

# arboek

andschaps-  
chitectuur en  
edenbouw  
Nederland

019

**/ Yearbook Landscape  
Architecture and Urban  
Design in the Netherlands  
2019**

blauwdruk

# Dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het veen omlaag moet is wel duidelijk – het Innovatieprogramma veen laat zien hoe dat haalbaar is / Carbon emissions from peat must be curbed – the Peat Innovation Programme shows how this can be done



Landbouwminister Carola Schouten toont haar interesse voor het innovatieprogramma. Terecht, aldus de selectiecommissie. 'Het onderzoek is cruciaal voor het ontwerp van toekomstbestendige veenweiden.'

/ Agriculture minister Carola Schouten is very interested in the Peat Innovation Programme, and with good reason according to the selection committee. 'The research is crucial for the design of future-proof fen meadows.'

TEKST MARK HENDRIKS

'Als ik het achter mijn tekentafel niet kan bedenken, ga ik het veld in.' Zo omschrijft Roel van Gerwen het belang van het Innovatieprogramma Veen, dat hij mede initieerde. Op twee testlocaties in het Noord-Hollandse veenweidegebied wordt onderzocht of en hoe maatregelen om bodemdaling en CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen te gaan, gecombineerd kunnen worden met nieuwe vormen van landgebruik en rendabele bedrijfsmodellen.

Landschapsarchitect Van Gerwen is werkzaam bij Natuurlijke Zaken, een advies- en onderzoeksbureau onder auspiciën van Landschap Noord-Holland, en hij stoot zich soms aan de wijze waarop collega-ontwerpers zich – met niet altijd evenveel kennis en hoogdravende toekomstperspectieven – mengen in het debat over de Nederlandse veenweiden.

Met het innovatieprogramma wil Van Gerwen het tij keren. Onderzoek en experiment moeten de kennisleemte opvullen en door het programma uit te voeren met boeren en waterschappen zijn diegenen die aan het roer staan nauw betrokken.

Daarmee is het initiatief een cruciale schakel in het ontwerp van toekomstbestendige veenweiden, aldus de selectiecommissie van dit jaarboek. 'De nadruk op kennisvergaring, het sympathieke idee van zaken uitproberen, de samenwerking met agrariërs – het is allemaal noodzakelijk om als ontwerper antwoorden te formuleren voor de complexe vraagstukken die in de veenweiden spelen.'

## PROJECT

Innovatieprogramma veen – onderzoeksprogramma voor bodemdaling, CO<sub>2</sub>-uitstoot en agrarische verdienmodellen in de veenweiden

## LOCATIE

Noord-Holland

## OPPERVLAKTE

40 ha

## INITIATIEF

2017

## REALISATIE

vanaf 2018

## ONTWERPERS

Landschap Noord-Holland, afdeling Natuurlijke Zaken (Roel van Gerwen, Niels Hogeweg) I.s.m. Martijn Korthorst (natte teelten); Martine Bijman (natte veeteelt); Pim Engels (markt- en ketenvorming); Idse Hoving (bedrijfstechniek en -economie); Piet-Jan Westendorp (water en bodem); Frank Visbeen (natuur en landschap); Walter Menkveld (communicatie); Elmer Kramer, Johan Oskam en Jan Knook (agrariërs)

## OPDRACHTGEVERS

Landschap Noord-Holland; agrarische natuurvereniging Water, Land en Dijken I.s.m. provincie Noord-Holland; hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier; gemeente Zaanstad

## ROL OPDRACHTGEVERS

initiatief, financiering

## PROGRAMMA

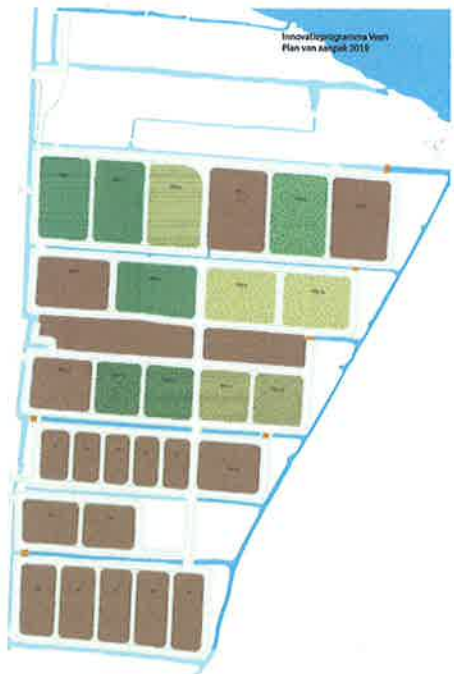
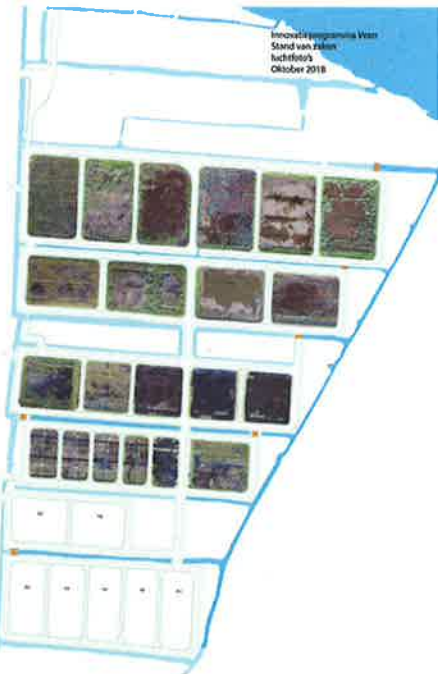
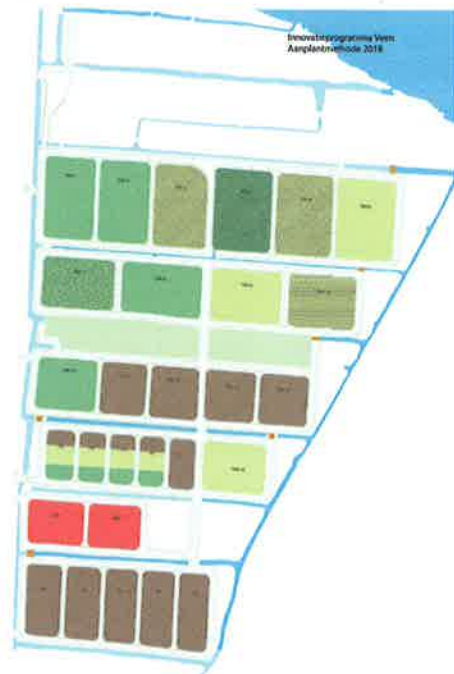
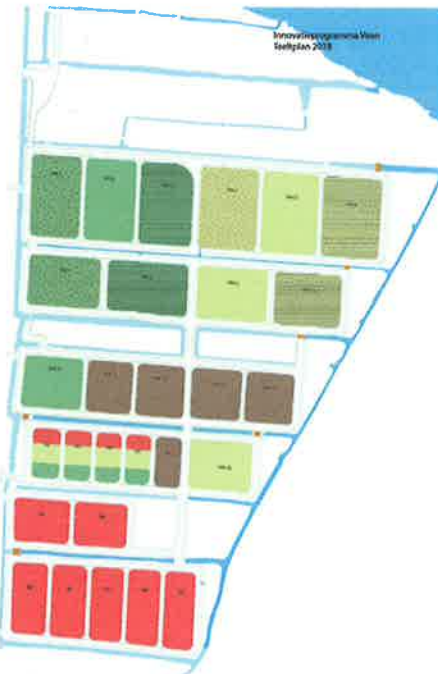
natte teelten (12 ha); natte veeteelt (15 ha); weidevogelonderzoek met drukdrains (4 ha)

## FINANCIERING

€ 4.100.000,-, door provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, gebiedscommissie Laag Holland, NWO

## STATUS

doorlopend tot 2022 (mogelijke uitloop tot 2030)



- Grote lisdodde / Bulrush
- Kleine lisdodde / Lesser bulrush
- Azolla / Azola
- Onbehandeld / Untreated
- Zaaien / Sowing
- Wortelstok / Rootstock
- Veenmos (derde teelt) / Sphagnum moss (third crop)
- Gefreesd / Drill seeding
- Onbegroeid / Unvegetated
- Zaaien en bemesten / Sowing and fertilising
- Zaaien met bagger / Sowing with dredged material
- Bemesten / Fertilising
- Planten / Planting

De proefvelden in Zuiderveen wordt geëxperimenteerd met nieuwe, namelijk natte teelten (lisdodde, azolla, veenmos). Tegelijkertijd wordt er gekeken naar de ruimtelijke verschijningsvorm, en de invloed daarvan op het aanzien van het landschap.

New wet cultivation systems (bulrush, Azolla, sphagnum moss) are being trialled at the test site in Zuiderveen. Their physical appearance and impact on the landscape are also being studied.



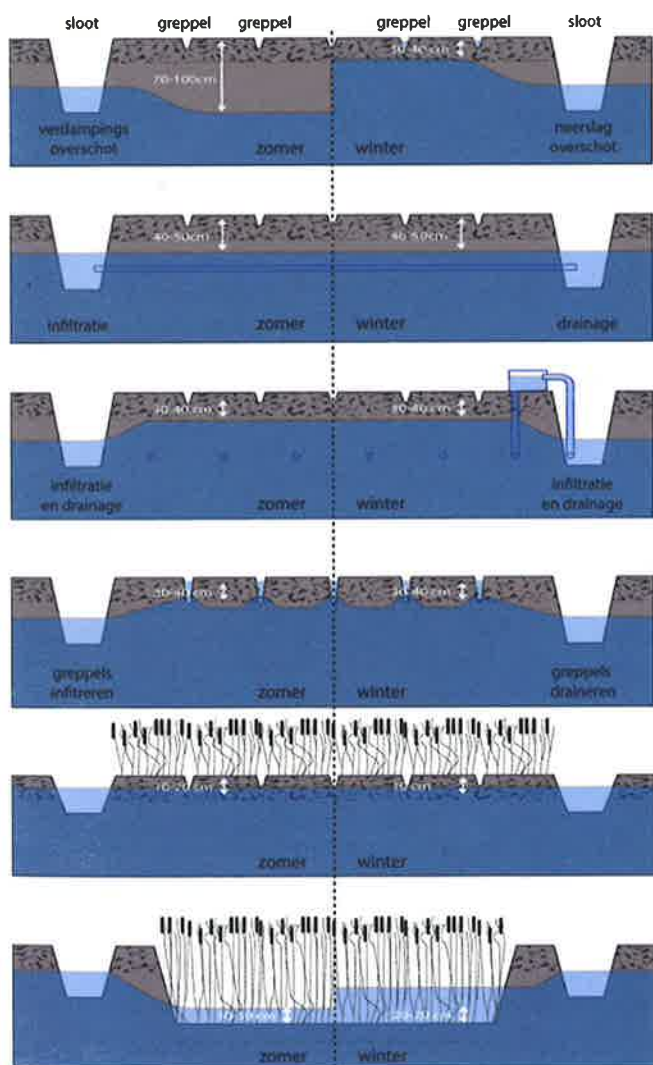
**Een van de kavels na het verhogen van het waterpeil.**





/ One of the parcels after the raising of the water table.



**Een medewerker neemt maatregelen tegen ganzen.**

/ A research assistant installs goose deterrent measures.



-  minerale bovenlaag (weinig organische stof)
-  veenlaag (veel organische stof)
-  grondwater
-  drainagebuis

De complexiteit van het veenweide-systeem in beeld gebracht. In de winter is er een neerslagoverschot, in de zomer zakt het grondwaterpeil door verdamping tot onder de één meter. Het gevolg: bodemdaling door oxidatie van het veen. In het innovatieprogramma wordt geëxperimenteerd met peilverhogingen (tot aan de minerale bovenlaag), door onder meer de aanleg van drukdrains (waarmee het waterpeil 'gestuurd' kan worden), het inpompen van water bij droogte en greppelinfiltratie. Kavels die zo laag liggen dat ze te nat zijn voor veeteelt lenen zich voor natte teelten, natuurontwikkeling of waterberging. In alle gevallen wordt gekeken naar de consequenties voor de uitstoot van broeikasgassen, de bedrijfsmodellen, biodiversiteit en landschap.

/ The complexity of the fen meadow system. In the winter there is a precipitation excess; in the summer the water table drops to more than a metre below ground level due to evaporation. The result is soil subsidence caused by oxidation of the peat. The innovation programme involves experiments with raising the water table (to the mineral topsoil horizon) by laying pressure drains (which are used to control the water table level), pumping in water during dry periods and infiltration via the ditch drains (greppels). Low-lying parcels that are too wet for livestock grazing are ideal for wet cultivation, conversion to natural wetlands or water retention. In all situations, the consequences for greenhouse gas emissions, the farming business models, biodiversity and the landscape are taken into account.

Het programma draait om twee onderzoeksvragen: hoeveel draagt een duurzame bedrijfsvoering bij aan het remmen van bodemdaling en CO<sub>2</sub>-uitstoot en, ten tweede, hoe kunnen met vernatting bodemdaling en CO<sub>2</sub>-uitstoot volledig gestopt worden? Bij een traditioneel veeteeltbedrijf wordt onderzocht hoe een duurzame bedrijfsvoering bodemdaling en de uitstoot van CO<sub>2</sub> remt. En op een proeflocatie in Zuiderveen worden vernattingsmaatregelen getest om de daling van het maaiveld en de CO<sub>2</sub>-emissie volledig te stoppen. In beide pilots wordt gekeken naar de gevolgen voor het bodem- en watersysteem, de biodiversiteit en het aanzien van het landschap en de gevolgen voor de bedrijfsvoering.

Van Gerwen durft voorzichtig conclusies te trekken. Er zijn signalen dat het tegengaan van bodemdaling door vernatting in een rendabele bedrijfsvoering kan passen – wat tot nu toe meestal niet geloofd werd. De gevolgen van natte teelten voor de zo gewaardeerde openheid blijken mee te vallen: lisdodden gedijen bijvoorbeeld goed op gronden die door veenoxidatie een meter lager liggen dan het omliggende landschap.

De komende jaren is er voor het innovatieprogramma nog genoeg werk aan de winkel. Hoe zorgen we voor voldoende water om gebieden te vernatten? Wat te doen met het broeikasgas methaan dat vrijkomt bij moerasvorming?

/ The possibility of combining measures to prevent soil shrinkage subsidence and CO<sub>2</sub> emissions with new forms of land use and profitable farming models are being investigated at two test locations in the Dutch province of Noord-Holland.

The Peat Innovation Programme seeks answers to two questions: how far can sustainable farming practices go in reducing subsidence and carbon emissions, and how can rewetting halt them altogether? On a traditional livestock farm sustainable farming practices are being tested to see how they can curb subsidence and carbon emissions, and on a site in Zuiderveen rewetting measures are being trialled with the aim of halting subsidence and carbon emissions entirely. Both pilot studies are monitoring the effects on the soil and water system, biodiversity and the landscape as well as the farming consequences.

The programme initiator, Roel van Gerwen, draws some tentative conclusions. There are signs that rewetting can have a place in a profitable farm business – something which has so far been largely dismissed. The consequences of wet cultivation techniques for the highly prized open fenland landscape are not nearly as bad as expected: like the bulrushes which thrive here, these arable crops will be grown where peat oxidation has lowered the ground level by a metre or more and so they will not obstruct the view from the surrounding higher ground and dikes.

LOCATION province of Noord-Holland  
 DESIGNERS Natuurlijke Zaken (Roel van Gerwen, Niels Hogeweg )  
 COMMISSIONED BY Landschap Noord-Holland; Agrarische Natuurvereniging Water, Land en Dijken



Impressie toont het landschappelijke verschil tussen de teelt van gras en natte teelten.

/ An impression of the landscape difference between grass and wet cultivation.