

Een kwestie van smaak

Opstap naar een zilte economie

Dit rapport is in opdracht van InnovatieNetwerk opgesteld door:
T. Bade (Triple E)

Projectleider InnovatieNetwerk:
Drs. C.M. van Schaik

Dit rapport is opgesteld in het kader van het thema
'Duurzaam Ondernemen', concept 'Zilte Poldereconomie'.



Postbus 19197
3501 DD Utrecht
tel.: 070 378 56 53

www.innovatienetwerk.org

Het ministerie van LNV nam het initiatief tot en financiert InnovatieNetwerk.

ISBN: 978 – 90 – 5059 – 418 – 9

Overname van tekstdelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

Rapportnr. 10.2.236, Utrecht, juni 2010.

Voorwoord

Er zijn tal van partijen die met verzilting van doen hebben of die er op termijn mee te maken zullen krijgen. Dit rapport zoomt in op de economie van verzilting in polders en beschrijft de economische gevolgen voor sectoren. Het bevestigt het beeld dat de ondernemers uit de agrarische sector, gezien de bedrijfsstructuur, het sterkst de gevolgen zullen ondervinden. Dit rapport wijdt daarom veel aandacht aan deze sector.

Agrariërs krijgen in toenemende mate te maken met verzilting: van het polderwater, op delen van percelen of op gehele percelen. Dat roept ook steeds meer de vraag op hoe hiermee om te gaan. Waterschappen leveren geweldige inspanningen om agrariërs van zoetwater te voorzien, tot nu toe met succes. Maar ook zij lopen tegen fysieke grenzen aan. Zoetwater is met name in voorjaars- en zomerperioden steeds minder beschikbaar, juist wanneer het water voor de landbouw het hardst nodig is.

Dit rapport geeft inzicht in de economische veranderingen voor diverse sectoren bij verzilting. Het is tevens bedoeld voor agrariërs die nadenken over het overschakelen op een aangepaste bedrijfsvoering. Vrijwillig, omdat ze kansen zien voor nieuwe productie en producten, of noodgedwongen, omdat de zoetwatervoorziening voor de bestaande gewassen ontoereikend is of zal worden. Het rapport beschrijft de mogelijkheden om de overgang van de huidige agrarische bedrijfsvoering naar het ondernemen in een zilte omgeving te ondersteunen. Een dergelijke overstap gaat immers niet zonder slag of stoot. Er zijn investeringen nodig, er worden kosten gemaakt. Er is tijd nodig om de nieuwe productie op volle kracht te laten draaien.

Met de hier geboden inzichten wil InnovatieNetwerk stimuleren dat in verziltende gebieden een agrarische productie in stand kan blijven en daar een stevige economische basis behouden blijft.

In een vervolgstap wordt voor een concrete situatie de toepassing van de beschreven instrumenten in de praktijk gebracht. U kunt dit volgen via onze website, onder het concept 'Zilte Economie'.

Ik hoop dat dit rapport u veel inspiratie brengt.

Dr. G. Vos,
Directeur InnovatieNetwerk

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting **1**

1. Inleiding **5**

2. Verzilting in de praktijk **9**

3. Zoet of zout **13**

3.1	Inleiding	13
3.2	Waterinfrastructuur	14
3.3	Landbouw	16
3.4	Natuur	21
3.5	Industrie en drinkwatervoorziening	25
3.6	Tot slot	26

4. De arrangementen **29**

4.1	Inleiding	29
4.2	De consument	30
4.3	De producent	31
4.4	De overheid	32
4.5	De arrangementen	33

5. Landbouwarrangementen **37**

6. Conclusies **43**

Bronnen **47**

Verslag brainstorm **51**

Summary **55**

Samenvatting

Nederland heeft in toenemende mate te maken met verzilting. Er zijn verschillende mogelijkheden om de komende jaren met dit vraagstuk om te gaan. In dit rapport is inzichtelijk gemaakt wat de consequentie is als vanuit de politiek wordt gekozen om de verzilting toe te laten. Tevens hebben we arrangementen voorgesteld om deze consequenties te verzachten of te pareren.

Het is duidelijk wat de gevolgen zijn voor verschillende gebruiksfuncties van de grond in polders, die worden doorgespoeld om verzilting te voorkomen. De landbouwsector heeft in de huidige situatie in veel gebieden weinig tot geen last van verzilting. Het Waterschap draagt zorg voor het peilbeheer, voor het doorspoelen en voor voldoende aanvoer (indien noodzakelijk) van zoetwater. De sector gaat ervan uit dat deze taken worden verzorgd, zodat de sector hoogwaardige landbouwproducten kan produceren. Wel is het zo dat, ondanks de inspanningen van het Waterschap, de agrariërs in de lager gelegen delen van Nederland per definitie in bepaalde mate last hebben van de verzilting.

Als de verzilting echter niet meer wordt tegengegaan omdat de Waterschappen hebben besloten dat de extra kosten van het doorspoelen (of de zoetwatertoevoer) niet meer acceptabel zijn of dat het voor de Waterschappen fysiek niet meer mogelijk is om de polders voldoende door te spoelen, dan heeft dat (grote) gevolgen voor de agrariërs. De sector ziet zich geconfronteerd met grote opbrengstendervingen en wordt op die manier gedwongen om na te denken over een transitie naar andere gewassen.

Natuur zal in veel gevallen naar verwachting positief gebaat zijn bij verzilting, maar de natuurbeleving zal hier niet direct van toenemen. De economische baten van natuur zullen dus evenmin toenemen. Dit

komt omdat het economisch gezien moeilijk is om het onderscheid te maken tussen een zilte en een zoete polder. De economische drager van natuur is vooral recreatie. Recreanten komen voornamelijk voor rust en ruimte, die in zowel een zoete als een zilte polder wordt geboden. De hogere natuurwaarden zullen niet zonder meer leiden tot meer recreatie. Hierdoor is het economisch effect van verzilting nihil.

Industrie en drinkwatervoorziening zullen de gevolgen van de verzilting vaak merken, maar met aanpassingen in de bedrijfsstructuur, reeds beschikbare innovaties of bedrijfsverplaatsing worden hiervoor mogelijk relatief gemakkelijke oplossingen gevonden.

De grootste beperking voor de realisering van een zilte economie zit hem dus in de opbrengstenderving voor de landbouw, bij gelijkblijvende gewassen en/of de overstap naar zilte gewassen. Dit is ook de reden dat bijvoorbeeld de Waterschappen tot op heden niet hebben besloten om de polders niet meer door te spoelen; de vermeden kosten verhouden zich immers niet tot de schade van de agrariër. Desondanks zullen de omstandigheden in veel polders toch steeds zouter worden. Er komen steeds meer locaties waar de vereiste kwaliteit niet meer voorhanden is. Dat betekent een verandering voor de agrariërs – zij het een kleinere, zij het een grote, afhankelijk van de verziltingssituatie. Dat betekent hoe dan ook verandering in bedrijfsvoering. Om deze te faciliteren, zijn arrangementen ontwikkeld voor de overstap naar een landbouw in zilte omstandigheden.

Bij inkomensderving als gevolg van verzilting stellen wij de volgende financiële arrangementen voor:

- Milieu-investeringsaftrek (MIA);
- Vrije afschrijving milieu-investeringen (Vamil);
- Polderfonds;
- Bodemverbetering.

Bij het overstappen naar een gewas met een hogere chloridentolerantie stellen wij de drie volgende arrangementen voor:

- Duurzame-ondernemersaftrek (DOA);
- Groen beleggen;
- Vergoeding voor investeringen als gevolg van functieverandering.

Naast deze financiële arrangementen is het wenselijk om gelijktijdig te werken met arrangementen aan de vraagzijde van het product (de zilte gewassen). Daarvoor stellen wij de volgende arrangementen voor:

- Stimulering vraag door middel van marketing;
- Voorlichting ter versterking draagvlak.

Middels deze voorgestelde arrangementen voor de landbouw wordt het voor de agrariër gemakkelijker om de overstap naar meer zout-tolerante gewassen te maken (het meest gewenst om de doelstelling te realiseren). Als simultaan wordt gewerkt aan het creëren van een consumentenmarkt voor zilte producten (market pull), voorzien wij een stap voorwaarts in het Nederlandse verziltingsvraagstuk.

1. Inleiding

In het oude Sumerië van ongeveer 2404 tot 2375 voor Christus, leefde Entemena, vorst van de stad Lagash. Van deze koning is bekend dat hij een groot bevoeiingskanaal liet bouwen dat water van de Diklat (de Tigris) naar een streek ten oosten van Lagash voerde. Deze streek was voordien afhankelijk van water van de rivier de Purattu (de Eufraat). Hoewel de aanleg van het kanaal aanvankelijk tot record-oogsten leidde, was het op de langere termijn een ecologische ramp. Er was veel kwelwater aan weerszijden van het kanaal, wat leidde tot een verhoging van de grondwaterspiegel, overstromingen en overbevoeiing. Het grootste effect was echter de sterke verzilting. De verzilting noopte de Sumeriërs langzaam maar zeker over te stappen van de zoutgevoelige tarwe naar de meer zouttolerante gerst. In de streek rond Lagash werd rond 3500 voor Christus voornamelijk tarwe verbouwd, maar in de tijd van Entemena nam tarwe nog maar een zesde deel van de oogst voor zijn rekening. De trend was gezet en de Sumeriërs hebben zich aangepast aan de nieuwe ontwikkelingen.

De ionen die verzilting veroorzaken, zijn natrium (Na^+), kalium (K^+), calcium (Ca^{2+}), magnesium (Mg^{2+}) en chloride (Cl^-). Deze zoutionen hopen zich op in grondwater en bemoeilijken vervolgens de verdere opname van water door de plant. Vaak blijven zouten door irrigatie en de resulterende stijging van de grondwaterspiegel, in de wortelzone aanwezig. Voor alle duidelijkheid: van verzilting is sprake als het water niet meer aan de norm voor zoet water voldoet. Het betekent niet dat sprake is van echt zout water; het smaakt nog steeds zoet.

Een van de belangrijkste bronnen van verzilting in Nederland is het zoute grondwater. Dit grondwater staat via ondergrondse waterlagen in verbinding met de zee. Door de aanleg van droogmakerijen (onder NAP-niveau) zijn deze ondergrondse waterlagen dichter aan de opper-

vlakke komen te liggen en mengen ze zich met het zoete grondwater. Dit is de zogenoemde (zoute) kwel. Op sommige plaatsen is de druk in de ondergrond zelfs zo groot dat de bodem letterlijk openbarst. Als gevolg van bodemdaling (door bijvoorbeeld het oppompen van water) en de stijgende zeespiegel, zal in de toekomst steeds meer zoute kwel naar boven komen.

De maatregelen tegen verzilting die we in Nederland gewend zijn te nemen, hebben betrekking op het behoud van het zoete karakter van water. Immers, als er niet genoeg zoet water wordt aangevoerd, komt de zoute kwel naar boven en treedt verzilting van de bodem op. Dit kan allerhande effecten hebben. Zo kunnen traditioneel geteelde gewassen in de desbetreffende streek niet goed overweg met de zilte bodem, kunnen funderingen sneller gaan rotten en kan venige ondergrond (harder) gaan branden. Om deze redenen voeren we uit alle macht zoet water aan naar deze gebieden, om alles maar bij 'het oude' te kunnen laten en de economie 'geen schade te berokkenen'. Zo worden er jaarlijks dus grote hoeveelheden zoet water gebruikt voor het doorspoelen van verziltende polders.

Experts verwachten dat door klimaatverandering, bodemdaling – we pompen onszelf de diepte in – en de stijging van de zeespiegel, met name in de zomerperiode, het tekort aan zoet water in de kustgebieden zal toenemen. Kijken we naar de watervoorraad op de aarde, dan zien we dat het aandeel zoet water 0,9% is van de totale watervoorraad (NRLO-rapport, 2000/11). Door klimaatverandering neemt dit aandeel in de toekomst nog verder af. De angst van deskundigen dat zoet water steeds schaarser wordt, lijkt te worden bevestigd. In een rapport van Wageningen UR Alterra (Stuyt et al, 2006) vraagt men zich bijvoorbeeld af of het in termen van duurzaamheid wel verstandig is om, ten behoeve van de landbouw, zoet water aan te blijven voeren. Wanneer we dit bekijken in het licht van verzilting wereldwijd – 90 miljoen hectare verzilte gronden, waar elk jaar een paar miljoen hectares bij komen – is deze vraag op zijn minst gerechtvaardigd (Kempenaar et al, 2007:14).

In Nederland wordt de noodzaak tot adaptatie van verzilting steeds urgenter en actueler. Vandaar dat het steeds wenselijker wordt om de verzilting vanuit een kans te benaderen, opdat adaptatie kan plaatsvinden.

InnovatieNetwerk richt zich onder andere op transitie in de landbouwsector en de groene ruimte. Daarbij gaat het om een verschuiving naar een meer duurzame economische ontwikkeling, waarbij zowel de economie als de ecologie blijft gewaarborgd. De verzilting brengt namelijk ook kansen met zich mee. Tegen deze achtergrond wil InnovatieNetwerk baanbrekende concepten ontwikkelen, die ook in de eerste praktijkfase worden begeleid. Het werken aan de adaptatie van de zogenoemde 'zilte economie' is een van deze baanbrekende innovatieve concepten.

InnovatieNetwerk wil nagaan hoe het uitpakt als de verzilting als gegeven wordt beschouwd en als een kans wordt opgepakt, en heeft daartoe reeds een aantal opties onderzocht. Zo zijn tijdens workshops

nieuwe landbouwkundige producten en teeltwijzen verkend. Ook zijn de gevolgen voor de ruimtelijke ordening en het waterbeheer verkend. Er is een concept in ontwikkeling om de kansen van een zilte omgeving zichtbaar te maken. Het grote probleem blijft echter dat de verzilting wordt gezien als een grote maatschappelijke kostenpost – met name voor de landbouw – terwijl juist het benutten van de verzilting veel kosten bespaart en ook winstgevend kan zijn. Dat heeft geleid tot de volgende doelstelling voor onderhavige verkenning:

Geef invulling aan een nieuwe economie, gebaseerd op verzilt water. Doe dat op basis van concrete praktijkvoorbeelden en in samenwerking met belanghebbenden uit het veld. Breng een en ander vervolgens op een voor iedereen heldere manier voor het voetlicht. Geef aan wat de mogelijkheden zijn om een zilte economie in (verziltende) polders dichterbij te brengen.

Om de buitenwereld een ‘onweerstaanbaar aanbod’ te kunnen doen (van traditioneel naar grensverleggend denken), kiezen we ervoor om arrangementen te ontwikkelen die partijen ‘verleiden’ om de verzilting als een kans te zien, ofwel te adapteren. Het is binnen dit kader belangrijk op te merken dat hierbij niet alleen de landbouw van belang is. We praten ook over natuurontwikkeling, wonen, werken en recreëren. Al deze actoren zijn actief in een polder, worden beïnvloed door verzilting en zullen dus moeten worden meegenomen in de analyse.

Veiligheid komt zeker niet op de laatste plaats aan bod. Vrijwel geheel West-Nederland ligt onder NAP en zakt verder weg, terwijl de zeespiegel blijft stijgen. Dit betekent dat niet alleen de veiligheid ten aanzien van overstromingen in het geding komt, maar ook de veiligheid voor de bestaande landbouw.

In onderhavig rapport wordt uiteengezet op welke wijze de transitie in denken kan worden gestimuleerd. Tevens wordt inzichtelijk gemaakt welke economische implicaties de adaptatie van verzilting heeft voor de lokale economie.

2.

Verziltting in de praktijk

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft in juli 2007 het rapport 'Verziltting en waterbehoefte, kwantificering probleem onderzoek beleidsopties' uitgebracht. Het Waterschap laat 's zomers via de inlaat bij Gouda water uit de Hollandse IJssel in voor peilhandhaving en doorspoeling. Als gevolg van een autonome toename van de verziltting, de klimaatverandering en de eisen van de Kaderrichtlijn Water, worden in het rapport enkele mogelijke toekomstige beleidsopties ten aanzien van de verzilttingbestrijding en de waterbehoefte nader onderzocht. In het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland kan de huidige situatie, volgens het rapport, als volgt worden weergegeven:

- Een aantal droogmakerijen is verzilt door zoute kwel, waarbij 's zomers (lokaal) chloridengehalten van 500-600 mg Cl/l (of meer) kunnen worden aangetroffen. De kwel bevat ook eutrofe stoffen, waardoor de kwel bijdraagt aan de eutrofiëring.
- Op de plaatsen waar kwelbemalingen worden geloosd, is de boezem 's zomers verzilt met waarden oplopend naar 500-600 mg Cl/l.
- Er is sprake van verziltting door de schutsluis bij Spaarndam vanuit het Noordzeekanaal, waardoor lokaal de chloridengehalten tot circa 500 mg Cl/l oplopen.
- In de overige delen van de boezem lopen de chloridengehalten in de regel niet verder op dan 200 mg Cl/l dankzij het doorspoelen van de boezem.
- In een droge zomer kan het inlaatwater bij Gouda verziltten door zoutindringing vanuit zee (eens in de 10 à 20 jaar). Inlating wordt dan in principe gestaakt en er wordt bij de sluis bij Bodegraven via Kleinschalige WaterAanvoer (KWA) water toegelaten. De capaciteit van de KWA ter plaatse is beperkt, zodat een aanvoertekort kan ontstaan. Er moet dan alsnog verzilt water via Gouda worden ingelaten, of via een alternatieve route worden aangevoerd.

Bovenstaande geeft een korte impressie van de huidige stand van zaken in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland en dient slechts als voorbeeld. Voor het Waterschap is, gegeven de verwachte ontwikkelingen, een aantal opties voor toekomstig beleid denkbaar. Voor ons onderzoek is het interessant om naar twee varianten te kijken:

- Voortzetten van het huidig beleid: het beheer is erop gericht geen achteruitgang in waterkwaliteit te krijgen als gevolg van de verwachte externe ontwikkelingen. Er zal extra moeten worden doorgespoeld. Omdat de inlaat bij Gouda frequenter zal verzilten, valt onder deze optie ook de maatregel alle inlaatwater via KWA te laten lopen en de inlaat bij Gouda niet meer te gebruiken.
- Accepteren van verzilting (niet meer doorspoelen): verzilting wordt beschouwd als een systeemgegeven en wordt niet meer bestreden.

Tabel 2.1 geeft de resultaten weer uit het rapport 'Verzilting en waterbehoefte, kwantificering probleem onderzoek beleidsalternatieven'. Wat opvalt, is dat het saldo – de *netto* contante waarde – van de acceptatie van de verzilting, een positief resultaat heeft.

Tabel 2.1:
Schade en kosten verziltings-
bestrijding.
*) rente 3% met een tijdhorizon
van 25 jaar.
Bron: Hoogheemraadschap
Rijnland, 2007.

	Agrarische schade (€ mln/jaar)	Operationele kosten (€ mln/jaar)	Investering (€ mln)	Contante waarde (kosten + schade in € mln *)
Huidig beleid	5,5	0,6	62,5	167,8
Acceptatie verzilting	9,1	0	0	159,2
Saldo acceptatie verzilting				8,6

Met andere woorden: de kosten voor de acceptatie verzilting zijn lager dan de huidige kosten van verziltingbestrijding. Zoals te zien is in de tabel is de agrarische schade bij acceptatie van verzilting echter bijna twee keer zo hoog. Voor de landbouw als zodanig is deze optie dus niet wenselijk. Voor het Hoogheemraadschap van Rijnland geldt niettemin dat de acceptatievariant veel kosten vermijdt. Dit zijn de operationele kosten plus de kapitaallasten (rente plus afschrijvingen) van de investeringen, ofwel € 0,6 miljoen per jaar en € 62,5 miljoen eenmalig. In het rapport wordt niet gewerkt met marges op de resultaten. Het is echter realistisch om deze resultaten niet als absolute cijfers te beschouwen en een denkbeeldige marge aan te houden van 10%.

Uit het voorbeeld blijkt dus dat het accepteren van de verzilting voor een waterschap in de laaggelegen delen van Nederland economisch gezien de beste optie is. Toch wordt deze mogelijkheid niet geaccepteerd en ingevoerd. Dit komt mede doordat de verzilting niet voor alle actoren economisch positief uitwerkt. Daarom is het van belang om te kijken welke economische actoren onder invloed staan van verzilting, en welke sectoren geraakt worden op het moment dat verzilting wordt geaccepteerd. Het volgende hoofdstuk gaat hier uitgebreid op in.

3.

Zoet of zout

3.1

Inleiding

Om de effecten van verzilting in een polder in te kunnen schatten, is het in eerste instantie van belang te onderzoeken welke gebruiksfuncties dit gebied heeft. Een polder is een strak afgebakend gebied. Binnen een dergelijk gebied is de landbouw vaak in overheersende mate aanwezig. De landbouw is in zijn productie doorgaans sterk afhankelijk van de bodem. Naast de landbouw zijn echter enkele andere partijen afhankelijk van de bodem en van de kwaliteit van de bodem, bijvoorbeeld de aanwezige natuur. Omdat veel bedrijven, zoals horeca, afhankelijk zijn van een aanwezige natuurlijke omgeving, wordt gekeken naar de economische implicaties van verzilting op de natuur en op deze bedrijven. Woningen die in de polder staan, zullen mogelijk ook de effecten van de verzilting ondervinden, omdat de omgeving verandert of omdat de bodemgesteldheid verandert. Een andere groep die wordt onderzocht, zijn bedrijven die in hun productie gebruik maken van het grondwater: industriële bedrijven en waterwinbedrijven. Het hogere zoutgehalte in het grondwater zal voor hen mogelijk implicaties met zich meebrengen.

Het is daarbij nuttig om een onderscheid te maken tussen twee soorten actoren in het gebied:

- **Maatschappelijke actoren.** Voor het waterschap als institutie die het functioneel belang behartigt, heeft de acceptatie van verzilting per saldo het gunstigste effect op de welvaart. Als het schap een private instelling was geweest, had het bestuur hoogstwaarschijnlijk voor acceptatie van verzilting gekozen. Dat is immers economisch het meest rendabel. Maar het schap is een maatschappelijke actor,

waarin het belang van de maatschappij boven het belang van de organisatie staat. Met andere woorden: het schap heeft als taak om de belangen van *alle* private actoren op een zo goed mogelijke manier te dienen. Blijkbaar zijn er in het werkgebied van het hoogheemradschap echter private actoren – ‘ingelanden’ – die zo’n belang hebben bij het huidige beleid, dat dit het schap doet besluiten dit beleid te continueren in plaats van de verzilting te accepteren.

- **Private actoren.** De private actoren die betrokken zijn bij verzilting, zijn grofweg te verdelen in vier groepen: de ondernemers die te maken hebben met verzilting, de huizenbezitters, de (semi-overheids)infrastructuursector en – ruimschoots de belangrijkste – de landbouwsector.

Om te beginnen wordt gekeken welke gevolgen verzilting van de polder heeft op de kosten van het waterbeheer, opdat we een duidelijk beeld krijgen van de economische implicaties voor elk van de gebruikers van de grond, wanneer er geen verzilting plaatsvindt en wanneer wel.

3.2 Waterinfrastructuur

In Nederland wordt jaarlijks ongeveer 14,5 mld m³ zoet water gebruikt. Hiervan wordt 1,3 mld m³ (9%) gezuiverd tot drinkwater. Terwijl de huishoudens de grootste verbruikers van drinkwater zijn, verbruiken elektriciteitscentrales 70% van het ongezuiverde oppervlaktewater dat in totaal wordt gewonnen als koelwater. Slechts 7% (1 mld m³) van de totale waterwinning is afkomstig van grondwater. Waterwinning, waterverbruik en de verdeling naar bronnen en sectoren vertonen de laatste dertig jaar geen duidelijke trend. Wel is bijvoorbeeld het grondwaterverbruik in droge jaren duidelijk hoger dan normaal (Compendium voor de Leefomgeving, 2010).

Oppervlaktewater is dus de voornaamste bron voor de zoetwatervoorziening in Nederland. Dit water bestaat uit de componenten hemelwater en het debiet van de (grote) rivieren. Omdat Nederland in een delta ligt, draagt deze laatste component veel bij. Jaarlijks stroomt 80 à 100 mld m³ zoetwater ons land binnen, wat wordt aangevuld met de jaarlijkse neerslag op Nederlands grondgebied, die ongeveer 20 mld m³ bedraagt. Hiervan zakt een belangrijk deel in de bodem; de rest wordt afgewaterd op het oppervlaktewater.

3.2.1 Situatie: verzilting niet toestaan (huidig)

Onder de Kaderrichtlijn Water (KRW) dienen maatregelen genomen te worden om het goede ecologische potentieel van een gebied zoveel mogelijk te benaderen. Deze maatregelen zijn in bepaalde mate

verplicht en dienen voor 2015 te zijn genomen. Met betrekking tot de waterkwaliteit is de huidige situatie in een polder zeer kunstmatig. Door de ingrepen in het watersysteem, zoals doorspoelen en het aanleggen van waterregulerende kunstwerken, komt van de ecologische kwaliteit van het watersysteem betrekkelijk weinig terecht. Momenteel kost het Waterschap ongeveer € 9 per hectare om een polder één keer door te spoelen met zoet water. Doordat de verzilting jaarlijks toeneemt, onder invloed van bodemdaling van polders, zullen de jaarlijkse kosten voor het tegengaan van verzilting de komende jaren stijgen. Het verder tegengaan van de verzilting kan worden gevonden in het vaker spoelen (een inschatting is dat twee keer zo vaak moet worden gespoeld, en de kosten lopen dan dus op naar ongeveer € 18 per hectare) of, in verziltingsbestrijding vanuit de bron, door het tegengaan van zoute kwel. Deze tweede oplossing zal aanzienlijke investeringskosten met zich meebrengen, terwijl het vaker spoelen hogere operationele kosten met zich mee zal brengen (Kolen et al, 2007).¹ Uitgaande van het vaker spoelen van een polder en uitgaande van een huidig beheer gericht op eens per jaar spoelen, zullen de kosten per hectare aanzienlijk stijgen (ibid). Dit betekent dus dat we voor de toekomst een kostenpost mogen verwachten voor het tegengaan van verzilting door middel van doorspoeling van ongeveer € 18 per hectare per jaar.

¹ Kolen, B., Icke, J., Cirkel, G., Bakkum, R., Wateren, B. van der, Michielsen, B., Vuister, L., Kruiningen, F. van, (2007) *Verzilting en waterbehoefte – kwantificering probleem onderzoek beleidsopties. Hoogheemraadschap Rijnland.*

3.2.2

Situatie: verzilting wel toestaan (toekomst)

Voor het Waterschap zijn er twee argumenten te bedenken om de verzilting toe te staan. Op de eerste plaats als het fysiek voor het Waterschap niet meer mogelijk is om de verzilting tegen te gaan. Met andere woorden: de verzilting neemt zo sterk toe dat het fysiek niet meer haalbaar is om de polders door te spoelen. Een tweede weg is dat het Waterschap een afgewogen beslissing neemt om niet meer door te spoelen vanwege bijvoorbeeld de kosten, de maatschappelijke relevantie of overwegingen anders dan de fysieke reden.

Op het moment dat verzilting wordt toegestaan, betekent dit dat het Waterschap zal kunnen stoppen met het doorspoelen van de polder. Hiervoor worden dan dus ook geen kosten meer gemaakt. Zodoende kunnen de toekomstige kosten van doorspoeling à € 18,- per hectare in dit geval worden beschouwd als vermeden kosten. Het toestaan van verzilting zal voor de Waterschappen dus eerder kostenverlagend dan -verhogend zijn.

Van het Nederlands grondgebied (3,4 mln ha) bestaat een kwart (0,85 mln ha) uit polders, waarvan 70% (0,6 mln ha) agrarisch wordt aangewend. Gesteld dat elke polder jaarlijks wordt doorgespoeld om verzilting tegen te gaan (doorspoelen wordt ook gebruikt om de waterkwaliteit voor nutriënten te verbeteren), zou met het accepteren van verzilting dus een kostenbesparing van ongeveer € 11 mln (0,6 mln ha keer 18) gemoeid zijn per jaar. Voor de Waterschappen in Nederland is

dit niet veel als je kijkt naar de totale uitgaven van de verzamelde waterschappen in 2009: € 2,3 mld (Unie van Waterschappen, 2010). Maar naast de directe kosten van de doorspoeling moet ook worden gekeken naar de operationele kosten en de investeringen die met het doorspoelen zijn gemoeid.

3.2.3

Conclusie waterinfrastructuur

Het is voor regionale waterbeheerders financieel aantrekkelijk om de verzilting toe te staan. Hierdoor zullen de kosten die moeten worden gemaakt om de verzilting tegen te gaan, bespaard worden. Dit leidt tot een jaarlijkse baat van € 18 per hectare.

3.3

Landbouw

Voor de landbouwsector is in Tabel 2.1 duidelijk te zien dat de agrarische schade bij de acceptatie van verzilting een stuk groter is dan de schade bij het huidige beleid. Dit is op zich niet verwonderlijk, aangezien de landbouwsector momenteel vaak gewassen teelt die meer of minder zoutgevoelig zijn. Met andere woorden: hoe meer verzilting, hoe meer schade aan de gewassen, en dus hoe minder inkomsten uit de gewassen is te halen. In welke mate dit het geval is, zal hier duidelijk worden.

3.3.1.

Situatie: verzilting niet toestaan

Door de bodemdaling verhoogt de kweldruk en zal het zoute bodemwater dus meer druk op het zoete oppervlaktewater uitoefenen. Dit houdt op den duur in dat steeds meer zoet water toegevoerd moet worden om de balans in ons voordeel te houden. Om dit te realiseren, zijn forse inspanningen nodig, omdat de droogteperioden in frequentie en omvang zullen toenemen. Daardoor zullen de maatschappelijke lasten, en die voor de gebruikers, waarschijnlijk omhoog gaan. Bij de maatschappelijke lasten moet worden gedacht aan de extra kosten die bijvoorbeeld het Waterschap moet maken om de polders door te spoelen en de zoetwatertoevoer te garanderen. De lasten voor de gebruiker zijn met name terug te vinden in een verlaging van de optimale productiecapaciteit, hetgeen een negatief effect heeft op de omzet van de gebruiker. Voor de gebruikers zullen, bij het niet accepteren van de verzilting, de extra lasten echter tot een minimum beperkt worden gehouden door maatschappelijke actoren als het Waterschap. Zij hebben immers als taak om de verzilting te bestrijden en om ervoor te zorgen dat genoeg zoetwater wordt aangevoerd.

Een algemene trend in de landbouw is de schaalvergroting in Nederland. Als gevolg van de druk op de landbouwsubsidies, een groeiend aanbod uit niet-EU-lidstaten en de noodzaak om kosten te reduceren, hebben veel agrariërs de schaalvergroting omarmd. In Nederland is deze vergroting echter niet zo makkelijk te realiseren omdat de grondmarkt redelijk op slot zit. Met andere woorden: weinig agrariërs stoppen met het uitoefenen van de landbouwpraktijk. Of ze maken liever een verschuiving in productie naar bijvoorbeeld toerisme en recreatie dan dat ze het land verkopen/teruggeven aan de markt. Tevens is een trend te zien dat de agrariërs die wel echt stoppen met het uitoefenen van de landbouwpraktijk, het land steeds vaker liever aan projectontwikkelaars verkopen vanwege de hogere opbrengst, dan dat ze het land verkopen aan andere agrariërs. En dat is voor de agrarische sector een gemis aangezien het stoppen van landbouwbedrijven tot gevolg heeft dat er weer beweging in de grondmarkt komt. Dat is zeer wenselijk, omdat steeds vaker de grondmarkt 'op slot' zit, met als gevolg dat agrarische bedrijven niet kunnen groeien. Dit is een belangrijk gegeven als men kijkt naar de trend in de landbouw van de afgelopen decennia. Als voorbeeld kunnen we naar de melkveehouderij kijken. In Nederland zit een agrariër met 80 GVE (Groot Vee Eenheid) op het minimum van een levensvatbaar bedrijf. Een agrariër met 100 GVE zit op een goed bedrijfseconomisch niveau tegenwoordig, maar naar voorspelling zal een agrariër in 2015 op 140 GVE moeten zitten om bedrijfstechnisch met de markt mee te gaan. Uit dit simpele voorbeeld kun je al snel concluderen dat de Nederlandse landbouwbedrijven in de toekomst zullen moeten groeien en er dus automatisch minder agrarische bedrijven zullen zijn.

De opbrengst van een hectare land verschilt per product dat van het land voortkomt. De akkerbouwbedrijven zijn het meest afhankelijk van de verzilting van het land. De gewassen die zij telen, zullen immers minder groeien in een zoute bodem. Vandaar dat hier voornamelijk naar deze bedrijven wordt gekeken. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de opbrengsten en kosten van akkerbouwbedrijven per hectare voor verschillende gewassen. Deze cijfers zijn de gemiddelde opbrengstprognoses van ABN AMRO.

per hectare	Wintertarwe	Zomergerst	Zetmeel-aardappelen	Suikerbieten
Fysieke opbrengst	8.500	6.500	50.000	65.000
Prijs per 100 kg	16	18	5	3
Totale opbrengsten	1.360	1.170	2.500	1.950
Teeltkosten	330	250	1.100	850
Loonwerk/mechanisatie	150	150	440	385
Totale kosten	480	400	1.540	1.235
Saldo	880	770	960	715

Tabel 3.1:
Opbrengsten en kosten voor een
aantal gewassen in 2007.

De cijfers in de tabel vormen een indicatie van de opbrengst op veenkoloniale gronden. De netto-opbrengst die een akkerbouwer zodoende kan halen op een hectare grond op het moment dat er geen sprake is

van verzilting, zal gemiddeld dus ongeveer € 830,- per hectare zijn. Omdat de gemiddelde bedrijfsgrootte op dit moment voor akkerbouwbedrijven 40 ha bedraagt, zal het totale saldo per bedrijf € 33.000,- bedragen. Schaalvergroting zal de kosten doen dalen, waardoor de netto opbrengst per ha stijgt, net als het totale bedrijfssaldo. De autonome groei van de oppervlakte per bedrijf is naar verwachting groot: van alle 12.000 akkerbouwers zijn er 5.400 ouder dan vijftig jaar, van wie bijna 70% geen bedrijfsopvolger heeft. Hierdoor zal veel areaal beschikbaar komen voor bestaande bedrijven. De gemiddelde bedrijfsgrootte over 10 jaar wordt geschat op 100 ha. De toenemende kosten voor het tegengaan van verzilting zullen hoogstwaarschijnlijk gedeeltelijk worden afgewenteld naar de gebruikers van het land, de agrariërs. Gezien de trend naar schaalvergroting kunnen deze kosten voor de gebruiker, in vergelijking met het heden, aanzienlijk zijn.

Als we het verder tegengaan van verzilting technisch bekijken, doen zich op de schaal van de polder dus zowel positieve als negatieve effecten voor. De kosten voor de Waterschappen zullen toenemen, en indirect dus ook de kosten voor de gebruiker. Hierbij gaat het dus echt om het afwentelen van de kosten naar de gebruiker om de polders 'zoet' te houden. Deze extra kosten voor de gebruiker kunnen worden opgevangen als de trend van schaalvergroting zich doorzet.

3.3.2

Situatie: verzilting wel toestaan

Zoals in de vorige alinea beschreven is, zijn het niet zozeer de extra kosten voor de Waterschappen die de doorslag zullen geven om de verzilting toe te staan. Het is meer dat de Waterschappen aangeven dat ze nu en in de toekomst steeds minder de vereiste zoetwaterkwaliteit kunnen faciliteren. Daardoor komt – noodgedwongen in ons lage polderland – verzilting steeds meer in beeld en kan er voor het Waterschap een moment komen dat deze het tegengaan van verzilting moet loslaten. Voor dit onderzoek is het nu noodzakelijk om te kijken naar wat er gebeurt als de chloridenconcentratie omhoog gaat, naar een gehalte tussen de 1.200 de 2.400 mg/l. Ook is van belang om te weten wat de opbrengstenderving is per gewas, om iets te zeggen over de effecten van de verzilting. In Tabel 3.2 zijn de inkomstendervingen als percentage van de opbrengst per hectare weergegeven. Hierbij moet worden opgemerkt dat het in de tabel gaat om een gemiddelde, en tevens dat de inkomstenderving, waarvan geen cijfers beschikbaar zijn, is geëxtrapoleerd van cijfers uit verschillende onderzoeken naar gewasschade (LEI (2005); Transitie en toekomst van deltalandbouw, Wageningen, 2006; Cultuurtechnisch vademecum (1998), Huinink (1994); Dekkers (2000) en Roest et al (2003)).

in %	Chlorideconcentraties (mg/l)							
	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
Granen	0	0	0	0	3	5	7	9
Aardappelen	3	12	23	34	46	57	61	64
Snijmaïs	0	0	3	5	7	9	11	13
Gras	0	0	0	2	5	8	11	13
Suikerbieten	0	0	0	0	3	6	9	12
Bloembollen	10	23	36	49	57	59	60	62
Siereteelt	50	71	100	100	100	100	100	100
Fruit	0	0	10	20	30	40	50	60

Tabel 3.2:
Opbrengstderving per gewas bij
Cl-concentraties.

Uit de tabel komt naar voren dat met name de gewassen siereteelt, bloembollen, fruit en aardappelen het snelst last ondervinden van een verhoging van de Cl-concentratie. Voor de siereteelt geldt zelfs dat als de concentratie hoger wordt dan 900 mg/l, de gehele opbrengst verloren is. Voor een deel van de gewassen geldt echter ook dat de opbrengstderving gering is, zowel voor de granen als voor gerst en tarwe. Ook suikerbieten kennen een geringe schade als gevolg van verzilting. Het effect van verzilting op de landbouw hangt zodoende erg af van de productie die aanwezig is in een te verzilten polder. Dit is vaak afhankelijk van het type grond.

De oplossingen die kunnen worden geboden voor het verzilten van de polder hangen dus af van het type akkerbouw dat plaatsvindt. In het geval van bloembollen, siereteelt, fruit en aardappelen zal een omvorming naar andere productie noodzakelijk zijn. Voor de overige hierboven genoemde gewassen is de opbrengstderving in het ergste geval niet meer dan 15%.

In eerste instantie is het, zoals gezegd, zaak te kijken welke mogelijkheden er bestaan voor landbouw in een verzilte polder. Daarbij moet worden onderzocht welke gewassen wel levensvatbaar zijn in de zilte gronden van de polder. Hierbij geldt dat voor verschillende bodemtypen, verschillende gewassen mogelijk zijn. Zo is het op kleiige bodems mogelijk om gewassen als groene asperges, lamsoor en selderij te telen, terwijl op zanderige gronden mogelijkheden bestaan voor gewassen als zeekraal en zeekeel. Omdat deze gewassen minder traditioneel zijn dan de gewassen die in zoetwaterpolders worden geteeld, is het nog niet direct duidelijk wat de opbrengst van deze gewassen zal zijn. De opbrengsten zijn immers sterk afhankelijk van de vraag en die is niet – zoals dat geldt voor graan, aardappelen en suikerbieten – afhankelijk van prijzen op de wereldmarkt, maar voornamelijk van de lokale vraag naar zilte producten. Het is juist in deze gevallen dat de behoefte bestaat aan een *technology push*, om op die manier de producten aan de man te brengen. Het is in deze *push* van belang dat de boer minstens de rentabiliteit van het land behaalt, zoals dat nu het geval is, om daarmee de transitie naar een zilte economie levensvatbaar te maken. Een indicatie voor de mogelijkheden wordt gegeven vanuit de markt. Daarnaast is het denkbaar dat de boer gecompenseerd wordt voor de investeringen die moeten worden gedaan om over te stappen op nieuwe gewassen.

Tabel 3.3:
Opbrengst en winst van zilte teelt.

	Potentiële oogst (€/ha/jaar)	Potentiële baat (€/jaar) bij 5% winst
Zeekraal	75.000	3.750
Lamsoor	80.000	4.000
Groene asperges	36.000	1.800

De potentiële baat, zoals in bovenstaande Tabel 3.3 aangegeven, lijkt meer dan hoopgevend, zeker als die wordt vergeleken met de baat uit Tabel 3.1 voor traditionele gewassen. Hierbij moet expliciet worden aangegeven dat deze anders is samengesteld. Het betreft hier namelijk niet inkomen voor de boer, maar de verkoop van de gewassen vanuit restaurants. Er wordt zodoende een behoorlijke *mark up* (verschil tussen de kostprijs en de verkoopprijs) gecreëerd. Het is daarbij niet te duiden wat de boer overhoudt van deze baat. Voor een transitie van zoete naar zilte landbouw zal een boer € 830,- per ha moeten verdienen aan de zilte gewassen. Tabel 3.3 laat zien dat dit zeker mogelijk is, maar dat een groot gedeelte van de winst (20 tot 45%) de boeren moet toekomen. Binnen het ontwikkelen van de arrangementen moeten de mogelijkheden nader worden verkend.

Voor polders waar in de uitgangssituatie (in bepaalde jaren) granen worden verbouwd, bestaat er op termijn een tweede mogelijkheid. De resistentie van granen voor verzilting is redelijk groot, zoals in Tabel 3.2 te zien is. Daarnaast is het mogelijk om deze resistentie verder te verhogen door het verhogen van de bodemkwaliteit. Deze kwaliteit is sterk afhankelijk van de schimmels die zich in de bodem bevinden. Mycorrhizaschimmels zijn schimmels die in symbiose leven met de overgrote meerderheid van planten, waaronder de meerderheid van de akkerbouwgewassen. Onder invloed van overbemesting zijn veel van deze (van nature voorkomende) schimmels uit de bodem verdwenen, maar deze kunnen wel weer (kunstmatig) worden toegevoegd. De mycorrhizaschimmels zijn vooral van belang voor de opname van nutriënten en water uit de bodem, waarvoor ze van de planten koolstof (suikers afkomstig van de fotosynthese) ontvangen. De belangrijkste functie van arbusculaire mycorrhizaschimmels in de landbouw is de opname van nutriënten die moeilijk beschikbaar zijn. Daarnaast vergroten deze schimmels de wateropname uit de bodem, wat gewassen beter resistent tegen droogte maakt. Deze symbiose beschermt de gewassen bovendien tegen bepaalde ziekteverwekkers en vergroot de ziekteverendheid van de landbouwsystemen. De investering voor de toepassing van deze schimmels bedraagt ongeveer € 10.000,- per hectare. Bij een rentevoet van 5% zou dit neerkomen op alleen al € 500,- aan rentelasten per hectare per jaar. Afgezet tegen de huidige opbrengsten in bovenstaande tabel is de toepassing van mycorrhizaschimmels dus geen optie, maar bij substantieel hogere voedselprijzen kan toepassing aantrekkelijk worden.

Door enerzijds nieuwe producten te ontwikkelen en anderzijds traditionele producten bestaansrecht te geven in de zilte polder, is het voor de landbouwsector mogelijk om niet financieel geraakt te worden door verzilting van de polder, of verzilting als nieuwe kans te ontwikkelen. In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven hoe een transitie eventueel vorm zou kunnen krijgen. Eerst moet echter naar andere belanghebbenden worden gekeken.

3.3.3 Conclusie landbouw

De landbouwsector heeft in de huidige situatie weinig tot geen last van verzilting. Het Waterschap draagt zorg voor het peilbeheer, voor het doorspoelen en voor voldoende aanvoer (als noodzakelijk) van zoetwater. De sector gaat ervan uit dat deze taken worden verzorgd, zodat de sector hoogwaardige landbouwproducten kan produceren. Wel is het zo dat, ondanks de inspanningen van het Waterschap, de agrariërs in de lager gelegen delen van Nederland per definitie in bepaalde mate last hebben van de verzilting. Dit is echter voor de agrariërs een vast gegeven en daar wordt bij de keuze van gewas rekening mee gehouden. De trend van schaalvergroting binnen de agrarische sector leidt tot een efficiëntere bedrijfsvoering, waardoor de huidige opbrengstenderving kan worden opgevangen. Dit geldt niet alleen voor de agrariërs die te maken hebben met verzilting, maar voor de gehele sector in alle delen van Nederland.

Als de verzilting echter niet meer wordt tegengegaan omdat de Waterschappen hebben besloten dat de extra kosten van het doorspoelen (of de zoetwatertoevoer) niet meer acceptabel zijn of dat het voor de Waterschappen fysiek niet meer mogelijk is om de polders door te spoelen, heeft dat (grote) gevolgen voor de agrariërs. De sector ziet zich geconfronteerd met grote opbrengstendervingen en wordt op die manier gedwongen om na te denken over een transitie naar andere gewassen. Een deel van de agrariërs zal zich kunnen aanpassen om, met behulp van de arrangementen, deze transitie uit te voeren. Deze agrariërs verleggen de focus naar meer zouttolerante gewassen. Echter voor een ander deel betekent deze acceptatie van verzilting dat zij zullen stoppen met boeren, een verschuiving maken naar verbrede landbouw of gewoon doorgaan met de huidige gewassen, met als gevolg dat zij het inkomen steeds verder achteruit zien gaan. Om alle agrariërs de kans te geven om de transitie aan te vangen, is het noodzakelijk om arrangementen in te zetten. Voor de groep agrariërs die deze transitie niet willen ondergaan, zou vanuit de overheid een regeling moeten worden getroffen. Immers, als een deel van de agrariërs besluit te stoppen met boeren, kan dat positieve gevolgen hebben in de vorm van kostenefficiëntie voor de agrariërs die wel de transitie ondergaan. Op deze manier kan het mes aan twee kanten snijden. Verder is het van belang dat een vraag voor de zilte producten wordt gecreëerd.

3.4 Natuur

Niet alle gronden in een polder zullen in dienst staan van de landbouw. Naast landbouw bevinden zich ook andere gebruiksfuncties, waaronder de functie natuur. Ook deze natuur heeft een duidelijke economische functie: naast dat het tal van ecosysteemfuncties vervult, zoals het vastleggen van CO₂, is het een trekker voor recreatie en toerisme. Bedrijven binnen de sectoren horeca, handel, transport en

zorg kunnen afhankelijk zijn van toeristen en recreanten die op de natuur afkomen. De vraag is dan ook wat voor effect doorspoeling of verzilting heeft op de aanwezige natuur en de beleving hiervan.

3.4.1

Situatie: verzilting niet toestaan (huidig)

De natuur in een doorspoelde polder zal niet van hoge kwaliteit zijn. Als gevolg van het vele doorspoelen met veelal gebiedsvreemd water, krijgt de potentieel aanwezige brakke natuur niet de kans om zich te ontwikkelen en blijft een hoogwaardig ecologisch systeem uit. Voor een doorsnee recreant zal dit niet veel uitmaken – die bezoekt de natuur immers vooral voor rust en groen. Afhankelijk van het gekozen natuurtype zal ook de zoete polder voldoende natuurwaarden kennen om de recreant te bedienen in zijn behoefte.

3.4.2

Situatie: verzilting wel toestaan (toekomst)

De vraag is nu wat de gevolgen zijn voor de bedrijven en de aanwezige natuur, op het moment dat verzilting wel wordt toegestaan. Om bij de ecologische toestand te beginnen, voorzien wij een positief effect. Er is echter geen aantoonbaar scenario van een verhoging van de relatieve natuurwaarden, die kunnen worden voorspeld aan de hand van natuurdoeltypen. Daardoor is het onduidelijk welk effect verzilting zal hebben op de natuurbeleving. Wel kunnen we analyseren wat de ecologische verbeteringen zijn en kunnen we op basis van de behoeften van natuurrecreanten inschatten wat de effecten zijn voor de natuurafhankelijke bedrijven.

Het effect van verzilting op de natuur hangt af van het aanwezige natuurtype. Om een beeld te krijgen van de effecten van verzilting op natuur, kijken we naar een voor een polder veelvoorkomend natuurtype, de ‘wetlands’. De ‘wetlands’ behoren tot de beste dragers van biodiversiteit ter wereld. Dit zien we in Nederland bijvoorbeeld terug in de rijkdom aan trekvogels. Van een groot aantal watervogels overwintert 10% van de Europese populatie in ons kleine landje, en van een tiental soorten zelf meer dan 50% (o.a. kleine rietgans, brandgans, kolgans). Deze gebieden staan bekend als IBA's (Important Bird Area's), en van de 87 IBA's in Nederland zijn maar liefst 79 te classificeren als wetland.

Uit deze gegevens blijkt hoe belangrijk de wetlands zijn voor de biodiversiteit op Europees niveau én wereldniveau, maar een wetland kan – zoals gedefinieerd door Ramsar – zowel zoet, zout als brak zijn. Het verzilten van de polder heeft een positief effect op de natuurwaar-

den in de polder. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door de bedreigingen die reeds spelen, en anderzijds door de kansen die de natuur krijgt om natuurlijke processen te laten spelen met de bodem en het water. Een zoete polder moet immers kunstmatig bemaald worden, waarbij een kunstmatig lage grondwaterstand behouden blijft en de verzilte waterlagen jaarlijks moeten worden doorgespoeld. Verdroging is de grootste bedreiging van wetlands, gevolgd door een achteruitgang in waterkwaliteit, waterpeil en natuurlijke dynamiek.

Er is bovendien geen mogelijkheid voor het ontstaan van gradiënten in chloridengehaltes, noch voor fluctuerende grondwaterstanden. Rijkswaterstaat heeft onderzoek gedaan naar de maatregelen die we moeten nemen in de Rijkswateren als we als referenties de wetlands in beschouwing nemen. Een belangrijke conclusie hiervan is dat er naar herstel van een meer robuust en natuurlijker functionerend waterrijk ecosysteem moet worden gestreefd (*Bron: 'Een landschapsecologische analyse van processen, patronen en soorten en daaruit af te leiden maatregelen: wat leren referentie-wetlands ons over te nemen maatregelen in de Rijkswateren?', Rijkswaterstaat*).

Natuurwaarden zijn verbonden aan het bestaan van gradiënten in het natuurlijk milieu. Hoogteverschillen, diversiteit in bodemtypen en variatie van het zoutgehalte van het aanwezige water zijn hier voorbeelden van. De overgang van zoete naar zoute omstandigheden levert bijzondere kansen voor de natuur in bepaalde gebieden². In de context van deze studie worden dergelijke kansen onbenut gelaten, doordat het doorspoelen van de polders en droogmakerijen zorgt voor fluctuaties in het zoutgehalte van het water. Het water is in de winter overwegend zoet en in de zomer zorgen diverse processen ervoor dat de watervoorraad verzilt.

Statistisch bezien levert een toename van het zoutgehalte een schade-post voor de natuur op. Door verzilting een constante factor te maken, krijgt het ecosysteem echter kans om zich om te vormen naar deze zilte omstandigheden. Het benutten van deze kans betekent een omslag in het denken over de natuurwaarden in deze gebieden. De extra natuurtypen die ontstaan in het verziltende landschap, bieden kansen voor natuur- en waterrecreatie. In veel wateren in Nederland ondervindt men namelijk last van blauwalg. Blauwalg gedijt in voedselrijke omstandigheden; deze voedingsstoffen komen voornamelijk uit de intensieve landbouw en veehouderij. Blauwalg maakt giftige stoffen aan die kunnen zorgen voor vogel- en vissterfte en die zeer schadelijk zijn voor de mens. Zwemmen en andere waterrecreatie is dan ook onmogelijk wanneer blauwalg in te hoge concentraties voorkomt. Door een verhoogd chloridengehalte in het water krijgt blauwalg geen kans en wordt deze verdrongen door andere, zoutminnende algen. Deze algen zijn niet tot nauwelijks schadelijk voor de mens. Door gebruik te maken van alg-etende organismen, bijvoorbeeld mossels, wordt de hoeveelheid algen aanzienlijk beperkt. (*Bron: volkerakzoommeer.nl*) Op deze manier kan waterrecreatie ongestoord plaatsvinden in de verzilte polder.

² En dus niet voor alle gebieden in Nederland. Zo zijn er ook voorbeelden waar de overgang gezien vanuit het huidige natuurbeleid geen bijzondere kansen biedt. Bijvoorbeeld de Nieuwkoopse Plassen.

De omslag naar verzilting in de polder zal tevens meer diffuse effecten hebben op de omgevingswaarden. De bestrijding van verzilting in de polder heeft het op grote schaal uitpompen van zilt water tot gevolg. Dit zorgt ervoor dat het negatieve effect van een onstabiel chloridepeil tot ver in de omgeving van de polder doorwerking heeft. Deze functie van diepmakerijen en polders als motor voor verzilting van de omgeving zorgt ervoor dat investeringen in bijvoorbeeld het aanleggen van zoetwaternatuur teniet worden gedaan. Het accepteren van verzilting zal ertoe leiden dat het effect van investeringen in natuurwaarden hoger zal zijn. Stabiliteit in de zoet-zoutfluctuatie zal op basis van de omgevingsfactor natuur een positief effect opleveren (*Bron: gebiedsontwikkeling Groot Mijdsrecht, 2007: 12*).

Dit wordt onderstreept door verschillende onderzoeken (o.a. Brouwer, 2007). Zo wordt ook, door zowel de natuurbeweging als door wetenschappers, aangegeven dat juist op brakke gronden en in brak oppervlaktewater vaak heel interessante en specifieke natuursystemen kunnen ontstaan. De vertegenwoordigers van natuurorganisaties geven aan dat hierdoor de verscheidenheid aan landschap- en natuurtypes kan toenemen. Met andere woorden: er zullen zich bijzondere planten diersoorten vestigen in deze nieuwe biotoop.

De natuurwaarden zullen, zowel in de polder als daaromheen, waarschijnlijk stijgen. Dit geldt niet alleen voor de gebieden die als natuur zijn aangemerkt, maar mogelijk ook voor de landbouwgebieden. Hier zullen de natuurwaarden voornamelijk langs beken en sloten toenemen. De economische effecten van het stijgen van de natuurwaarden zal echter waarschijnlijk gering zijn. Voor de doorsnee recreant zal het effect niet zodanig zijn dat deze vaker of meer komt. Er zal in zowel een zoete als in een verzilte polder behoefte zijn aan rust en ontspanning. Doordat een impuls in recreatie en toerisme waarschijnlijk niet zal plaatsvinden, is het economisch effect van het verzilten van de polder eveneens afwezig. De toegenomen natuurwaarden kunnen mogelijk wel als ondersteuning gelden voor nieuwe arrangementen.

3.4.3 Conclusie natuur

De natuurwaarden in de polder kunnen gebaat zijn bij verzilting. Het verdwijnen van gebiedsvreemd water en het verzilten van de gronden zullen leiden tot een nieuw, duurzaam, meer robuust ecosysteem. Economisch gezien is het onderscheid tussen een zilte en een zoete polder moeilijk te maken. De economische drager van natuur is voornamelijk recreatie. Recreanten komen voornamelijk voor rust en ruimte, die in zowel een zoete als een zilte polder wordt geboden. De hogere natuurwaarden zullen niet zonder meer leiden tot meer recreatie. Hierdoor is het economisch effect van verzilting nihil.

3.5

Industrie en drinkwatervoorziening

Binnen de industrie bestaan tal van bedrijven die grondwater gebruiken in het productieproces. Dit kan een aantal redenen hebben. Zo wordt het water gebruikt als grondstof voor een product, zoals dat gebeurt bij de productie van bier of frisdrank, maar ook kan het grondwater als koelvloeistof worden gebruikt voor de in het productieproces gebruikte machines. Uiteraard geldt ook de drinkwatervoorziening als een grote onttrekker van grondwater. Het onttrekken van het zoete grondwater uit een polder leidt in een aantal gevallen tot verdroging, wat schade oplevert aan andere gebruiksfuncties van een polder. Bovendien leidt het ertoe dat verzilting daarmee wordt versneld. Vandaar dat onttrekkingen uit het grondwater streng zijn geregeld en hiervoor kosten in rekening worden gebracht door de overheid (*Bron: Vewin*).

3.5.1

Situatie: verzilting niet toestaan (huidig)

Met het doorspoelen van de polders met zoet water, blijft het voor bedrijven mogelijk om grondwateronttrekkingen te doen plaatsvinden. Hierbij geldt dat het onttrekken van grondwater wel zal leiden tot een hogere mate van verzilting, en daardoor de behoefte om met een hogere intensiteit de polder te doorspoelen. Hierdoor zullen de lasten voor bedrijven, burgers en boeren in de polder toenemen.

3.5.2

Situatie: verzilting wel toestaan (toekomst)

Door verzilting toe te staan, zullen onttrekkingen uit het grondwater niet meer voor koeling gebruikt kunnen worden, mits het leidingstelsel wordt aangepast om aantasting te voorkomen. De kosten hiervoor zijn eenmalig, maar in veel gevallen waarschijnlijk te hoog om effectief te maken. Onttrekkingen uit het grondwater, als grondstof of als puur drinkwater, is niet langer mogelijk. Deze bedrijven zullen een alternatief moeten vinden in locatie of in bron. Zo is de waterwinning vanuit de Brabantse Wal door Evides gestopt onder invloed van verregaande verdroging, waarbij de winning van schoon water uit oppervlaktewater in de Biesbosch is geïnitieerd. Oplossingen zijn voorhanden, maar het is nog onduidelijk welke kosten gemaakt moeten worden. Zodoende is het lastig in te schatten of de kosten van verzilting hoger zullen zijn dan de kosten van het tegengaan van de verzilting. Veel hangt hierin af van het schaalniveau.

3.5.3

Conclusie industrie en drinkwatervoorziening

Verzilting zal voor industrie en drinkwatervoorziening gevolgen hebben, aangezien zij op dit moment veel grondwater gebruiken om machines te koelen, of als grondstof. Echter, op verschillende vlakken dienen zich reeds innovaties aan en worden oplossingen aangedragen om de industrie minder afhankelijk te maken van grondwater. Door deze mogelijkheden te benutten, zal het effect van verzilting voor industrie en drinkwatervoorziening op korte termijn bepaalde investeringskosten met zich meebrengen, maar dit zal op de lange termijn waarschijnlijk leiden tot kostenbesparingen. Wel is het zo dat de eventuele kostenbesparingen dan wel de hogere kosten via het prijsmechanisme worden verdisconteerd.

3.6

Tot slot

In bovenstaande paragrafen is een schets gegeven van de huidige situatie en van de situatie zoals die zou zijn als verzilting zou worden geaccepteerd. In alle vier de geanalyseerde actoren zal het toestaan van verzilting leiden tot veranderingen. Voor de Waterinfrastructuur zal het tot gevolg hebben dat de Waterschappen minder uitgaven hebben ten aanzien van het doorspoelen, de bijkomende operationele kosten en de investeringen. Absoluut bekeken heeft de acceptatie van verzilting voor de Waterinfrastructuur dus geen negatieve effecten. De Waterschappen hoeven immers minder kosten te maken. Deze vermeden kosten zijn echter wel maar een klein percentage van het totale budget van de Waterschappen. Daarnaast is het Waterschap een publieke organisatie die de belangen van eenieder in het desbetreffende beheersgebied moet vertegenwoordigen. Voor de Waterschappen geldt dat zij een afweging moeten maken tussen de vermeden kosten, die ze kunnen realiseren bij het toestaan van de verzilting, en de (economische) gevolgen van de acceptatie bij de grondgebruikers van een polder. Dit is nadrukkelijk een politieke keuze. Als we kijken naar de gevolgen voor de grondgebruikers, hebben we het volgende geconstateerd. Voor het grondgebruik Natuur (par. 3.4) zien we dat de natuurwaarden hoogstwaarschijnlijk gaan stijgen bij acceptatie van verzilting, maar dat de recreatiebehoefte niet evenredig toeneemt. Een economische impuls dan wel verslechtering wordt dan ook niet verwacht. Voor het grondgebruik Industrie en Drinkwatervoorziening zal acceptatie van verzilting economische gevolgen hebben. In sommige gevallen moet bijvoorbeeld worden gezocht naar vervangende inlaatpunten. Hierbij moet wel gelijk worden vermeld dat ook het niet accepteren van verzilting kosten met zich meebrengt. In veel gevallen worden deze extra kosten door de drinkwaterbedrijven direct doorberekend naar de consument.

Tot slot de Landbouw (par. 3.3) als grondgebruiker. Bij de Landbouw zien we de meeste economische implicaties bij de acceptatie van verzilting. De Landbouw krijgt te maken met inkomstenderving bij de huidige productie. Het overstappen naar meer zilttolerante gewassen vereist investeringen voor bijvoorbeeld de overstap naar een ander gewas. Daarbij kunnen de inkomsten tijdelijk minder zijn dan de huidige productie. Bij de landbouw worden de economische implicaties versterkt doordat het gaat om private, meestal wat kleinere, bedrijven die bedrijfseconomisch bij de huidige situatie net kunnen renderen.

Kortom, de Landbouw is de sector die bij acceptatie van de verzilting het zwaarst economisch wordt getroffen. Om de Zilte Economie te laten slagen, moeten we er dus voor zorgdragen dat de economische implicaties voor de landbouw worden verzacht/opgevangen, opdat zij de overstap naar meer zouttolerante gewassen maken. Zolang dat niet wordt opgevangen, is de kans ook klein dat bijvoorbeeld de Waterschappen de verzilting zullen faciliteren omdat 1) de vermeden kosten relatief laag zijn en 2) voor een van de grondgebruikers de overgang wel grote financiële implicaties heeft. Echter, de fysieke mogelijkheden voor de Waterschappen zijn begrensd en de verzilting zal toenemen.

De enige manier om de landbouw waar nodig en gewenst meer structureel de overstap te laten maken naar meer zilte omstandigheden, is momenteel door te laten zien dat middels arrangementen de economische vrees om in het avontuur te stappen wordt weggenomen. In het volgende hoofdstuk staan de arrangementen beschreven die daarbij kunnen helpen.

4.

De arrangementen

4.1

Inleiding

In dit hoofdstuk richten we ons met name op de landbouwsector. De traditionele zoetwatervoorziening voor de landbouw beïnvloedt de waterhuishouding en economie van geheel laag Nederland en, vanwege de zoetwatervoorziening, een deel van hoog Nederland.

Zoals geschreven is de vraag nu op welke wijze de maatschappelijke actor het huidige beleid kan veranderen, opdat de private actor, de landbouwsector, de verzilting wel kan accepteren. Dit kan bijvoorbeeld door middel van het overstappen naar gewassen die zouttoleranter zijn. Immers, als het mogelijk is om de schade van de landbouw te minimaliseren en wellicht winstgevend te maken, door gebruik te maken van de verzilting (bij het huidige beleid lijdt de landbouw in bijvoorbeeld het gebied van Rijnland al een schade van € 5,5 miljoen per jaar), komt de verzilting in een ander daglicht te staan en is een win-winsituatie niet uitgesloten. De verzilting is dan niet langer een probleem, maar een kans die economisch kan worden aangewend ten behoeve van de landbouw en de andere private actoren. Belangrijk hierbij is wel dat private actoren – in eerste instantie – een steuntje in de rug krijgen van de maatschappelijke actoren. Dit kan gebeuren in de vorm van arrangementen.

Maar met een steuntje in de rug zijn we er helaas nog niet. Ook aan de kant van de consument moet iets gebeuren. We kunnen immers wel arrangementen bedenken zoals maatschappelijke actoren om de landbouwsector te helpen met de overgang naar meer zouttolerante

gewassen, maar als niemand de ‘nieuwe gewassen’ wil afnemen, is de landbouwsector nog steeds terug bij af. Vandaar dat we een tweesporenbeleid moeten voeren in de aanpak – lees: acceptatie – van de verzilting in Nederland. Simultaan moet aan de producentenkant en de consumentenkant worden gewerkt. De overheid is als initiator van de arrangementen leidend.

4.2 De consument

Maatschappelijke behoeften worden door burgers en de overheid geformuleerd. Uit onderzoek blijkt dat deze behoeften voornamelijk neerkomen op verbetering van milieu, kwaliteit van leven en het garanderen van gezondheid en veiligheid. De verzameling van deze maatschappelijke behoeften is een belangrijke parameter voor technologieontwikkeling. De wensen van de consumenten sturen in zekere zin technologie en productontwikkeling. Burgers verschaffen bedrijven een *license to produce*, en mogelijke effecten van het product of de productie op milieu en gezondheid bepalen tot op zekere hoogte het koopgedrag van de individuele consument.

Naast de wensen van consumenten zijn er maatschappelijke wensen, die worden uitgedrukt in termen van duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen. Zo bevordert de overheid bijvoorbeeld het maken van producten op basis van vernieuwbare grondstoffen. Het gebruik van vernieuwbare grondstoffen is een van de oplossingsrichtingen die vaak worden geopperd in de discussie inzake milieu en gezondheid. Sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw is er aandacht voor de toepassing van vernieuwbare grondstoffen in niet-voedselproducten. De oorspronkelijke drijfveer was vooral het verhogen van de productiviteit en duurzaamheid van de Nederlandse landbouw. Dit agrificatiebeleid resulteerde onder andere in een intensieve zoektocht naar ‘het vierde gewas’ dat ingezet zou kunnen worden als energiebron of als bouwsteen voor industriële producten. Op dit vlak kan aansluiting gevonden worden bij de verzilting van Nederlandse polders.

De succesvolle introductie van een nieuw product op een consumentenmarkt kan via twee paden verlopen. Men kan een product ontwikkelen en deze innovatie vervolgens aan de markt slijten. Voorbeelden van deze zogenoemde *technology push* zijn succesvolle producten als Senseo, de dvd en de usb-stick. Maar er zijn legio producten waarnaar bij de introductie op de markt geen vraag bleek te bestaan. Voor een succesvolle marktintroductie van een bepaald consumentengoed is het verstandig uit te gaan van vraag vanuit de doelgroep. Het insteken van het aanbod op basis van het generen van vraag naar een product wordt omschreven als *market pull*. Hierbij wordt de aandacht aanvankelijk niet primair op het eigenlijke product gelegd. Men steekt in op de randvoorwaarden voor het op gang komen van vraag naar een bepaald product.

Market pull is de meest efficiënte en drijvende kracht achter technologievernieuwing, en de meest effectieve manier om veranderingen in

een markt te stimuleren. Bij het beïnvloeden van de markt is het van belang te erkennen dat de Nederlandse markt geen gesloten markt is. Dit wil zeggen dat de vraag gevoelig is voor prijsveranderingen, omdat alternatieven voorhanden zijn. Als bijvoorbeeld de benzineprijs in Nederland stijgt, kunnen bewoners van het grensgebied in Duitsland of België gaan tanken. En ondernemers in de Nederlandse recreatiesector concurreren niet alleen met hun binnenlandse concurrenten, maar bijvoorbeeld ook met die in (goedkope) vliegbestemmingen. De mogelijkheden voor marktbeïnvloeding worden dus sterk begrensd door de situatie in de omringende markten.

Het vraagstuk rond de verzilting van de Nederlandse polders komt door deze gedachte van *market pull* in een uitdagend perspectief te staan. De oplossing voor ‘problemen’, waarvoor maatschappelijk voldoende draagvlak is, is vaak moeilijker te bewerkstelligen dan aanvankelijk wordt gedacht. Zo zag iedereen het nut en de noodzaak van alternatieve energiebronnen in. Het duurt echter heel lang voordat het bijmengen van bio-ethanol enigszins ingeburgerd is geraakt. De sleutel tot een sterke introductie van een dergelijk goed ligt in een uitgekende *market pull*-strategie, waarbij traditionele gedachten en gewoonten moeten worden omgezet naar grensverleggende gedachten en gewoonten.

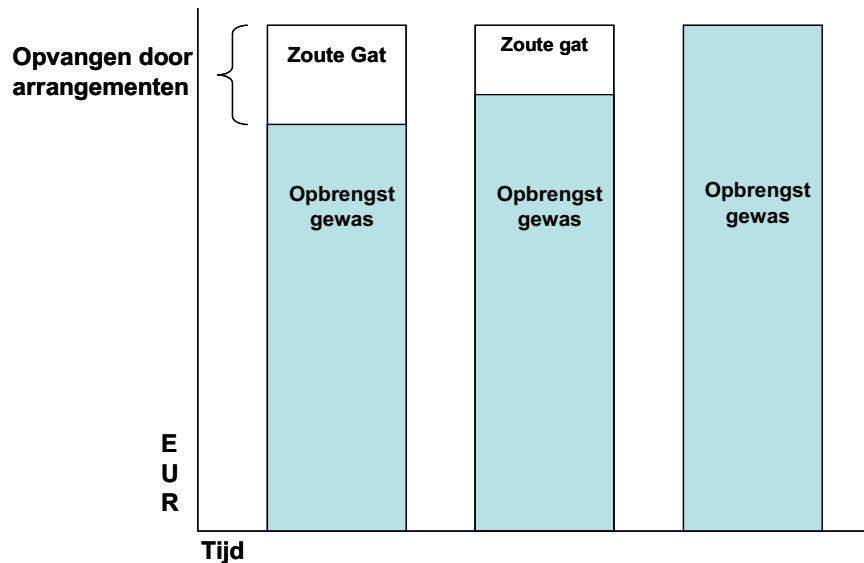
4.3 De producent

In Nederland is het tot op heden nauwelijks gelukt om binnendijs een zilte markt te creëren. Wat weerhoudt bedrijven ervan om in de zilte economie te stappen? Het antwoord is simpel: het is momenteel nog niet rendabel en zij zien – ook op de langere termijn – geen kans om het gat tussen het inkomen dat zij op dit moment genereren uit bijvoorbeeld melkvee, de fruit- of bollenteelt, te compenseren met de zilte producten. Dit vereist veelal een aangepaste bedrijfsvoering. Dat is wat wij noemen het ‘zoute gat’. De vraag is hoe we dit gat moeten dichtten. De chloride-gehalten in (diepe) polders zijn meestal niet zo hoog als die langs de zoute kust. Daar zal het vooral gaan om het telen van andere reeds bestaande gewassen of rassen. In een enkel geval (indien de chloride-gehalten wel hoog zijn) zal sprake zijn van het gebruik of zelfs de ontwikkeling van nieuwe gewassen en producten.

Traditioneel is dit een taak van de overheid. Waar de markt faalt – bijvoorbeeld als het gaat om de transitie naar een zoute economie – kan de overheid bijspringen. Dat is een legitieme redenering, omdat marktpartijen winst moeten maken en daarbij in het algemeen korte termijnen hanteren. De overheid hoeft geen winst te maken en kan langere termijnen aanhouden, als het bijvoorbeeld gaat om het terugverdienen van de door haar ingezette middelen (gemiddeld wordt een terugverdientijd van 35 jaar aangehouden). Als we het financiële verschil willen opheffen, hebben we instrumenten nodig die bedrijven over de streep trekken en die ervoor zorgen dat investeringen zich niet binnen 35 jaar, maar binnen de voor deze bedrijven acceptabele

termijnen terugverdienen. Bij bedrijven wordt in de regel een terugverdientijd van vijf jaar aangehouden. Dat is de brug die moet worden gebouwd. We moeten een overgang voor de producent creëren van 'traditioneel' naar 'grensverleggend' inzake de omgang met verzilting.

Figuur 4.1
Schematisch overzicht van het 'zoute gat' in de opbrengsten van agrarische ondernemers.



4.4 De overheid

In onze visie inzake het beleidskader de komende jaren, bestaan een paar mogelijkheden voor de overheid.

- **Niets doen.** De overheid laat het verziltingsvraagstuk over aan de markt en doet niets. De bedrijven die een te groot zoutgat hebben, zullen niet in staat zijn om het hoofd boven water te houden en gaan snel failliet. De bedrijven met een iets minder groot zoutgat kunnen nog een paar jaar doorgaan, maar moeten hoogstwaarschijnlijk uiteindelijk ook de handdoek in de ring gooien.
- **Alles opvangen.** De overheid ziet het belang van de landbouwbedrijven en zorgt voor totale compensatie. In de vorm van subsidies worden deze bedrijven financieel ondersteund. De kans dat de (Europese) overheid deze mogelijkheid overweegt, is echter klein. Ten eerste gaat het om een lokaal probleem, ten tweede is men juist bezig van de subsidies af te stappen, en ten derde ontbreekt – door de subsidie – de prikkel voor de agrariër om een oplossing voor de problematiek te zoeken.
- **Gericht interveniëren.** In samenwerking met de landbouwbedrijven kan de overheid ook gericht interveniëren. Hierbij worden slechts de meest levensvatbare bedrijven geholpen – *picking winners* – en wordt er actief naar samenwerking met de markt gezocht.

In dit onderzoek wordt met name het 'gericht interveniëren' als optie gezien. De overheid moet samen met de markt een oplossing vinden voor onder andere de inkomstenderving van de landbouwbedrijven. Zij moet dat op een efficiënte en juridisch haalbare manier bewerkstelligen door middel van arrangementen.

4.5 De arrangementen

De overgang van een zoetwater- naar een brakwaterlandbouw vereist een transitie in denken en doen. Het verandert niet alleen de systemen van de landbouw, maar ook die van het waterbeheer.

Omdat, zoals betoogd, de overschakeling naar een zilte economie niet vanzelf gaat – anders was deze immers al aan de gang – is het nodig om deze overgang voor de huidige ondernemers of voor nieuwkomers te faciliteren. In deze verkenning kiezen we ervoor dit te doen met behulp van verschillende arrangementen. Hierbij definiëren we vier arrangementen:

I Financiële arrangementen. Het kan dan gaan om subsidies, fiscale vrijstellingen en wat al niet meer, om het voor bedrijven aantrekkelijk te maken over te stappen op nieuwe producten zoals zouttolerante gewassen en/of te stoppen met boeren en het land ter beschikking van de natuur te stellen.

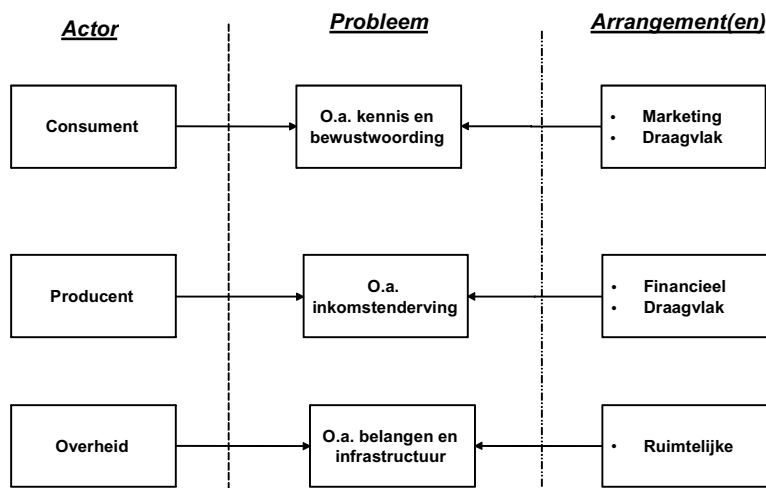
II Marketingarrangementen. Het bovenstaande betreft nog steeds in hoge mate een *technology push*, maar de nieuwe vraag moet ook vanuit de markt zelf komen: *market pull*. De consument moet door middel van marketingstrategieën worden aangetrokken tot nieuwe zilte producten. Marketing is daarvoor een beproefd instrument.

III Draagvlakarrangementen. Dit heeft betrekking op het algemene gevoel in de samenleving ten aanzien van verzilting – het is negatief en moet worden aangepakt – dat in een positieve richting dient te worden omgebogen.

IV Ruimtelijke (wettelijke) arrangementen. Men kan de zilte economie ook faciliteren door middel van ruimtelijke sturing en vrijstellingen, gericht op de ruimtelijke ordening.

De overheid zal ook een grens moeten trekken, uitgedrukt in de mate van inkomstenderving, waarbij bedrijven in aanmerking komen voor hulp van de overheid. Met andere woorden: aan de hand van een maximaal te bepalen percentage inkomstenderving wordt bepaald of een bedrijf wordt ondersteund of niet.

In Figuur 4.2 staan de verschillende actoren die in dit onderzoek een rol spelen, met de daarbij behorende keuzes en de verwijzing naar de verschillende arrangementen.



Figuur 4.2:
Schematisch overzicht van de relaties tussen actoren, problemen en arrangementen.

Nu de verschillende actoren zijn gedefinieerd en tevens de problemen zijn vastgesteld, gaan we dieper in op de voorgestelde arrangementen. Hierbij ligt de focus op de (negatieve en positieve) effecten van het toestaan van verzilting door de sector landbouw. Op deze manier wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze de arrangementen vorm zouden kunnen krijgen.

5.

Landbouw- arrangementen

In de vorige hoofdstukken hebben we geconstateerd dat acceptatie van de verzilting de meeste economische implicaties heeft voor de landbouw. In Hoofdstuk 6 is aangegeven welke arrangementen mogelijk zijn om te komen tot een transitie van de landbouwsector. In dit hoofdstuk wordt concreet gemaakt welke mogelijkheden voor de transitie naar een zilte landbouw bestaan middels de in het vorige hoofdstuk geformuleerde arrangementen.

In een fictief rekenvoorbeeld ziet de acceptatie – waarbij we uitgaan van een Chloridenconcentratie (mg/l) bij aanvang van 300 en bij acceptatie van 900 – voor een aardappelteler er als volgt uit. Deze getallen zijn gebaseerd op de huidige, tolerantiecijfers, die op basis van nieuw onderzoek kunnen wijzigen.

	HUIDIGE SITUATIE	NIEUWE SITUATIE	% verschil
	Cl-concentratie 300 mg/l Opbrengstenderving 3%	Cl-concentratie 900 mg/l Opbrengstenderving 23%	
<i>per hectare</i>	Zetmeel aardappelen	Zetmeel aardappelen	
Fysieke opbrengst	50.000	38500	-23%
<i>Prijs per 100 kg</i>	5	5	0%
Totale opbrengsten	2.500	1.925	-23%
Teelkosten	1100	1100	0%
Loonwerk/mechanisatie	440	440	0%
Totale kosten	1.540	1.540	0%
Saldo	960	385	-60%

*Tabel 5.1:
Voorbeeld van inkomstenderving bij
acceptatie verzilting.*

Wat gelijk opvalt, is dat de opbrengstenderving van 23% (we moeten eigenlijk zeggen 20% omdat we reeds in de huidige situatie te maken hebben met een derving van 3%) resulteert in een saldoverlies van 60%. Dit komt omdat de bedrijfskosten hetzelfde blijven.

De volgende vraag is nu op welke wijze we het saldo van de agrariër gelijk kunnen houden en op welke wijze we ons doel 'introductie van een zilte economie' kunnen faciliteren. In het geval van de landbouw hebben we twee mogelijke situaties: 1) Doorgaan met gelijke gewassen en 2) Overstappen op een ander gewas.

1. Inkomensderving als gevolg van verzilting

Voor wie? Voor alle bedrijven die te maken hebben met de effecten van het toestaan van de verzilting. Dit verschilt per gewas; de inkomensderving is immers niet gelijk voor alle gewassen, zoals te zien is in Tabel 3.2 (lees: verschillende % veranderingen in inkomsten).

Welke arrangementen? Om de inkomensderving van de situatie met verzilting (nieuw) ten opzichte van de situatie met minder verzilting (oud) te compenseren, stellen wij de volgende arrangementen voor:

- **Milieu-investeringsaftrek (MIA).** De bedrijven die een hoge inkomensderving hebben (>13%), komen in aanmerking voor de regeling. Dit bevordert de overgang naar een bedrijfsvoering met gewassen die een hoge chloridentolerantie hebben. De regeling geldt voor de belastingplichtige ondernemer. Als belastingplichtige ondernemers investeren in milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen, kunnen zij hun belastbare inkomen verlagen. De MIA is een aftrekregeling. De ondernemer mag een percentage van het investeringsbedrag extra van zijn belastbare winst aftrekken.
- **Vrije afschrijving milieu-investeringen (Vamil).** Deze regeling biedt ondernemers de mogelijkheid om bepaalde investeringen in een relatief korte termijn af te schrijven. De Vamil is een fiscale faciliteit, waarbij de ondernemer zelf mag beslissen wanneer hij een milieuvriendelijk bedrijfsmiddel afschrijft.
- **Polderfonds.** De overheid richt een polderfonds op voor het compenseren van de financiële schade die is ontstaan door het toelaten van de verzilting.
- **Bodemverbetering.** Vanuit de arrangementen wordt gericht onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om zoutintolerante gewassen te blijven telen op de zilte gronden, met behulp van een verbetering van de bodemkwaliteit. Waar deze mogelijkheden bestaan, wordt deze bodemverbetering toegepast. Hierdoor is het mogelijk het gat te overbruggen dat ligt tussen het stoppen van doorspoeling en het daadwerkelijke zilt zijn van de polder.

2. Overstappen naar een gewas met een hoge chloridentolerantie

Voor wie? Voor de bedrijven die omschakelen naar gewassen met een hogere chloridentolerantie. Het betreft hier dan de kosten voor onder andere de omschakeling. Het geldt dus alleen voor bedrijven die de transitie maken naar een ander gewas en andere producten.

Welke arrangementen? Voor de bedrijven die omschakelen naar een gewas met een hogere chloridentolerantie, stellen wij de drie volgende arrangementen voor:

- **Duurzame-ondernemersaftrek (DOA).** De duurzame-ondernemersaftrek regelt dat een bepaald bedrag van de winst over dat jaar,

van de belasting kan worden afgetrokken als de omzet van een bedrijf hoofdzakelijk uit duurzame producten bestaat. Of, zoals door het ministerie wordt geformuleerd, “Producten die zijn voortgebracht op een wijze die is aangewezen als een duurzame, niet-gangbare wijze van voortbrenging die in het belang is van de bescherming van het Nederlandse milieu voor mens, dier of plant”. De DOA geldt voor ondernemers die voldoen aan het zogeheten urencriterium en is alleen van toepassing als bij de aangifte een verklaring is gevoegd waaruit blijkt dat sprake is van een aangewezen, niet-gangbare wijze van voortbrenging van producten. De regeling lijkt goed toepasbaar te zijn voor bedrijven die zilte producten verbouwen.

- **Groen beleggen.** Voor projecten met betrekking tot milieu, natuur, biodiversiteit en duurzame energie geeft het ministerie van VROM, onder bepaalde voorwaarden, groenverklaringen af. Ons voorstel is dat het omschakelingsproject een groenverklaring krijgt van het ministerie, zodat de agrariër kan profiteren van de fiscale voordelen in de zin van een voordelig krediet. Groen beleggen heeft immers tot doel het bevorderen van beleggingen en investeringen die in het belang zijn van de bescherming van het milieu. De faciliteit is voornamelijk gericht op projecten die op zichzelf beschouwd een positief rendement behalen, maar die voor beleggers markttechnisch niet interessant zijn, omdat het rendement laag ligt. Door ervoor te zorgen dat het rendement van deze projecten via een fiscale stimulering wordt verhoogd, wordt beoogd om crediet- en beleggingsinstellingen te interesseren in het beleggen van vermogen in groenprojecten (lees: de zilte economie). Daarnaast vormt de regeling een stimulans voor duurzame projecten waarvan blijkt dat zij zonder deze steun niet, of met grote vertraging, door de markt worden opgepakt, terwijl zij voor het bereiken van de beleidsdoelen van de overheid van cruciaal belang zijn. De steun heeft wel nadrukkelijk een tijdelijk karakter.

Vergoeding voor investeringen als gevolg van functieverandering.

Vanuit de besparingen die optreden als gevolg van het niet meer hoeven doorspoelen van de polder, dienen de investeringen van boeren te worden gefinancierd die nodig zijn om de nieuwe gewassen te planten en te oogsten. Het betreft hier eenmalige investeringen die de boer in staat stelt de transitie naar nieuwe gewassen te maken. Omdat de transitie niet van het ene op het andere moment mogelijk zal zijn, moet mogelijk ook compensatie gevonden worden voor de tussenliggende periode.

3. Stimuleren van de vraag naar zilte producten

Naast deze financiële arrangementen is het wenselijk om gelijktijdig te werken met arrangementen aan de vraagzijde van het product (de zilte gewassen). Daarvoor stellen wij het volgende voor:

Voor wie? Voor alle bedrijven die een relatie hebben met de productie van zilte gewassen. Als een nieuw evenwicht is gevonden, is het immers van belang dat er arrangementen worden ingezet om de vraag te stimuleren, opdat een nieuw evenwicht in de markt kan worden gevonden. Hierbij moet worden opgemerkt dat het in de lijn der verwachting ligt om de arrangementen weer op te schorten.

Welke arrangementen? Om de vraag te stimuleren, stellen wij de volgende arrangementen voor:

- **Stimulering vraag door middel van marketing.** Om de vraag naar zilte producten te stimuleren, moet allereerst aan de agrarische ondernemers duidelijk worden gemaakt hoe de huidige situatie in elkaar steekt. Aangezien de gevolgen van verzilting in het verleden altijd zijn onderdrukt, zal niet voor iedereen duidelijk zijn waar en hoe dit precies uitpakt. De uiterste maatregel op dit vlak is het in economische zin tot uiting brengen van de kosten van verziltingsbestrijding bij de profijtgebbende. Dit houdt in dat de verziltingsbestrijding niet langer uit de waterschapslasten wordt bekostigd. Om de omschakeling vloeiend te laten verlopen, kan gedacht worden aan onder andere een Vamil-constructie, zie ad 1. Hierbij worden investeringen om de bedrijfsvoering aan te passen, aftrekbaar gemaakt van de belasting. Om dit proces te versnellen, kan worden gedacht aan opstartsubsidies en omschakelingsmechanismen. Bestuurlijke voorfinanciering is hierbij de basis. Deze faciliteiten moeten ruim van tevoren (bijvoorbeeld een jaar) worden aangeboden, waardoor de sectoren geleidelijk aan bekend kunnen raken met de aangeboden mogelijkheden. Hier ligt ruimte voor een tweede spoor, het versterken van de consumptieve vraag naar zilte producten. De overheid is de eerst aangewezen actor om dit te faciliteren. De overheid kan dit uitbesteden aan NGO's die zijn gespecialiseerd in het opzetten van publieks/voorlichtingscampagnes en/of kan het zelf initiëren. Als voorbeeld kan hier de campagne 'VISwijzer' worden genoemd. Concreet kan worden gedacht aan kortingsacties met zilte producten in supermarkten, voorbeelden van de toepassing van zilte producten in gerechten, reclamespots op televisie en een algemene, landelijke mediacampagne. Om dit spoor kracht bij te zetten, kan het best worden gewerkt met voorbeeldprojecten, waardoor het totale plaatje voor de consument in één keer duidelijk kan worden gemaakt.
- **Voorlichting ter versterking draagvlak.** Om een basis te scheppen voor het omschakelen naar de zilte economie, is het nemen van economische maatregelen niet voldoende. Er zal pragmatisch moeten worden ingestoken op samenwerking met en binnen de agrarische sector. Allereerst moet de problematiek van de verzilting een objectief gegeven worden binnen de discussie. Dit kan door tactische voorlichting door experts plaats te laten vinden en economische maatregelen als breekijzer te gebruiken. Dit moet wel gericht worden opgezet. Bijvoorbeeld via het initiëren van proefgebieden. Wanneer de agrarische ondernemers de problematiek rond verzilting omarmd hebben en gezamenlijk de kans krijgen zich aan te passen, zal de zilte economie van de grond kunnen komen. De sleutel ligt in deze fase in het bieden van winstgevende alternatieven voor de huidige bedrijfsvoering. Deze kunnen met goede voorlichting onder de aandacht worden gebracht. Daarnaast zijn attractieve pilots nodig en projecten als 'Zilte ProefTuin' (InnovatieNetwerk, 2008).

6.

Conclusies

De vraag die in deze verkenning centraal heeft gestaan, is in hoeverre een nieuwe economie gebaseerd op verzilt water, kan worden geïntroduceerd in Nederland. Op basis van de resultaten van de verkenning kan worden gesteld dat een introductie slechts succesvol kan verlopen als enerzijds de sector landbouw wordt ondersteund middels arrangementen en anderzijds tegelijkertijd marketing plaatsvindt aan de consumentkant. Op deze wijze is een introductie van een zilte economie in Nederland mogelijk.

Het toestaan van verzilting heeft de volgende economische effecten bij de verschillende actoren:

Waterbeheerders. Het is voor de regionale waterbeheerders financieel aantrekkelijk om de verzilting toe te staan. Hierdoor zullen de kosten worden bespaard die moeten worden gemaakt om de verzilting tegen te gaan. Dit leidt tot een jaarlijkse baat van € 18 per ha.

Landbouw. De landbouwsector heeft in de huidige situatie in veel gebieden weinig tot geen last van verzilting. Het Waterschap draagt zorg voor het peilbeheer, voor het doorspoelen en voor voldoende aanvoer (als noodzakelijk) van zoetwater. De sector gaat ervan uit dat deze taken worden verzorgd zodat de sector hoogwaardige landbouwproducten kan produceren. Wel is het zo dat, ondanks de inspanningen van het Waterschap, de agrariërs in de lager gelegen delen van Nederland per definitie in bepaalde mate last hebben van de verzilting. Dit is echter voor de agrariërs een vast gegeven, en daar wordt bij de gewaskeuze rekening mee gehouden. De trend van schaalvergroting binnen de agrarische sector leidt tot een efficiëntere bedrijfsvoering, waardoor de huidige opbrengstenderving kan worden opgevangen.

Als de verzilting echter niet meer wordt tegengegaan omdat de Waterschappen hebben besloten dat de extra kosten van het doorspoelen (of de zoetwatertoevoer) niet meer acceptabel zijn of dat het voor de Waterschappen fysiek niet meer mogelijk is om de polders door te spoelen, heeft dat (grote) gevolgen voor de agrariërs. De sector ziet zich geconfronteerd met grote opbrengstendervingen en wordt op die manier gedwongen om na te denken over een transitie naar andere gewassen. Een deel van de agrariërs zal zich kunnen aanpassen om, met behulp van de arrangementen, deze transitie uit te voeren. Deze agrariërs verleggen de focus naar meer zouttolerante gewassen. Voor een ander deel betekent deze acceptatie van verzilting echter dat zij zullen stoppen met boeren, een verschuiving maken naar verbrede landbouw of gewoon doorgaan met de huidige gewassen, met als gevolg dat zij het inkomen steeds verder achteruit zien gaan. Om alle agrariërs de kans te geven om de transitie aan te vangen, is het noodzakelijk om arrangementen in te zetten.

Natuur. De natuurwaarden in de polder kunnen gebaat zijn bij verzilting. Het verdwijnen van gebiedsvreemd water en het verzilten van de gronden zullen leiden tot een nieuw, duurzaam, meer robuust ecosysteem. Economisch gezien is het onderscheid tussen een zilte en een zoete polder moeilijk te maken. De economische drager van natuur is voornamelijk recreatie. Recreanten komen voornamelijk voor rust en ruimte, die in zowel een zoete als een zilte polder wordt geboden. De hogere natuurwaarden zullen niet zonder meer leiden tot meer recreatie. Hierdoor is het economisch effect van verzilting nihil.

Industrie en drinkwatervoorziening. Verzilting zal voor industrie en drinkwatervoorziening gevolgen hebben, aangezien zij op dit moment grondwater veel gebruiken om machines te koelen, of als grondstof. Echter, op verschillende vlakken dienen zich reeds innovaties aan en worden oplossingen aangedragen om de industrie minder afhankelijk te maken van grondwater. Door deze mogelijkheden te benutten, zal het effect van verzilting voor industrie en drinkwatervoorziening op korte termijn bepaalde investeringskosten met zich meebrengen, maar dit zal op de lange termijn waarschijnlijk leiden tot kostenbesparingen.

Bedrijven in de landbouw worden bij acceptatie van de verzilting het zwaarst economisch getroffen. Om de zilte economie te laten slagen, moeten we er dus voor zorgen dat de economische implicaties voor de landbouw worden verzacht/opgevangen, opdat deze de overstap naar meer zouttolerante gewassen kan maken. We moeten een overgang voor de producent creëren van 'traditioneel' naar 'grensverleggend' inzake de omgang met verzilting.

Voor de consument ligt de sleutel tot een sterke introductie van de zilte economie in een uitgekende *market pull*-strategie, waarbij traditionele gedachten en gewoonten worden aangevuld met andere gedachten en gewoonten (zoals het eten van producten van de zilte grond).

Gezien de veranderingen zal het bedrijfsleven, gesteund door overheden, samen met de markt oplossingen moeten vinden voor onder andere de inkomstenderving van de landbouwbedrijven. Om dit op een efficiënte en juridisch haalbare manier te bewerkstelligen, zijn de arrangementen behulpzaam.

- Alterra, 'Landbouw en Zorg: tussen goedwillend initiatief en lonende bedrijfsopzet', 2000.
- Centraal Bureau voor de Statistiek, 'Gemeente op maat 2004', 2004.
- Centrum voor Onderzoek van de economie van de Lagere Overheden, 'Belastingoverzicht grote gemeenten 2005', 2005.
- DLG, 'Ontwikkelingen op de agrarische grondmarkt tot 1 januari 2005', 2005.
- Dossier Agrofiscaliteiten, Agriholland, 2006.
- Geijn, W.E. van de, 'Draaiboek waterberging in kelders onder kassen', december 2004.
- Kamer van Koophandel, handelsregister.
- Landbouw Economisch Instituut, 'Verhandelbare ontwikkelingsrechten in Limburg', december 2004.
- Landbouw Economisch Instituut, 'Land- en tuinbouwcijfers 2005', 2005.
- Landbouw Economisch Instituut, 'Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 2004', december 2004.
- Landbouw Economisch Instituut, 'Belastinguitgaven door fiscale faciliteiten voor natuurbeleid', augustus 2005.
- Logemann, A, 'Watermanagement per hectare landbouwgrond', in tijdschrift 'Watermanagement', nummer 3, juni 2000.
- Nederlands Dagblad, 'Dekker werkt aan wonen op agrarische bestemmingen', 22 februari 2005.
- Project Middengebied, 'Startdocument', 2005'
- RIVM, 'Waterberging en Natuur', 2004'
- RIZA, kennissysteem maatregelen, kostenkentallen maatregelen, DHV, 2006'
- Ruimtelijk Plan Bureau, 'De markt voor landbouwgrond', mei 2005'
- Schnabel, P., 'Waarom blijven boeren?, over voortgang en beëindiging van het boerenbedrijf', november 2001.

- Waterschap Rijn en IJssel, 'Regeling Schadecompensatie Waterberging', januari 2005.
- Waterschap Zuiderzeeland, 'Jaarrekening 2004', 2004.
- www.dlvsubsidieadvies.nl, dlv subsidiekalender
- www.duurzaamzeeland.nl
- www.evertvermeer.nl
- www.groenemetropolen.nl
- www.kadaster.nl
- www.lei.nl
- www.mnp.nl
- www.projecten.nederlandleeftmetwater.nl
- www.ruimtelijkplanbureau.nl
- www.vitens.nl
- www.vrom.nl
- www.wikipedia.org
- www.wozinformatie.nl
- www.zuiderzeeland.nl

Van: Triple E, Tom Bade en Reinier Enzerink

Aan: Mevrouw Van Beusekom (HHNK), de heer Wijnker (Rabobank Waterland), de heer Gaven (Provincie Noord-Holland), de heer Ghijssels (LTO-Noord), de heer Kos (Proeftuin Zwaagdijk), de heer van Schaik (InnovatieNetwerk, initiatiefnemer).

Verslag brainstormsessie ‘Op weg naar een Zilte Economie’

- **Opening**
- **Voorstelrondje**

Door het Waterschap wordt aangegeven dat verzilting in het dagelijks beleid een rol van betekenis speelt vooral de zoute kwel draagt hier aan bij. Op dit moment loopt in het veld een studie naar verzilting ‘leven met zout water’ door de VU. Aan het vraagstuk van verzilting wordt vervolgens een internationale dimensie toegevoegd, landbouwgrond wordt schaarser en binnen zilte gebieden is mogelijk ruimte voor agrarische productie.

Verzilting staat te boek als een technisch concept met een nadrukkelijk negatieve connotatie. Kansen voor het benutten van zilte kansen moeten worden gezocht in het aanbieden van verse producten op basis van een niet-grondgebonden productie. De omvang van het ‘probleem’ verzilting staat ter discussie. Duidelijk is dat een project een regionale insteek zou moeten hebben. Er worden grofweg twee gebieden onderscheiden in het verziltingvraagstuk: het kustgebied en de polders (droogmakerijen). Als voorbeeld van

het benutten van zilte kansen komt een folder over zilte zeekool op tafel.

- **Vaststellen agenda**

Ter aanvulling op de agenda wordt gezamenlijk beleefd dat de Zilte Economie hoofdzakelijk moet worden bekeken vanuit een historische 'Economie van de landbouw'.

- **Korte introductie over verzilting**

Landbouw in verzilte gebieden is al tijden een historisch gegeven. Goed voorbeeld is de bollenteelt op Texel. Deze wordt mogelijk gemaakt door een zoetwaterlens, gedragen door een zoute onderlaag. Uitdagingen voor de zilte landbouw in de toekomst liggen in veredeling en verbreding van de gewassen.

- **Korte introductie rapport over de Zilte Economie**

De heer Bade zet de bevindingen uit het rapport 'Een kwestie van smaak' uiteen. In opdracht van InnovatieNetwerk heeft Triple E de economische kansen voor het introduceren van een Zilte Economie in Nederland in kaart gebracht. In het rapport wordt ingegaan op de economische implicaties van het toestaan van verzilting in Nederland. Deze implicaties kunnen zowel positief als negatief uitpakken. Zo wordt op bepaalde plekken een positief effect verwacht voor natuur en een negatief effect voor de landbouw.

De actoren die te maken krijgen met het positieve effect van verzilting, vormen vaak geen probleem bij de acceptatie van verzilting. Zij ondervinden immers een positieve economische impuls. Het zijn de actoren die een negatieve economische impuls ondervinden dan wel verwachten, die met enige argwaan naar de acceptatie verzilting kijken. Deze argwaan is zeer goed voor te stellen en het is dan ook noodzakelijk om als initiator van de verzilting (vaak de beleidsmakers) deze groep actoren tegemoet te komen met flankerend beleid. Het flankerend beleid bestaat uit verschillende arrangementen.

- **Inventarisatie van de kansen, focus op locatie, bestuurlijk en ondernemerschap**

De kansen voor zilte landbouw in Noord-Holland worden verkend. Een belangrijke tweedeling ligt in het onderscheid tussen niet-grondgebonden en grondgebonden teelt. Bij de eerste is sprake van zuiver ondernemerschap en zijn functiecombinaties goed mogelijk (alg/vis). De tweede teeltvorm zal meer gebaseerd zijn op noodzaak, voortkomend uit een in negatieve zin veranderende hydrologie. In dit geval is sprake van aanpassing aan een bestaande situatie en moeten randvoorwaarden in acht worden genomen. Dit kan dan ook het best door een collectief worden opgepakt, waarbij publieke inmenging hoogstwaarschijnlijk aan de orde is.

Bij het creëren van vraag voor een 'nieuw' product is het belangrijk om uit te gaan van een open blikveld. Een negatief voorbeeld is de huidige stand van zaken rond de paprikateelt. In interactie met de klant zijn op dit gebied goede resultaten te bereiken.

Bij het zoeken van een voorbeeldgebied is het belangrijk om kleinschalig aan de slag te gaan. De wil tot investeren in zilte productie is in de

markt zeker aanwezig. Een belangrijke kanttekening bij dit positieve perspectief is de onomkeerbaarheid van verzilting binnen een gebied. Dit moet nader worden uitgezocht. Tevens dienen de landbouwkundige aspecten van de zilte productie nader uitgewerkt te worden. De hoogste productiviteit kan worden gehaald met een jaarronde afzet van verse producten. Deze stappen zijn mogelijk door een voorbeeld/pilotgebied in te richten. Van de kant van het Waterschap dient inzicht te worden gegeven in de hydrologische uitgangssituatie binnen een dergelijk gebied. LTO-Noord zal in het proces meedenken, contact in de regio verzorgen en draagvlak onder haar leden nastreven.

Aan de basis van een pilotproject dient een uitgekiend teeltplan te liggen. Op deze manier kan de vruchtopvolging voor langere tijd worden gepland. De slag naar de praktijk van de zilte landbouw wordt gemaakt door de proeftuin Zwaagdijk. Deze rol als trekker van het project wordt in samenspraak met InnovatieNetwerk vormgegeven en georganiseerd. De provincie Noord-Holland zal het uitwerken van het project financieel ondersteunen en meedenken met de 'projectgroep'.

De locatiekeuze zou zich moeten richten op de 'hotspots' van zoute kwel, gebieden die op de lange termijn per definitie de negatieve gevolgen van verzilting zullen ondervinden. De volgende aspecten zijn van vitaal belang voor het project:

- De locaties (waterstaatkundig),
- De technische inrichting (landbouwkundig),
- De totale doelmarkt,
- De teeltkundige vormgeving.

Vastgesteld wordt dat voor de pilot een koppeling met het project 'Zilte Landbouw Texel' van Marc Rijsselberghe wordt gelegd. Gestreefd moet worden naar een uitstraling van de projectbevindingen op nationale en internationale schaal.

De mogelijkheid om het projectbureau Noord-Holland Noord in het project te betrekken, wordt positief beoordeeld. De proeftuin zal drager van het project zijn, met ondersteuning vanuit InnovatieNetwerk. Gezocht zal worden naar de participatie van een marktpartij (afzet) in de projectgroep. De overige aanwezigen zullen het project ondersteunen zoals in bovenstaande tekst is besproken.

A question of taste – Towards a saline economy
Bade, Tom (Triple E)
InnovationNetwork Report no 10.2.236, Utrecht, The Netherlands,
June 2010.

The Netherlands is increasingly confronted with salinization. There are various options for tackling this issue in the coming years. This report outlines what the consequences will be if the policy-makers decide to allow salinization. In addition, we have proposed measures for mitigating or averting these consequences.

The consequences of allowing salinization are clear for various uses of the land in polders that are currently flushed with fresh water to avoid salinization. In the current situation, salinization causes the agriculture sector few, if any, problems. The Water Board maintains proper water levels, flushes land and ensures a sufficient supply of fresh water (if necessary). The sector expects these tasks to be carried out so that it can continue growing high-quality agricultural products. However, despite the Water Board's efforts, farmers in lower-lying areas of the Netherlands are by definition adversely affected to a certain extent by salinization.

If salinization is no longer prevented because the Water Boards decide that the extra costs of flushing the land (or supplying fresh water) are no longer acceptable or because the Water Boards are no longer physically capable of flushing the polders, then this will have (major) consequences for farmers. The sector will be confronted with a large loss of income, which will force it to consider changing over to alternative crops. With the aid of the proposed measures, some of the farmers will be able to carry out this transition successfully.

In many cases nature is expected to benefit from salinization, but this will not necessarily enhance the recreational attractions of nature. As a consequence, nature's income-generating power will not increase either. This is due to the fact that it is difficult, in economic terms, to make a distinction between a saline and a fresh water polder. Nature's main economic value is recreation. People primarily turn to nature for tranquillity and space – and these qualities are offered by a fresh water and a saline polder in equal measure. The higher nature values will therefore not necessarily generate more recreational use. So the economic benefit of salinization is nil.

Industry and the water supply sector will in many cases notice the consequences of salinization, but these can be resolved relatively easily by making adjustments to the business structure, by implementing existing innovations or by relocating operations.

So the biggest obstacle to realizing a saline economy lies in the loss of income for agriculture, either with the same crops and/or after switching to saline crops. This is also the reason why the Water Boards have so far not decided to stop flushing the polders: the avoided costs simply do not weigh up against the farmer's loss of income. Nevertheless, conditions in polders are set to become increasingly saline. More and more locations will no longer offer the quality that current crops require. Farmers will therefore be forced to adapt to more saline conditions. The extent to which they must adapt will vary, depending on local conditions; but in all cases changes to their farming methods and crops will be inevitable. Measures have been developed to facilitate this changeover to agriculture in saline conditions.

To prevent salinization causing loss of income, we propose the following financial measures.

- Environmental Investment Allowance (MIA);
- Free depreciation of environmental investments (Vamil);
- Polder Fund;
- Soil improvement.

We propose facilitating a changeover to crops with a higher chloride tolerance with the following three measures:

- Sustainable Entrepreneurs Allowance (DOA);
- Green investing;
- Compensation for investments in changed land use.

These financial measures should be supplemented with simultaneous measures on the demand side of the product (the saline crops).

The following measures are proposed for this purpose:

- Stimulating demand through marketing;
- Information to reinforce support and acceptance in society.

The measures for agriculture as proposed above will help farmers change over to salt-tolerant crops (the most desirable option for achieving the objectives). If simultaneous efforts are undertaken to create a consumer market for saline products, we foresee that a step forwards can be made in resolving the Dutch salinization challenge.