



# De achteruitgang van plantensoorten in de Zuidplaspolder

## Het belang van archivering en (her)gebruik van ‘oude’ data

Ook op het natuuronderzoek heeft de digitale revolutie grote invloed gehad. Onderzoeksgegevens worden steeds meer als digitale data gecreëerd, gevonden en gedeeld en zijn daarmee steeds breder toegankelijk. Maar dat heeft ook een keerzijde. Niet-gedigitaliseerde artikelen en -onderzoeksrapporten worden daardoor steeds minder gebruikt, terwijl juist in de oudere geschreven en gedrukte bronnen een schat van informatie te vinden is die uiterst relevant is voor huidig onderzoek. Ook bij recent onderzoek in de Zuidplaspolder, eerder gepubliceerd in *LANDSCHAP*, wierp oud onderzoek nieuw licht op de resultaten.

De Zuidplaspolder is een droogmakerij in Zuid-Holland ten westen van Gouda. In het eerder in *LANDSCHAP* verschenen artikel ‘Uniek verschijnsel in de Groene Waterparel’ (Van Diggelen *et al.*, 2020) werden de onderliggende biogeochemische processen en hydrologie van de unieke kattekleibodems beschreven, en het voorkomen van bijzondere plantensoorten die gebonden zijn aan een nat, voedselarm en zuur milieu. Op het moment van publicatie was echter niet bekend dat deze doelvegetaties al in de periode 1976-1991 in het betreffende kattekleigebied werden aangetroffen (Clausman & Den Held, 1984; Den Held & Clausman, 1985; Den Held *et al.*, 1993). Vermoedelijk vormde dit vegetatieonderzoek, in 1976 gestart in opdracht van de provincie Zuid-Holland, zelfs de aanleiding voor het recente onderzoek van Van Diggelen *et al.* (2020). De oude rapporten en data waren echter niet meer bekend of aanwezig bij de provincie Zuid-Holland, waardoor veel en waardevolle informatie over de achteruitgang van de biodiversiteit in het gebied in het recente onderzoek niet werd meegenomen. Terwijl deze kennis een totaal andere kijk geeft op de huidige status van het gebied en ‘gezondheid’ van het systeem dan alleen de resultaten van het recente onderzoek van Van Diggelen *et al.* (2020). Dit vergroot de noodzaak om effectieve herstelmaatregelen voor het gebied op te stellen, om daarmee de nog aanwezige bijzondere vegetaties te behouden of mogelijk weer uit te breiden. Van Diggelen *et al.*

(2020) wijzen ook op mogelijke kansen voor de ontwikkeling van soortgelijke vegetaties op kattekleibodems elders, op het moment van publicatie onkundig van het feit dat hiervan in de jaren '90 al een verspreidingskaart was gemaakt voor de provincie Zuid-Holland (figuur 2). Op deze kaart staan kenmerkende soorten (zie ook tabel 1) aangegeven die, behalve in de Zuidplaspolder, ook werden aangetroffen op kattekleibodems in Polder Nieuwkoop en Polder Zevenhoven (Den Held *et al.*, 1993). Dat de oude vegetatierapporten van Den Held *et al.* nu als referentiemateriaal gebruikt kunnen worden berust puur op het toeval dat Hanneke den Held zelf het artikel Van Diggelen *et al.* (2020) las en actie ondernam.

### Vergeeten vegetatieonderzoek

Uit het eerdere vegetatieonderzoek in de Zuidplaspolder bleek dat in de periodes 1976-1983 en 1984-1991 de natuurwaarde van de watervegetaties in de sloten op katteklei al met 70% was afgenomen, ondanks de nog steeds relatief hoge natuurwaarde en hoge soortenrijkdom (Den Held *et al.*, 1993). In de periode 1976-1991 werden knolrus, vlottende bies en stijve moerasweegbree genoemd als kenmerkende soorten (Clausman & Den Held, 1984; Den Held & Clausman, 1985). Pilvaren en kleinste egelskop werden hier later aan toegevoegd (Den Held *et al.*, 1993). In het recente onderzoek van Van Diggelen *et al.* (2020) werden in

historische gegevens  
datadigitalisering  
natuurbeheer  
Zuidplaspolder  
Groene Waterparel

#### J.M.H. (José) van Diggelen

Onderzoekcentrum  
B-WARE, Postbus 6558,  
6503 GB Nijmegen;  
j.vandiggelen@b-ware.eu

#### A.J. (Hanneke) den Held

Bureau LandMarcS

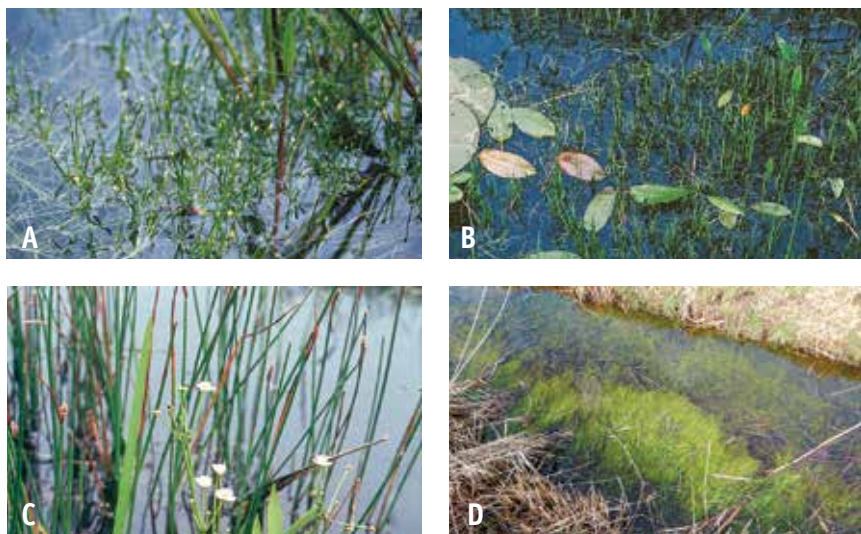
#### A.J.P. (Fons) Smolders

Onderzoekcentrum B-WARE  
& Radboud Universiteit  
Nijmegen, Aquatische  
Ecologie en Milieubiologie

#### R.H.G. (Rob) Jongman

Voormalig Wageningen  
University & Research

Foto Mark van Veen.  
Zuidplaspolder.



**Figuur 1** Vegetatie in sloten van het kattekleigebied (Zuidplaspolder) in 1979 met o.a. vlottende bies (A), pilvaren (B) en stijve moerasweegbree (C) (foto's: Adrie van Heerden); en in 2019 met vlottende bies (D) (foto: José van Diggelen).

**Figure 1** Vegetation in waterways of the acid sulphate clay area in the 'Zuidplaspolder' in 1979 with *Isolepis fluitans* (A), *Pilularia globulifera* (B) and *Baldellia ranunculoides* ssp. *Ranunculooides* (C) (photos: Adrie van Heerden); and in 2019 with *Isolepis fluitans* (D) (photo: José van Diggelen).

de periode 2018-2020 geen stijve moerasweegbree en pilvaren aangetroffen, en van kleinste egelskop slechts enkele exemplaren in twee sloten. Ook bij redelijk recente vegetatiekarteringen in de Groene Waterparel, uitgevoerd in opdracht van de provincie Zuid-Holland in respectievelijk 2008 (Aptroot & Van der Goes, 2008) en 2016 (Van der Goes, 2016) zijn geen pilvaren en stijve moerasweegbree meer gevonden. Volgens deze rapporten zijn beide soorten voor het laatst in de jaren '90 aangetroffen in het gebied, terwijl knolrus en vlottende bies tussen 2008 en 2016 spectaculair zouden zijn toegenomen. Hoewel ook Van der Goes (2016) geen weet lijkt te hebben van de oude rapporten, is in dit rapport wel een bijlage opgenomen met vegetatieopnamen vanaf 1978 (zonder verdere verwijzingen naar Den Held et al.). De auteurs concluderen dat de sloten sinds de jaren '80 voedselrijker en soortenarmer zijn geworden. Op basis van deze beide recentere onderzoeken lijkt de biodiversiteit in de Groene Waterparel gedurende de periode 1991-2020 nog verder achteruit te zijn gegaan

(tabel 1), maar in welke mate is niet goed te bepalen. De historische en meer recente vegetatieopnamen zijn onderling moeilijk vergelijkbaar, omdat ze vaak niet in dezelfde sloten of op dezelfde locaties zijn gemaakt.

### Beperkte beschikbaarheid historische data

Organisaties als provincies hebben vaak wel een digitale databank met historische gegevens, maar de volledigheid hiervan is onbekend en ze worden (mogelijk) ook niet altijd geraadpleegd. Door deze casus werden we ons bewust dat het vinden van goede historische referentiegegevens van vegetaties een algemeen probleem is. De beschikbaarheid verschilt per tijdperiode. Over het algemeen geldt: hoe verder terug in de tijd, hoe moeilijker te vinden. Rapportages of publicaties voor de jaren '90, en met name voor de jaren '70, zijn schaars en veelal niet gedigitaliseerd. Van de periode 1990-2000 zijn juist relatief veel vegetatieopnames beschikbaar: in deze periode werden veel provinciale vegetatiekarteringen uitgevoerd en verwerkt door groene bureaus in grote delen van het land, die vaak digitaal beschikbaar zijn. Ook is er een duidelijk verschil in beschikbaarheid binnen of buiten natuurgebieden. Zo zijn er verrassend weinig gegevens van vóór 1967 beschikbaar van landbouwgebieden zoals de Zuidplaspolder en Polder Nieuwkoop. Vegetaties die buiten natuurgebieden voorkwamen werden vroeger vrijwel niet onderzocht. Ook door het ruilverkavelingsprogramma, dat sinds de jaren '50 in Nederland is uitgevoerd, zijn veel gegevens verloren gegaan. Vegetatieopnamen buiten natuurgebieden van voor de ruilverkaveling zijn veelal niet meer terug te vinden.

### Bronnen van historische data

Er zijn een aantal bronnen voor het vinden van historische data. De Landelijke Vegetatie Databank (LVD),

die deel uitmaakt van de Flora en Fauna database in Wageningen (Hennekens et al., 2016), bevat vegetatieopnamen in natuurgebieden, in het bijzonder van Natura 2000-gebieden. De dekking van zeldzame gemeenschappen is beter dan die van algemeen voorkomende vegetatiegemeenschappen. Historische gegevens zijn beschikbaar, voornamelijk vanaf 1970 (met een piek in 1990-2000). Van de periode 1930-1970 zijn relatief weinig data beschikbaar. Daarnaast is er een Europese database van vegetatieopnamen, ook wel bekend als European Vegetation Archive (EVA) (Chytr et al., 2015). Ook hierin zijn vooral historische vegetatiegegevens uit Nederlandse natuurgebieden te vinden, met name van Natura 2000-gebieden. Een relevante oude bron is het tijdschrift *Kruipnieuws* van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (NJN) (Smittenberg, 1973). Bijna alle oude nummers van *Kruipnieuws* zijn dankzij de bibliotheek van Wageningen University gedigitaliseerd te vinden op het internet. Ook hier gaat het echter vrijwel steeds om vegetatieonderzoek in natuurgebieden, en niet in landbouwgebied zoals de Zuidplaspolder.

### De waarde van papieren rapporten

Gezien de (nog steeds) relatief hoge natuurwaarden van het gebied en de wens van de provincie Zuid-Holland tot instandhouding of uitbreiding van deze bijzondere watervegetaties bij de provincie Zuid-Holland, is het van groot belang om de achteruitgang van de vegetaties op een goede manier in kaart te brengen.

Deze casus van de Zuidplaspolder toont dat oude, papieren rapporten daarbij van onschatbare waarde kunnen zijn. Om de actuele status van de vegetaties in kattekleigebieden te bepalen vormen de historische vegetatieopnamen uit de periode 1976-1991 de sleutel. Bij het onderzoek van Den Held werd de vegetatie onderzocht volgens een systematische en herhaalbare methode, door middel

Soort NL	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	VOORKOMEN IN 1976-1991	VOORKOMEN IN 2017-2019
<b>Kenmerkende soorten</b>			
Vlottende bies	<i>Isolepis fluitans</i>	***	****
Knolrus	<i>Juncus bulbosus</i>	***	****
Stijve moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides</i> ssp. <i>ranunculoides</i>	***	-
Pilvaren*	<i>Pilularia globulifera</i>	***	-
Kleinste egelskop*	<i>Sparganium natans</i>	***	*
<b>Overige soorten</b>			
Drijvend fonteinkruid	<i>Potamogeton natans</i>	****	***
Waterlelie	<i>Nymphaea alba</i>	****	***
Holpijp	<i>Equisetum fluviatile</i>	****	**
Grote waterweegbree	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	****	**
Kleine egelskop	<i>Sparganium emersum</i>	****	**
Riet	<i>Phragmites australis</i>	***	***
Naaldwaterbies	<i>Eleocharis acicularis</i>	***	*
Heen	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	***	-
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>	***	-
Kransvederkruid	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	***	-
Gewoon bronmos	<i>Fontinalis antipyretica</i>	***	-

\*\*\*\* veel aangetroffen en in hoge bedekkingen

\*\*\* regelmatig aangetroffen in wisselende bedekkingen

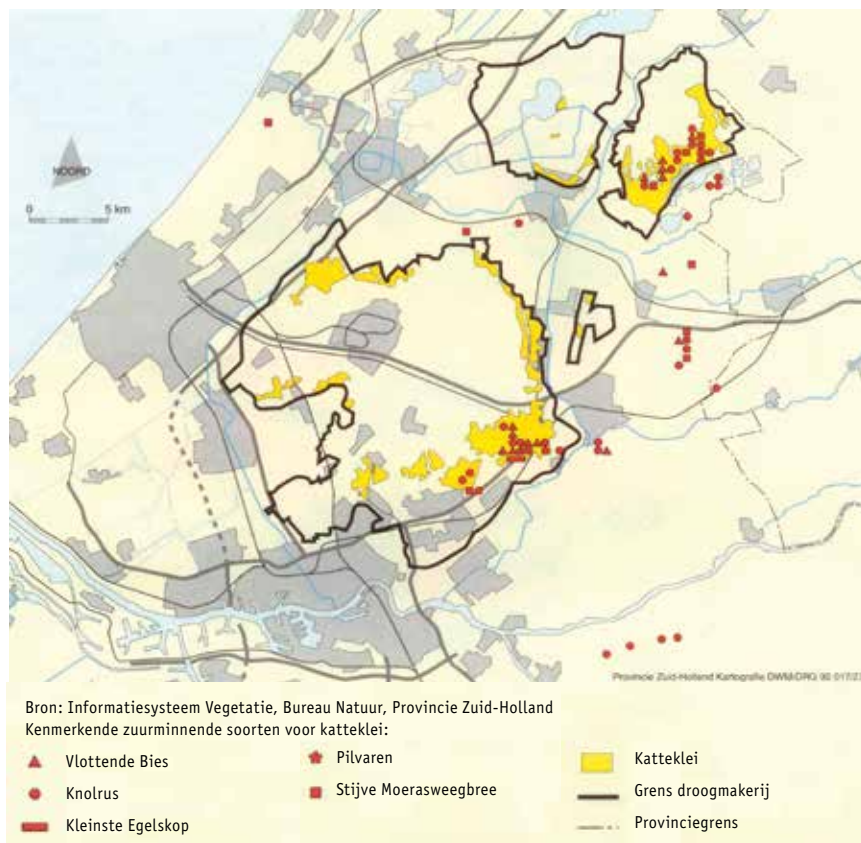
\*\* weinig aangetroffen in lage bedekkingen

\* een enkel exemplaar van aangetroffen

- niet aangetroffen

**Tabel 1** Het voorkomen van een aantal kenmerkende en overige soorten in de periode 1976-1991 en in de periode 2017-2019 in het gebied de Groene Waterparel in de Zuidplaspolder. N.B. Deze tabel geeft slechts een indicatie van de status van de vegetatiesamenstelling in de verschillende perioden, gebaseerd op gecombineerde data van verschillende methodieken en locaties uit verschillende bronnen van diverse onderzoeken (Clausman & Den Held, 1984; Den Held & Clausman, 1985; Den Held et al., 1993; Aptroot & Van der Goes, 2008; Van der Goes, 2016; Van Diggelen et al., 2020).

**Table 1** Presence of some characteristic and other plant species during 1976-1991 and 2017-2019 in area 'Groene Waterparel', located in the 'Zuidplaspolder'. This table only gives an indication of the status of the vegetation composition during these periods, as it is based on different datasets, locations and methodology from multiple research (Clausman & Den Held, 1984; Den Held & Clausman, 1985; Den Held et al., 1993; Aptroot & Van der Goes, 2008; Van der Goes, 2016; Van Diggelen et al., 2020).



**Figuur 2** Verspreidings kaart van de doelsoorten en vegetaties in combinatie met de kattekleibodem (uit: Den Held *et al.*, 1993).

**Figure 2** Distribution map of characteristic plant species and vegetations in combination with the presence of acid clay soils in the Netherlands (from: Den Held *et al.*, 1993).

van gelokaliseerde vegetatieopnamen in elke vierkante kilometer van het landelijk gebied van Zuid-Holland. Dit onderzoek kan volgens dezelfde methode opnieuw worden uitgevoerd in alle drie de polders met katteklei, in alle sloten die zijn onderzocht in de periode 1976-1991 (figuur 2). De resultaten kunnen worden gecombineerd met de recente kennis over sturende biogeochemische processen in kattekleibodems die zorgen voor een geschikt habitat voor de bijzondere vegetaties in het gebied (Van Diggelen *et al.*, 2020), zodat een veel gericht advies kan worden gegeven voor herstelbeheer en uitbreiding.

Met historische langetermijngegevens (met name van voor 1970) kan de ontwikkeling van bijzondere vegetaties in Nederland worden bepaald. Zeker als het gaat om vegetaties in (landbouw)gebieden of polders die buiten de algemene natuurgebieden of Natura 2000-gebieden vallen, juist omdat hier veel minder van bekend is. Voor het Nederlandse natuurbeheer vormt dit cruciale informatie om gerichte maatregelen te bepalen in het kader van de instandhoudingsplicht en het herstel van specifieke doelsoorten. Ook kunnen langetermijndata gebruikt worden om o.a. standplaatsfactoren of (beheer) maatregelen in een tussenliggende periode te evalueren. Uiteraard is het van belang dat de betrouwbaarheid en kwaliteit van deze historische gegevens kritisch worden beoordeeld alvorens gebruik, zeker als het gaat om niet-peer reviewed onderzoeksrapporten of artikelen. Historische gegevens zijn te vinden in oudere rapportages. Deze niet-gedigitaliseerde artikelen en onderzoeksrapporten worden vaak niet meer gevonden of gebruikt, en het risico bestaat dat ze verloren gaan. Wanneer (vegetatie)data niet goed worden geregistreerd is het 'geheugen' van een organisatie maar kort. Bij pensionering of vertrek van de betrokken medewerkers bij universiteiten en instituten gaat ook die persoonlijke kennis verloren. Naar aanleiding van deze casus pleiten wij dan ook voor het bewaren en digitaliseren van oude (onderzoeks)rapporten. Inmiddels zijn de voornoemde vegetatieonderzoeksrapporten van Zuid-Holland uit de jaren 1984-1993 digitaal beschikbaar voor wetenschappelijke raadpleging (De Jong, 2021). We willen iedereen die nog waardevolle niet-digitale (vegetatie)rapporten op de plank heeft liggen oproepen om deze alsnog te laten digitaliseren en de bekendheid te geven die ze verdienen. Deze gegevens zouden opgenomen kunnen worden in de LVD of, wanneer dit niet mogelijk is, in een nieuw op te richten, algemeen toegankelijk digitaal archief.

---

## Summary

Biodiversity decline in the Zuidplaspolder. The importance of filing and (re)using 'historic' data  
**José van Diggelen, Hanneke den Held, Fons Smolders & Rob Jongman**

Historical data, digitisation, nature management, Zuidplaspolder, Groene Waterparel

The digital revolution also had a great impact on nature research. Research data are usually collected, found or shared in digital form nowadays, which makes them easily and broad accessible. However, there are also disadvantages.

Non-digitised data, articles or research reports are being used less frequently, while essential information can

be found especially in older written and printed sources that are still very relevant for recent research. For example, these historical data can be used as references in vegetation composition, to analyse and (re-)assess development of the biodiversity in certain areas. This was also the case for recent research in the Groene Waterparel, located in the Zuidplaspolder (the Netherlands), where initially overlooked and forgotten older research gained new insights on the recent research results as previously published in LANDSCHAP.

---

## Literatuur

**Aptroot, A. & J.P.C. van der Goes, 2008.** Waterplantenkartering in Restveen en Waterparel. Inventarisatie karakteristieke flora in 2008. Van der Goes en Groot. Rapport 2008-28.

**Clausman, P.H.M.A. & A.J. den Held, 1984.** Het vegetatie-onderzoek van de Provincie Zuid-Holland. Algemeen Rapport. Provinciale Planologische Dienst Zuid-Holland.

**Chytrý, M., S.M. Hennekens, B. Jimenez-Alfaro *et al.*, 2015.** European Vegetation Archive (EVA): an integrated database of European vegetation plots. *Applied Vegetation Science* 19: 173-180.

**Diggelen, J.M.H. van, Y.J.M. Verstijnen, J.G.M. Roelofs *et al.*, 2020.** Uniek verschijnsel in de Groene Waterparel. Katteklei in de bodem leidt tot vegetaties van Oeverkruid-klasse in boerenloten. *LANDSCHAP* 37(2): 86-97.

**Goes, J.P.C. van der, 2016.** Vegetatieonderzoek Groene Waterparel 2016. Inventarisatie van flora, vegetatie en abiotiek. Van der Goes en Groot. G&G-rapport 2016-17.

**Held, A.J. den & P.H.M.A. Clausman, 1985.** Het vegetatie-onderzoek van de Provincie Zuid-Holland. Deelrapport III. De vegetatietypologie van Zuid-Holland. Provinciale Planologische Dienst Zuid-Holland. Deel A. De watervegetaties (+ Bijlagen). Provinciale Planologische Dienst Zuid-Holland.

**Held, A.J. den, A. van Heerden, K. van Herk *et al.*, 1993.** De vegetatie van Zuid-Holland 1976-1991. De wilde plantengroei in het bijzonder van het agrarisch cultuurlandschap. Deel 1. Beleidsrapport. Deel 2. Onderzoeksrapport (+ Kaartenbijlage). Provincie Zuid-Holland. Dienst Ruimte en Groen.

**Hennekens, S.M., M. Boss & A.M. Schmidt, 2016.** Landelijke Vegetatie Databank; Technische documentatie, Status A. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. Wageningen University & Research. WOt-technical report 74.

**Jong, T.M. de, 2021.** <http://taekemdejong.nl> > Publications, onder de verwijzing: Publicaties A.J. den Held et al.

**Smittenberg, J., 1973.** Plantengroei in enkele Nederlandse landschappen. Twintig jaar vegetatiekundig onderzoek door leden van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie, bloemlezing uit *Kruipnieuws 1937-1958*. Amsterdam. NJN en Natuurmonumenten.