

Verziltning vereist zouttolerante gewassen

De kustgebieden van Nederland en België hadden eeuwenlang te maken met brak of zout oppervlaktewater. Afdammen van de open verbindingen met de zee bood soelaas, maar niet voor lang. Sommige boeren in Zeeland moeten al stoppen met de aardappelteelt.

Het lijkt vreemd dat er in de kustgebieden met een jaarlijks neerslagoverschot (neerslag minus verdamping) van 100 tot 300 millimeter toch verziltning optreedt. Dat heeft meerdere oorzaken: het stijgen van de zeespiegel in combinatie met het dalen van het aan de Noordzee grenzende land, het oppompen van grondwater, diepe ontwatering van polders en een versnelde afvloeiing van regenwater in stedelijke

agglomeraties om wateroverlast te voorkomen. In de met kassen bedekte gebieden zoals het Westland wordt het regenwater vaak naar opslagreservoirs geleid voor later gebruik in de kassen.

De gebieden die pal achter de smalle kuststrook liggen, hebben te maken met meer of minder brak oppervlaktewater, afhankelijk van de ligging ten opzichte van het zeeniveau. Hoe minder regenwater hier de ondergrond bereikt, des te meer het brakke en uiteindelijk ook zoute grondwater omhoog komt. In de laaggelegen polders ontstaan zoute kwellen. Langdurige droogtes zoals in het voorjaar van 2011 versnellen dit proces. De extreem hoge neerslagoverschotten van de daarop-

volgende zomer veranderden daar niets aan. De regen komt vaak nauwelijks ten goede aan het grondwater. Om in de kustgebieden gewassen kunnen blijven telen, moeten boeren in de toekomst over naar meer zouttolerante soorten.

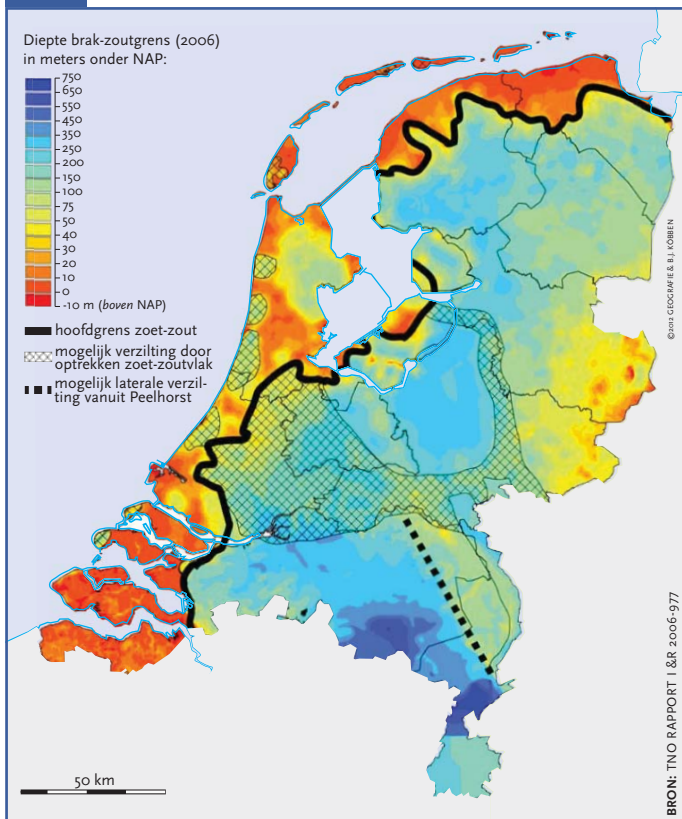
Zilte groenten

De natuur kent genoeg zouttolerante plantensoorten, de halofyten (kader). Sommige zijn geschikt voor consumptie, zoals zeekool, zeekraal en lamsoor. Recent en vroeger gekweekte soorten als venkel, selderij, snijbiet, rode biet, groene asperge, rucola en pastinaak verdragen lichte verziltning. Ook voederbiet en koolzaad gedijen op zilte grond. Bloembollen, haver, mais en spelt doen het beter op grond die weinig verzilt is. Aardappelen, wortelen, erwten en bonen moeten er helemaal niets van hebben, terwijl de aardappel nog steeds een belangrijk landbouwproduct is in de kleigebieden aan de kust. Grote delen van westelijk Vlaanderen, Zeeland en de Zuid-Hollandse eilanden zijn al sterk verzilt, net als Wieringen en de kleigonden ten

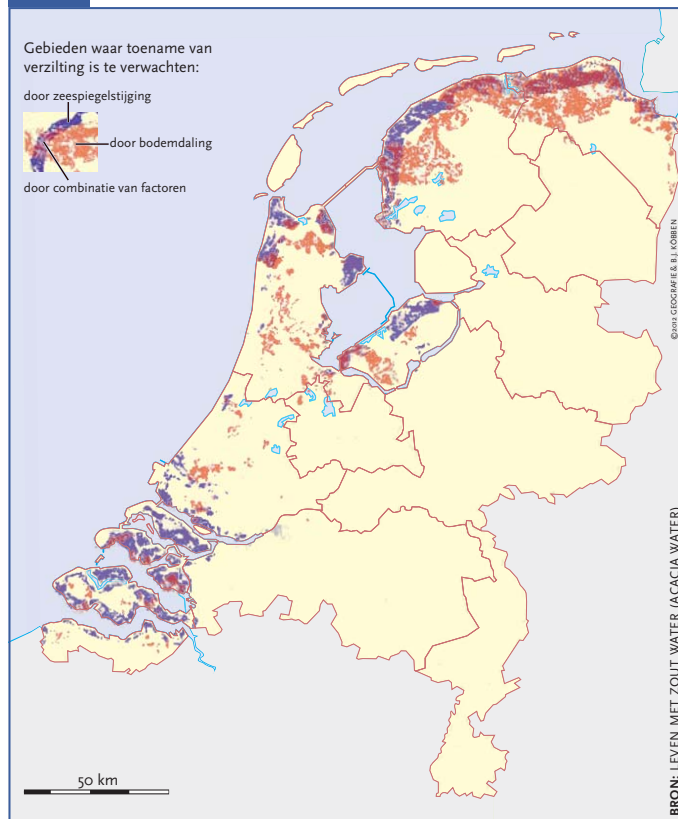
Zeekool groeit in het wild langs de kust en wordt op Texel geteeld voor consumptie in restaurants.



Figuur 1: Verzilting in Nederland



Figuur 2: Gebieden waar verzilting te verwachten is door bodemdaling en/of zeespiegelstijging



westen en oosten van het Lauwersmeer. Matig verzilt is de landbouwgrond in de rest van Zeeland, westelijk Noord-Brabant en de rest van Zuid-Holland. Hetzelfde geldt voor de grond in Flevoland, de kop van Noord-Holland en het grensgebied van noordelijk Friesland en Groningen (figuur 1 en 2).

Zouttolerante aardappelrassen

Aardappelrassen zijn er genoeg. Peru, waar de aardappel oorspronkelijk vandaan komt, kent er 3000. Een groot aantal wordt in Europa verbouwd en is grotendeels verkregen door kruising of knopmutatie. Vanwege de dreigende verzilting werd al enige tijd uitgekeken naar een meer zouttolerant ras. Dat werd toevallig ontdekt op een proefbedrijf op Texel. Twee aardappelkwekers uit de al licht verzilte kleigebieden van Noord-Friesland en Noord-Groningen hebben uit dit ras 26 nieuwe aardappelrassen ontwikkeld, die op Texel werden getest. De grond kreeg bij alle rassen uiteenlopende hoeveelheden zout toegediend. De uiteindelijke opbrengst liep per ras sterk uiteen. Een aantal legde het loodje, maar twee rassen gaven een behoorlijke opbrengst en bleken goed en niet erg zout te smaken. De vrees voor de in Duitse restaurants geserveerde *Salzkartoffeln* bleek ongegrond. Over een aantal jaren zullen deze aardappelrassen waarschijnlijk in de schappen van de supermarkt liggen. Voor sommige boeren in Zeeland is aardappelteelt al niet meer mogelijk. De knolopbrengst neemt rechtevenredig af met de zoutconcentratie van het groeimilieu: 10 gram NaCl per liter doet de oogst al volledig mislukken. •

Zoutplanten

Zoutplanten of halofyten groeien op grond met zout bodemwater en zijn daarvoor verschillend toegerust. Sommige zijn in staat via hun klieren zout uit te scheiden, zoals melkkruid. Andere kunnen de opname van zout tegengaan, zoals een aantal grassoorten en biesachtige planten. Echte halofyten groeien dicht bij zee of worden regelmatig overspoeld met zee-water, zoals zeekraal, slijkgras en schorrenkruid. Brakwaterplanten als Engels gras, lamsoor en zeekool groeien op het droge, aan zeewater grenzende gebied. In Nederland zie je zeekool tussen de basaltkeien van zeedijken, waar de plant regelmatig met zeewater wordt besproeid. Veel zeekool is te vinden op de Afsluitdijk. De plant wordt op Texel als groente geteeld en staat op het menu in restaurants. Van zeekraal zijn de verse topspruiten als groente geschikt. Zeekraal wordt op de Waddeneilanden geserveerd bij een vismenu.