

Zoete Toekomst

De ambitie om Texel volledig zelfvoorzienend te maken voor zoet water

Inleiding

Agrariërs van Texel, LTO Noord, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de provincie Noord-Holland, Acacia Water en de natuurbeheerders op Texel hebben het initiatief genomen het project 'Zoete Toekomst' te ontwikkelen waarbij gemeente Texel ook is betrokken. Het betreft een ambitieus en haalbaar plan om Texel zelfvoorzienend te maken met betrekking tot zoet water voor landbouw en natuur. Naar verwachting zal de klimaatverandering problematiek rondom waterschaarste, voedselvoorziening en natuur steeds urgenter maken.

Voor het project geldt dat er lokaal en regionaal draagvlak is. Het project is ruim 2 jaar in ontwikkeling. Eind december 2017 heeft al een avond plaatsgevonden waarin de resultaten van de haalbaarheid en de opmaat naar de Zoete Toekomst is besproken. Op deze avond met meer dan 70 geïnteresseerde boeren is vastgesteld dat er veel draagvlak is voor verder ontwikkeling van zelfvoorziening op basis van de voorgestelde ondergrondse opslagsystemen.

Agrariërs, LTO Noord, kennispartijen en overheden staan in de startblokken om het project snel te starten. Met het realiseren van dit project wordt op een concrete manier invulling gegeven aan de urgentie die er gevoeld wordt rond de zoetwatervoorziening en reflecteert daarmee de concrete vraag uit de sector zelf. Zeker na de droge zomer van 2018 waarbij veel schade is opgetreden zowel in landbouw als natuur. Het project zal nieuwe kennis, ervaring en betrokkenheid van stakeholders opleveren zodat ze als 'versneller' gaan functioneren in relatie tot zelfvoorziening in zoet water en de bestrijding van verzilting.

De primaire doelstelling is om Texel volledig zelfvoorzienend te maken voor zoet water voor de landbouw en natuur. De ambitie is om in de landbouw tot opbrengsten te komen die op het vaste land 'normaal' zijn doordat daar aanvoer van water uit het IJsselmeer mogelijk is. Sterker nog, om op langere termijn landbouw in stand te houden op Texel moet worden geïnvesteerd in oplossingen voor watervoorziening. Door klimaatverandering en zeespiegelstijging treden droogtes vaker op en neemt verzilting toe. Nu al leiden de boeren jaarlijks schade met enorme uitschieters in een droog jaar.

Met dit initiatief wil Texel als voorbeeld dienen voor de andere eilanden maar ook nationaal en internationaal op het gebied van slim omgaan met verzilting en het beschikbare zoet water. Daarnaast is een belangrijk element in het project dat de gebruikers met collectief gebruik van water intensief samenwerken.

Aanleiding

Droogte, verzilting en klimaatverandering

Water is de beperkende factor op het eiland. Zoet water wordt alleen aangevoerd in de vorm van regen. Vanwege deze schaarste mogen boeren op Texel hun gewassen niet beregenen, terwijl veel zonuren en veel wind de bodem juist snel doen uitdrogen. Daarnaast heeft Texel gemiddeld een droger voorjaar en een natter najaar dan de rest van Nederland. Dit verschil wordt veroorzaakt door de temperatuur van de zee. De huidige klimaatscenario's voorspellen dat de verdeling van neerslag extremer wordt. Hierdoor treden langere perioden van droogte op, afgewisseld met perioden met extremere regenval. Dit geldt voor heel Nederland.

De extremere klimaatomstandigheden die nu op Texel optreden komen overeen met wat op termijn in de rest van Nederland kan worden verwacht op basis van klimaatscenario's. Texel kan daarom model staan voor zowel verwachte omstandigheden in Nederland én van de oplossingen om zelf te voorzien in zoet water én om te gaan met pieken in de neerslag.

Jaarrond valt er voldoende neerslag ten opzichte van de behoefte gedurende het teeltseizoen (globaal voorjaar en zomer). Het probleem is dat de neerslag grotendeels niet valt wanneer de behoefte aan water het grootst is. Jaarlijks wordt daarom ca. 44 miljoen m³ water uitgeslagen op de Waddenzee. Dit water kan momenteel niet

worden vastgehouden. Het biedt een enorm perspectief om het eiland van eigen water voor landbouw en natuur te voorzien.

Wat van toepassing is voor de watertekorten is ook van toepassing op verzilting. De verzilting op Texel leidt in de huidige situatie tot gewasschade, maar wordt echter veelal niet als zodanig herkend.

Urgentie

De urgentie op Texel is hoog. In een normaal jaar worden de gewasopbrengsten van het vaste land niet gehaald. In droge jaren lopen de verliezen hoog op, zoals 2018 duidelijk heeft gemaakt. Door het introduceren van een eigen watervoorziening neemt het risico op gewasschade door droogte, overlast en verzilting af. In potentie is de toegevoegde waarde van een eigen watervoorziening op Texel hoog, gezien het gebrek aan aanvoer van gebiedsvreemd zoetwater. De urgentie neemt verder toe vanwege de klimaatverandering en zeespiegelstijging (toename droogteschade en verziltingsschade). Wanneer er sprake is van waterbeschikbaarheid kan de huidige productie in stand worden gehouden en biedt perspectief voor risicobeheersing en mogelijk zelfs hoger renderende teelten.

Op Texel worden niet de opbrengsten bereikt zoals op het vaste land. Texel is daarmee representatief voor de opbrengst bij een te verwachten extremer klimaat in Nederland. Een voorbeeld. In een redelijk normaal jaar als 2017 is de gewasschade per ha van ruim € 3000,- vastgesteld voor akkerbouwbedrijven op Texel. Dit zijn de schades die nu naar voren komen op het vaste land van Noord-Holland, Friesland en Groningen in het extreem droge jaar 2018.

Er is investeringsbereidheid van agrariërs, maar er zijn twee aspecten die een de daadwerkelijke stap tot investeren tegenhouden. Het eerste is dat het (nog) een risicovolle investering is omdat systemen van eigen watervoorziening met ondergrondse opslag op deze wijze en omvang nieuw zijn. In de tweede plaats en o.a. door het eerste punt een lening van de bank niet of niet makkelijk wordt verstrekt. Door het ontwikkelen van financieringsarrangementen kan dit doorbroken worden.

Doel en inhoud van het project

De primaire doelstelling is om de zelfvoorzienendheid voor zoet water voor de landbouw en natuur op Texel te realiseren. De ambitie is om tot opbrengsten te komen die op het vaste land 'normaal' zijn door aanvoer van water uit het IJsselmeer. Dit primaire doel wordt gerealiseerd aan de hand van een aantal subdoelstellingen:

- De ontwikkeling van systemen voor volledige zelfvoorziening van zoetwater op tenminste twee locaties;
- toepassing van een innovatieve componenten om technisch en economische haalbare systemen te ontwikkelen;
- systeemontwikkeling dat resulteert in een dempend effect op de afvoerpieken van extremen neerslag;
- komen tot een blauwdruk voor een watercoöperatie van zoetwatervoorraden;
- komen tot financieringsarrangementen om de systemen, al dan niet in combinatie met een water coöperatie, gefinancierd te krijgen.

Het project bestaat uit een aantal sporen waarmee op onderstaande concrete resultaten wordt ingezet:

- Technische ontwikkeling van zelfvoorziening zoet water
 - Zelfvoorziening zoet water met ondergrondse opslag: realiseren van en kennisontwikkeling over opvangen, ondergrondse opslag en sub-irrigatie op minimaal 50-100 ha, om de beschikbaarheid van zoetwater door het seizoen te vergroten, de afhankelijkheid van aanvoer van zoet water te verkleinen en de productieomstandigheden te verbeteren;
 - Sub-irrigatie: Zuinig en slim gebruik van zoetwater op ca. 50-100ha voor gewassen.
 - Energieneutraal: Zelfvoorzienende systemen ook m.b.t. energievoorziening
- Financiële ontwikkeling van zelfvoorziening
 - Kosten en baten bepaling voor systeemontwerp: ontwikkelen optimale systeemontwerp op basis van baten, watervraag wat leidt tot kostenreductie.
 - Batenbepaling. Directe baten en indirecte baten;

- Financieringsarrangementen: Op welke wijze kunnen deze systemen worden gefinancierd.
- Ontwikkelen van watercoöperaties van zoetwatervoorraden: ontwikkelen van een blauwdruk voor en het realiseren van coöperaties zoetwatervoorraden, waarbij de agrariërs samen eigenaar zijn van de watervoorraad. Dit omdat grotere systemen voor ondergrondse opslag efficiënter, effectiever en goedkoper zijn.
- Communicatie: kennisdeling met lokale, regionale agrariërs, en natuurbeheerders. Kennisdeling binnen nationale en regionale kennisprogramma's en aansluiting zoeken met praktijk proeven voor zoetwater, verzilting en waterbeheer.

Technische ontwikkeling van zelfvoorziening zoet water

Zelfvoorziening zoet water met ondergrondse opslag Voor het project is een voorstudie (verkennde deskstudy) uitgevoerd naar de haalbaarheid van diverse ideeën en opties voor zelfvoorziening en de daaraan gerelateerde keuzes voor de te ontwikkelen, te testen en te implementeren oplossingen. Door de afweging van de waterbeschikbaarheid, technische haalbaarheid en economische haalbaarheid is eerst geconcludeerd dat zelfvoorzienendheid mogelijk is voor Texel.

Vervolgens is gekeken naar mogelijkheden dit te realiseren. Er is gekeken naar welke locaties, bronnen, opslagsystemen en distributienetwerken geschikt zijn op Texel. Daaruit is geconcludeerd dat de waterbronnen, uitstroom van percelen (uit drainage) en duinrellen het meeste water van goede kwaliteit leveren dat gebruikt kan worden voor opslag. Ondergrondse opslagsystemen met een omvang van ca. 50-100ha (en mogelijk > 150.000m³) komt zowel technisch- als economisch als meest kansrijk naar voren. Geschat is dat met ca. 60 tot 70 van deze systemen het eiland zelf kan voorzien in zoet water voor landbouw en natuur.

Sub-irrigatie. Er zijn verschillende manieren om water beschikbaar te maken voor het gewas. Op traditionele wijze met een haspel, of door druppelirrigatie en sub-irrigatie. In de voorstudie en gesprekken met verschillende boeren op Texel is binnen Zoete Toekomst gekozen voor sub-irrigatie. Met deze methode wordt het water via de drainage weer teruggebracht in het perceel (de grondwaterstand wordt op peil gehouden). Het voordeel is dat het systeem om water op te vangen uit percelen hetzelfde is voor sub-irrigatie. Tevens is sub-irrigatie watereffectief, dat wil zeggen dat het water voor een belangrijk deel ten goede komt aan het gewas. Door het ontwerp van antiverziltingsdrainage en sub-irrigatie te combineren wordt enerzijds beoogd meer zoetwater beschikbaar te maken voor opslag en anderzijds biedt het een effectieve manier om het zoetwater uit het opslagsysteem toe te dienen. Deze combinatie is uniek en niet eerder toegepast.

Energieneutraal. Een belangrijke ambitie van Texel is volledig zelfvoorzienend te worden voor energie. Daarom zal binnen het project Zoete Toekomst worden onderzocht hoe dergelijke systemen energiezuinig en -neutraal kunnen worden gemaakt. Het betreft het energie verbruik van de systemen zo laag mogelijk te maken/houden en tevens gebruik te maken van bijvoorbeeld zonne-energie. De betrokken agrariërs hebben al stappen gezet met zonnepanelen op de schuur waardoor de zichtbare impact ook acceptabel is. De intentie is zo veel mogelijk aan te sluiten en gebruik te maken van de bestaande infrastructuur op dit gebied. Daarnaast is de intentie ook het energieverbruik af te stemmen op de momenten dat er energie beschikbaar is, zoals overdag.

Financiële ontwikkeling van zelfvoorziening. Het doel van Zoete Toekomst is systemen voor zelfvoorziening te ontwikkelen en testen zodat deze na het project kunnen worden opgeschaald naar het hele eiland en de Waddenregio. De kosten en baten van een dergelijke investering zijn dan ook minstens zo belangrijk als de technische ontwikkeling en moeten ook in samenhang daarmee worden beschouwd.

Systeemontwerp en kosten. Uit projecten als Spaarwater en de voorstudie is naar voren gekomen dat een systeem van ca. 100ha het meest effectief lijkt te zijn qua waterbeschikbaarheid en kosten. Het is echter nog niet op deze schaal toegepast. Er vindt dus systeemontwikkeling plaats waarbij een verdere optimalisering van het systeemontwerp (o.a. putconfiguratie en ruimtelijke verdeling) wordt beoogd en verdere kostenreductie mogelijk moet zijn.

Batenbepaling. Bij de afweging van investeren door een agrariër of groep agrariërs zijn, naast de kosten, de baten van belang. Het betreft bijvoorbeeld de directe baten van een hogere gewasopbrengst. Maar ook de mogelijkheid tot het telen van hoger renderende gewassen die nu niet (meer) mogelijk zijn. De beschikbaarheid van water zal dan ook worden afgezet tegen percelen waar (nog) geen water beschikbaar zal zijn. Tevens wordt ingegaan op indirecte baten. Denk aan slimmere onderlinge uitruil van percelen binnen de water coöperatie (bijvoorbeeld akkerbouw versus veeteelt versus bollenteelt), waardoor er een betere en gezondere bodem ontstaat en de benutting van meststoffen verbeterd.

Financieringsarrangementen. Om de slag te maken naar grootschalige implementatie en uitrol van ondergrondse opslag is de financiering cruciaal. Nu het systeem opgeschaald en opnieuw wordt aangelegd biedt het de kans aan de economen betrokken bij dit project om, samen met de financieel experts, financiële randvoorwaarden op te stellen. Hiermee ontstaat een gezamenlijk proces waarin financier en ontwikkelaar samen de basis leggen voor marktimplementatie van innovatieve technieken om de landbouw voor te bereiden op een veranderende toekomst.

Ontwikkeling van watercoöperaties van watervoorraden

Doel is te komen tot een blauwdruk voor een watercoöperatie van zoetwatervoorraden. Om diverse redenen is het gebruikelijk binnen de agrarische sector te werken met rotatieteelt. Nadeel van een eigen opslag (bassin of ondergronds) is dan dat je niet altijd kunt beschikken over het water als je een perceel elders gebruikt. Op Texel wordt dan ook gedacht aan een netwerk van opslaglocaties.

Een coöperatie voor de watervoorraden kan dan een belangrijke ontwikkeling zijn. De telers zijn dan samen eigenaar van de watervoorraad of ontwikkelen een systeem waarbij onderling het water wordt afgerekend en beschikbaar gemaakt. Een gezamenlijke vorm van een ondergrondse opslag of gebruik maken van het beschikbare water door 'zoet en zout water te scheiden', is een opschaling van zelfvoorzienendheid op de schaal van een gebied in plaats van een individueel bedrijf. Maar het drukt ook de kosten van de individuele teler en vergroot de baten ervan, wat de uitrol van de maatregel ten goede komt.

Communicatie

De kennisdeling en communicatie onder de agrariërs en beleidsmakers maken integraal onderdeel uit van het project. Alle kennis wordt kosteloos beschikbaar gemaakt. Door intensief samen te werken met telers, beheerders en overheden wordt de kennis samen ontwikkeld en tegelijkertijd gedeeld. Er wordt daarbij aangesloten aan lopende projecten en initiatieven. Te denken valt aan het initiatief Texel Water en de publicaties via de website (<https://www.texelwater.nl/>). Maar ook een relatie te leggen met de lopende projecten als Boeren Meten Water. En niet in de laatste plaats met het Zoet Zout Knooppunt.

De uitwerking van Zoete Toekomst vindt plaats in samenhang, en ook samenwerking, met de andere provincies en waterschappen (en eilanden) binnen de Waddenregio. Op deze manier wordt geborgd dat de perspectieven voor uitrol niet specifiek zijn voor Noord-Holland maar ook rekening houdt met de andere omstandigheden (technisch maar ook in het waterbeheer) van de andere provincies, Friesland en Groningen.

Financiering en kosten

Projectomvang

De projectomvang was oorspronkelijk geraamd op € 2.500.000,--. Door een verregaande kostenreductie op verschillende onderdelen en werkpakketten is het met ca. € 650.000,- teruggebracht tot het voorliggende bedrag.

Het project heeft een totale omvang van € 1.845.200,-- ex BTW.

Verdeling kosten binnen het project

Onderstaande tabel staan de kosten per werkpakket. Binnen WP1 vindt de technische ontwikkeling van zelfvoorziening van water voor de agrarische sector centraal door op twee locaties deze te ontwikkelen en te testen. Binnen WP2 wordt de financiële ontwikkeling uitgewerkt. Dat gaat in op het kosten lager te maken dan de baten en financieringsmogelijkheden, o.a. met de Rabobank, te ontwikkelen om een uitrol op het eiland te realiseren na afronding van het project. Daarop sluit aan WP3 waarin de organisatievorm voor deze systemen wordt ontwikkeld, de investering in een systeem doe je met meerdere boeren. WP4 zorgt voor communicatie en kennisborging zodat ook de andere boeren op het eiland en andere betrokkenen zelf verder kunnen na afloop van het project. Een gedetailleerde onderbouwing staat in het projectvoorstel.

	Totalen		
	Kosten		Totalen
Kosten excl. BTW	Derden	Kapitaal	
Werkpakket 1. Technische ontwikkeling zelfvoorziening	1335000	90000	1425000
Werkpakket 2. Financiële ontwikkeling zelfvoorziening	72500	0	72500
Werkpakket 3. Ontwikkelen van watercooperaties	70000	0	70000
Werkpakket 4. Kennisborging	117000	36000	153000
Projectmanagement (max. 7%)	38465	0	38465
Overige kosten (accountant etc.)	10000	7000	17000
Onvoorzien (4%)		69235	69235
(sub)totalen (excl. BTW)	1642965	202235	1845200
Totale projectomvang		1845200	1845200

Verdeling van de bijdragen per partij

Het Waddenfonds draagt in totaal 46,1% (850.000,--) en is met provincie Noord Holland en HHNK de belangrijkste financiers. Daarnaast zijn er bijdragen van diverse partijen op het eiland Texel zelf, Krim, Teso en Texelfonds. En natuurlijk de boeren zelf met in totaal € 100.000 in cash en € 60.000 in kind, samen dus € 160.000,-.

Van de gemeente Texel wordt een bijdrage van € 75.000,- verdeeld over drie jaar, waarbij elk jaar een bijdrage van € 25.000,- wordt gevraagd.

De hoogte van het gevraagde bedrag doet recht aan de bijdragen van de andere partijen naar rato van draagkracht. Een hogere bijdrage van provincie en waterschap. En vervolgens wordt van de gemeente Texel een bijdrage gevraagd dat in verhouding staat tot LTO Noord fondsen (maximale bijdrage die zij geven), de boeren zelf (samen 100.000 in cash).

(beoogde) (co)-financiering		Percent	Totaal	cash	in-kind	2020	2021	2022	Status
Overheid	Waddenfonds bijdrage	46.1%	850000	850000		595000	85000	170000	in behandeling
	Provincie Noord-Holland	21.9%	405000	405000		324000	0	81000	toegezegd
	HHNK	13.8%	255000	255000		86700	84150	84150	toegezegd
	Gemeente Texel	4.1%	75000	75000		25000	25000	25000	aangevraagd
Privaat	LTO Noord Fondsen	4.6%	85000	85000		68000	0	17000	intentie
	Agrariers	8.7%	160200	100200	60000	53400	53400	53400	
									toegezegd
									toegezegd
									toegezegd
									toegezegd
									toegezegd
	Teso	0.3%	5000	5000		1667	1667	1667	toegezegd
	KRIM	0.3%	5000	5000		1667	1667	1667	toegezegd
	Texelfonds	0.3%	5000	5000		5000			toegezegd
Projectomvang		100%	1845200	1785200	60000	1160433	250883	433883	