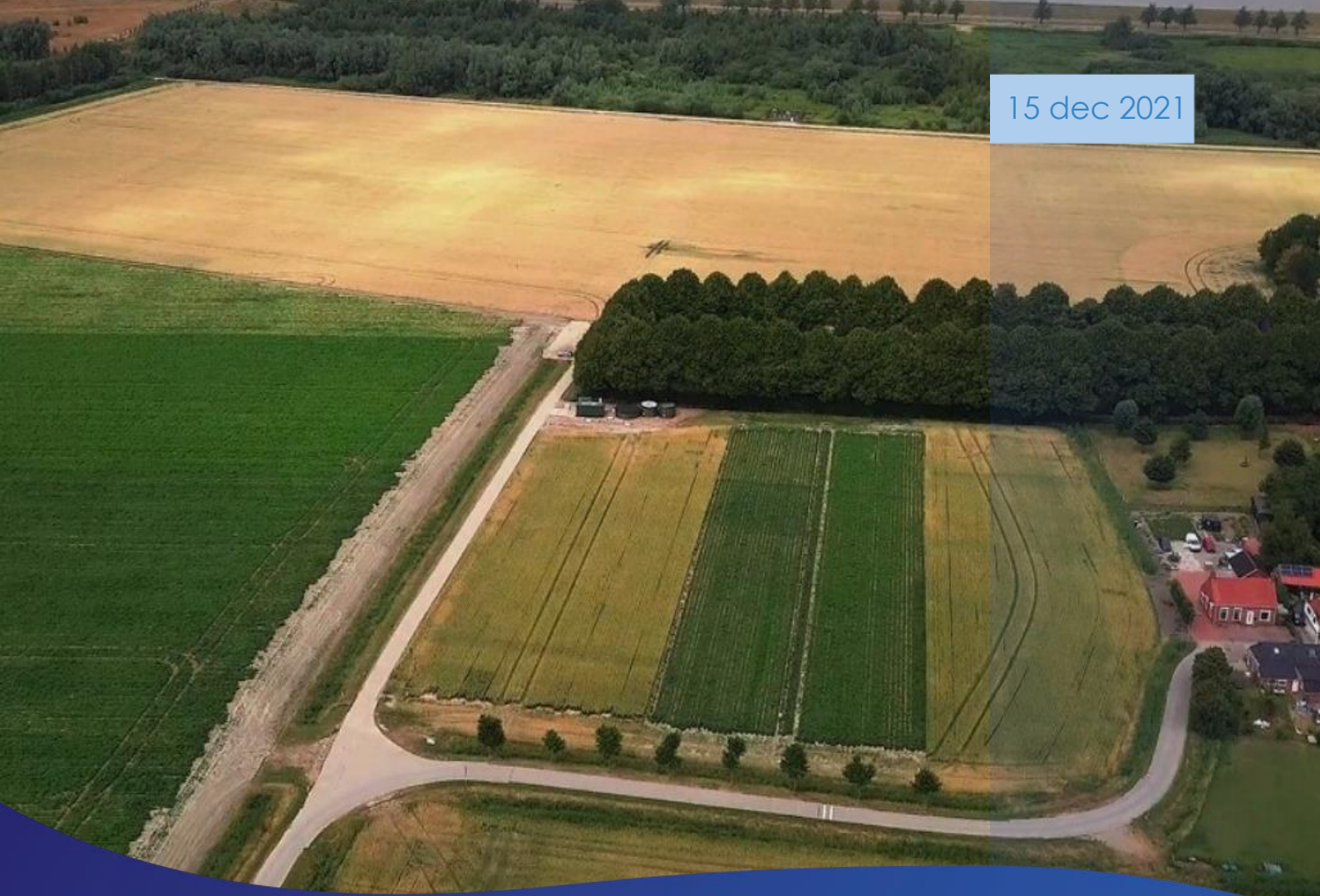


15 dec 2021



Landbouw in de Waddenregio: vruchtbare ontwikkelgrond

Historische ontwikkeling en toekomstperspectieven voor Nieuwe Verdienmodellen in het Wad

Eindrapport



PROGRAMMA **NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE**



Colofon

Documenttitel	· Landbouw in de Waddenregio: vruchtbare ontwikkelgrond
Opdrachtgever	· Programma naar een Rijke Waddenzee
Status	· Eindrapport
Datum	· 15 december 2021
Projectnummer	· 201054
Projectteam/Auteur	· S. van Meijeren, T. te Winkel, J. Velstra, K. Laansma, M. van Rijsselberghe

Disclaimer

Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. De auteurs zijn niet verantwoordelijk voor eventuele fouten of consequenties. Aanvullingen of verbeteringen zijn welkom via info@acaciawater.com

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Uitdagingen en kansen	1
1.2	Uitwerking.....	1
2	Wad waardevol!.....	2
2.1	Economisch hart van het Wad	2
2.2	Toekomst van het Wad.....	4
3	Het Wad door de tijd heen	5
3.1	Land(bouw) in zicht!	5
3.2	Leven met zoetwater.....	6
3.3	Oud zout brengt druk	7
3.4	Leven met zoet en zout.....	7
4	Zilte perspectieven voor het Wad.....	9
4.1	De teelt met zilt	9
4.2	Tolerant tegen zout	9
4.3	Zilte aquacultuur	10
4.4	Geen zoutloos perspectief!.....	11
5	Zoete perspectieven voor het Wad	12
5.1	Een blik door de zoete lens	12
5.2	Lokaal en zelfvoorzienend	13
5.3	Integratie als sleutel tot succes?!	13
6	Natuurlijke perspectieven voor het Wad.....	15
6.1	Zee in zicht!	15
6.2	Opgave, overgave of beide?.....	16
6.3	Van natuurinclusief naar landbouwinclusief.....	17
7	Inkijk vanaf de dijk	18
7.1	Transitie vanuit ondernemerschap.....	18
7.2	Ontwikkellandschap	20
7.3	Verzachtende omstandigheden.....	22
7.4	Zoethoudertje.....	22

1

Inleiding

1.1 Uitdagingen en kansen

De Waddenregio staat aan de vooravond van een transitieperiode. In de kustzone gaan verzilting, klimaatverandering, bodemdaling en verandering van bodemvruchtbaarheid een steeds grotere impact krijgen op de dagelijkse gang van zaken van grondeigenaren, ondernemers, beheerders en bestuurders. Deze complexe materie en dynamiek vraagt om creativiteit, flexibiliteit en vindingrijkheid van de omgeving om daar passende antwoorden op te vinden.

Het Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW) wil partijen uitdagen om voorbij de gebruikelijke oplossingen te denken. Bovenstaande opgaven bieden namelijk ook kansen om in het Waddengebied gezamenlijk voorop te gaan lopen. Voorliggend document verkent de kansen voor de introductie van nieuwe duurzame verdienmodellen in de landbouwsector in de Waddenregio en heeft als doel de weg vrij te maken voor economische verduurzaming van het wad.

1.2 Uitwerking

De kansen van nieuwe duurzame verdienmodellen bewegen zich grofweg rondom een drietal basisrichtingen: zoet, zout en natuurrijk. Om samen met agrariërs in gesprek te gaan over de toekomst en transitie van de Waddenregio, is voor elk van deze richtingen een overzicht gemaakt van de huidige stand van zaken (huidige hoofdstukken 4 t/m 6). Dit overzicht is samen met de ontwikkeling van het wad door de tijd heen (huidige hoofdstuk 3) als kennisdocument en ter voorbereiding op een gesprek aan de agrariërs voorgelegd.

In navolging op het kennisdocument, zijn aan de keukentafel met individuele agrariërs en met verschillende groepen agrariërs verspreid over de kustregio in Noord-Holland (Texel), Friesland en Groningen gesprekken gevoerd over de toekomst van het wad. Want als het gaat om de toekomst van de Waddenregio, zijn gesprekken mét de agrariërs in plaats van óver de agrariërs cruciaal! Tijdens deze gesprekken stond de volgende vraag centraal: over 50 jaar sta je op de Waddendijk en kijk je naar het landschap om je heen: wat zie je dan?

Agrariërs gaven in de gesprekken aan dat vrij nadenken over de toekomst binnen het schaaqbord van actuele uitdagingen als de stikstofproblematiek, een Tennet-kabel en natuurlobby's, lastig is en sommigen zich daardoor lamgeslagen voelen. Om die reden is ruimschoots de tijd genomen om het gesprek aan te gaan, om ruimte te creëren de uitdagingen van de dag een plek te geven en van daaruit het vizier te openen op de toekomst. De bereidheid om mee te denken over de toekomst van het wad is groot. Omwille van privacy van de deelnemende agrariërs geeft het voorliggende document een geanonimiseerde weergave van de uitkomsten van de tafelgesprekken. De uitkomsten van deze gesprekken zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

2

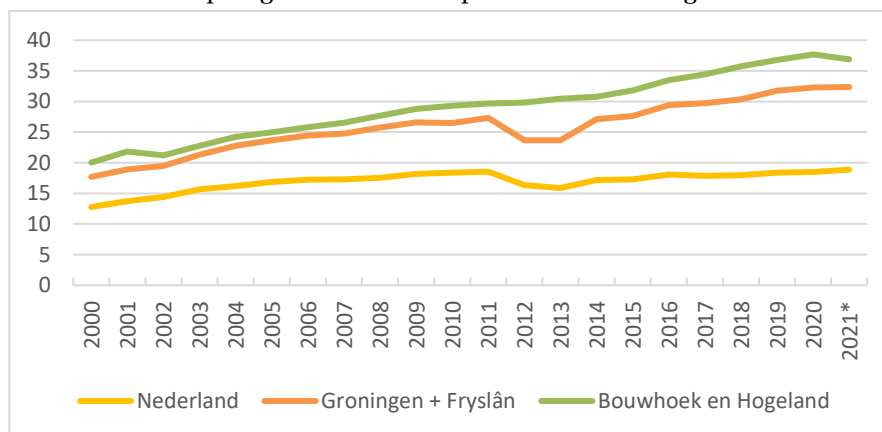
Wad waardevol!

De Waddenregio biedt een waardevol ecosysteem in een specifiek sociaaleconomische omgeving met eigen waarden - zoet, zout, natuur en cultuur. De waarde van dit systeem wordt op dit moment onvoldoende benut - de primaire economische activiteit is gefocust op de gangbare akkerbouw en veeteelt. De vraag is of die benadering voldoende toekomstbestendig is voor een duurzame en gezonde landbouwsector, en voor een leefbare kustzone.

2.1 Economisch hart van het Wad

Landbouw is onderdeel van de identiteit van het Waddengebied. In het kustgebied vindt met name langs de kuststrook grootschalige akkerbouw plaats, wat tot de beste landbouwgebieden van Europa behoort. Pootaardappelen is het primaire gewas in de kustzone van Groningen en Friesland, wat van grote waarde is voor de export. De regio heeft zich geleidelijk tot het centrum van de pootaardappelteelt ontwikkeld, inclusief een netwerk van kennisinstellingen en bedrijven die de gehele keten beslaat. Pootaardappelen vormen dan ook het hoofdgewas bij de akkerbouwbedrijven en worden vaak samen met bieten, uien en granen geteeld in een rotatie van 1 op 3 of 1 op 4.

De laatste jaren is er binnen de pootgoedsector een toenemende trend van schaalvergroting waar te nemen (Figuur 1). Waar het aantal bedrijven in de pootgoedsector tussen 2000 en 2020 in Friesland en Groningen met 40% is afgenomen, is het areaal van pootgoed in dezelfde periode met 9% toegenomen.



Figuur 1. Gemiddeld areaal van pootaardappelen in ha per bedrijf. De Noordelijke Kleischil van Friesland en Groningen valt binnen de regio Bouwhoek en Hogeland (CBS, 2021).

In 2010 had Nederland een aandeel van 60% in de wereldhandel in pootaardappelen. Noordelijke kleischil heeft daarmee een toppositie in de wereldmarkt. Dit is voornamelijk het gevolg van optimalisatie en het gebruik van efficiënte teelttechnieken¹. De totale exportwaarde van pootgoed is over de jaren toegenomen van €381 miljoen in

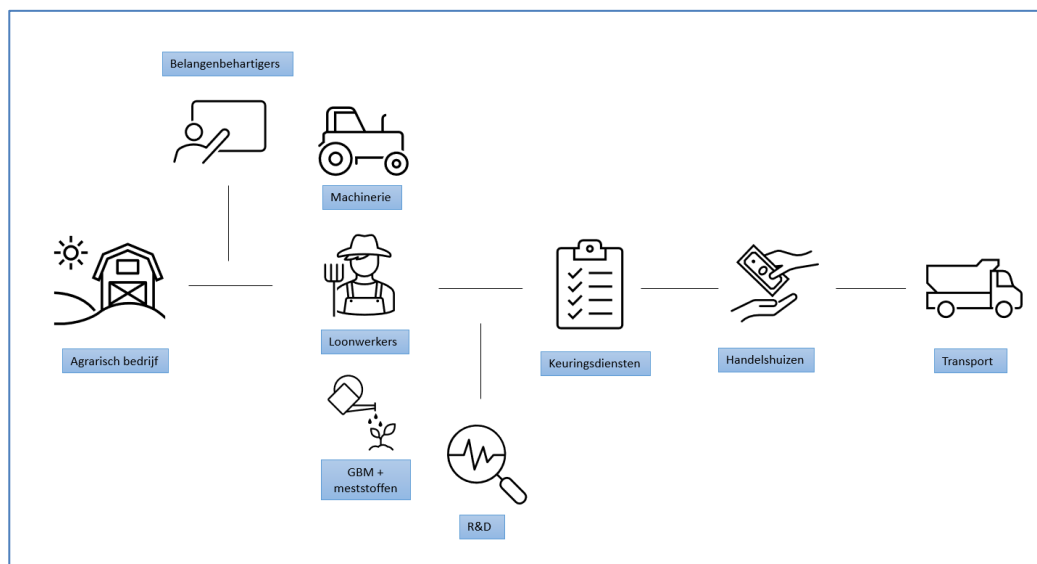
¹ Kernteam noordelijke kleischil. (2020). Streefbeeld Natuurinclusieve landbouw in de noordelijke kleischil.

2008 naar €523 miljoen in 2019 (2020 zijn voorlopige cijfers)², waarbij met name de regio Bouwhoek en Hogeland (waar de Noordelijke kleischil van Friesland en Groningen binnen valt) een substantieel aandeel heeft (Tabel 1). De totale omzet van de pootaardappelsector in de provincies Friesland en Groningen wordt geschat tussen de €650 en €950 miljoen³.

Tabel 1. Typering pootaardappelsector noordelijke kleischil (regio Bouwhoek en Hogeland)⁴.

Variabele	Unit	'00 - '05	'05 - '10	'10 - '15	'15 - '20
Pootaardappel telers	aantal	551	445	404	382
Beteeld oppervlak totaal	ha	12.345	12.058	12.257	13.339
Gem. areaal per bedrijf	ha	23	27	30	35
Gem. opbrengst per ha	ton	34	34	36	35
Totale opbrengst	ton	418.218	414.115	439.350	461.652
Prijs per kg	€			€ 0,31	€ 0,35
Totale opbrengst	mln €			€ 136	€ 159

Naast de productie en omzet in binnen- en buitenland die direct gerelateerd is aan het verhandelen van pootgoed, vinden er economische activiteiten in de regio plaats rondom de pootgoedsector. De agrarische keten omvat de bedrijfstakken die verweven zijn met de landbouw waar werkgelegenheid uit voort komt. Uit onderzoek van de Potato Valley naar krapte op de arbeidsmarkt in de pootaardappelsector blijkt dat pootaardappelteelt zorgt voor 5.600 arbeidsjaren waarvan 1.400 direct en 5.200 indirect⁴.



Figuur 2. Relevante bedrijfstakken gelieerd aan de pootaardappelsector.

² CBS. (2021). Statline: data rondom akkerbouwgewassen. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/>

³ CAB Groningen. (2018). De arbeidsmarkt van The Potato Valley.

⁴ Acacia Water. (2021). Een duurzaam toekomstperspectief voor landbouw in de Waddenregio. Macro-economische gebiedsverkenning als onderdeel van Programma Zoet op Zout.

2.2 Toekomst van het Wad

Meebewegen, doorgaan tot de schade te groot wordt of aanpassen nu het nog kan? Voor alle gebruikers en belanghebbenden zijn dit belangrijke vragen om te stellen. Door de beschikbare kennis en innovatieve ideeën te ontsluiten, nieuwe verbindingen tussen landbouw, natuur en cultuur te zoeken en andere vormen van samenwerking te ontwikkelen, is het mogelijk om regionale productie en een duurzame landbouw te stimuleren, nu en in de toekomst. Door slim gebruik te maken van de veranderingen en de uitdagingen, zijn nieuwe verdienmodellen op basis van innovatieve ideeën, een brede kennisbasis en ondernemerschap cruciaal. Het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen is een bottom-up proces met grondeigenaren, agrarisch ondernemers en gebiedsbeheerders.

De verdienmodellen kenmerken zich door het ontwikkelen van nieuwe waarden als gevolg van integratie van de zoute en zoete milieus, ander grondgebruik door toekomstbestendige waterveiligheid en waterbeheer, natuurinclusieve landbouw en landbouwinclusieve natuur. Met andere woorden, geld verdienen op nieuwe manieren. De verdienmodellen ontstaan door een parallel proces van interviews met ondernemers en kennisontwikkeling.

Dit document vormt de basis van waaruit we nieuwe verdienmodellen kunnen bepalen voor de waddenregio en geeft inzicht in:

- Waar staan we nu? Kansen en knelpunten in het wad
- Wat is de visie voor komende ca. 50 jaar voor een zilt, zoet en natuurrijk perspectief?

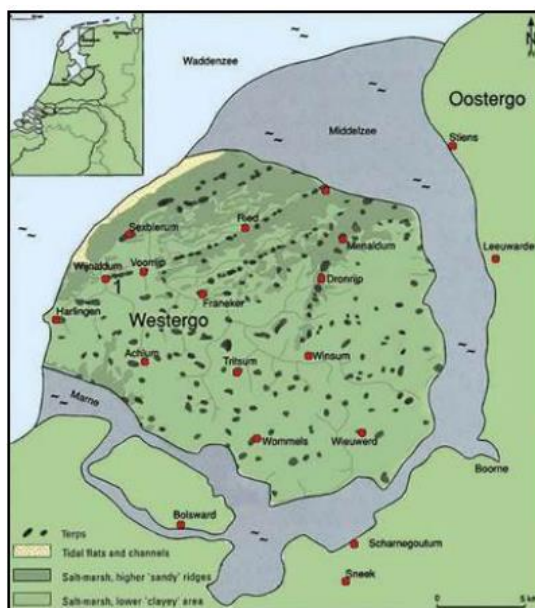
3

Het Wad door de tijd heen

Van oudsher is de Waddenregio onderhevig aan transitie. Wie kan zich voorstellen dat het bruisend agrarisch hart van Noord-Nederland 12.000 jaar geleden nog een kale zandvlakte was?⁵ Inmiddels is de Waddenregio uitgegroeid tot een vruchtbare grond waarop economisch belangrijke landbouwactiviteiten plaatsvinden. De transitie van de Waddenregio is echter niet gestopt. Zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering zetten de Waddenregio voor nieuwe uitdagingen het gebied leefbaar te houden. Om een beeld te krijgen bij de uitdagingen gaan we terug in de tijd.

3.1 Land(bouw) in zicht!

In de vroege jaren (ca. 10.000 voor Chr.) heeft zich door opwarming van de aarde en zeespiegelstijging in grote delen van Nederland een dikke veenlaag gevormd. Onder invloed van de zee zijn deze veenlagen in daaropvolgende eeuwen gedeeltelijk weggeslagen en zijn bij hoogwater kleilagen afgezet. Het vormt de huidige Noordelijke kleischil, waarop de meeste landbouwactiviteiten van de Waddenregio zich bevinden. In dezelfde periode heeft zout water de vrije hand gehad en stroomde voortdurend via zeearmen het binnenland in. Enkele open verbindingen met de zee hebben lange tijd bestaan, zoals de Middelzee (Figuur 3) en de Lauwerszee.⁶ Door de open verbindingen met zee, trad verzilting van het diepe en ondiepe grondwater over de gehele kustzone op.

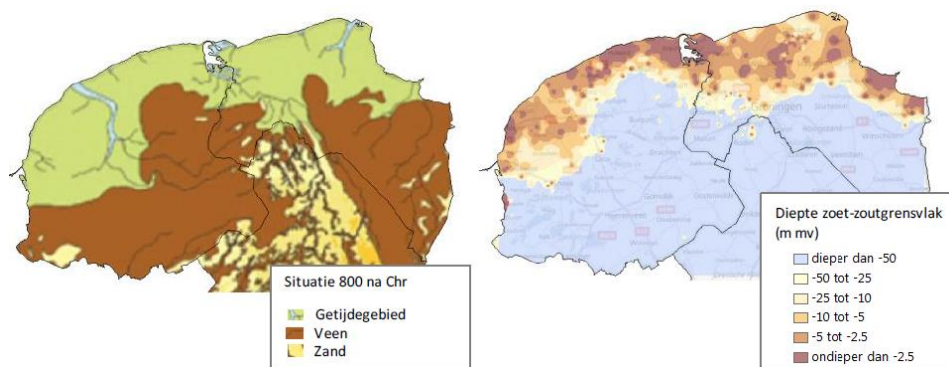


Figuur 3. Westergo en het Middelzee systeem in de vroege Middeleeuwen (Bron: Prummel et al.; 2011).

Het proces van overstromingen en landafzettingen veranderde de Waddenregio geleidelijk in een kwelderlandschap waar zich vanaf 600 v. Chr. de eerste boeren vestigen op kwelderwallen. Het continue proces van nieuw vormende kwelderwallen, verschoof de kustlijn steeds verder noordwaarts. In de huidige zoet-zoutverdeling is de invloed van deze processen nog duidelijk zichtbaar (Figuur 4).

⁵ Bekijk ook eens de [Grondwateratlas van Fryslân](#) (Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en Vitens, 2019)

⁶ Bron: https://www.waddenacademie.nl/fileadmin/inhoud/pdf/03-Thema_s/Cultuur/achtergronddocument-bewoningsgeschiedenis-noordelijk-kustgebied.pdf



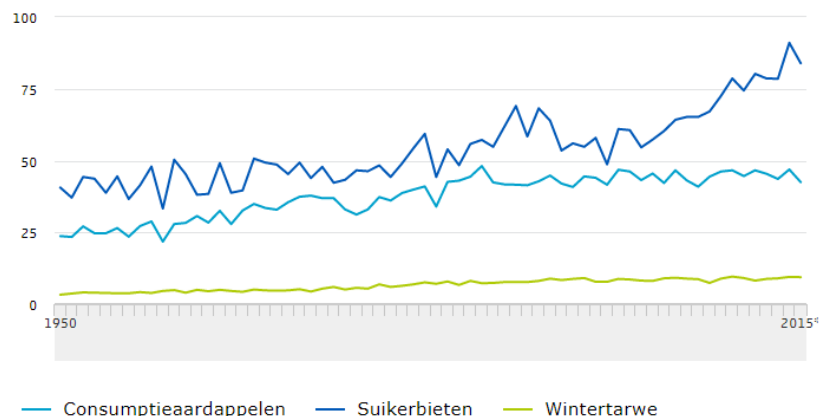
Figuur 4. Links de situatie omstreeks 800 na Chr. Rechts de diepte van het zoet-zout grensvlak ten opzichte van maaiveld.

Vanaf de Middeleeuwen beschermden bedijkingen de landbouw tegen overstromingen. De veengebieden, in die tijd grote moerassen, werden toegankelijk gemaakt door ontwatering via een stelsel van geulen. Rond 1850 komen de activiteiten in de Waddenregio in een stroomversnelling, mede door extra bevoegdheden voor de waterschappen in de grondwet. Hoge kleigronden worden drooggelegd door het verlagen van slootpeilen en in de veengebieden zorgen inpoldering en bemaling dat het gebied als landbouwgrond beschikbaar wordt.

3.2 Leven met zoetwater

De aanleg van bedijkingen beschermden de landbouwgronden ook tegen zout water. Mede door toedoen van regenval trad hierbij een langzame verzoeting van de ondiepe grondwateren op, waarbij het zoete water op het 'oude' zoute water dreef. De landbouwgronden waren daarmee nog niet direct gebruiksklaar. De jarenlange invloeden van het zoute water, zorgde voor een hoge opbouw van zouten in de bodem. Toepassing van drainage en het eventueel aanvoeren van zoet rivierwater, hebben bijgedragen aan de uitspoeling van zouten uit de bodem.

De bedijkingen, ontwatering en verzoeting van de ondergrond, maakten landbouw in de Waddenregio mogelijk. De regio leerde leven met het zoete water en de landbouwmogelijkheden die ontstonden op de vruchtbare zavel- en kleigronden. Mede door toedoen van industriële ontwikkeling, maakt de regio, net als andere delen van Nederland, vanaf medio 1950 een sterke productie- en productiviteitsgroei door (Figuur 5).⁷



Figuur 5. Opbrengst van akkerbouwgewassen (in 1000 kg/ha) tussen 1950 en 2015.

⁷ Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/05/nederlandse-landbouwproductie-1950-2015>

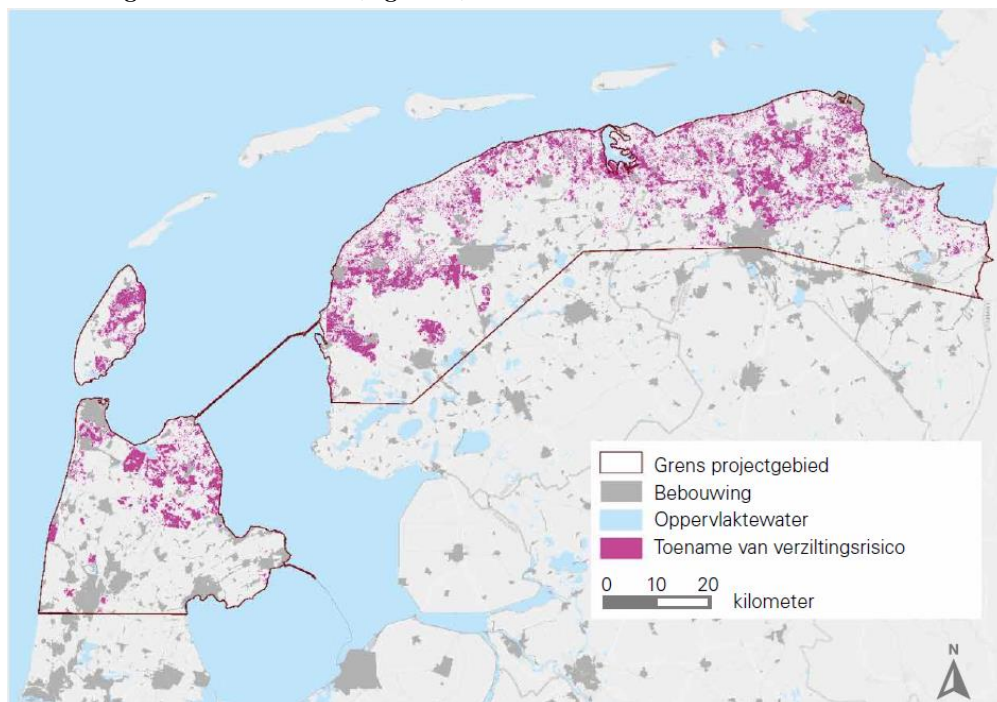
3.3 Oud zout brengt druk

Het proces van ontwatering en bemaling heeft ook een keerzijde. Door inklinking van veen zijn diepe polders ontstaan in droogmakerijen. Recent komt hier de bodemdaling ten gevolge van gas- en zoutwinning bij. De lappendeken van polders met verschillende peilen brengt een gecompliceerd systeem van grondwaterbewegingen op gang tussen hoger en lagergelegen gebieden. Het diepere 'oude' zoute water is hierdoor in beweging gebracht en komt vooral in diepere polders omhoog. De hoeveelheid kwel wordt hierbij bepaald door de (relatieve) diepte van de polders en de weerstand van de afdekkende klei en veenlagen. Naast het oude zoute water dringt langs de kust ondergronds (recent) zeewater binnen.⁸

De negatieve effecten van de zoute kwel zijn voornamelijk merkbaar in de zomerperiode, wanneer door het verdampingsoverschot het zout in de bodem en slotensysteem accumuleert. De Friese en Groningse boezems, ingericht met als doel de tijdige afvoer van overtollig regenwater, krijgen hierdoor in de voorbije decennia een belangrijke nevenfunctie: verzoeting van het oppervlaktewatersysteem en afvoer van zout water naar de zee.

3.4 Leven met zoet en zout

Dat ondanks de zoute kwel in de Waddenregio landbouw mogelijk is, is het gevolg van het neerslagoverschot en het bestaan van zogeheten zoetwaterlenzen. De zoetwaterlens is een dunne laag zoetwater die op zout grondwater drijft. De ondergrondsamenstelling, drainage en mate van kwel zijn bepalend voor de zoetwatervoorraad in een perceel. Daar waar de dikte van de zoetwaterlens beperkt is, neemt het risico op verzilting in de zomerperiode toe. In het project Spaarwater is dit risico voor de Waddenregio in kaart gebracht, waaruit blijkt dat als gevolg van bodemdaling, zeespiegelstijging en klimaatverandering tussen nu en 2050 een sterke toename in het verziltingsrisico in de Waddenregio verwacht wordt (Figuur 6).



Figuur 6. Toename van het verziltingsrisico in 2050.

⁸ Bron: Acacia Water (2012): Verzilting van landbouwgronden in Noord Nederland in het perspectief van de effecten van klimaatverandering.

De inzichten uit studies van Grontmij in 2010⁹ en Acacia Water in 2012⁴ als onderdeel van het kennisprogramma Klimaat voor Ruimte vormen het begin van bewustwording dat verzilting in de Waddenregio de landbouwpraktijk onder druk zet. Sindsdien wordt gewerkt aan het verder inzichtelijk maken van de problematiek, het creëren van handelingsperspectief en bewustwording onder de agrariërs. De focus ligt hierbij op een tweetal strategieën: hoe houden we het zolang mogelijk zoet (mitigatie) én hoe gaan we het best om met zout (adaptatie).

De Spaarwatermaatregelen, ontwikkeld als onderdeel van het project Spaarwater, vormen een belangrijk onderdeel in de mitigatiestrategie en worden binnenkort op grote schaal ingezet op Texel en in het Lauwersmeergebied. De omgang met zout wordt al meer dan 10 jaar onderzocht door de Salt Farm Foundation, een Nederlandse stichting zonder winstoogmerk. Zij zijn er in geslaagd verschillende gewassoorten- en cultivars te telen onder zilte omstandigheden. In het Europese project SalFar wordt deze kennis en die van andere Europese onderzoeksgroepen samengebracht op zoek naar veelbelovende toekomstperspectieven. In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de verschillende perspectieven die beschikbaar zijn om de Waddenregio ook de komende decennia een bruisend hart te laten zijn.

⁹ Bron: Grontmij (2010): Klimaat en landbouw Noord-Nederland: adaptatiemaatregelen.

4

Zilte perspectieven voor het Wad

Een maaltijd met oesterblad, zeekraal en zilte aardappelen; 10 jaar geleden zagen weinig mensen hier brood in. Vandaag de dag zijn er meerdere vruchtbare initiatieven en wint het zilte perspectief voor het Wad snel aan terrein. Onderstaand overzicht belicht de huidige ontwikkelingen die meebewegen met verzilting. Het gaat hierbij om initiatieven rond zilte teelten, zouttolerante teelten en zilte aquaculturen.

4.1 De teelt met zilt

Er is een grote groep gewassen die onder zilte omstandigheden kan worden geteeld. De huidige marktpotentie verschilt echter sterk per gewas en beperkt zich veelal tot de 'niche'-markt. Een belangrijk uitgangspunt bij het telen is dat al deze gewassen in de kiemfase zoet water nodig hebben. Bovendien is scholing en de ontwikkeling van vakmanschap een zeer belangrijke randvoorwaarde voor het succes van zilte teelt.

Voor de zilte teelten is de verwachting dat opschaling en grootschalige productie zich binnen de komende 10 jaar zal ontwikkelen. Uitzonderingen hierop zijn zeeaster (lamsoor) en zeekraal, deze gewassen hebben een grotere opschalingspotentie en de activiteiten kunnen op korte termijn worden uitgebouwd.

4.2 Tolerant tegen zout

Zouttolerant bouwplan

Verzilting van kustgebieden maakt dat de reguliere landbouw een mogelijke driver heeft om zich te gaan oriënteren op de mogelijkheden binnen het bestaande bouwplan of zouttolerante(re) gewassen. Ter voorkoming van bodemuitputting en het toenemen van gewasgebonden ziekten, plagen en onkruiden, is de toepassing van gewasrotatie belangrijk. Bepaalde gewassen, zoals de pootaardappel, kunnen hierdoor slechts eens per drie, vier of meer jaar op een perceel geteeld worden. Voor de omschakeling naar zouttolerante gewassen betekent dit dat er minimaal 4 à 5 verschillende gewassen beschikbaar moeten zijn voor de opeenvolgende jaren om een goed bouwplan te realiseren.

Een ander relevant aspect om te benoemen is dat wanneer een gewas zouttolerant is dit niet wil zeggen dat de teelt ook altijd onder zilte omstandigheden moet plaatsvinden. Sterker nog, voor vrijwel alle teelten, ook de zilte teelten geldt dat in de kiemperiode zoete omstandigheden nodig zijn. De winst voor een zouttolerant gewas is dan dat bij brakkere of ziltere omstandigheden er nog steeds voldoende opbrengst kan worden gerealiseerd.

Vruchtbare opties

In de afgelopen decennia zijn er verschillende initiatieven en projecten opgezet rondom de teelt van zouttolerante gewassen. In een recente verkenning naar zilte kansen voor de

Waddenregio¹⁰, zijn aardappelen, granen, suikerbieten en enkele groentewassen als kansrijk aangemerkt om samen een nieuw zouttolerant bouwplan te vormen. Naast de meer reguliere gewassen heeft ook de teelt van quinoa, mosterdzaad en bessen potentie binnen het bouwplan. De uitgevoerde en lopende initiatieven tonen uiteenlopende ontwikkelstadia en marktrijpheid, met name ook binnen rassen van een bepaald gewas.

In opvolging op de onderzoeksresultaten van de Salt Farm Foundation wordt de komende jaren op proefboerderij SPNA proeven uitgevoerd naar een breed palet aan gewassen om de omschakeling naar zouttolerante landbouw verder te verkennen. Hierbij spelen verschillende gewassen ieder hun eigen rol: het ene gewas wordt voor de opbrengstpotentie (pootaardappels) geteeld, terwijl het andere meer een rustgewas voor bodemgezondheid is (granen). Een belangrijk aspect in de onderzoeken van SPNA is de combinatie van irrigatie met zout water en de reactie van de kleibodem.



Figuur 7. Proeven naar de prestatie van 100 brassicasoorten (koolfamilie) onder verschillende zoutconcentraties (Bron: Salt Farm Texel).

4.3 Zilte aquacultuur

Aquacultuur is momenteel wereldwijd de snelst groeiende sector voor de productie van dierlijk voedsel. De wereldwijde omzet wordt geschat op 125 miljard dollar per jaar. Het is een zeer competitieve wereldmarkt waar tegen lage tarieven geproduceerd moet worden. De groei gaat gepaard met de nodige problemen op het gebied van het milieu, de voedselveiligheid, dierlijke gezondheid en dierenwelzijn^{11, 12}. Er liggen hierbij kansen voor productie in Nederland door slim in te spelen op marktvraag voor meer duurzaamheid en lokaal geproduceerde producten.

Binnen de zilte aquacultuur zijn vier typen te onderscheiden, namelijk vis, schaaldieren, schelpdieren en zeewier. Ontwikkelingen voor de teelt van vis en schaaldieren (bv. garnaal) zijn met name gebonden aan de benodigde voorinvestering in het kweekstelsel. De markt is groeiende, voornamelijk als alternatief voor vleesconsumptie. De markt voor schelpdieren is met name kansrijk voor de teelt van

¹⁰ Te Winkel et al. (2020) Zilte kansen Waddenregio: Kansrijke initiatieven Zouttolerante teelten, Zilte teelten en Zilte Aquacultuur. Uitgevoerd door Acacia Water in opdracht van Programma naar een Rijke Waddenzee.

¹¹ <https://evolutiegids.nl/future-farming/>

¹² Greenpeace (2008). Duurzame aquacultuur: dé uitdaging voor de kweekindustrie

kokkels, dat in potentie als zeer winstgevend product wordt aangemerkt⁸. Ook de teelt van mosselen lijkt kansrijk voor de Waddenregio, maar dient op regionaal niveau verder te worden onderzocht. Zeewier is, naast vis, wellicht het meest bekende product in de zilte aquacultuur en heeft de laatste jaren haar intrede gedaan in vele eetgelegenheden en supermarkten. De marktpotentie is groot, mits aan de randvoorwaarden van gezond en schoon water wordt voldaan.

4.4 Geen zoutloos perspectief!

Bovenstaande ontwikkelingen tonen aan dat omgang en transitie naar zilte teelten perspectief biedt in de Waddenregio. De kansrijkheid van zilte perspectieven hangt samen met factoren als: zijn de fysische omstandigheden geschikt? Zijn er belemmeringen met betrekking tot wet- en regelgeving? Is er uitzicht op een goede markt en is er sprake van een gezond verdienmodel?

In de recente verkenningstudie⁸ zijn een drietal routes geschetst die de transitie naar zilte teelten verder kunnen brengen: I) de ontwikkeling van een zouttolerant bouwplan rondom aardappel; II) de ontwikkeling van binnendijkse kokkelteelt en zeewier; en III) de ontwikkeling van de zilte teelten zoals zeekraal en zeeaster. De kleinere zilte teelten (ijskruid, zeekool en zeevenkel) hebben ontwikkelingsmogelijkheden op de midden lange termijn.

De kansrijkheid wordt vergroot door in de toekomst verschillende type teelten te combineren en waar van toepassing te kweken in geïntegreerde systemen¹³. Dit wordt als passend gezien in de tijdgeest van circulaire landbouw en economie, en neemt ook mogelijke bezwaren weg van omgevingseffecten.

Een ander kansrijk perspectief is het creëren van een geïntegreerd systeem op gebiedsniveau. Hierbij sluiten de verschillende functies in een gebied op elkaar aan en kunnen die landschappelijk ingepast worden. Het behoeft daarbij, net als bij geïntegreerde systemen op bedrijfsschaal, aandacht voor de circulatie van water, voedingsstoffen, afvalstromen en bodemcondities. Het 'Dubbele Dijk concept' past binnen deze gedachte. Het gaat hier dan nog een stap verder met een multifunctionele landschapsinrichting waarbij de waterveiligheid onderdeel kan zijn.

¹³ De Kempnaer, J. G., Brandenburg, W. A., & van Hoof, L. J. W. (2007). *Het zout en de pap: een verkenning bij marktexperts naar langeretermijnmogelijkheden voor zilte landbouw* (No. 07.2. 154). InnovatieNetwerk.

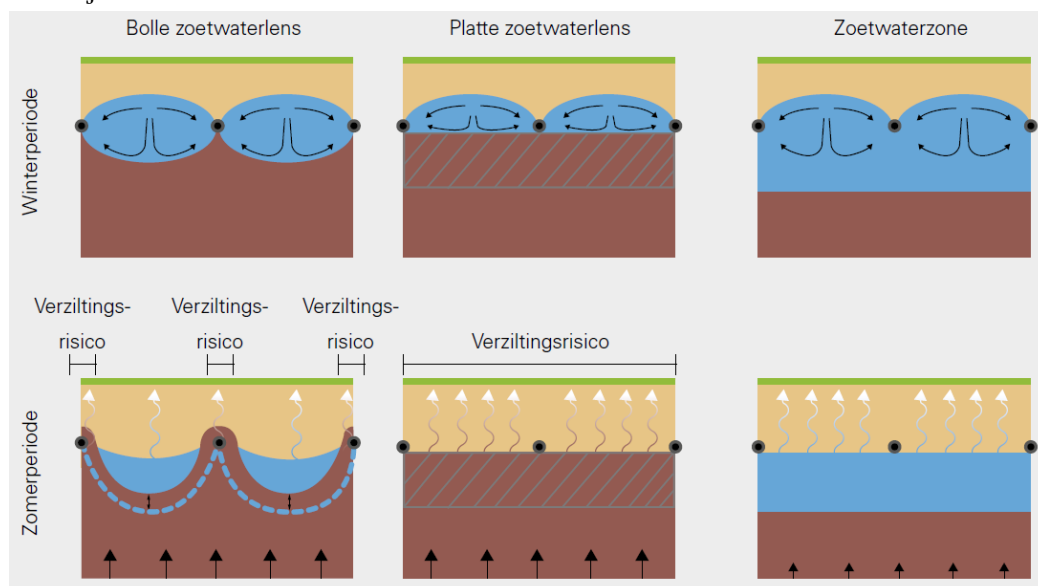
5

Zoete perspectieven voor het Wad

Poot aardappelen, uien, granen en suikerbieten, het is een herkenbaar beeld voor de akkers in de Waddenregio. De meeste agrariërs zullen de voorkeur geven dit beeld de komende decennia ongewijzigd te houden. Maar is dat haalbaar? Blijft er voldoende zoet water en kunnen we het tij, dat verzilting heet, nog keren? De afgelopen jaren is er veel onderzoek gedaan naar het verziltingsrisico in de Waddenregio. Hieruit blijkt dat er naast het toenemende risico gelukkig ook zoet perspectief is om de komende jaren vooruit te kunnen, maar dat transitie de conventionele landbouwpraktijk niet voorbij zal gaan.

5.1 Een blik door de zoete lens

De toekomst van landbouw in de Waddenregio wordt mede bepaald door de aanwezigheid van zoetwaterlenzen in de percelen. Daar waar lenzen dik en goed ontwikkeld zijn, is er in de zomerperiode voldoende zoetwater beschikbaar in de ondergrond. Het verziltingsrisico blijft daardoor beperkt. Er zijn echter ook veel gebieden in de Waddenregio waar de zoetwaterlens onder druk staat door bodemdaling, zeespiegelstijging en klimaatverandering. Droge zomers en beperkte aanvulling in de winterperiode, zoals in 2018 en 2019, kunnen er zelfs voor zorgen dat zoetwaterlenzen verdwijnen.



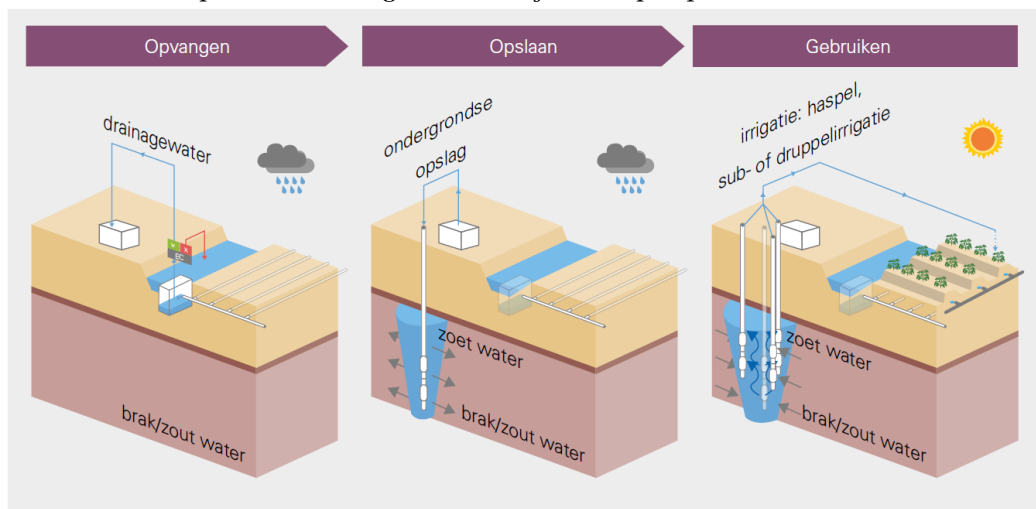
Figuur 8. Typen zoetwaterlenzen en de variatie tussen zomer- en winterperiode.

In het project Spaarwater¹⁴ is de afgelopen jaren een set aan drainagetechnieken ontwikkeld om de zoetwaterlenzen te versterken en verzilting tegen te gaan. Hierbij zijn drie typen anti-verziltingsdrainage nader bekeken: I) drainage met een verhoogd ontwateringsniveau; II) verdiepte aangelegde drainage met een regulier ontwateringsniveau; en III) een combinatie van beiden, verdiepte aanleg met verhoogd ontwateringsniveau. De technieken blijken toepasbaar en kansrijk in de meeste gebieden waar nu of in de toekomst sprake is van verzilting.

5.2 Lokaal en zelfvoorzienend

Door zeespiegelstijging, verzilting en het toepassen van nieuwe teelten groeit de zoetwatervraag in de regio in de toekomst, terwijl de zoetwateraanvoer van grote rivieren naar het IJsselmeer afneemt. De verwachting is dat de zoetwaterbuffer van het IJsselmeer door veranderde vraag en veranderd aanbod in de toekomst vaker aangesproken zal moeten worden. Dit vormt bedreigingen voor het zoete perspectief, omdat hierdoor perioden van waterschaarste kunnen ontstaan. Bovendien neemt de kweldruk op sloten en percelen toe, waardoor meer water nodig is om het watersysteem voldoende zoet te houden.

De aanleg van een ondergrondse opslag kan een agrariër volledig zelfvoorzienend maken in zijn zoetwaterbehoefte. Het zoete water wordt via drainage in het perceel opgevangen, opgeslagen in de diepe ondergrond en beschikbaar gemaakt tijdens het groeiseizoen. De afhankelijkheid van externe zoetwaterbronnen neemt hierdoor af en het versterkt de positie van de agrariër om zijn zoete perspectief voort te zetten.



Figuur 9. Eigen watervoorziening door ondergrondse opslag van zoetwater.

5.3 Integratie als sleutel tot succes?!

De omgang met verzilting en beperkte zoetwaterbeschikbaarheid, vormt niet de enige transitie die de Waddenregio te wachten staat. Het voortbestaan van de landbouw zal samengaan met een toenemende mate van integratie van systemen en functies. De toekomstbeelden voor natuurinclusieve landbouw geschetst door Wageningen Universiteit¹⁵, tonen vergevorderde stadia van integratie met aandacht voor circulatie van water, voedingsstoffen, afvalstromen en bodemcondities op lokale én regionale schaal.

¹⁴ Acacia Water, 2019. Spaarwater. Rendabel en duurzaam agrarisch watergebruik en waterbeheer in de verziltende waddenregio.

¹⁵ Gies, E., van Doorn, A., Bos, B., & van Os, J. (2019). *Mogelijke toekomstbeelden natuurinclusieve landbouw: uitwerking van toekomstbeelden ten behoeve van de transitieopgave naar natuurinclusieve landbouw* (No. 2957). Wageningen Environmental Research.

Het vormt een toekomstbeeld waarbij de landbouw en natuur als partners worden beschouwd.

Voor de zeeleigebieden, waaronder de Waddenregio, staan in het toekomstbeeld een combinatie van bodemgezondheid met grote diversiteit in het bouwplan (vruchtwisseling en mengteelten) centraal. Hierbij kan men denken aan niet kerende grondbewerking, natuurlijke plaagbestrijding en gewassenrotatie, zelfs binnen het perceel (Figuur 10). Een optimale bodem produceert namelijk meer en een verhoogde biodiversiteit maakt het systeem robuust. Het toekomstbeeld toont ook een toenemende integratie met natuur, waarbij het akkerrandenbeheer van de laatste jaren een mooi voorbeeld is van de bevordering van de biodiversiteit.



Figuur 10. Toekomstbeeld natuurinclusieve landbouw in zeeleigebieden (Bron: Gies et al, 2019).

In de haalbaarheidsstudie naar de opzet van Potato Valley¹⁶, het innovatieplatform voor de pootgoedsector, worden naast verzilting, onder andere bodemstructuur, organische stofgehalte, ziekteverwekkers en de nutriëntenemissie genoemd als belangrijke aandachtsgebieden voor het toekomstperspectief van pootgoed in Noord-Nederland. De integratie en transitie naar een toekomstbestendige en duurzame landbouw kan een hierin een vitale rol spelen.

¹⁶ Matahelamual, M.M. (2016). De haalbaarheid van een innovatieplatform voor optimalisatie naar een duurzaam pootaardappel akkerbouwsysteem in Groningen en Fryslân.

6

Natuurlijke perspectieven voor het Wad

Bloemrijke bermen voor de bijen, natuurlijke akkerranden voor de vogels en gefaseerd maai-beheer: stuk voor stuk mooie voorbeelden van inpassing van natuur in het landbouwsysteem. Is verdere integratie van landbouw en natuur denkbaar, waarbij de randen van het Wad verzachten? Een systeem waarbij een mix van functies centraal staat: van zoet en zout, landbouw en natuur, landbouw en recreatie, etc. De zee schuift wat naar binnen toe waarbij adaptie plaatsvindt door alternatieve teelten. Aan de andere kant biedt de Waddenzee mogelijkheden om landbouw te bedrijven buitendijks. De natuurlijke perspectieven zijn kleurrijk en geven weer hoe natuur en landbouw in de Waddenregio met elkaar verbonden zijn én verbonden kunnen worden.

6.1 Zee in zicht!

Het proces van inpoldering en het aanleggen van bedijkingen, heeft de Waddenregio vruchtbare landbouwgrond gebracht. Het tij trekt echter onder de dijken door, en voedt ideeën om het land en de zee weer met elkaar te verbinden. De gebiedsontwikkeling in het project Holwerd aan Zee laat zien dat het teruggeven van land aan natuur, niet per definitie economische achteruitgang hoeft te betekenen. Een ecologische kans wordt het genoemd, daar waar het herintroduceren van de natuurlijke zoet-zout overgang leidt tot vorming van kwelders en wadvogels en migrerende vissen brengt. Een kans ook om naast de landbouw ook het (eco)toerisme een economische motor van de Waddenregio te maken.



Figuur 11. Impressie van het project 'Holwerd aan Zee'.

Het project Holwerd aan Zee staat niet op zichzelf. Verbinding van natuurontwikkeling en recreatie in een omgeving van overwegend landbouw, komt in steeds meer gebieden ter sprake. Er worden groepen gevormd die zich inzetten voor een maatschappelijke verantwoorde productiewijze (e.g. Ecolana) en een boerenbedrijf dat hand in hand gaat met natuur en biodiversiteit (e.g. Kening fan 'e Greide)¹⁷. Het project Vijfhuizen 'fan swiet nei sâlt' in het Noarderleech is nog een voorbeeld waar gezocht wordt naar een balans van brakke natuur met de huidige landbouwpraktijk. Een beeld dat zich de komende jaren verder zal verspreiden.

6.2 Opgave, overgave of beide?

Milieu- en klimaatafspraken én de toenemende vraag naar voedsel en andere agrarische producten vragen om verandering. In een recent rapport van de Wageningen Universiteit wordt ingegaan op de toekomst van de Nederlandse landbouw en hoe deze kan verduurzamen¹⁸. Het rapport stelt dat de toekomst van de landbouw in 2120 ligt bij kringlooplandbouw, natuurvriendelijke veehouderij, precisielandbouw, klimaatlim en natuurinclusief beheer van venen, bossen en akkers. Het toekomstbeeld wordt gebaseerd op een vijftal principes:

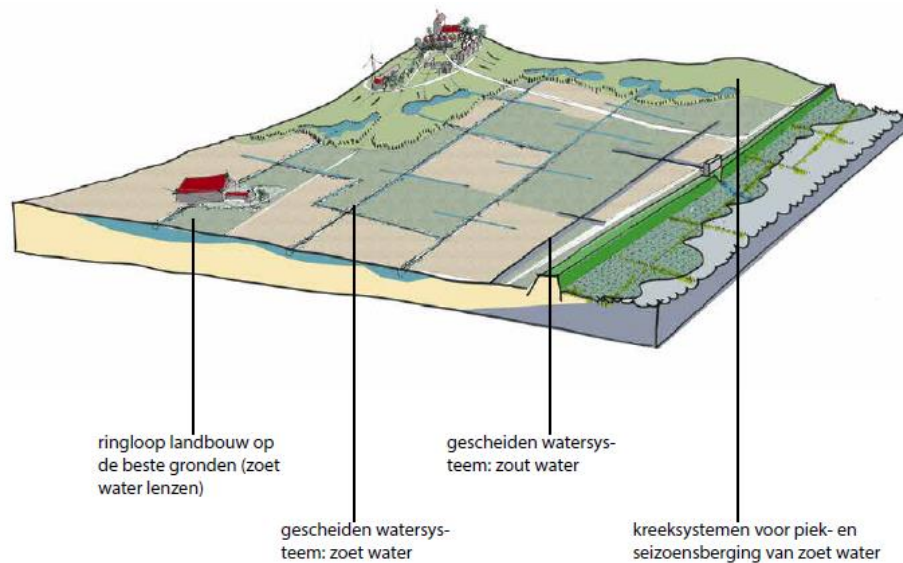
1. Natuurlijk systeem aan de basis
2. Optimaal benutten van water
3. Natuur-inclusieve samenleving
4. Circulaire economie
5. Meebewegende (adaptieve) ruimtelijke inrichting

In de huidige landbouwpraktijk zijn deze principes afzonderlijk of beperkt gecombineerd terug te vinden. De principes vormen daarom tegelijkertijd ook veranderopgaven. Opgaven die ongetwijfeld ook een zekere overgave vereisen. Overgave om de verandering aan te gaan en te bewegen naar een landschap waar natuur en landbouw met elkaar verweven zijn. Het geschetste toekomstscenario zet aan tot denken, maar zal zeker opgaven vormen en overgave vereisen:

*'De Noord-Nederlandse kleigronden lenen zich uitstekend voor hoogwaardige kringlooplandbouw. Zoetwaterbekkens slaan het overtollige regenwater in de winterperiode op zodat het in de droge zomerperiode benut kan worden. Oprukkend zout water wordt met aparte waterlopen slim gescheiden van zoet water. Ook worden zoete stuwen ingezet om het zwaardere zoute water van het zoete te scheiden. Brede waterkerende landschappen garanderen de waterveiligheid in het gebied. In de meest kwetsbare laaggelegen gebieden fungeren dubbele dijken als verdediging. Hiertussen zet de zee slib af, waardoor de dijken meegroeien. Elders worden de waterkeringen aan de binnenzijde voorzien van natte moeraszones die zowel water voor de landbouw vasthouden als tegendruk bieden aan hoge zeewaterstanden.'*¹⁴

¹⁷ Zie ook: <https://ecolana.nl/> en <https://www.kingofthefields.eu/>

¹⁸ Baptist, M., van Hattum, T., Reinhard, S., van Buuren, M., de Rooij, B., Hu, X., ... & Ysebaert, T. (2019). *Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120*. Wageningen University & Research.



Figuur 12. Natuurlijke toekomstsituatie voor zeekleipolders in Noord-Nederland.

6.3 Van natuurinclusief naar landbouwinclusief

De ontwikkeling van de landbouw is hand in hand gegaan met maximalisatie van productie. Die maximalisatie gaat uit van een zo hoog mogelijke gewasproductie per hectare en wordt bereikt door schaalvergroting (grotere percelen, weghalen van landschapselementen), het opschalen van mechanisatie, het gebruik van meststoffen en chemische bestrijdingsmiddelen, en een krappere vruchtwisseling. De maximalisatie heeft ons economisch gezien veel gebracht, maar heeft ook een keerzijde. Buiten de biodiversiteit staat namelijk ook de landbouw onder druk. In de race naar maximalisatie van productie is natuur wat uit beeld geraakt.

Het Louis Bolk Instituut heeft recentelijk gepleit voor het centraal stellen van de bodem om productie en natuur in balans te krijgen¹⁹. Hierdoor werken we niet zozeer aan natuurinclusieve landbouw, maar aan landbouwinclusieve natuur. De natuur als basis en het daarin passen van de landbouw. De diensten van de natuur worden hierbij effectief gebruikt om een hoogproductief landbouwsysteem te krijgen én het landbouwbedrijf weerbaarder te maken tegen bijvoorbeeld droge of natte perioden. Dit kan bereikt worden door 4 pijlers in het bedrijf te integreren:

1. Functionele biodiversiteit: zowel ondergrondse (bodemleven) als bovengrondse (gewassen, vee) diversiteit draagt bij aan de nutriëntenkringloop en waterbeheer op het bedrijf.
2. Landschappelijke diversiteit: landschapselementen als sloten, heggen, greppels en bomen ondersteunen de functionele (agro)biodiversiteit.
3. Soortenbeheer: aanpassen van de bedrijfsvoering aan de ecologische behoeften van specifieke soorten die van boerenland afhankelijk zijn.
4. Brongebieden en verbindingszones: beheer op gebiedsniveau van hydrologie en landschap.

Het centraal stellen van de bodem leidt tot natuurrijke perspectieven. Perspectieven die kunnen renderen in de Waddenregio en waarbij natuurwaarde en productiviteit met elkaar verenigd worden.

¹⁹ Zie ook: <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=22694>

7

Inkijk vanaf de dijk

Over 50 jaar sta je op de Waddendijk en kijk je naar het landschap om je heen: wat zie je dan? Met deze vraag en bovenstaande perspectieven zijn we het gesprek aangegaan met een diverse samenstelling van landgebruikers²⁰ verspreid over de Waddenregio. De inzichten uit die gesprekken zijn gebundeld en vormen de praktijkperspectieven voor het Wad. Kijk mee met de agrariërs naar de toekomst van hun activiteiten in de Waddenregio en beleef hun creatieve visies op de toekomst vanuit de dagelijkse praktijk!

7.1 Transitie vanuit ondernemerschap

Transitie is een geleidelijke verandering

De Waddenregio is in transitie. Vanuit historisch perspectief zijn de veranderingen groots, de weg naar landbouw is gecreëerd waardoor de regio vandaag de dag een belangrijke bijdrage levert aan de wereldwijde voedselvoorziening. Door de tijd heen beweegt de agrarische sector mee met de veranderingen die hierbij plaatsvinden. Te denken valt aan de stijgende voedselprijzen, de zoektocht naar optimalisatie en schaalvergroting, veranderende wet- en regelgeving, functieveranderingen van het landgebruik en kwaliteitsveranderingen van de landbouwgrond zelf. Sommige van deze veranderingen zijn abrupt, maar over het algemeen is de transitie van de Waddenregio een geleidelijk proces. Het landschap van 50 jaar geleden vertoont hierdoor grote gelijkenissen met het huidige landschapsbeeld. Zal dit beeld over 50 jaar radicaal anders zijn?



Figuur 13. Poot aardappelen in bloei.

Pootgoedsector heeft de toekomst

Uit scenario's van klimatologische veranderingen voor de komende decennia blijkt de regio Noord-Nederland een gunstig gebied te zijn dat zich kan handhaven bij veranderende markt- en klimaatomstandigheden²¹. De agrarische sector gaat binnen het dynamische speelveld van veranderingen steeds op zoek naar duurzame en economisch

²⁰ Gesprekken hebben plaatsgevonden met agrariërs en natuurbeheerders op Texel, in Friesland en Groningen.

²¹ Bron: Prins, P., Y. Balkema, G. J. M. Steenbruggen, W. Huizing, P. Smale, I. Oosting, R. Groen et al. (2011): Boeren op weg naar klimaatbestendige productie - Resultaten van het project klimaat en landbouw in Noord-Nederland.

rendabele verdienmodellen. De afgelopen decennia tonen dat de pootgoedteelt in de Waddenregio hierbij een belangrijke pijler vormt en de aardappel wereldwijd nog steeds aan een opmars bezig is. Agrariërs gaven in de gesprekken aan dat deze gunstige uitgangspositie hen voldoende toekomstperspectief geeft en dat behoud en versterking van deze positie de komende decennia voorop moet staan. De cijfers van pootaardappelen voor de drie noordelijke provincies spreken hierbij voor zich: 821 landbouwbedrijven, 24,000 hectare en 800,000 ton pootaardappelen (CBS, 2020), genoeg voor een kwart van de wereldwijde export.

“De aardappel wint terrein. In China weten ze inmiddels ook hoe ze patat moeten bakken.”

- Agrariër tijdens het tafelgesprek in Noordoost-Groningen -

Focus op ligt op het zoethouden

Met het behoud van de gunstige uitgangspositie in de pootgoedteelt in het achterhoofd, benoemden de agrariërs vrijwel unaniem dat de focus onder toenemende verziltende omstandigheden ligt op het zo lang mogelijk zoet houden van het watersysteem. Bovendien gaven veel van de agrariërs aan dat ze verzilting voor nu nog als een ‘ver van hun bed show’ ervaren, alhoewel ze verwachten dat dit in de toekomst een belangrijke rol zal gaan spelen. Binnen de huidige bedrijfsvoering is de ervaren impact van verzilting en daarmee de behoefte voor zilte/zouttolerante teelten of de ontwikkeling van een ander bouwplan nog niet groot genoeg om transitie naar alternatieve vormen in gang te zetten. Dit is een bevestiging van eerdere inventarisaties onder agrariërs^{22, 23}.

Doorgronden van ondernemersklimaat sleutel voor transitie

Bestaande bouwplannen en verdienmodellen zijn het resultaat van generatielange doorontwikkeling en optimalisatie. Door de tijd heen is hierdoor een ondernemersklimaat ontstaan waarbinnen agrariërs kiezen uit een omlijnt pallet aan werkwijzen en opties om hun bedrijfsvoering vorm te geven. Het ondernemersklimaat is veelal een regionale afspiegeling, waarbij sector brede ontwikkelingen worden gevolgd. Inzicht in en meebewegen met de sociaalpsychologische context waarbinnen deze ontwikkelingen plaatsvinden zijn essentieel om te kunnen werken aan adaptieve landbouw en nieuwe verdienmodellen. Agrariërs geven aan dat transities en belangrijke beslissingen in de tijd vaak hun oorsprong vinden aan de keukentafel en worden gevoed op basis van ondernemerschap, vakmanschap en boerenverstand. Het doorgronden van deze normen en het hieraan gerelateerde ondernemersklimaat vormen de sleutel voor het aanwakkeren van transitie en helpen de positie van de agrariër in de Waddenregio te versterken.

Voedselproductie bedreigt door functieveranderingen

Waar de kansen voor de agrarische sector veelbelovend zijn, ervaren agrariërs ook bedreigingen. Zo noemden zij de tendens van schaalvergroting, waarbij grondprijzen stijgen en functieveranderingen knagen aan de betaalbaarheid en beschikbaarheid van vruchtbare grond voor het pootgoed. Functieveranderingen, waarbij het productielandschap van groen naar grijs verandert door de komst van industrie, beperken op deze gronden voor langere termijn de groeimogelijkheden voor primaire voedselproductie en hun agrarische bedrijven en bedreigen uiteindelijk de vitale basis van de Waddenregio.

²² Bron: Brouwer, S. en Velstra, J. (2010). Verzilting in perspectief. De uitkomsten van zeven interviews en vier focusgroepen over klimaatverandering, toenemende verzilting en landbouw in Noord-Nederland.

²³ Bron: van Essen, E., Snellen, B., Kroes, J., Stuyt, L. (2011). Sociaal-economisch spoor verzilting Noord-Nederland. Nationaal Onderzoeksprogramma Klimaat voor Ruimte (KvR).

“Versterken van bestaande verdienmodellen en ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen hebben vooral kans van slagen als het een directe plek in het bouwplan kan krijgen”

- Deelnemende agrariërs tijdens tafelgesprek Holwerd -

Markt geeft doorslag voor nieuw verdienmodel

Verandering en zeker verandering van verdienmodel wordt voor agrariërs gedreven door de markt en bedrijfseconomie. Het spreekwoordelijke ‘verdienen van een goede boterham’ kwam in veel van de gesprekken naar voren als het doorslaggevend element voor verandering. Verandering gedreven vanuit subsidie, houdt volgens de agrariërs vaak geen stand. Landschapsbeelden waarbij sterk wordt ingezet op ontwikkeling van bijvoorbeeld natuurwaarden, zilte teelten, recreatie en verkoop van streekproducten aan het erf, ervaren zij als geschikt voor enkele gebieden of individuele agrariërs, maar zien zij niet als een vruchtbaar en structureel verdienmodel voor de gehele Waddenregio.

7.2 Ontwikkellandschap

De zoektocht naar nieuwe, bij de Waddenregio passende, verdienmodellen vereist ruimte om te experimenteren en te ontwikkelen. Ruimte die in enkele gebieden wordt ingekleed door spannende denkbeelden als het binnen halen van de zee in Holwerd, of het creëren van brakke teeltomstandigheden door de aanleg van een Dubbele Dijk. Bovendien vraagt het kunnen en willen veranderen van het bestaande bouwplan aan veranderende omstandigheden (markt, grond, watersysteem, klimaat) tijd, moed en ondernemerschap van de boeren.

Experimenteren op eigen grond is risicovol

Experimenteren zit bij de agrariërs in het bloed. Daar waar markt is of markten gecreëerd kunnen worden, ontstaan vaak creatieve invullingen. In de gevoerde gesprekken geven agrariërs aan dat ze experimenteren op dure landbouwgrond een groot risico vinden voor het verdienend vermogen van de grond. Te meer wanneer na een experiment mogelijk kwaliteitsderving van de grond optreedt. Met de huidige kleine marges vormt dit de reden waarom agrariërs slechts beperkt experimenteren op hun eigen landbouwgrond.

Adaptatie en ontwikkeling aan veranderende omstandigheden op eigen landbouwgrond, zoals verzilting, heeft voor de agrariërs in de noordelijke kleischil ook nog een andere dimensie. Zout heeft een negatieve invloed op de kleibodem en leidt op de lange termijn tot schade aan de bodemstructuur. Experimenteren met zoute omstandigheden op kleibodems is dus een grotere uitdaging en brengt meer risico's met zich mee, dan telen op zand

Behoeftte aan experimenteerruimte

Agrariërs geven aan dat de wil om te experimenteren aanwezig is, maar dat deze experimenten op korte termijn positieve resultaten moeten opleveren om het perspectief door te zetten. Wanneer in verschillende gesprekken het idee van buitendijks experimenteren naar voren wordt gebracht door een aanwezige agrariër, resulteert dit in enthousiasme en voedt het ideeën bij de andere agrariërs over hoe deze ruimte kan worden ingevuld. Het toont de behoefte van de agrariërs aan experimenteerruimte.

Teeltverandering geen eenvoudige transitie

Waar aan bestaande bouwplannen generatielange ontwikkeling vooraf is gegaan, geven agrariërs aan dat het overstappen naar alternatieven, zoals zilte teelten, geen

eenvoudige transitie is. Tijdens één van de gesprekken merkten de agrariërs op dat de huidige afzetmarkt voor een zouttolerante aardappel bijvoorbeeld te gering is en voorlopig geen alternatief kan zijn voor grootschalige akkerbouw. Bovendien noemden zij dat, naast de aardappel, ook nog twee of drie andere gewassen nodig zijn die rendabel zijn om te telen én bestand zijn tegen veranderende omstandigheden. Dit is een bevestiging van het beeld dat tijdens eerdere verziltingsonderzoeken in Noord-Nederland is ontstaan²⁴. Transitie van teelt en bouwplan is dus een complexe en uitdagende ontwikkeling, welke risico's met zich meebrengt.

Gehele keten betrekken bij transitie

Bij de bouwplanontwikkeling is er, naast de agrariër, ook een rol weggelegd voor de rest van de keten. Uit de gesprekken blijkt dat zo'n 90% van de agrariërs in de pootgoedsector is aangesloten bij zogeheten handelshuizen (bv. HZPC). Het handelshuis schrijft middels contracten aan de agrariërs voor wie welke variëteit pootgoed in dat seizoen produceert en op hoeveel hectares. Dit betekent dat het handelshuis bepalend kan zijn bij de introductie van nieuwe variëteiten, en een transitie naar alternatieve teelten en bouwplannen kan inzetten. Transitie vereist dus de inzet van de gehele keten.

Inzicht in risico's belangrijk voor ontwikkelperspectief

In de tijd die nodig is om te werken aan en met nieuwe verdienmodellen is het van belang dat de bedrijfseconomische risico's en lopende financiële verplichtingen (bv. aflossing van hypotheek en leningen, leveringsafspraken, inkoopafspraken) bekend zijn en benoemd worden bij zowel de betrokken agrariër, als ook bij de beleidsmakers en burgers. Agrariërs benoemen dat duidelijkheid over de risico's helpt bij de afweging om in te stappen. Bovendien creëert het de vereiste tijd en ruimte om het perspectief te ontwikkelen.

“Holwerd aan Zee ontwikkelt met 18 boeren een eigen toekomstbestendige landbouwagenda. Transitie van onderaf, een prachtig praktijkvoorbeeld.”
- Deelnemende agrariër tijdens tafelgesprek Holwerd -

Agrariër en beleid ver uit elkaar

Het creëren van een stimulerende omgeving om creatieve ideeën tot uitvoering te brengen heeft dus deels te maken met het verkleinen van bedrijfseconomische risico's. Tegelijkertijd gaan experimenten vaak buiten de gebaande wegen. Het is een blik op de toekomst en loopt daarmee vooruit. De inkleding binnen wet- en regelgeving volgt daarna. Experimenteren vereist dan ook een landschap van mogelijk maken, van het waarderen van initiatieven uit de praktijk, startend van onderaf. Agrariërs wordt daarbij gevraagd de brug te slaan naar de denkwereld van beleidsmakers, hun ideeën zo te formuleren dat ze resoneren en bijval krijgen. Tijdens de gesprekken gaven agrariërs aan hier moeite mee te hebben, waardoor zij kansrijke initiatieven in de dop zien stranden. Hierdoor reist de vraag of beleidsmakers niet juist ook de denkwereld van agrariërs eigen moeten maken om ontplooiing van nieuwe verdienmodellen te stimuleren? De kracht van agrariërs verenigen om kennis te delen en ontwikkeling gezamenlijk op te pakken, zoals binnen de Landbouwagenda Holwerd, kan hierbij helpen.

²⁴ Bron: van Staveren en Velstra. (2012). Verzilting van Landbouwgronden in Noord-Nederland in het perspectief van de effecten van klimaatsverandering. Nationaal Onderzoeksprogramma Klimaat voor Ruimte (KvR).

7.3 Verzachtende omstandigheden

Randen van het wad verzachten

Het oorspronkelijke intergetijdengebied in de Waddenregio herstellen: een geleidelijke overgang van land en water, van zoet- en zoutwater en het laten ontstaan van nieuwe geulen, kreken en kommen. In de basis drijft de natuur en de zee met dit idee weer naar binnen: de randen van het wad verzachten en de voorwaarden voor natuurinclusieve landbouw worden gevormd.

Kan het ook andersom? Waarbij de randen van het wad verzachten door de mix van landbouw en natuur naar buiten te brengen en de voorwaarden te scheppen voor landbouwinclusieve natuur. Een voorbeeld van een kansrijk initiatief in de dop en één van de uitkomsten van de tafelgesprekken.



Figuur 14. Kwelder nabij Hornhuizen (Beeld: Groninger Landschap).

Kwelderlandschap als experimenteerruimte

Een kleine aanpassing in het kwelderlandschap en het realiseren van een extra zomerdijk, maakt het mogelijk te starten met een vorm van landbouw tussen de dijken. In deze vorm is landbouw geïntegreerd in de omliggende natuur en ondervindt het de voordelen van de reeds aanwezige flora en fauna voor de natuurlijke bestrijding van ziekten en plagen. Het biedt de mogelijkheid voor experimenten met teelten die de markt volgen en op deze manier voldoende te produceren om ook daadwerkelijk markt te krijgen. Op deze manier ontstaat een win-win-win situatie: het blijft mogelijk om de normale bedrijfsactiviteiten voor te zetten op de goede grond terwijl achter de dijk aan verrijking en toekomstbestendigheid van de bedrijfsvoering kan worden gewerkt. Bovendien draagt de zomerdijk bij aan klimaatadaptatie door de kustbescherming te versterken.

7.4 Zoethoudertje

Zoethouden van het watersysteem heeft toekomst

Aan de hand van de meest uiteenlopende toekomstbeelden wordt de Waddenregio de laatste jaren veelvuldig (opnieuw) ingekleurd. Is dit echter wel een goede afspiegeling van de realiteit in het veld en de visies vanuit de praktijk op de toekomst? Uit de praktijkgesprekken blijkt veel draagvlak en toekomstperspectief voor het zoethouden van het watersysteem van de Waddenregio.

Voor behoud en versterking van de gunstige uitgangspositie is het nodig de randvoorwaarden van de huidige praktijk te toetsen aan toekomstbestendigheid. Hoe zit het bijvoorbeeld met de toekomstige zoetwateraanvoer en de noodzaak om door te spoelen? De omgang met afnemende voorraden en toenemende vraag naar water zal de landbouwsystemen steeds verder onder druk zetten. Het vormen van een Kustbrede Zoetwaterstrategie kan helpen bij behoud en versterking van de activiteiten in de Waddenregio en concrete invulling geven hoe in te spelen op veranderingen ten aanzien van randvoorwaarden als markt, bodem, landgebruik en waterbeschikbaarheid op zowel regionale als lokale schaal.



Figuur 15. Bovenaanzicht van de Emmapolder (Bron: bekend bij de auteurs).

Weerbare Emmapolder: klaarstomen voor de toekomst

De verschuiving naar lokale oplossingen voor regionale vraagstukken blijkt de laatste jaren succesvol bij aanpak van uitdagingen als wateroverlast, verzilting en droogte. Een kansrijk initiatief dat hier concreet handen en voeten aan geeft ligt in de Emmapolder (Noordoost-Groningen), waarbij agrariërs middels een integrale aanpak van bodem, landgebruik en zoetwaterbeschikbaarheid de handen ineen willen slaan om de polder klimaatbestendig te maken (Figuur 15). De aanpak combineert de toepassing van niet-kerende grondbewerking, het verhogen van het vochtvasthoudend vermogen van de bodem en het terugdringen van emissies naar grond- en oppervlaktewater door reductie in bemesting, met het efficiënt inrichten van het watersysteem door zoete en zoute waterstromen te scheiden en water in het systeem vast te houden om vervolgens op een efficiënte manier het beschikbare zoetwater te gebruiken. De agrariërs beogen hiermee de zelfvoorzienendheid te verhogen en weerbaarder te zijn voor uitdagingen als zeespiegelstijging en langdurige perioden van droogte. Kortom: gericht op behoud en versterking van de gunstige uitgangspositie vanuit een zoet perspectief!



van Hogendorpplein 4
2805 BM Gouda

Telefoon: 0182 - 686 424
Internet: www.acaciawater.com
Email: info@acaciawater.com