gehandhaafd moet worden. In het

water zijn een aantal meetschalen geplaatst, zodat iedereen altijd het polderpeil kan aflezen. Eentje staat er bijvoorbeeld bij de Neckermolen. Dus bij de volgende fiets- of kanotocht toch eens opletten!

Daarbij komt nog dat het peil in de hele polder regelmatig wordt verlaagd. Het wordt aangepast aan de daling van het maaiveld. In de loop der eeuwen heeft dat er al toe geleid dat het waterpeil in de polder nu een meter lager ligt dan het waterpeil van de Zaan. Het water in de polder staat maar twintig cm lager dan de oevers van het niet onderbemalen land. Het is daarmee een van de natste polders in het noordhollandse veenweidegebied. Een van de redenen dat er nog zoveel weidevogels broeden.

De boeren willen graag dat het land in het voorjaar al zo vroeg mogelijk droog genoeg is, om met hun koeien en zware machines het land op te kunnen. Om het land zo snel mogelijk droog te krijgen, hebben veel boeren ondebemalingen aangelegd. Een onderbemaling is eigenlijk een kleine polder in een polder. Er wordt een klein molentje of een kleine elektrische pomp aan het eind van een binnen een perceel gelegen slootje geplaatst, die dat ene perceel leegpompt. Voor zo'n onderbemaling moet natuurlijk bij het Waterschap een vergunning aangevraagd worden.

De gevolgen zijn ook duidelijk. Door in dat perceel het waterpeil te verlagen, mineraliseert het veen sneller; het maaiveld daalt daardoor nog sneller dan in de rest van de polder. Op deze manier komt het perceel eruit te zien als een badkuip: het maaiveld komt in het centrum van zo'n perceel veel dieper te liggen dan de randen. Aangezien dit proces niet omkeerbaar is, blijft niets anders dan het perceel te blijven onderbemalen. Gebeurt dat niet, dan kan iedereen nagaan dat de badkuip op een gegeven moment vol met water loopt.

Grondwaterstroming

Water stroomt niet alleen oppervlakkig. Het stroomt ook ondergronds, voor het menselijk oog niet zichtbaar.

Het Wormer- en Jisperveld ligt ruim twee meter hoger dan de omringende polders. In het Wormer- en Jisperveld zijgt het water dan ook weg naar de ondergrond. Een deel van het water infiltreert naar grote diepte, een ander deel kwelt op aan de rand van de omliggende, diepere droogmakerijen. In de gehele Schaalsmeerpolder kwelt water omhoog, aan de rand vanuit het Wormer- en Jisperveld, en in het centrum uit de diepe ondergrond.

Door het wegzijgen van water in het Wormer- en Jisperveld, is daar snel een watertekort, dat moet worden aangevuld met boezemwater. De Schaalsmeerpolder staat het gehele jaar onder invloed van kwel. Er is altijd een wateroverschot dat uitgemalen moet worden. Er wordt dan ook nooit boezemwater ingelaten om het peil te handhaven

Waterkwaliteit

Vroeger was het water in het Wormer- en Jisperveld brak. Voor de bedijking vonden regelmatig overstromingen met zeewater plaats. Na de bedijking was het inlaatwater onder invloed van de Zuiderzee nog brak. Door afsluiting van de Zuiderzee is het aangevoerde water gaan verzoeten. Het vroeger in het veen opgeslagen zout is langzaam uitgespoeld. Restanten zijn nu nog op grote diepte aanwezig.

Door het zoute of brakke karakter van het water is met name natriumchloride (iedereen bekend als keuzenzout) verantwoordelijk. Chloride wordt dan ook meestal gebruikt om de mate van zoutheid aan te geven. Daarnaast zijn er nog een aantal andere stoffen die van belang zijn voor het brakke karakter van het water, en die dus ook voorwaardescheppend zijn voor brakwaterplanten.

Na de afsluiting van de Zuiderzee in 1930 zijn er chloridegehalten van boven de 1300 mg/l gemeten. Tegenwoordig schommelt het chloridegehalte rond de 200 mg/l. Waarschijnlijk zal de verzoeting heel langzaam doorzetten. De laatste resten zout zullen ooit eens uit de bodem spoelen. Het inlaatwater van de Zaan heeft zelf een chloridegehalte van ca. 250 mg/l, en zorgt ervoor dat de polder niet echt zoet wordt. Van zoet water is namelijk sprake wanneer het chloridegehalte minder dan 150 mg/l is.

De toenemende verzoeting van het polderwater zorgt ervoor dat de aard van de plantengroei sinds enkele decennia langzaam verandert. Een boeiend schouwspel! Voor sommige zoutbestendige soorten, zoals echt lepelblad, selderij en snavelruppia is het water niet meer brak genoeg; zij nemen dan ook af. Waarschijnlijk spelen ook een veranderd oeverbeheer en het verminderde doorzicht in het water daarbij een rol. Plantensoorten die van zoet water houden breiden zich maar heel langzaam uit. dotterbloem, zwanebloem, waterscheerling en pluimzegge bijvoorbeeld veroveren langzaam het veld. Voor veel soorten van zoetwaterecosystemen is het water nog niet zoet genoeg.

De meeste zoutminnende plantensoorten staan tegenwoordig in de onderbemalingen. Doordat de onderbemalingen dieper uitgemalen worden, ontstaat daar een lokale kwelstroom, die brak water uit de diepere veenlagen naar boven doet komen. Bovendien verdampt hij hogere temperaturen in de zomer het water in de kleine greppels van de onderbemalingen voor een groot deel. Daardoor wordt het zout op deze plaatsen geconcentreerd. Je kunt in een droge zomer daar een witte zoutkorst op de kale modder zien liggen! In de onderbemalingen zijn de kansen dan ook het grootst, dat de brakwatersoorten zich nog lang kunnen handhaven. Ook als het water in de poldersloten al vrij zoet is. Echte zilte soorten zijn daar dan ook nog redelijk vaak waar te nemen. Bijvoorbeeld zilte schijnspurrie, schorrezoutgras, zilte Rus, waterpunge, melkkruid, zilte greppelrus en zeeaster. Als men de oppervlakte brakwaterverlandingsvenen op korte termijn wil vergroten, dan ligt het voor de hand vooral nieuwe weer dicht te laten groeien petgaten en sloten binnen nu nog brakke onderbemalingen te graven.

In het voorgaande heb ik al geschreven dat in de Schaalsmeerpolder veel water opkwelt, zodat er in de zomer geen water hoeft te worden ingelaten. Het water in het centrum is afkomstig van wat grotere diepte en is brak. Het water dat aan de rand van de Schaalsmeer opkwelt is afkomstig uit het Wormer- en Jisperveld en veel zoeter. Tot enkele jaren geleden stroomde dat water uit de sloten aan de rand naar het centrum toe. Een mengwatertype was het gevolg met een chloridegehalte van ruim 700 mg/l.

Brakke ecosystemen zijn tegenwoordig bijzonder zeldzaam in West-Europa. Door verbrakking zouden de voorwaarden voor het groeien van de voor dit gebied kenmerkende zoutbestendige planten (zij kunnen in water met een chloridegehalte groter dan 1000 mg/l staan) verbeterd worden. In 1992 is daarom in de Schaalsmeer de brakke kern van het gebied geïsoleerd van de randsloten. Sommigen is misschien bij een wandeling al opgevallen dat daar nu dammen in de sloten liggen. Deze dammen zorgen ervoor, dat het zoete water direct afgevoerd wordt en zich niet met het brakke water in de kern vermengt.

Er zijn mogelijk ook nog andere manieren om brakker water in het Wormer- en Jisperveld te krijgen. In de Wijde Wormer wordt veel vrij brak water uitgemalen. Men zou kunnen onderzoeken of dit in de toekomst door het Wormer- en Jisperveld geleid zou kunnen worden. Het water uit de Beemster (met een chloridegehalte van circa 300 mg/l) is niet zout genoeg. In het kader van de herinrichting Westzaan wordt op dit moment onderzocht of het mogelijk is brak water uit het Noordzeekanaal in de toekomst in te laten in Reef, Westzijderveld en Guisveld.