



*Dancing  
with  
Signature*

*Dancing*  
CULTURELE LANDSCHAPPEN  
*with*  
*Signature*



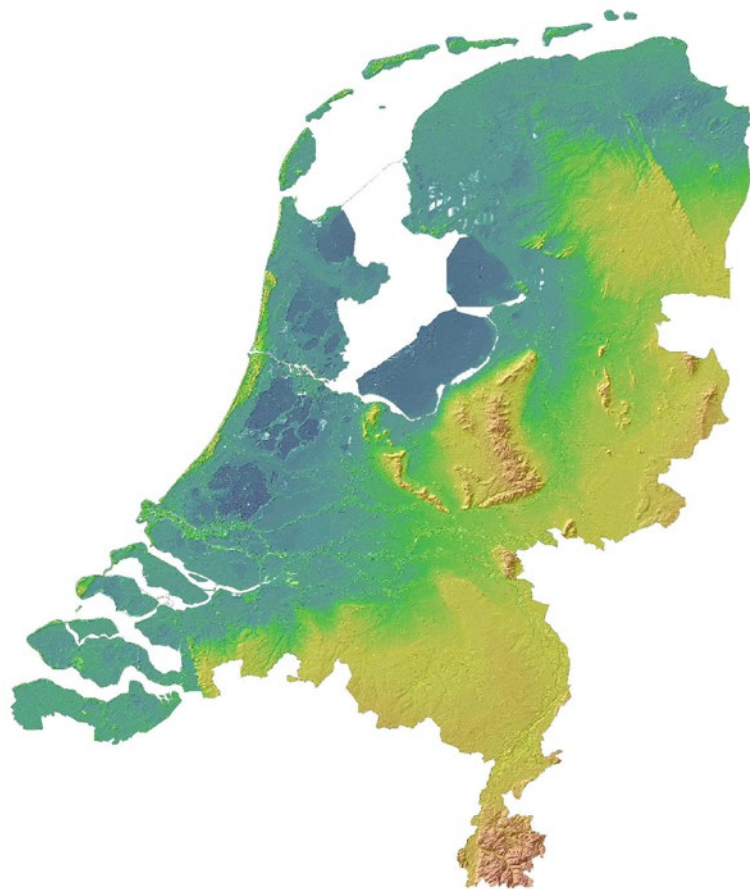
## Culturele Landschapsontwikkeling in het Waddengebied

Speelse experimenten in de zone voor de kustverdediging

**Al spelend en experimenterend brengt SLeM – Stichting Landschapstheater en Meer (SLeM) – praktijk- en onderzoeksvragen samen van landschappelijke processen in het Waddengebied. Met een sterk tot de verbeelding sprekende vorm van presentatie in het veld, waarbij vele partijen betrokken zijn, wordt de aandacht voor de betreffende thema's vergroot en aangewakkerd. Op deze wijze zijn in de afgelopen jaren o.a. de projecten Wadland en Windwerk ontwikkeld, in samenwerking met Sense of Place en Oerol. In onderstaand essay wordt deze werkwijze – Culturele Landschapsontwikkeling - in de Nederlandse context geplaatst en nader toegelicht.**

*De veranderende houding ten opzichte van de natuur:*

- vechten tegen de zee
- meebewegen met de natuur
- dansen met de natuur



## De Nederlandse context

### *Grens tussen land en water*

Het Waddengebied is een uniek onderdeel van de Nederlandse kust. Het is niet voor niets uitgeroepen tot werelderfgoed. Het is het grootste intergetijdengebied ter wereld dat gekenmerkt wordt door een enorme dynamiek. De kustzones zijn veerkrachtige ecosystemen die de bijzondere grens vormen tussen zoet en zout, land en water, van 'geven en nemen'. De vastelandskust van het Waddengebied strekt zich uit van Den Helder in Nederland tot Esbjerg in Denemarken en heeft een lengte van 500 kilometer. In totaal behoren 30 eilanden tot het Waddengebied, van het Nederlandse Texel tot Fanø, het Noordelijkste eiland van Denemarken.

### *Gevecht tegen de zee*

Vanaf de Middeleeuwen werd door bewoners geprobeerd de dynamiek van het Waddengebied te beteugelen. Eerst met het aanleggen van terpen en kleine en grote dijken, gevolgd door het ontwikkelen van kwelders, het beplanten van duinen en het inpolderen van delen van de zee. Later ook met grote waterstaatkundige werken zoals de Afsluitdijk



*Vechten tegen de zee*



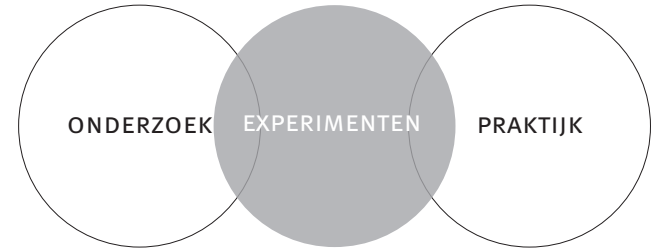
*Meebewegen met de natuur*



en de Deltawerken. Steeds dieper greep de mens in, in het natuurlijk systeem. De kans op overstromingen nam door de vele ingenieuze bouwwerken sterk af. Maar tegelijk ontstond een starre, smalle kustlijn met onwrikbare dijken, dichtbegroeide duinen, en dichtgeslibde kwelders. De dynamiek, het aanpassingsvermogen en de ecologische rijkdom namen af. Het veerkrachtige ecosysteem, het DNA van het Waddengebeid, raakte daardoor uit balans.

#### *Meebewegen met de zee*

Het is de hoogste tijd dat we weer meer ruimte geven aan natuurlijke processen, zeker nu we in de toekomst te maken krijgen met heviger en frequentere stormen, hogere waterafvoer pieken en een verdergaande zeespiegelstijging. De noodzaak om van een starre kustlijn naar een robuuste veerkrachtige kustzone te bewegen wordt steeds groter. Daarnaast maken technologische ontwikkelingen het mogelijk het verloop van natuurlijke processen steeds beter te voorspellen. Ook de Nederlandse, Deense en Duitse overheden zien het belang in van een dynamische veerkrachtige kust. Er worden ambitieuze doelen gesteld om de natuurlijke dynamiek meer ruimte te geven en daarmee toe te



werken naar een vitale brede kustzone met natuurlijke gradiënten en duurzamere gebruiksvormen. Dynamisch kustbeheer krijgt steeds meer ruimte en met name in de zones voor de werkelijke kustverdedigingslijn bieden daarvoor volop mogelijkheden.

#### *Praktijk en onderzoek staan nog teveel op zichzelf*

Om tot nieuwe en aanvullende vormen van dynamisch kustbeheer te komen zijn experimenten waarin onderzoek en praktijk met elkaar samenwerken hard nodig. Er wordt door wetenschappers en terrein- en waterbeheerders vaak alleen binnen de eigen kaders gezocht naar nieuwe mogelijkheden voor het dynamiseren van de kust. Dat is een gemiste kans. Onderzoek en praktijk kunnen elkaar enorm versterken. Om het draagvlak voor veranderingen te versterken kunnen ook bewoners en bezoekers bij deze experimenten betrokken worden.

# Culturele Landschapontwikkeling als werkwijze

SLeM neemt het spel serieus. Landschapontwikkeling is voor ons niet alleen meebewegen, maar een dans met de natuurkrachten. Het kustbeheer in het Waddengebied is in onze ogen dan ook vooral een culturele opgave. Met verbeeldingskracht en door het actief betrekken van studenten, bewoners en publiek wordt kustverdediging een publiek onderwerp. De tot de verbeelding sprekende en speelse experimenten van SLeM stimuleren en prikkelen het denken, en kijken buiten de eigen kaders en de samenwerking tussen praktijk en onderzoek. Hiermee hopen we o.a. bij te dragen aan de gewenste transformatie van de huidige starre, smalle kustlijnen naar robuuste, veerkrachtige kustzones van de Waddeneilanden en de vastelandskust van het Waddengebied. Het bewustzijn dat het Waddengebied één uniek samenhangend landschapssysteem is dat voortdurend in beweging is wordt hiermee vergroot.

Het doel is te onderzoeken hoe de voorzones van de kust een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van een veerkrachtige zeevering en tegelijkertijd een meerwaarde leveren voor natuurontwikkeling, landschapsbeleving en regionale economie zoals toerisme en zilte landbouw. Centraal staan het ontwikkelen van de dynamische processen van duinvorming en kweldervorming. De opgave aan de Noordzeekust is

het aanjagen van nieuwe jonge duinontwikkeling en het verjongen van de grijze duinen. Aan de Waddenkust is dat het aanjagen van nieuwe kweldervorming en het verjongen van verouderde kwelders. Hiermee sluit SLeM met haar experimenten aan op de gezamenlijke ambities van de verschillende overheden in het Waddengebied.

De werkwijze van SLeM komt het best tot uitdrukking in de projecten Wadland en Windwerk, ontwikkeld in nauwe samenwerking met Sense of Place / Oerol. In de vorm van landschapsexperimenten zijn kweldervormingsprocessen en duinvormingsprocessen in de voorzones van de kustverdediging vanuit een cultureel perspectief aangejaagd. Innovatie, verbeeldingskracht met toevoeging van theatrale en artistieke elementen, communicatie en educatie stonden in de landschapsexperimenten centraal. Praktijk en onderzoek zijn in deze experimenten ieder op een eigen manier bij elkaar gebracht. Het project Wadland is voortgekomen uit een vraag van de praktijk en in de vervolgfase is het onderzoek nauw betrokken geraakt bij het project. Windwerk is doorontwikkeld vanuit een onderzoeksvraag van de Universiteit Wageningen en levert na twee jaar monitoring interessante bevindingen en vragen op voor de praktijk.





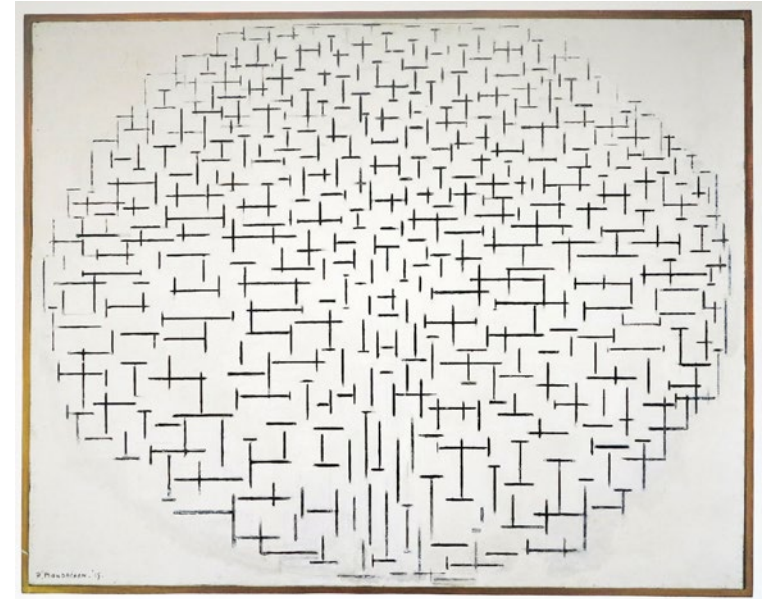
Met het project Wadland in 2014-2018 is een 'Mondriaans Labyrint' van circa 150 bij 150 meter van wilgentenen gebouwd, waarin het getij vrij spel had. Met verbeeldingskracht zijn hier de kweldervormingsprocessen zichtbaar en voelbaar gemaakt. Aanleiding was het verdwijnen van steeds meer kwelders in het Waddengebied en de plannen van de gemeente Terschelling voor de aanleg van een nieuwe kwelder, een buitendijks gebied aan de zuidzijde van het eiland. Doel van deze kwelderontwikkeling is het bevorderen van dynamische natuurontwikkeling en tevens het beschermen van de dijk tegen golferosie. Voor de aanwas van nieuwe kwelders is een open structuur van dammen ontwikkeld die niet zozeer landaanwinning beoogt, maar vooral een meer gevarieerde natuur tot doel heeft. De tijdelijke landschappelijke installatie Wadland was hiervan een voorloper en is met de hulp van 200 studenten uit binnen- en buitenland en vrijwilligers gebouwd. Voor de tijdelijk installatie zijn wilgentenen gebruikt. De constructie-principes van weven en knopen zijn in een eerste workshop ontwikkeld en met deze ervaringen werd in de daaropvolgende workshops verder gebouwd en geëxperimenteerd. Door te testen, te kijken, te monitoren en weer te verbeteren, ontstond een steeds scherper

*Wadland geïnspireerd op het schilderij 'pier en oceaan' van Mondriaan.*

beeld van het dynamische proces en het mogelijke eindresultaat. Met de inzet van de vele studenten en vrijwilligers is Wadland een collectief kunstwerk geworden.

#### *Nieuwe open-structuur-kwelder*

De tijdelijke installatie Wadland was de opmaat voor het ontwerp van de nieuwe open-structuur-kwelders langs de Waddendijk van Terschelling (Striep en de Keag). In 2015 is in opdracht van het Programma naar een Rijke Waddenzee en Sense of Place door SLeM een ontwerp gemaakt op basis van het ontwikkelde open-structuur-principe maar dan met palenschermen in plaats van wilgentenen. Door aanvullende studies van Bureau Waardenburg en adviesbureau WaterProof is het ontwerp voor deze kwelders vanuit ecologisch en hydromorfologisch perspectief geoptimaliseerd, met als doel dat de kwelders optimaal aangroeien en er binnen de kwelderschermen maximale diversiteit en dynamiek kan optreden. De uitvoering van het project zit momenteel in de voorbereidende fase.



#### *Vervolg*

De nieuw ontwikkelde open-structuur-kwelder lijkt op alle fronten succesvol te kunnen worden. Het open karakter lijkt het mogelijk te maken de wens van kustbescherming te combineren met de ontwikkeling van dynamische en hoge natuurwaarden. Het uitvoeren van meerdere proefvelden met verschillende oppervlakten en dichtheden kan meer inzicht geven in de optimale combinaties voor een specifieke locatie.

























*Visualisatie van de te ontwikkelen Kaegerkwelder, Terschelling*  
*Ontwerp Bruno Doedens / SLeM*



*Visualisatie van de te ontwikkelen Strieperkwelder*  
*Ontwerp Bruno Doedens / SLeM*



# Windwerk

## Dancing with nature - Experiment met duinvorming

Het project Windwerk 2015-2018 is in de voorzone van de Noordzeekust gerealiseerd. Hier was duinontwikkeling op het strand onderwerp van het experiment. Windwerk is een op Escher geïnspireerde 'landschapstekening' van helmgrasveldjes. Het maakt het dynamische duinvormingsproces op een bijzondere wijze zichtbaar. Na de eerste experimenten met studenten op Ameland in 2015 is het helmgras in het voorjaar van 2016 door 250 studenten en vrijwilligers in een strak raster op het Noordzeestrand van Terschelling geplant. In de afgelopen twee jaar hebben de wind en de zee de zandtekening steeds veranderd. Een spannend spel van actie en reactie, een intrigerend zandlandschap, continu in beweging.

In het voortraject van Windwerk hebben we onze kennis en begrip van duinvormingsprocessen vergroot door te spelen met de natuurlijke processen en elementen, het verzamelen van kennis en door gesprekken met experts. In augustus 2015 vonden op het strand van Ameland de eerste proeven van Windwerk plaats met 40 studenten landschapsarchitectuur en stedenbouw uit 14 verschillende Europese landen. Ze speelden met de elementen wind, water en weerstand. Met studenten van de TU-Delft zijn daarna kleine proefinstallaties gebouwd om het duinvormingsproces te

versnellen. In het najaar van 2015 is Wageningen Universiteit betrokken bij Windwerk. Uit gesprekken met ecooloog Juul Limpens is de gedachte ontstaan dat Windwerk als experiment een rol zou kunnen vervullen in het onderzoek van Wageningen naar jonge duinvorming op het strand. De hoofdvraag werd: Kan het strand, de voorzone van de duinen, bijdragen aan een rijke en weerbare kust? In het najaar van 2015 hebben we als proef samen met de onderzoekers uit Wageningen helmgraspollen geplant op het strand op de Hors op Texel. Het experiment leverde al na een paar weken een boeiend resultaat op. Vervolgens zijn er gesprekken gevoerd met Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer. Uit deze gesprekken kwamen een aantal randvoorwaarden naar voren, zoals het belang van het doorstuiven van zand naar de hoge duinen. Deze randvoorwaarden vormden samen met de wensen voor het onderzoek van Wageningen Universiteit de basis voor het Windwerk ontwerp.

*Wetenschappelijk onderzoek door Wageningen Universiteit*  
Wageningen Universiteit monitort de veranderingen binnen Windwerk. Met een 'octocopter' (drone) worden vanuit de lucht gedetailleerde foto's en digitale hoogtemodellen (DEM-beelden) gemaakt, van zowel

Windwerk als het aangrenzende strand en de aangrenzende voorduinen. De analyse van deze beelden geven inzicht in de groei en erosie van de jonge duinen en de aangrenzende voorduinen, de richting waar het zand vandaan komt en de vitaliteit van het helmgras. Aanvullend op de beeldanalyse wordt door studenten van verschillende opleidingen veldonderzoek gedaan. Daarin wordt onder andere de hoeveelheid ingevangen zand, het zoutgehalte van het strand op gemiddelde worteldiepte en de overleving en vitaliteit van het helmgras onderzocht. Deze kennis is zeer relevant gezien de recente spontane uitbreiding van embryo duinen op veel stranden langs de Nederlandse kust. Het kan de beherende organisaties mogelijk handvatten bieden voor hun kustbeheer. In het algemeen draagt kennis over dynamiek van jonge duinen bij aan een beter begrip van duinontwikkeling en duinherstel na stormen – kennis die mogelijk steeds belangrijker wordt naarmate de zeespiegel stijgt en het stormwater verder landinwaarts kan dringen.

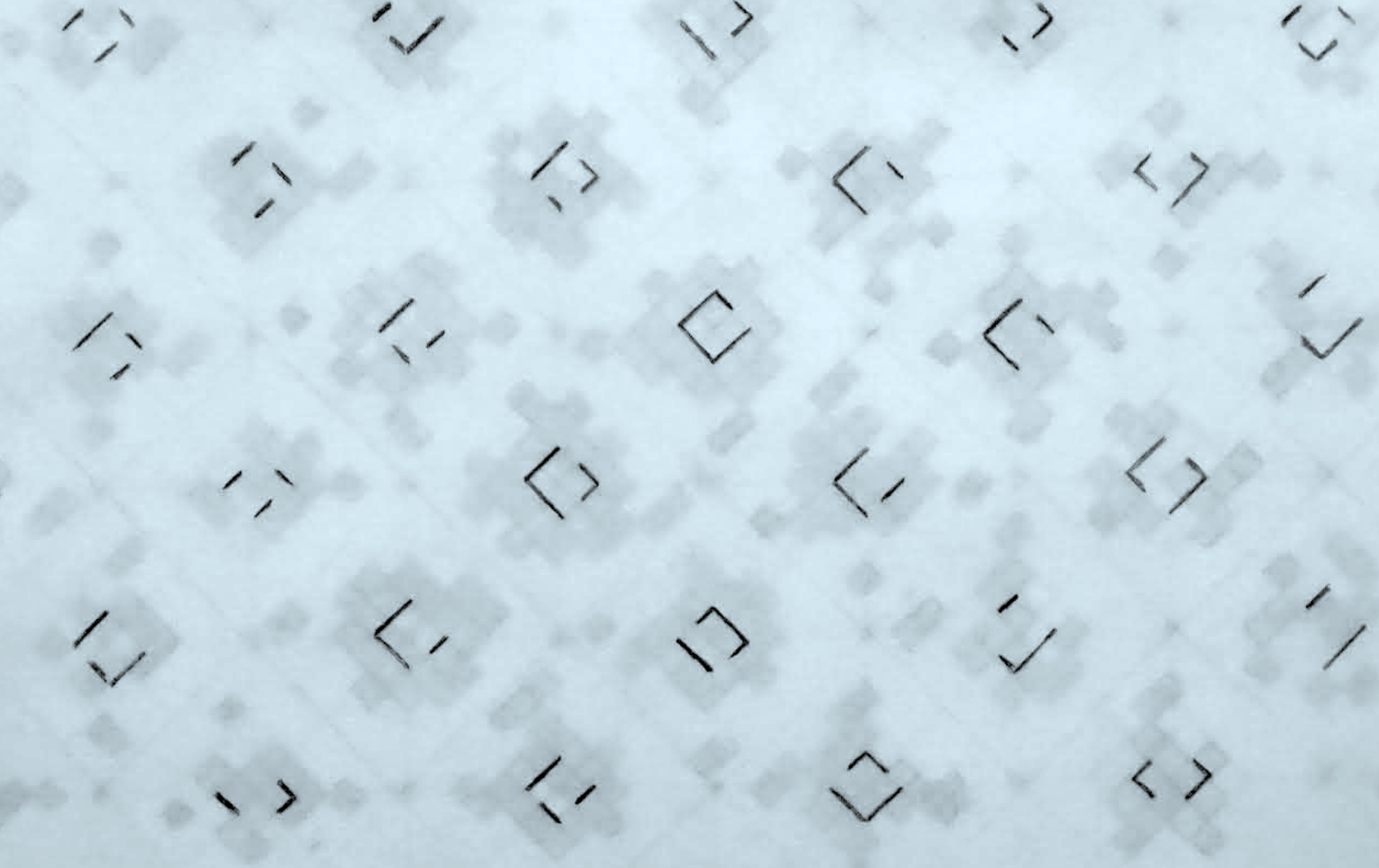
#### *Nieuwe inzichten*

De afgelopen twee jaar heeft het experiment Windwerk ons nieuwe inzichten gebracht: De goede overleving van helmgras na overstroming

door de zee in de winter hadden weinig mensen verwacht. De natuurlijke vorm van de duintjes die rond het ingeplante helmgras-vak zijn ontstaan laten zien dat open inplantingspatronen tot een natuurlijke structuur leiden. Deze resultaten bieden wellicht een alternatief voor het huidige gesloten inplantingspatroon van de voorduinen. Een meer open inplantingspatroon zou een interessante tussenvorm kunnen zijn tussen statisch en dynamisch kustbeheer.

#### *Vervolg*

In het komend jaar gaat Wageningen Universiteit door met het monitoren van Windwerk. Vragen die we graag beantwoordt zouden zien zijn onder meer: Hoe sterk is het golfdempend effect van een duinenveld als Windwerk op het strand? Onder welke condities groeien jonge duinen op het strand uit tot grotere en hogere voorduinen? Kunnen we dit mogelijk versnellen door vooraf licht reliëf aan te brengen en hierop aan te planten? Een deel van deze vragen kan beantwoord worden door Windwerk te blijven monitoren. Voor een ander deel is wellicht een Windwerk 2.0 nodig.





























*Windwerk is gebouwd met 30.000 helmgras pollen, verdeeld over 32 velden geordend in een strak raster, geïnspireerd op Escher. De diagonale vrije zones zorgen er voor dat het zand ook de hogere duinen bereikt. Zoals ook bij de tekeningen van Escher is 'tijd' een partner in dit project. Het maakt de omvorming van het geometrische patroon naar natuurlijke vormen beleefbaar. Het helmgras heeft de winterstormen van de laatste twee jaar overleefd en vormt ieder voorjaar nieuwe voorduinen.*



# Epiloog

Wadland en Windwerk zijn stappen in de ontwikkeling naar een meer volwassen werkwijze die we Culturele Landschapsontwikkeling noemen. SLeM wil deze ontwikkeling in de komende jaren voortzetten. Middels Culturele Landschapsontwikkeling verbindt SLeM praktijk- en onderzoeksvragen en prikkelt instituten middels speelse experimenten buiten de gebaande paden te denken en te handelen. Ook worden actuele opgaven beter zichtbaar en begrijpbaar gemaakt voor bewoners en een breed publiek. Er ontstaat draagvlak en nieuwe samenwerkingsvormen, en innovaties worden aangejaagd.

Het toelaten van toeval speelt in deze open en experimentele houding een belangrijke rol. Hierdoor kunnen nieuwe aanvullende vormen van kustbeheer, of onderdelen daarvan, worden ontdekt, getest en gemonitord. Voor het toetsen van de landschapsexperimenten is het belangrijk deze te koppelen aan referentiestadia van bijvoorbeeld jonge en volwassen landschapssystemen. Samenwerking met wetenschappers en experts uit de praktijk is hiervoor van essentieel belang.

Culturele Landschapsontwikkeling kan als een buitenopleiding worden gezien met een onderwijsprogramma en bijbehorende leerdoelen. De werkwijze is in de praktijk ontwikkeld en gebaseerd op ervaringen van

eerdere SLeM-projecten. Culturele Landschapsontwikkeling benadert op een speelse manier complexe landschappelijke processen en zorgt voor een open, frisse kijk. Het is daarmee mogelijk ook toepasbaar voor andere gebieden en vraagstukken.

Wat is het belang van Culturele Landschapsontwikkeling voor praktijk- en onderzoeksorganisaties zoals bijvoorbeeld Rijkswaterstaat en Wageningen Universiteit? Wat kunnen ze met onze experimenten? Is het inzetbaar voor grotere gebieden langs de kust? Hierop kan waarschijnlijk alleen antwoord worden gegeven als vrij experimenteren de eigen ruimte krijgt tussen praktijk en onderzoek. En als het experiment, als onafhankelijke bron van speels uitproberen, wordt gezien als kans om tot vernieuwing te komen. Met Wadland en Windwerk hebben we laten zien dat er, met name in de voorzone van de kustverdediging, kansen liggen.

Graag nodigen wij u uit onze experimenten te blijven volgen, en ook denken we graag mee hoe complexe en dynamische landschappelijke vraagstukken, of kleine onderdelen daarvan, op een creatieve en verbeeldende wijze tegemoet kunnen worden getreden. De resultaten van Culturele Landschapsontwikkeling zijn altijd weer verrassend.

## Over SLeM



SLeM maakt het alledaagse ongewoon en schept zo ruimte voor verbeelding en verwondering. SLeM onderzoekt hoe kunst een landschap kan vormen en vervormen. Het publiek is deelnemer en toeschouwer tegelijk. SLeM opereert op het snijvlak van landschapsarchitectuur, locatietheater, beeldende kunst en film. Nieuwe tijdelijke landschappen krijgen vorm door de inbreng en de confrontatie van deze disciplines. Het landschap wordt een plek met een verhaal én een geheugen. Bruno Doedens is landschapsarchitect en landschapskunstenaar, en als drijvende kracht geeft hij leiding aan SLeM.

Culturele Landschapsontwikkeling heeft als doel landschapsvormende processen - door samenwerking van wetenschappers, studenten, kunstenaars, bewoners en bezoekers - onder de aandacht te brengen en te activeren om daarmee het begrip van de (dynamische) processen die het landschap vormen en vervormen te vergroten, innovatie aan te jagen, en de vanzelfsprekende schoonheid en poëzie als resultante ervan zichtbaar te maken.

Culturele Landschapsontwikkeling is een initiatief van Bruno Doedens / SLeM en Joop Mulder / Sense of Place.

## Installaties



*Dansendwoud*  
2005



*Woodland*  
2014

## Land-art



*Jaarringen*  
2006



*AllesBeweegt*  
2016



*Opdrift*  
2008



*Zomersprookjes*  
2007



*Windnomaden*  
2009



*De O van  
Overijssel*  
2010

## Credits - Wadland

Een coproductie van SLeM en Sense of Place, gerealiseerd met medewerking van specialisten, studenten, vrijwilligers en eilanders.

Wadland is gerealiseerd in het kader van Leeuwarden Culturele Hoofdstad 2018.

### *Projectteam*

Bruno Doedens (SLeM) i.s.m. Machiel Spaan (M3H), ondersteund door Eva Souren, Stein van Brunschot, Erwin Webbink, Ariaan Witteveen, Han Leereveld, Theo Heldens, Piet Hein Spieringhs, Chris Corstens, Frits Vogels, Brigitte Defaix

### *Beeldende documentatie*

Andras Hamelberg, Jan-Karel Lameer, Gerrit Bart Volgers, Bruno Doedens, Theo Heldens

### *Deelnemende studenten/opleidingen*

Academie v. Bouwkunst,  
landschapsarchitectuur en architectuur,  
Amsterdam  
Hogeschool Van Hall Larenstein,  
landschapsarchitectuur, Velp  
Unitec Auckland, landschapsarchitectuur,  
Nieuw Zeeland  
Hogeschool Van Hall Larenstein, kust-  
en zeemanagement, Leeuwarden  
Hanzehogeschool, bouwkunde, Groningen  
Universiteit van Wageningen,  
landschapsarchitectuur, Wageningen  
University of Copenhagen, urban design,  
Denemarken

## Credits - Windwerk

Een coproductie van SLeM en Sense of Place

### *Projectteam*

Bruno Doedens (SLeM) i.s.m. Machiel Spaan (M3H), ondersteund door Hester Annema, Elisabeth Floris, Isabelle Hagen, Ariaan Witteveen, Chris Corstens, Brigitte Defaix, Theo Heldens

### *In samenwerking met*

Sense of Place, Joop Mulder  
Oerol, Anemoon Elzinga  
Wageningen Universiteit, Juul Limpens,  
Marinka van Puijenbroek, Michel Riksen  
en Corjan Nolet en ondersteund door  
studenten van de master Forest and  
Nature conservation en bachelor Bodem  
Water Atmosfeer  
Programma naar een Rijke Waddenzee,  
Rick Timmerman en Hein Sas  
Rijkswaterstaat, Jan Roelof Witting  
Staatsbosbeheer, Remi Hougee

### *Beeldende documentatie*

Andras Hamelberg, Jan-Karel Lameer,  
Gerrit-Bart Volgers, Bruno Doedens en  
Theo Heldens

### *Mede mogelijk gemaakt door*

Sense of Place / Oerol  
LWD 2018  
The Art of Impact  
Programma naar een Rijke Waddenzee

### *Deelnemende scholieren en studenten*

Academie van Bouwkunst,  
Landschapsarchitectuur en Architectuur,  
Amsterdam  
Academie van Architectuur, Tilburg  
ELASA (European Landscape  
Architecture Student Association),  
Landschapsarchitectuur en Stedenbouw,  
14 verschillende Europese landen  
Internationale Ontwikkelingsstudies,  
Wageningen  
Hogeschool Arnhem, Fysiotherapie, Arnhem  
Scholengemeenschap 't Schylger Jouw, 1e  
en 2e klas VMBO, Midsland aan Zee  
Technische Universiteit Delft, Stedenbouw,  
Delft  
Technische Universiteit Delft, vak  
Artgineering, Delft  
Universiteit Groningen, Kunstmatige  
Intelligentie, Journalistiek en Klinische  
Psychologie  
Universiteit Utrecht, Sociale Geografie en  
Planning en Energy Science, Utrecht  
Wageningen Universiteit, Bos en  
Natuurbeheer, Landschapsarchitectuur  
en Ruimtelijke Planning en Internationale  
Ontwikkelingsstudies

**sense  
of place**  
**oerol**



**PROGRAMMA NAAR EEN  
RIJKE WADDENZEE**

**THE ART  
OF IMPACT**





© 2018 SLeM - Sense of Place  
[www.slem.org](http://www.slem.org)  
[www.sense-of-place.eu](http://www.sense-of-place.eu)

*tekst*

Hester Annema  
Elisabeth Floris  
Machiel Spaan  
Bruno Doedens

*design*

Theo Heldens

