

EO WIJERS Prijsvraag 2022-23 selectie Midden Zeeland

# “VIVA AB AQUA”



## MOTIVATIE EN PROBLEEMSTELLING

Met de aanwezige kennis van het gebied en de uitdagende milieuproblematiek kiezen wij voor Zeeland. Voorop staat de vraag welke oplossingen er zijn voor de huidige waterproblemen, waarbij de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden op termijn dreigen te verdwijnen als leef- en productiegebied. Ofwel wat vormt hierop een duurzaam antwoord dat kan bijdragen aan een aantrekkelijke toekomst voor het Zeeuwse landschap.

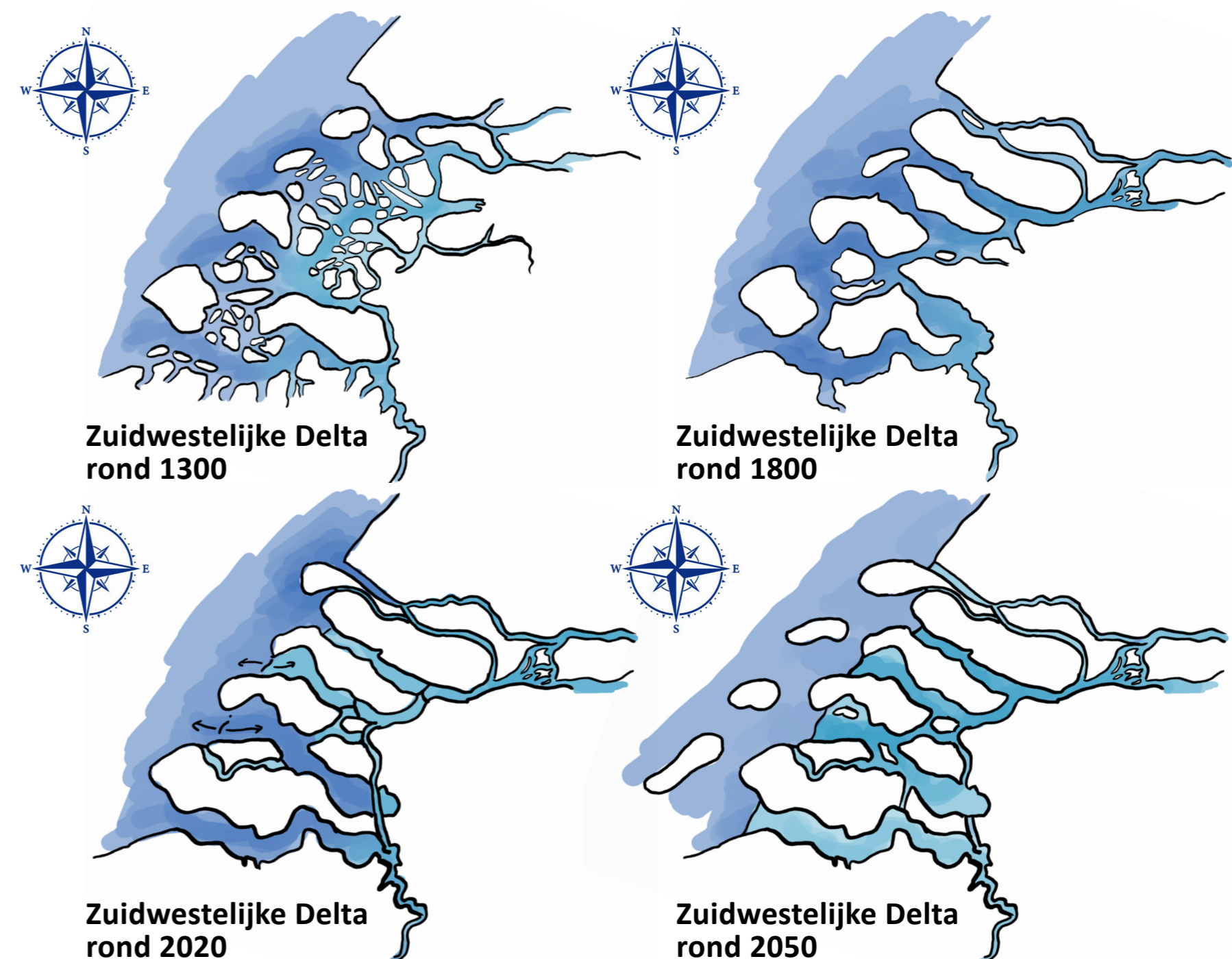
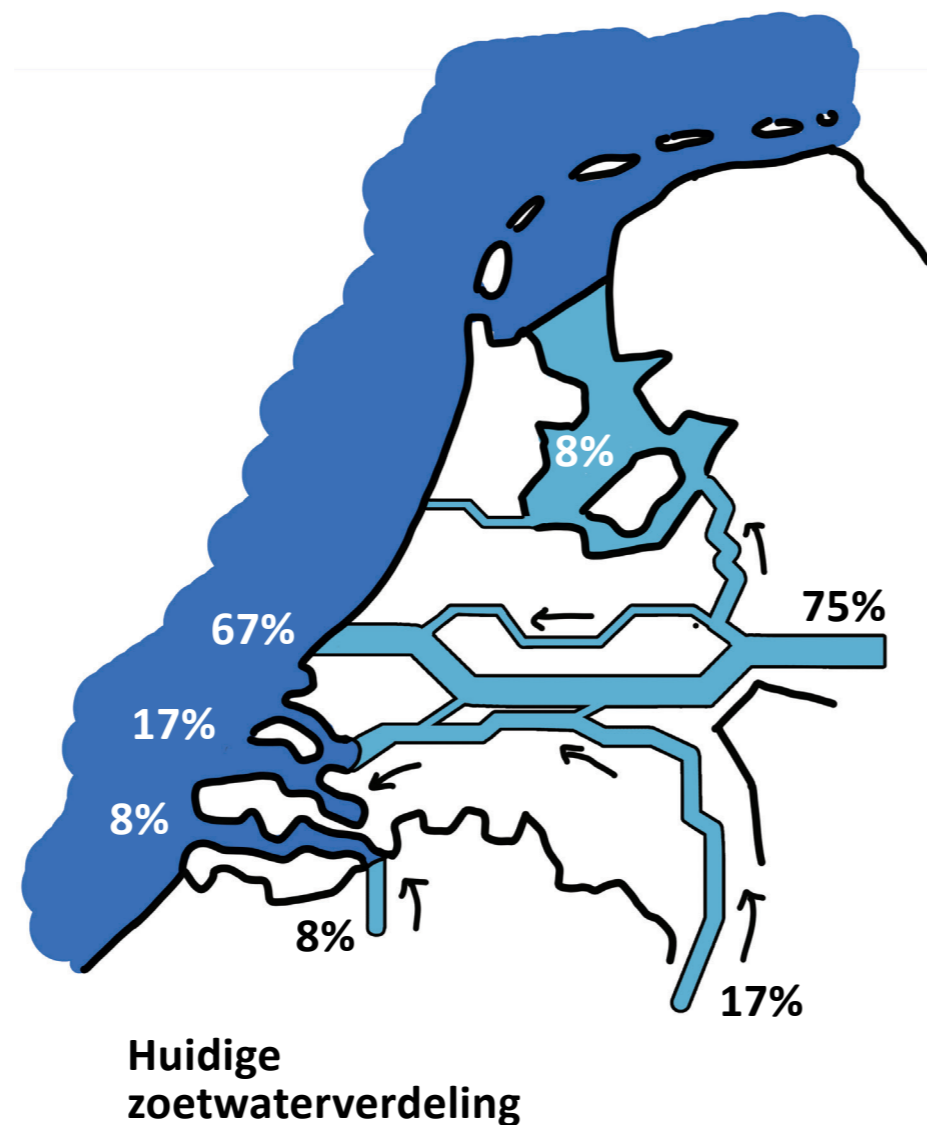
We onderscheiden de volgende items:

- Hoe ziet de toekomstbestendige zeekering eruit in het kader van dalend land en stijgend water;
- Hoe gaan we om met de toenemende verzilting versus voldoende zoetwater voor de landbouw en drinkwatervoorziening;
- Welke vernieuwingen in de landbouw en zeebouw worden de motor voor een landschap waar we duurzaam willen wonen en werken.

## TOEKOMSTBESTENDIGE ZEEWERING

Zekerheid voor alles, daarom anticiperen op de zeespiegelrijzing door een voordelta met nieuwe Waddeneilanden, rekening houdend met o.a. scheepvaartroutes, vogel- en vistrek.

- De eiland dienen als golfbrekers waardoor de huidige kustverdediging een adequate en veilige en natuurlijke bescherming blijven bieden.
- De nieuwe Zeeuwse Waddenzee biedt mogelijkheden voor natuurontwikkeling, recreatie, visserij, en andere maritiem-agrarische exploitatie.
- Daarnaast bieden ze ruimte aan opwekking van groene energie.

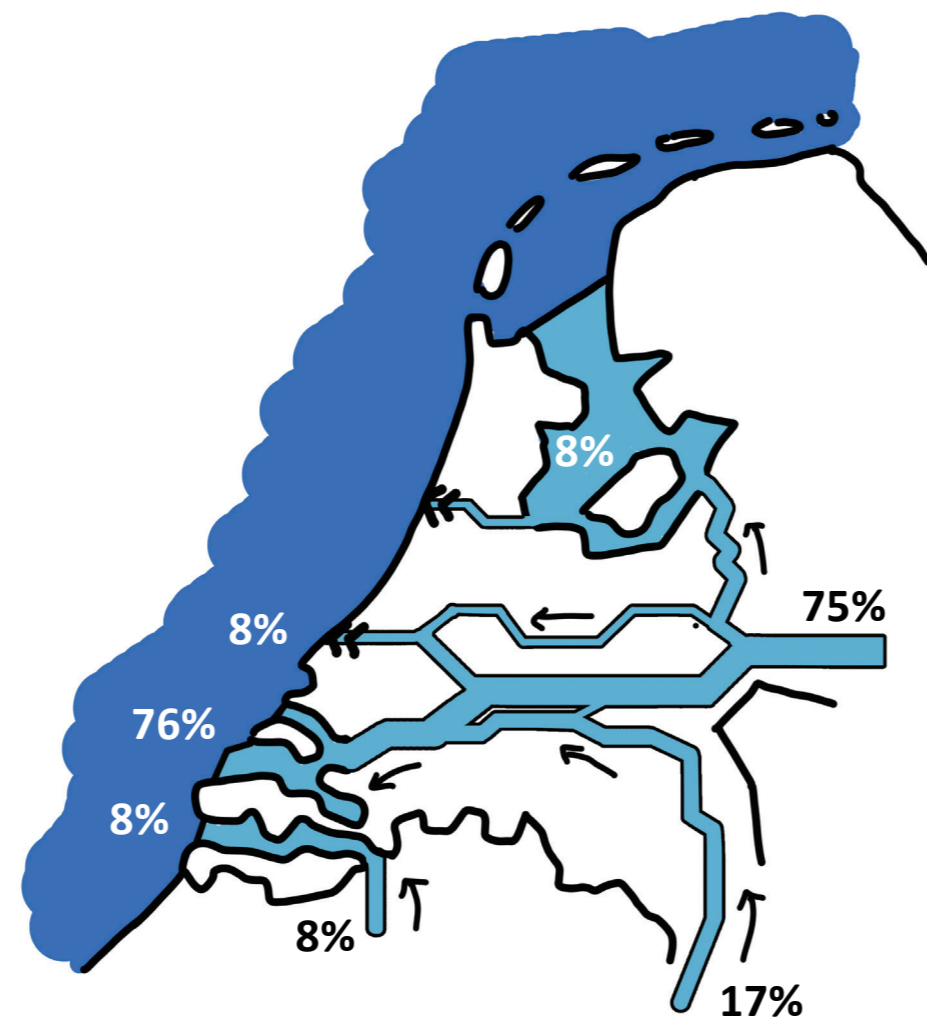


## ZOET EN ZOUT

De zoutwaterproblemen in Zeeland en Zuid-Hollandse eilanden begonnen met het graven van de Nieuwe Waterweg, ook J.P. Thijsse constateerde dat al in zijn album 'Onze grote Rivieren'. Tot die tijd was het instromend zeewater in balans met het uitstromend rivierwater. Het graven van de Nieuwe Waterweg bij Rotterdam met het afdammen van de Brielse Maas en vervolgens het verbreden en verdiepen zorgden voor een verstoring in het dynamisch systeem. Veel meer dan vroeger lozen de rivieren hun water via de Nieuwe Waterweg in zee, waardoor de invloed van het zout in Zeeland is toegenomen.

Verzilting is een steeds groter probleem voor de akkerbouw op de eilanden. En op goede landbouwgrond moeten we zuinig zijn! Wij zien het als essentieel dat de binnenlandse voedselvoorziening zoveel mogelijk landelijk en het liefst lokaal wordt geproduceerd. Minder afhankelijk zijn van het buitenland en kortere transportlijnen zijn daarbij winstpunten. Met een beperking van de verzilting en voldoende zoet water is er een duurzame toekomst voor de voedselbouw mogelijk.

Stijging van de zeespiegel is een fenomeen dat al eeuwen duurt, maar als probleem in een versnelling is terecht gekomen. De prognose van het KNMI (Klimaat signaal '21 o.b.v. 2 graden scenario-Parijs) voor het eind van deze eeuw geeft 34 tot 85 cm. stijging van de zeespiegel aan. Dit is zowel een gevaar voor de waterveiligheid, alsmede dat de zoute kwel verder toe zal nemen. De kwaliteit van de Zeeuwse wateren zal de komende jaren nog verder achteruit gaan. Platen die nu veel natuurwaarden hebben slibben niet voldoende aan of op en zullen bij verhoogde waterstanden 'verdrinken'. Door onvoldoende verversing in warme en droge periodes treedt nu al botulisme en blauwalg op in het Volkerak. Door onvoldoende aanvoer van rivierwater raakt met de dynamiek van eb- en vloedstromen de continue wisseling van zoet en zout uit evenwicht. Daarbij is de Westerschelde vooralsnog sterk vervuild door de Antwerpse industrieën.

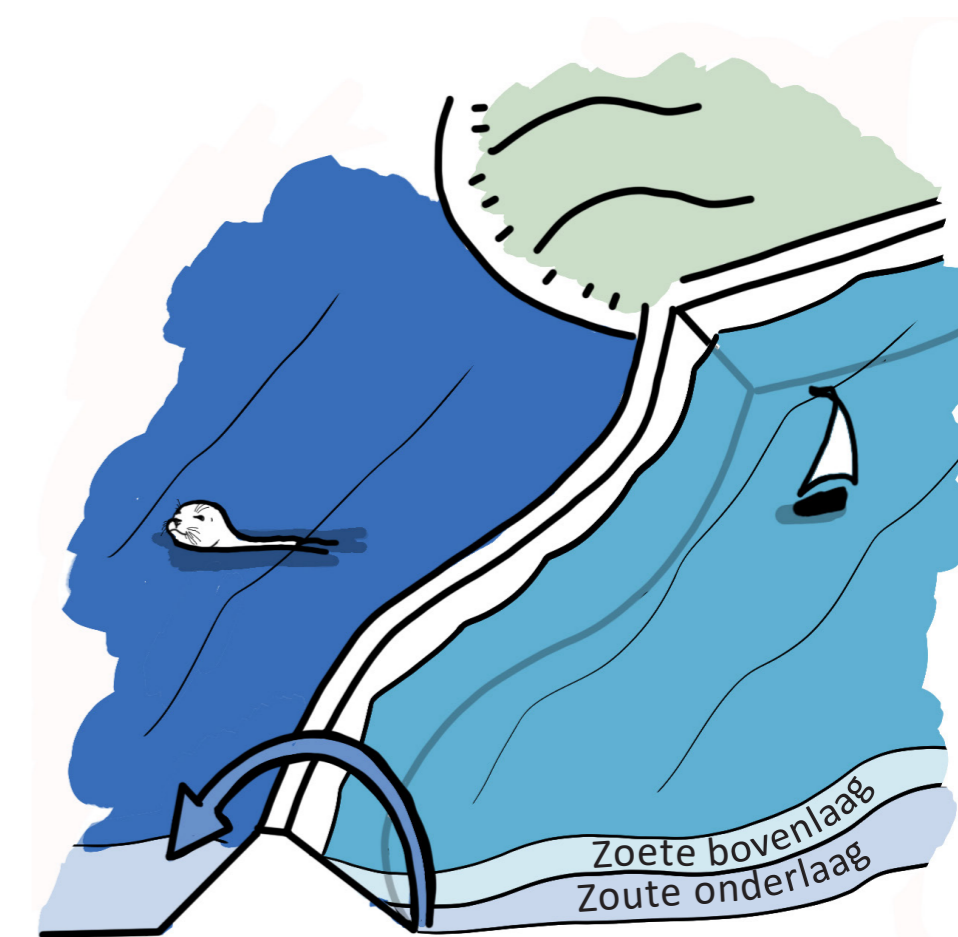


Toekomstige  
zoetwaterverdeling

## WELKE TOEKOMSTIGE SCENARIO'S GAAN BEPALEND ZIJN VOOR DE ZUIDWESTELIJKE DELTA?

In Rotterdam wordt gestudeerd op het vernatuurlijken van de Maasoevers en het verontdiepen van de Nieuwe Waterweg om hiermee de opdringende zoute tong op de bodem van de daarmee verbonden wateren terug te dringen. Rotterdam zich genoodzaakt zien de Maeslantkering definitief te sluiten en een zeeluis te bouwen, waardoor meer rivierwater zal afstromen naar de Zeeuwse delta. Hierbij speelt mee dat zoet water steeds schaarser wordt, door verminderde rivier afvoeren in droge zomers en door de sterk reducerende gletsjers. Voor een voldoende robuust systeem van zoetwaterreserves zijn het IJsselmeer en de Zeeuwse delta als super zoetwaterbekkens noodzakelijk. Voor beiden is een dynamisch zoetwatersysteem essentieel. Seizoensgebonden retentie in deze bekkens bij afvoeroverschot en voldoende beschikbaarheid van zoet water wanneer nodig. In dit systeem wordt de kust van Zeeland uiteindelijk vrijwel gesloten en zijn de dijken nodig voor het opvangen van de wisselende zoetwaterstanden.

Het simpele gegeven dat zout water zwaarder is dan zoet wordt gebruikt om het zoete water hoog op te zetten door zout water binnen te hevelen en andersom bij te veel zoet water. Zo kan de zoetwaterstand naar wens worden ingesteld in de voorraadbekken c.q. zeearmen. Zoet water is zodoende beschikbaar voor inlaten in de polders. Hiervoor worden de hoger gelegen kreken en waterlopen in de jonge getijdenpolders ingezet. In de lage meest verzilte delen en polders met zoute kwel wordt het zoete water ingezet om de zoetwatervoorraad in de ondergrond te versterken en het zout te verdringen. Wanneer dit samengaat met een antiverziltingsdrainage (oppompen van zilt water) wordt het effect nog versterkt.



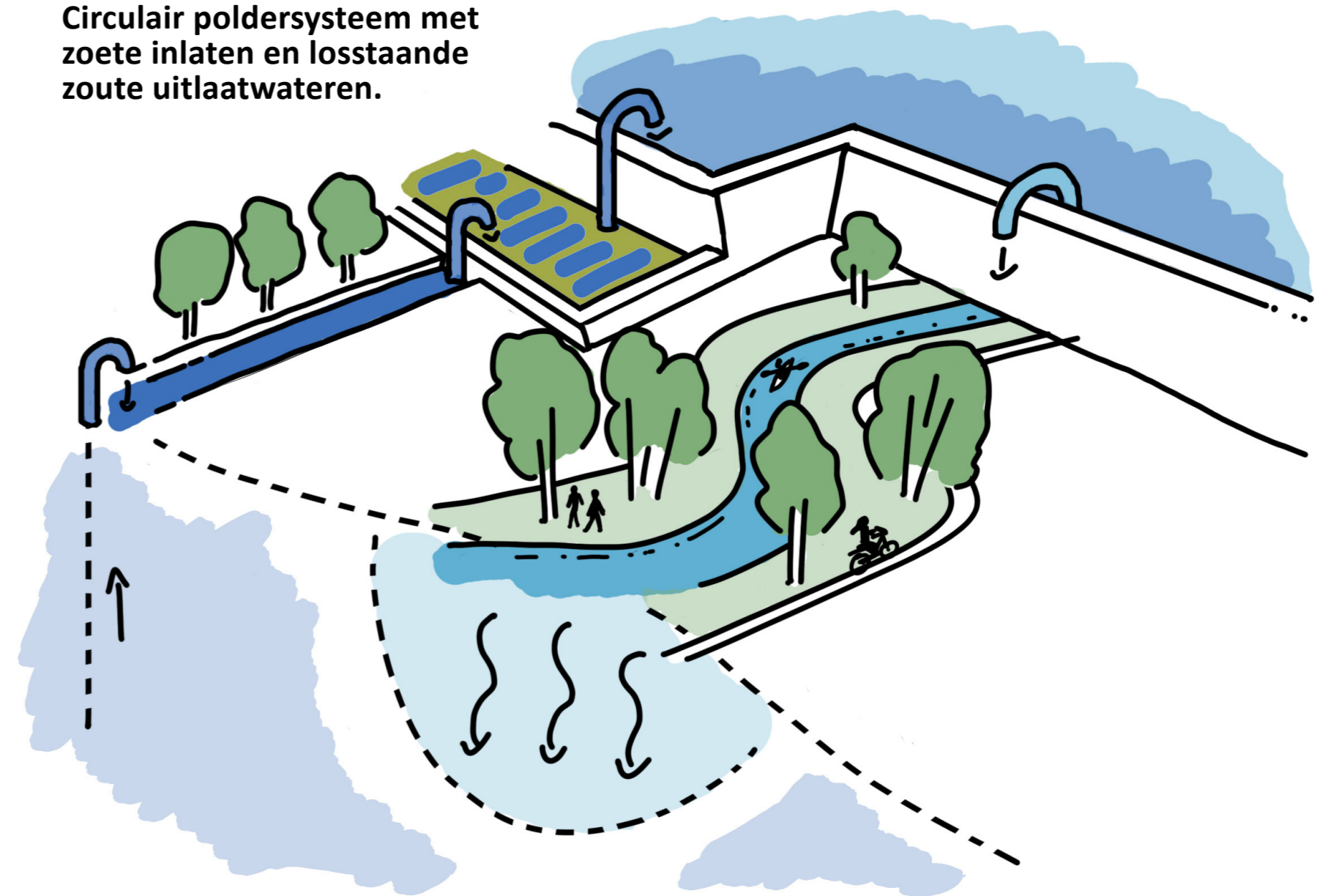
Zeearmen als  
zoetwaterbekkens met  
zoute tongen.

## NIEUWE LANDBOUW ALS DRAGER VOOR NIEUW LANDSCHAP

Zowel de zoetwater-aanvoer als de zoutwater-afvoer is te realiseren in een circulair poldersysteem. Kansen zijn er voor een gemengde zoet-zoute landbouw. Polders met voldoende zoet water ontwikkelen zich tot duurzame productieve akkerbouwgebieden, waarbij de kreekrugzones zorgen als zoete boezemsysteem voor voldoende wateraanvoer in combinatie met natuurontwikkeling. Een zekere mate van landschappelijke schaalverkleining draagt daar zeker toe bij en tevens wordt het gebied aantrekkelijker voor recreatie, eveneens een bron van inkomsten. In dit landschap vormen de zoutwaterafvoerzones een soort rabatten-sawa-landschap voor zilte teelten op het land. Het overschot aan zilt water wordt via een nieuw afvoersysteem geloosd in de Zeeuwse bekkens, waar het onder de zoetwaterlaag zakt en uiteindelijk bij de dammen naar zee geheveld kan worden.

Ontwikkeling van zilte- en zoutwater teelten, bijv. zoutwaterrijst, vis- en schaaldierenkweek, alg (spirola) en wierteeft op land biedt de Zeeuwse boer nieuwe kansen, zeker in combinatie met de traditionele teelten op de hoge (zoetwater) gronden. Zo kunnen de eilanden de culinaire voedseltuin van Nederland worden: Zeeland Smaakland! Daarnaast zien we met een sterke innovatieve landbouwsector ook kansen voor de productie van biograndstof (vlas/stro e.d) voor de woningbouw. Als stikstof-importerende provincie kan door de ontwikkeling hiervan, van 'bio-based' bouwgrondstoffen, meer veelzijdige teelten, brak-water landbouw en gewasrotaties steeds meer stikstof gebonden worden. Zeeland reduceert stikstof

## Circulair poldersysteem met zoete inlaten en losstaande zoute uitlaatwateren.



## BODEM EN WATER LEIDEND VOOR TRANSFORMATIE VAN HET LANDSCHAP

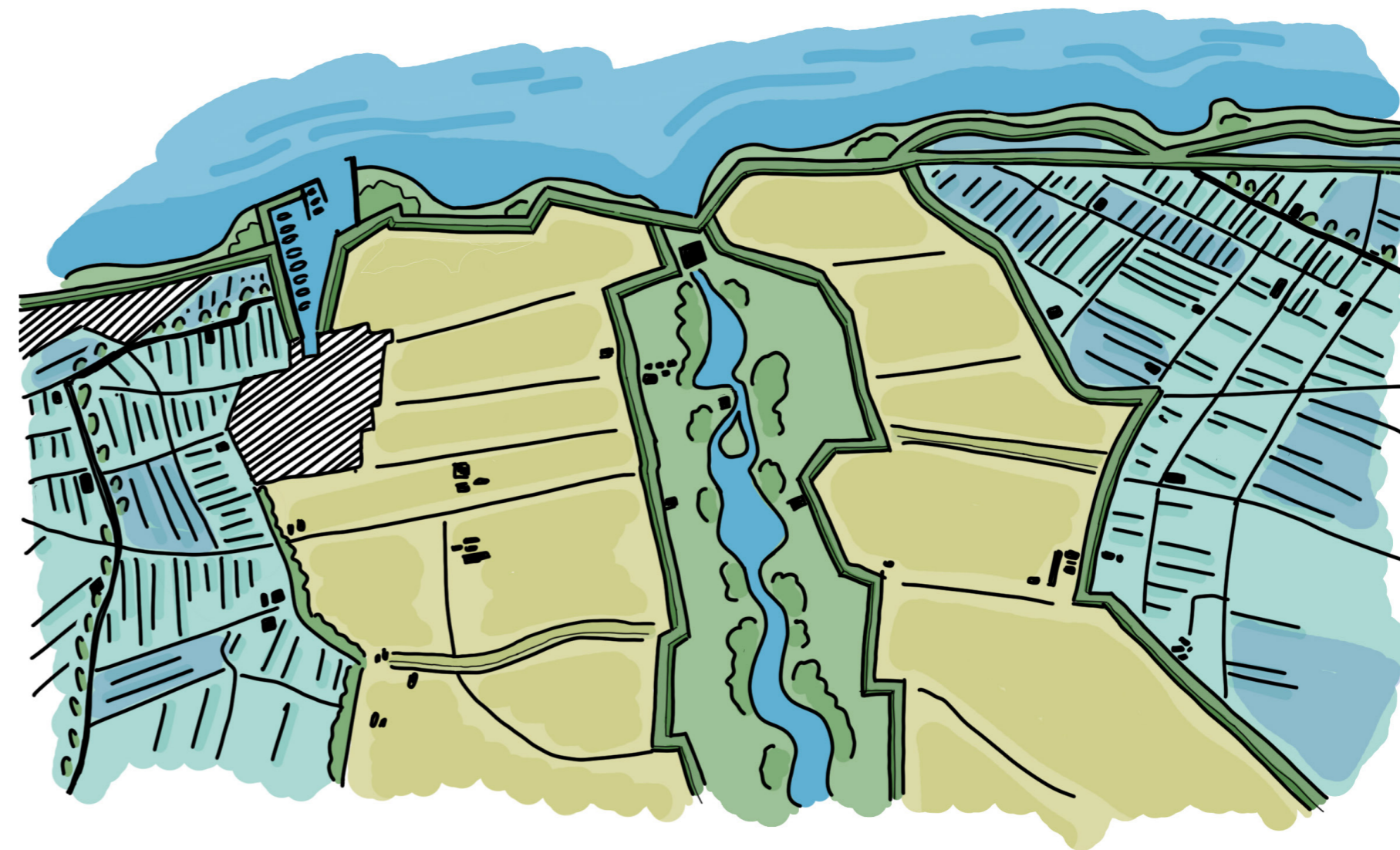
Er ontstaan nieuwe duurzame landbouwenclaves, proefteeltfarms etc. De afvoer van zilt grondwater is zo een bron voor nieuwe bestaansmogelijkheden. Het landschap wordt in de ruimtelijke verschijningsvorm meer uitgesproken gedifferentieerd naar landgebruik. Op korte afstand zijn wezenlijk verschillende landschappen aanwezig: kleinschalige oude polders van plaatafzettingen op veen met hoger gelegen kreekruggen; jonge polders op getijdenafzettingen met uitgesleten kreeklaagtes, binnendingronden, zilte polderlaagtes, ingepolderde geulen en buitendijkse platen. Hier zijn bodem en water leidend! Meer water in de vorm van slingerende kreek en herstel van slaperdijken versterken het landschapsbeeld met hoge beeldkwaliteit en veel natuur. denk aan “Polder de Breede Watering” bezuiden Goes.

## EEN AANTREKKELIJKE TOEKOMT

De recreatie kan zo profiteren van deze ontwikkelingen. Naast de polderdelen met ruime vergezichten, wolkenluchten en populierendijken, gaat dit landschap een verweving aan met kleinschaliger agrarisch functies met zeer divers grondgebruik. Tot slot is bij een zoete delta de dynamiek in het watersysteem van belang voor de natuurlijke kwaliteit. Het helpt als daarbij de compartimentering wordt opgeheven. Sluizen open en met veel minder blokkades voor de recreatievaart Zoetwater Archipel . Een rondje N-Beveland wordt dan realiteit.

De toekomst biedt zo een perspectief waar wij willen blijven wonen!

**Diversiviteit in de landschapsinrichting afhankelijk van de zoete in- of zoute uitlaatwateren.**



## VERVOLG 2E FASE

- In de 2e fase zal samenwerking plaatsvinden in een breder teamverband met in het team opgenomen een eco-hydroloog, een landbouwkundig specialist voor zoute teelten, een ecoloog-stikstofdeskundige, een ontwikkelaar van duurzame woningbouw en recreatie, en een (maritiem) bioloog.
- De 2e fase zal focussen op de uitwerking van een deelgebied op Noord Beveland (zie kaartje), waarin het principe van de beoogde transformatie concreter onderzocht en in een bredere context getoetst zal worden. De kern van de inzending ligt in een nieuwe visie op watermanagement en vernieuwde landbouw. De bredere context die wordt afgetast bestaat uit wonen, bedrijvigheid, recreatie, natuur, en het infrastructuur- en energie-netwerk. Door dit lokaal te onderzoeken wint het voorstel aan werkelijkheidswaarde.
- De 2e fase start met het in breder team doorworstelen van de hier bedachte voorstellen die zo een noodzakelijke verdieping ontvangen om in een tweede stap toegesneden te worden naar de concrete locatie op Noord Beveland. In de tweede stap ontstaat door het samenbrengen van het concrete landschap en het landschap van de aangescherpte ideeën, een realistischer voorstelling van de transformatie en een tijdpad van de transitie. Dit kan worden weergegeven als een stripverhaal.
- Het resultaat zal terug-gegoten worden in een wenkend landschappelijk perspectief waarin de overlevingskracht en hoop van Zeeland als een nieuwe laag zichtbaar wordt ingepast in het karakteristieke Zeeuwse landschap. Hierin wordt het adagium van de provincie vertaald voor een (b)aanbrekende nabije toekomst met een herwonnen vrijheid voor landbouw en waterstaat en een herboren vertrouwen om hier te wonen, te werken en te recreëren. Hier willen wij wonen!



VIVA AB AQUA - PER AQUAM, SIVE SALSA SIVE RECENS.