



Samenvatting Ontwerpend Onderzoek

Integrale Klimaatlandschappen Zeeland en Fryslân

Verkennen, verbeelden, inspireren, agenderen

Zeeland en Fryslân eind 21^e eeuw

Het klimaat verandert en de gevolgen zijn groot. Hittegolven, smeltende ijskappen, zeespiegelstijging, overstroming zorgen voor verandering van klimaat en verandering van flora en fauna. De klimaateffecten zijn nu ook voor de mens beperkend en vragen om verandering van handelen. Er zijn verschillende manieren om het tij te keren en de schade te beperken. Een daarvan is de inrichting van integrale klimaatlandschappen. Zeeland en Fryslân staan voor vergelijkbare ruimtelijke, economische en maatschappelijke uitdagingen. Daarom zijn ze een samenwerkingsverband aangegaan. In een proces van ontwerpend onderzoek hebben zij met waterschappen en gebiedspartners verkend hoe integrale klimaatlandschappen er in hun provincies uit zouden kunnen zien. Gekozen is voor een tijdshorizon die prikkelt om over de grenzen van het vertrouwde heen te kijken, namelijk de laatste decennia van deze eeuw.

Eerste vraag in het onderzoek: hoe 't zover heeft kunnen komen? Het antwoord is gelegen in de relatie mens-natuur zoals die zich in duizenden jaren heeft ontwikkeld. Dat ging van geen mens te bekennen tot mens leert zich voegen naar de natuur. En vervolgens van mens en natuur in harmonie tot mens zet natuur naar zijn hand en plaatst zich daarbuiten. Klimaatverandering is zo oud als de wereld, maar de mens bepaalt tegenwoordig het tempo. En het gaat hard.



Klimaat & co

Nederland staat voor opgaven die een stevig beroep doen op schaarse ruimte. Wat betekent dat voor ruimtelijke kwaliteit en de traditionele landschappen die we koesteren? Zijn ze te behouden of zelfs te versterken en vernieuwen? Een belangrijke sleutel is: koppelen, ofwel meervoudig ruimtegebruik. In dit kleine land is het zaak om klimaatverandering, milieu, energietransitie, kringlooplandbouw en biodiversiteit in samenhang aan te vliegen en om ze op gebiedsniveau te koppelen aan leefbaarheid, wonen, bereikbaarheid, werkgelegenheid, welzijn, landschap, cultuurhistorie, recreatie en bedrijvigheid. Het gaat hier om een integrale ontwerppogave.

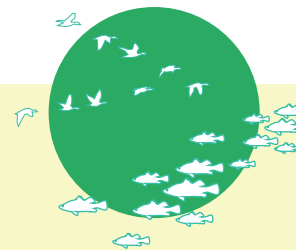
KLIMAATGERELATEERDE OPGAVEN IN SAMENHANG BENADEREN



ZEESPIEGELSTIJGING



WEERSPATRONEN VERANDEREN IN TIJD EN RUIMTE



BIOTIEK VERANDERT

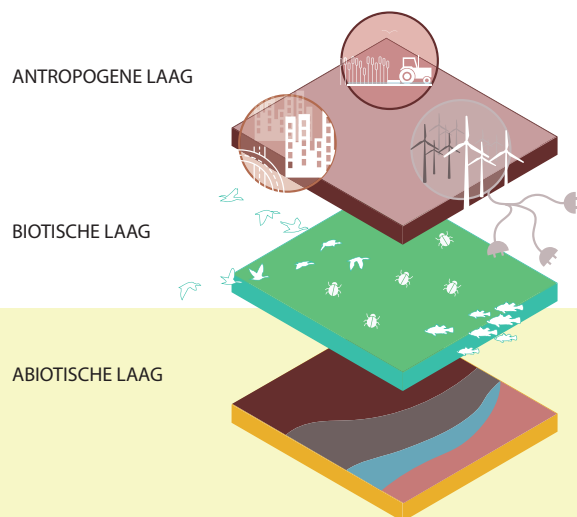


CIRCULAIR DENKEN OVER PRODUCTIE

Lagenbenadering als basis

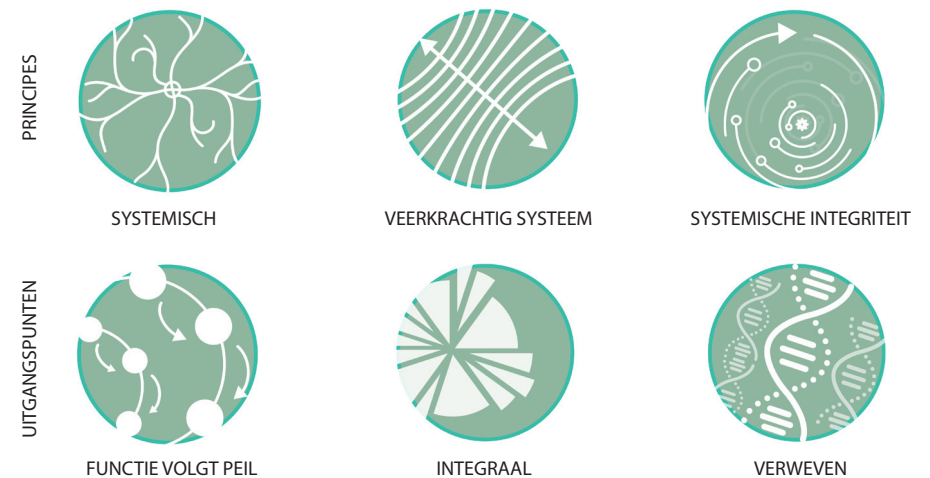
Een belangrijk onderdeel van het ontwerpend onderzoek was een analyse van de landschappen van Zeeland en Fryslân. Welke landschappen zijn er, hoe zijn ze opgebouwd, wat leeft er, hoe zien ze eruit en wat doet de mens ermee? Allerhande studies en kaartmateriaal, zoals hoogtekaart, bodemkaart, geomorfologische kaart en topografische kaarten uit verleden en heden, vertellen veel over de ondergrond waarop klimaatlandschappen van de toekomst landen. Houvast bij de landschapsanalyse bood de zogenoemde lagenbenadering, hét fundament van de landschapsarchitectuur. Het model is, net als de wereld, opgebouwd uit drie ruimtelijke lagen, van minder oud tot oeroud:

- Antropogene laag: de menselijke laag, zichtbaar in bijvoorbeeld verstedelijking, landbouw, infrastructuur, cultuurhistorie en energie.
- Biotische laag: de levende - biologische - laag, flora en fauna.
- Abiotische laag: de fysieke, niet-levende ondergrond, verbeeld op bijvoorbeeld hoogtekaart, bodemkaart en geomorfologische kaart.



Ontwerpbenadering

Voor Zeeland en Fryslân heeft het ontwerpend onderzoek geresulteerd in verschillende scenario's voor klimaatlandschappen van later - 2030 à 2050 - en ooit - 2070 à 2100. In al die scenario's keren telkens drie principes en drie uitgangspunten op een of andere manier terug.



Samen vormen zij het instrumentarium van de ontwerpbenadering.

- Het natuur- en watersysteem is de onderlegger van het klimaatlandschap. De ontwerpbenadering zet in op twee systeemkenmerken: robuustheid en integriteit.
- Het systeem is opgewassen tegen plotselinge grote weersveranderingen, depositie van stikstof en CO₂, recreatieve druk en andere stevige stootjes.
- Afhankelijkheden van het systeem, vooral waar het beschikbaarheid van zoetwater betreft, worden zo beperkt en natuurlijk mogelijk gehouden.
- In de waterhuishouding van het integrale klimaatlandschap is sprake van functie volgt peil.
- Omdat klimaatproblemen met elkaar verbonden zijn, is integraliteit leidend in onderzoek en oplossingen.
- Het is zaak om functies te verweven, want ruimte is schaars en opgaven hangen met elkaar samen.

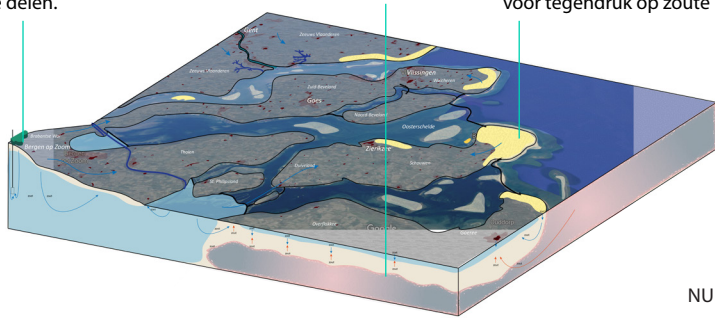
Watersysteem van Zeeland

Door de eeuwen heen hebben Zeeuwen het land aan de zee ontworsteld. Dat deden zij door slim aanwassen en opwassen te bedijken en in gebruik te nemen. Diverse malen moest land aan zee worden prijsgegeven. Vaak keerde het als omdijkte polders weer terug in mensenhanden. De zee is behoorlijk getemd. Het Zeeuwse watersysteem is gericht op droge voeten en intensief landgebruik. Maar inmiddels brengt klimaatverandering zeespiegelstijging, meer droogte en gebrek aan zoetwater. Met als gevolg verzilting en een afname van de biodiversiteit. De draagkracht van het natuurlijke systeem raakt uitgeput. Drie transities zijn cruciaal: meegroeien met zee, vasthouden van zoetwater waar dat logisch is en versterking van eilandenstructuur.

Zoetwaterwinning op hogere delen leidt tot een tekort in lagere delen.

Onvoldoende aanvoer van zoetwater en te weinig buffering van neerslag. Gevolg: verzilting.

Zeespiegelstijging en extreme weerspatronen leiden tot grotere druk op de duinen die juist goed zijn voor tegendruk op zoute kwel.



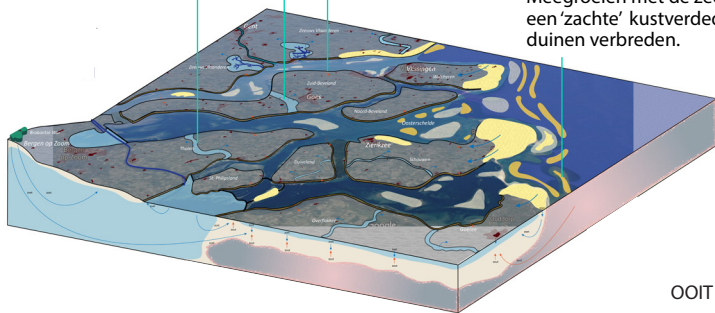
NU

Zoetwater vasthouden en bergen en gescheiden houden van zoutwater.

Versterking van de identiteit van de oorspronkelijke Zeeuwse eilanden.

Meegroeien met de zee via een 'zachte' kustverdediging: dubbele dijken.

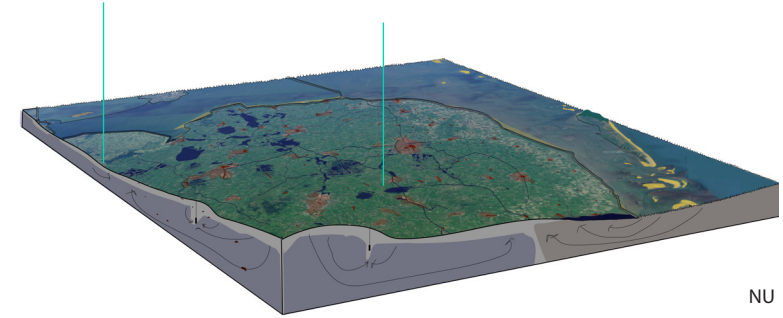
Meegroeien met de zee via een 'zachte' kustverdediging: duinen verbreden.



OOIT

Watersysteem van Fryslân

Occupatiepatronen van dorpen en steden volgen in Fryslân al eeuwenlang het watersysteem. Friezen wierpen terpen op, legden dijken aan, groeven vaarten en kanalen en vruchtbare kleigronden werden ingepolderd. Zand, veen en klei bepalen de diversiteit in landschappen en landgebruik. Een belangrijk element van het watersysteem is het drooghouden van het Lage Midden. Water dat hier via beekdalen van de hogere gronden terechtkomt, wordt via de boezem snel naar zee afgevoerd. In droge zomers moet vervolgens gebiedsvreemd water uit het IJselmeer worden ingelaten. Klimaatverandering zet beïnvloeding van natuurlijke systemen steeds verder onder druk. Drie transities zijn cruciaal: zoetwater vasthouden, waterpeil verlagen, waar mogelijk meegroeien met zee. Veen oxideert en levert een belangrijke bijdrage de CO₂-uitstoot. In veengebieden moet water zo snel mogelijk worden afgevoerd, terwijl in droge perioden gebiedsvreemd water moet worden aangevoerd.

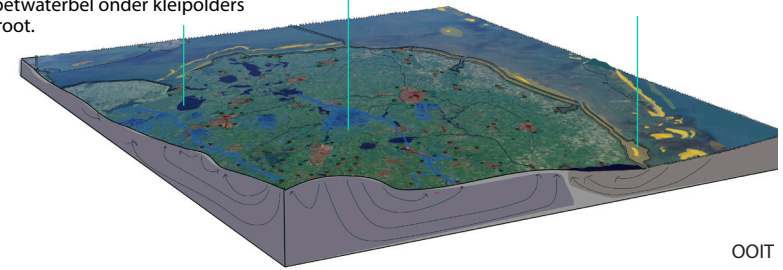


NU

Bij piekbelasting wordt water vastgehouden in vooral de lage veenpolders, zodat bij droogte de beschikbaarheid van zoetwater is gewaardborgd.

Een systeem van dubbele dijken zeewaarts gaat uit van de transitie: meegroeien met de zee via zachte kustverdediging. In de gebieden tussen de dijken ontstaat een uniek gebied voor extensieve landbouw en natuur.

Functies gaan peil volgen, zodat verdroging op onder andere hogere zandgronden wordt tegengegaan en de zoetwaterbel onder kleipolders vergroot.



OOIT

Variëren in sturing, tijd, ruimte en schaal

Transities richting integrale klimaatlandschappen hoeven niet overal, in gelijke mate en op hetzelfde moment plaats te vinden. Er is ruimte voor maatwerk in hoe met de eerdergenoemde drie principes en drie uitgangspunten wordt omgegaan. Het komt telkens aan op bediening van vier schuifknoppen.

- Van controleren tot loslaten
- Van nu tot ooit
- Van nergens tot overal
- Van kleine schaal tot grote schaal

Er kan voor worden gekozen om één, meerdere of alle knoppen te bedienen. Zo ontstaat een gevarieerd scala aan landschappelijke modellen, met elk hun eigen uiterlijk, dynamiek en functies.

Een voorbeeld: in Zeeland wordt zoutwater buiten de deur gehouden dankzij dijken en tegendruk door zoetwaterbellen. Stap voor stap kan deze maximale vorm van controle worden afgeschaald. Waar en wanneer dat gebeurt, heeft Zeeland zelf in de hand. Het systeem is flexibel. Door te variëren in tijd en ruimte kan worden ingespeeld op wat realistisch, betaalbaar en wenselijk is. Zolang systemen van verschillende plekken elkaar niet teveel beïnvloeden, kunnen regionale accent- en tempoverschillen bestaan. In Fryslân valt bijvoorbeeld een onderscheid naar zand, veen, klei en stad te maken.



Zeeland - dubbele dijk aan de zeearm



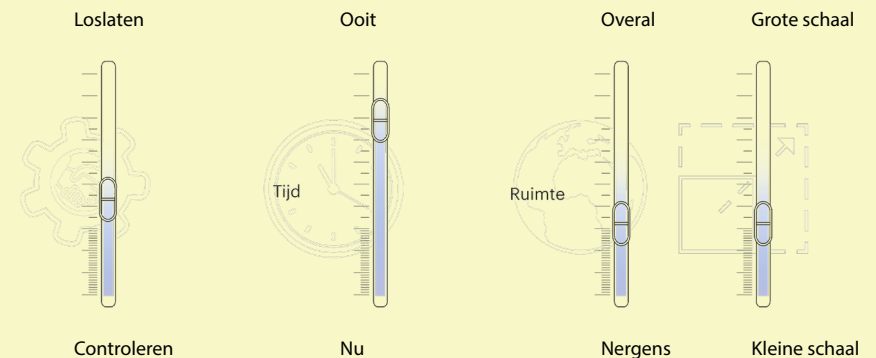
Zeeland - nieuwe krekenslandschap

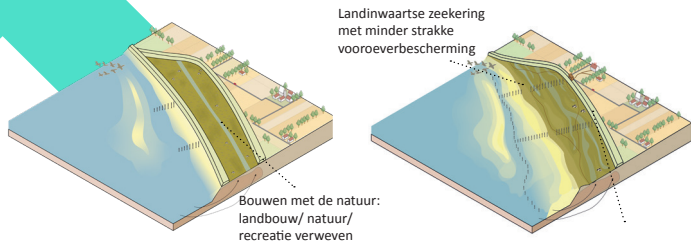


Fryslân - dubbele Waddendijk

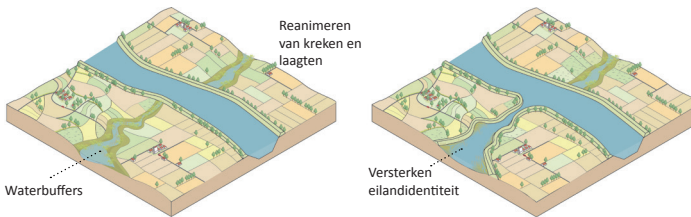


Fryslân - water in de lage veenpolders





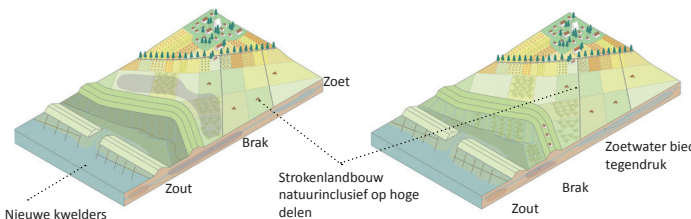
DUBBELE DIJKEN



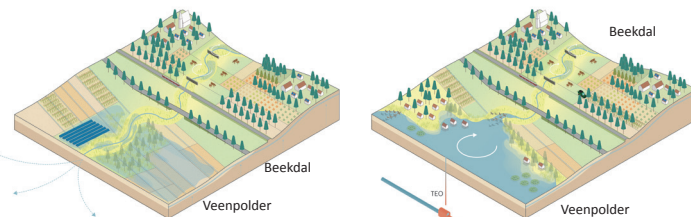
EILAND IDENTITEIT

LATER

OIT



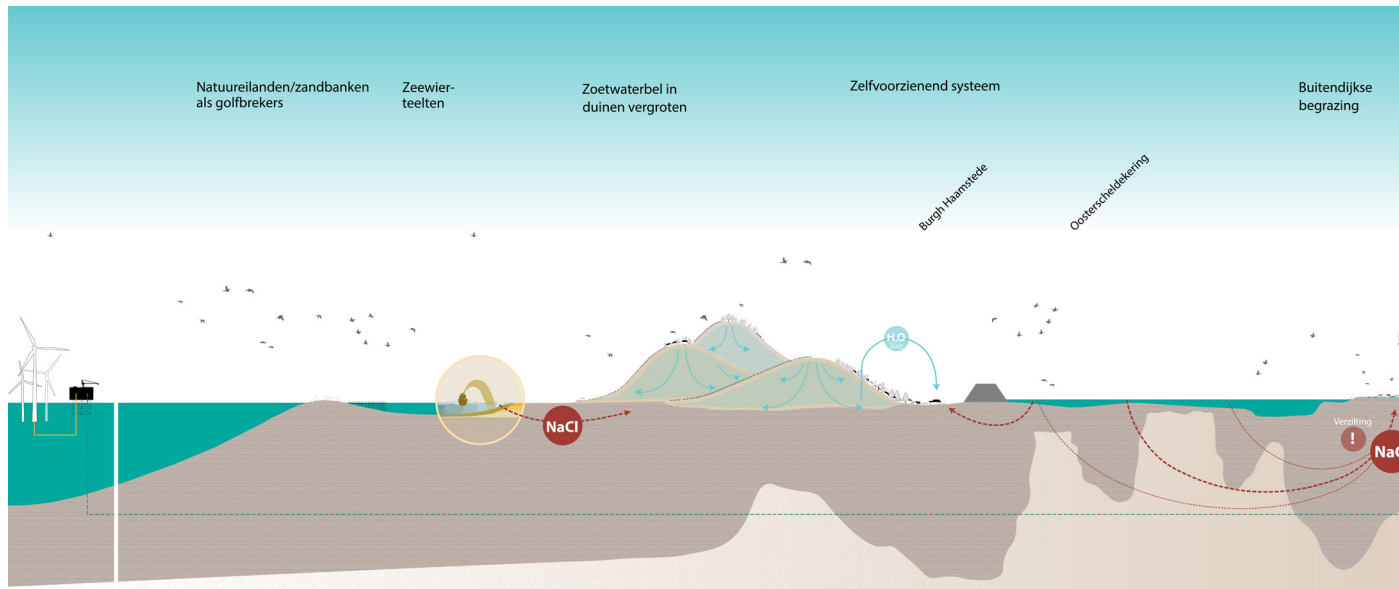
DUBBELE DIJKEN



Er wordt minder water geloosd in zee

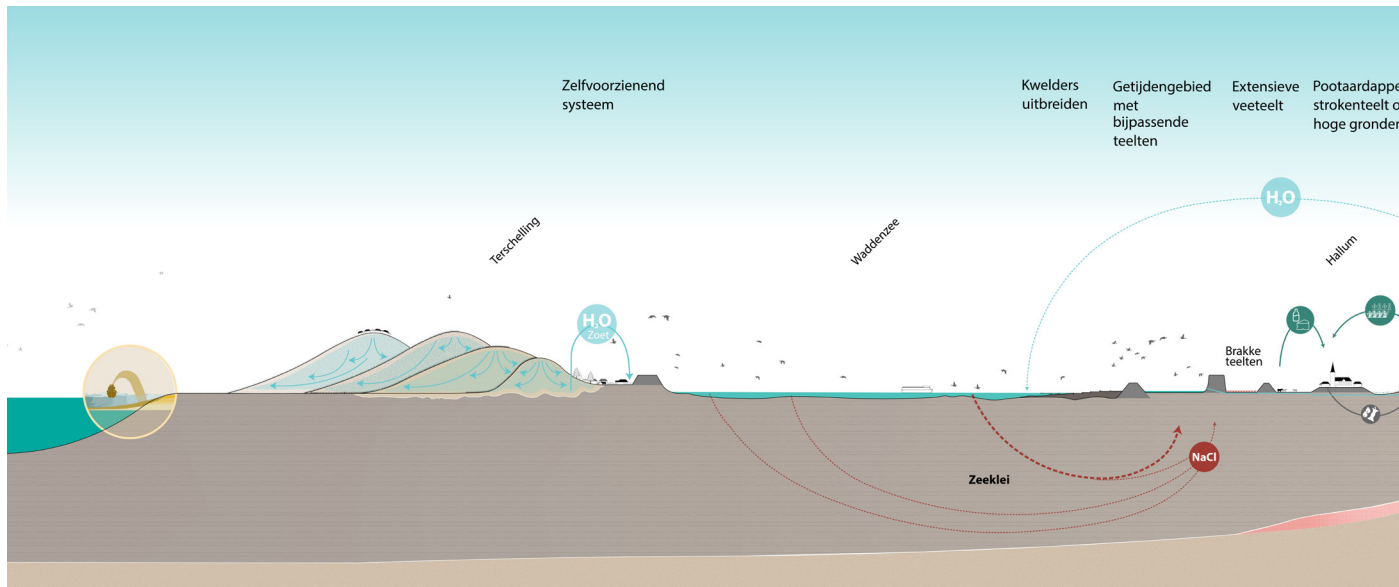
VEENPOLDER

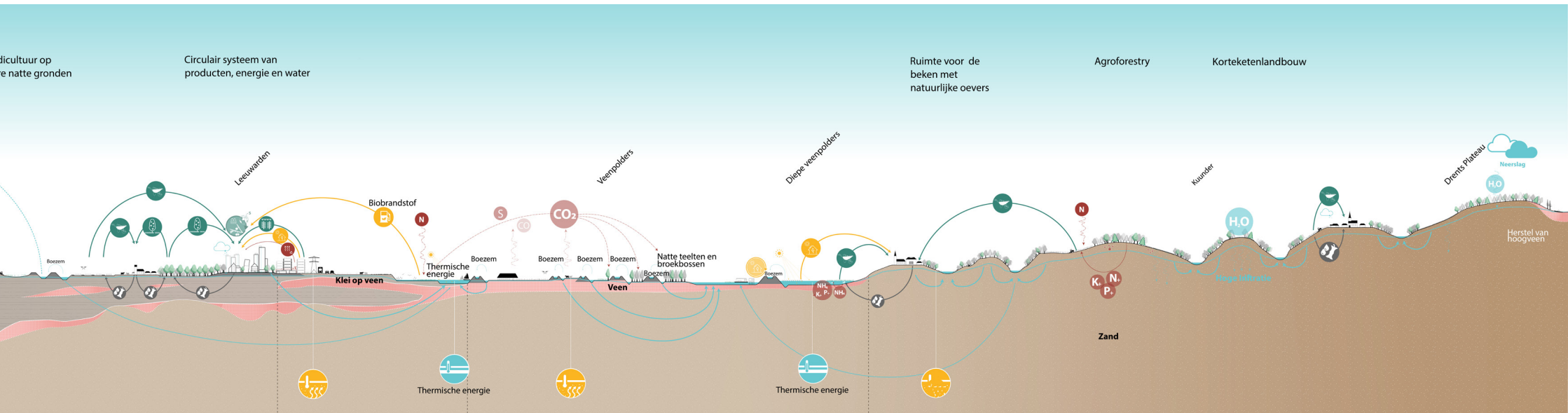
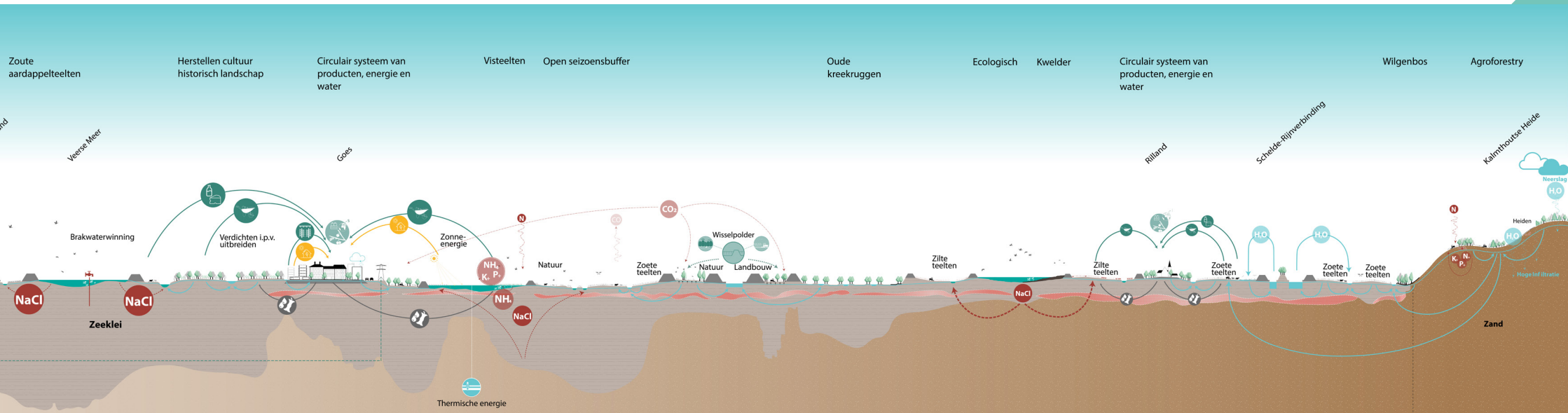
Per provincie zijn twee voorbeelden van bouwstenen opgenomen. De tegels zijn systemische principes en functies op hoofdlijnen in beeld gebracht.



Zeeland

Fryslân





Wat nu?

De begeleiding van het ontwerp onderzoek was in handen van LAOS Landschapsarchitecten en Wageningen University & Research. Het onderzoeksrapport hebben zij afgerond met aanbevelingen voor wat de provincies Zeeland en Fryslân, maar ook het Rijk - mede-initiatiefnemer van dit project - met aangereikt instrumentarium en uitkomsten kunnen doen.

- Instrumenten en ontwerpconcepten kunnen in vervolgateliers worden getoetst aan en worden uitgewerkt voor specifieke gebieden.
- Organiseer vervolgateliers met een breed scala aan deskundigen en belanghebbenden. De grote transities die uit klimaatverandering voortvloeien, zijn verbonden met alle facetten van het menselijk bestaan. Schetsateliers zijn een goed middel om harde verkaveling tussen beleidsterreinen te doorbreken. Nodig meer partijen dan alleen de 'usual suspects' uit.
- Verbind sessies voor bestuurders aan de ateliers op gebiedsniveau. Vertaal uitkomsten naar het hier en nu en onderzoek hoe fundamentele keuzes zich verhouden tot staand beleid. Dan wordt zichtbaar wat nú nodig is om later de goede dingen te kunnen doen.
- Laat Zeeuwse en Friese bestuurders eens op elkaars stoel plaatsnemen. Dat kan verrassende ruimtelijke waarderingsen en koppelkansen opleveren.
- Studies, pilots en ateliers zijn waardevol, maar op een gegeven moment moet de schop in de grond. Begin met het vaststellen van de eerste tussenstops. Daar is bestuurlijke moed voor nodig.

En nog een laatste om de broodnodige integraliteit te waarborgen: ga binnen en buiten de muren van je organisatie naar plekken waar het uitzicht beter is, waar je verder kunt kijken en waar je meer kunt zien.

Ontwerpend onderzoek

Bij de verkenning van integrale klimaatlandschappen in Zeeland en Fryslân is gebruik gemaakt van de methodiek van ontwerp onderzoek. Waarom?

Ontwerpend onderzoek is een combinatie van kennisverwerving (ontdekken) en het mogelijk maken van ruimtelijke oplossingen (uitvinden). Een beeldend verslag van resultaten is toegankelijk en biedt inzicht.

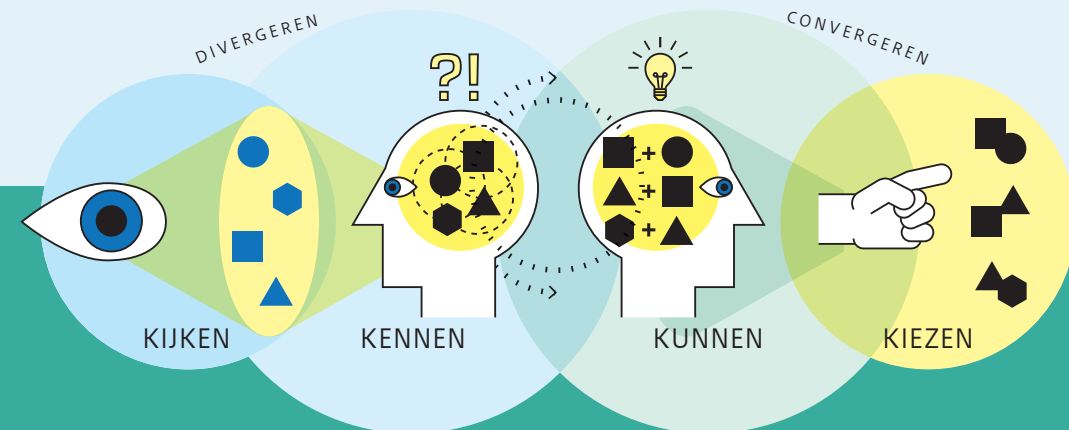
Veel gebruikte onderdelen in ontwerp onderzoek zijn:

Kijken = de fase van observatie en inventarisatie om inzicht te krijgen in: de structuur van een locatie – in relatie tot de ruimtelijke opgaven; de relatie met boven- en onderliggende schaalniveaus; de wensen en belangen van de betrokken partijen.

Kennen = analyse van de feitelijke informatie, om inzicht te krijgen in de relatie tussen de structuur, de opgaven en de verschillende wensen en belangen.

Kunnen = de fase van synthese: door het schetsen van alternatieve ontwikkelingsrichtingen komen de kansen en mogelijkheden in beeld, plus de ruimtelijke gevolgen daarvan.

Kiezen = evaluatie van de totaaloplossingen aan de hand van de doelstelling en advisering over de te maken keuze.



Opdrachtgevers

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties - Atelier X
Provincie Fryslân, Provincie Zeeland, Waterschap Scheldestromen, Wetterskip Fryslân

Opdrachtnemers

LAOS Landschaparchitecten
Wageningen University & Research

Redactie

LAOS Landschapsarchitecten & Touché concept en copy

Vormgeving

LAOS Landschapsarchitecten

Concept leporello

Helder en Duidelijk

april 2021

