



Afdeling Hollandse Delta.

Verlag vegetatieopnames Slikken van Voorne 2022 Zuid-Hollands Landschap

Mededelingennummer PWG 2022/08

Auteur: Theo Hagendoorn



Zilt torkruid en Zee kweek (PQ 1)

© KNNV afdeling Hollandse Delta

Verlag vegetatieopnames Slikken van Voorne 2022

Zuid-Hollands landschap

Een publicatie van de plantenwerkgroep van de Natuurvereniging Hollandse Delta, een afdeling van de KNNV.

Mededelingennummer 2022/08

Auteur: Theo Hagendoorn

Onderzoekers: Leden van de plantenwerkgroep



Omslagfoto: Zilt torkruid. Fotograaf: Theo Hagendoorn

Natuurvereniging Hollandse Delta
een afdeling van de KNNV

secretariaat:

Peter Vermaas

Schudegge 17

3224 BP Hellevoetsluis

Telefoon: 0181-324058

Email: secretaris@voorne.knnv.nl

Inhoud

Inleiding.....	4
Het gebied	4
PQ's	5
Gebruikte methode	5
Resultaat.....	7
PQ 1	7
PQ 2A.....	8
PQ 2B.....	8
PQ 2C.....	9
PQ 3	9
PQ 4	10
PQ 5	10
PQ 6	10
Voorlopige conclusies.....	10
Overige trends	11
Bronnen	11
Colofon	11

Inleiding

Sinds 1989 monitort de planten werkgroep op verzoek van het Zuid-Hollands Landschap een aantal PQ's op de slikken van Voorne om de vegetatie successie van de slikken in beeld te brengen en de daar voort schrijdende verzanding van het gebied.

Het gebied

Het terrein Slikken van Voorne ligt ten westen van Oostvoorne. In de vroegere monding van de Brielse Maas waar de getijdenwerking vrij spel had hebben zich geulen, zandplaten en duinen gevormd. In de vorige eeuw zijn door de mens grootschalige projecten voor de kust van Voorne uitgevoerd; de Maas werd afgedamd en de Maasvlakte werd opgespoten. De duinen werden opgehoogd en vastgelegd. Zo verdween de natuurlijk dynamiek voor een groot deel uit dit gebied. Maar de natuur had een verrassing in petto, aan de zuidkant van de Maasvlakte ontstond een nieuw dynamisch kustlandschap waar door getijdenwerking nieuwe geulen en zandplaten werden gevormd. Dit proces is nog altijd in gang. Dankzij de natuurlijk ontwikkeling van dit gebied genaamd "De Slikken van Voorne" hebben zich er veel plantensoorten gevestigd zoals zee aster, melkkruid, kweldergras, schorre kruid en zilte schijnspurrie. In de wad achtige bodem leven veel kleine diertjes die een belangrijke voedselbron voor scholekster, bonte strandloper, wulp en tureluur en het vormt tevens een belangrijke hoogwater rustplaats



Zilt torkruid (*Oenanthe lachenalii*)

PQ's

Om de mogelijke effecten van de vegetatie successie te kunnen onderzoeken heeft de plantenwerkgroep samen met Zuid-Hollands Landschap in 1989 6 PQ's (Permanent Quadraten) van 5 bij 5 meter op de Slikken van Voorne uitgezet. De PQ's werden gemarkeerd met paaltjes maar door de toenemende begroeiing waren deze niet meer terug te vinden en zijn met behulp van GPS de exacte locaties van de PQ's vastgelegd. De PQ's zijn uitgezet in een transect vanaf de landzijde in de richting van het water. De locaties zijn zo gekozen dat de Flora successie hierin tot uiting komt. De PQ's zijn genummerd van 1 tot 6 waarbij PQ1 aan de waterkant ligt en PQ6 het verst van het water af ligt. In onderstaande kaartjes is de ligging van de PQ's aangegeven. De eerste PQ's 1, 2A, 2B, 2C zijn de oudste later zijn 3 en 4 toegevoegd waarbij PQ 3 als vervanging diende voor 2C om dat dit PQ in een stroming geul dreigde te verdwijnen in 2015 zijn PQ 5 & 6 toegevoegd



Gebruikte methode

Voor de vegetatieopnames hebben we gebruik gemaakt van De Braun-Blanquet methode. De Braun-Blanquet methode voor het maken van vegetatieopnamen is mede ontwikkeld door Josias Braun-Blanquet. De methode wordt sinds 1929 veelvuldig toegepast en valt onder de Frans-Zwitserse school in de vegetatiekunde. Een school die met name in Nederland van sterke invloed is.

Per PQ wordt bij deze methode de totale bedekkingsgraad bepaald en per plantensoort wordt de abundantie (talrijkheid bepaald) binnen het PQ bepaald. Voor het vastleggen van de abundantie wordt de onderstaande schaal gehanteerd. Door deze vegetatieopname een aantal jaren achter elkaar op dezelfde datum te herhalen en de resultaten met elkaar te vergelijken, kunnen veranderingen in de vegetatie per PQ worden vastgesteld.

symbool	bedekking	abundantie	numerieke transformatie
r	≤1%	1 individu	1
+	≤1%	2-5 individuen, aanwezig	2
1	≤5%	6-50 individuen, duidelijk aanwezig	3
2m	≤5%	>50 individuen, sterk aanwezig	4
2a	5% - 15%	-	5
2b	16% - 25%	-	6
3	26% - 50%	-	7
4	51% - 75%	-	8
5	76% - 100%	-	9

Resultaat

In de onderstaande tabellen zijn de resultaten van de vegetatieopnames van 2012 tot en met 2022 per PQ naast elkaar gezet.

PQ 1

Ontwikkeling van de vegetatie op het schor												
Slikken van Voorne PQ 1												
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bedekking in %		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Wetensch. naam	Nederl. naam											
Agrostis stolonifera	Fioringras					2m	2m		2m		3b	
Aster tripolium	Zulte				+	1	+	2m	1			2m
Bulboschoenus maritimus	Heen	r								r		
Glaux maritima	Melkkruid									+		
Puccinella maritima	Gewoon kweldergras								2a			
Salicornia s.l.	Zeekraal s.l.											
Suaeda maritima	Schorrenkruid											
Plantago coronopus	Hertshoornweegbree											
Plantago maritima	Zeeweegbree								+		r	1
Armeria maritima	Engels gras											
Centaureum pulchellum	Fraai duizendguldenkruid					+						
Juncus gerardi	Zilte rus	2a	2a		1			2a		1	2m	2m
Odontites vernussp.serotinus	Rode ogentroost								r	2m		+
Trifolium fragiferum	Aardbeiklaver											
Triglochin maritima	Schorrenzoutgras											
Carex extensa	Kwelderzegge	+	r					2m	1	1		
Trifolium repens	Witte klaver											
Carex distans	Zilte zegge	+				r	r	1		2m	+	
Festuca rubra	Rood zwenkgras	3a	2b	4a	5a	4a	3a	3b	4	3a		3
Parapholis strigosa	Dunstaart											
Lotus glaber	Smalle rolklaver			r		+	+	1		r		
Elymus athericus	Zeekweek	4a	3b	4a	2b	3a	4a	3b	3	3a	3b	2b
Potentilla anserina	Zilverschoon	1	+	+	+	+	+	1	1	+	1	2m
Sonchus arvensis	Akkermelkdistel										r	
Oenanthe lachenalii	Zilt torkruid			r	r	+		+	+	2a	+	1
Plantago lanceolata	Smalle weegbree											
Cochlearia officinalis subsp.officinalis	Écht lepelblad											
Atriplex prostrata	Spiesmelde	+	+		+			2m	1	+		+
Poa trivialis	Ruw beemdgras											
Calamagrostis epigejos	Duinriet		2b									
Melilotus albus	Witte honingklaver		r									
Suaeda maritima	Klein schorrenkruid				r							
** Niet geïnventariseerd												

PQ 2A

Ontwikkeling van de vegetatie op het schor															
Slikken van Voorne PQ2a															
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
Bedekking in %		95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Wetensch. naam	Nederl. Naam														
Salicornia procumbens subsp. procumbens,	Langarige Zeekraal														r
Agrostis stolonifera	Fioringras						1								
Puccinella distans ssp. Distans	Stomp kweldergras														
Spergularia spec.	Schijnspurrie spec.	r													
Aster tripolium	Zulte	+	1	1	1	+	+	2m	2m	3b	2b	2m			
Spartina anglica	Engels slijkgras	1	.+												
Puccinella maritima	Gewoon kweldergras														
Atriplex prostrata	Spiesmelde							2m	1	+	+	2m			
Centaurium pulchellum	Fraai duizendguldenkruid														
Carex extensa	Kwelderzegge	3b		3b	3a	2a	3a	3a	2a						2m
Glaux maritima	Melkkruid	+	1	1	1	+	1	2m	2m	1	2a	2a			
Plantago maritima	Zeeweegbree	3a	2b	3a	3a	3a	2b	3b	2b	2m	1	2a			
Festuca rubra	Rood zwenkgras				1		2m		2a						
Triglochin maritima	Schorrenzoutgras	1	2b	2b	2b	3a	2a	2m	2m	+					2b
Juncus gerardi	Zilte rus	3b	4a	3a	3a	2m	2b	2b	3			3b	2b		
Carex distans	zilte zegge					3a		1		3a	2a				
Cochlearia officinalis ssp. officinalis	Echt lepelblad		+												
Oenanthe lachenalii	Zilt torkruid			r											
Suaeda maritima	Klein schorrenkruid									+					
** Niet geïnventariseerd															

PQ 2B

Ontwikkeling van de vegetatie op het schor															
Slikken van Voorne PQ2b															
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
Bedekking in %		90	95	95	95	100	100	100	100	100	100	100			
Wetensch. Naam	Nederl. Naam														
Aster tripolium	Zulte	1	1	1	1	1	2m	2b	2b	2a	2a	2a			
Glaux maritima	Melkkruid	+	2m	2m	2b	2a		2m	1	+		2m			
Puccinella maritima	Gewoon kweldergras	1													
Salicornia procumbens subsp. Procumbens	Langarige Zeekraal	+		1	r		+			+		1			
Spartina anglica	Engels slijkgras	1	1		+	1	1	1	1	+		1			
Spergularia salina	Zilte schijnspurrie	+					r								
Plantago maritima	Zeeweegbree	3a		2m	2b	2b	2b	2b	2m	1	+	2m			
Triglochin maritima	Schorrenzoutgras	3a	3a	2b	2b	2b	2a		1			2m			
Atriplex prostrata	Spiesmelde	+	+	+	+	1	1	2m	2a	2m	+	2b			
Juncus gerardi	Zilte rus	1	2a	2b	2b	1						2m			
Festuca rubra	Rood zwenkgras	3a	4a	4a	2b	3b	4a	3a	3	4a	5a	3			
Carex extensa	Kwelderzegge														
Carex distans	Zilte zegge														
Cochlearia off. ssp. officinalis	Echt lepelblad		+												
Apium graveolens	Selderij														
Parapholis strigosa	Dunstaart														
Suaeda maritima	Klein schorrenkruid				r			1	+	1	1	1			
Triglochin pustris	Moeraszoutgras						r	1							
Spergularia maritima	Klein schorrenkruid														
Elymus athericus	Zeekweek														+
* Dit jaar niet bezocht i.v.m. hoog water															
** Niet geïnventariseerd															

PQ 2C

Ontwikkeling van de vegetatie op het schor		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Slikken van Voorne PQ 2c												
Bedekking in %		25***	50	<1***	<1	0*****	15?	10?	25?	**	25	55
Wetensch. naam	Nederl. naam											
Aster tripolium	Zulte	1	+	r		+	2m	2b			2m	2m
Bulboschoenus maritimus	Heen	1	3a									
Puccinellia maritima	Gewoon kweldergras	2a	3a				1					1
Salicornia procumbens subsp. Procumbens	Langarige Zeekraal	+	+				2m	2m	2m		3a	2m
Spartina anglica	Engels slijkgras	2a			r		2m		1		1	1
Spergularia spec.	Schijnspurrie Spec.		r		1							
Triglochin maritima	Schorrenzoutgras		+									
Glaux maritima	Melkkruid											
Plantago maritima	Zeewegbree	+	+									
Atriplex prostrata	Spiesmelde	+	1					1		1		
Cochlearia officinalis ssp. Officinalis	Echt lepelblad											
Suaeda maritima	Klein schorrenkruid	2m				+	2a	2a			1	2b
Festuca rubra	Rood zwenkgras											1
* Niet bezocht i.v.m. hoog water												
** Niet geïnventariseerd												
*** de helft van het pq is weggeslagen												
**** pq is grotendeels weggeslagen												
***** pq is verdwenen in zich verplaat- sende slenk												
? Pq is weer aangegroeid												

PQ 3

Ontwikkeling van de vegetatie op het schor		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Slikken van Voorne PQ3												
Bedekking in%		25	35	35	50	80	25	50	0***	0 ***	0 ***	0 ***
wetensch. Naam	Nederl. naam											
Salicornia spec.	Zeekraal s.l.	2a	2a	2b	2b	2a	2a	2a				
Puccinellia maritima	Gewoon kweldergras	2a		2b		2b	1					
Spartina anglica	Engels slijkgras	1	2b	2m	2a	2b	+					
Spergularia spec.	Schijnspurrie s.l.					r	1	1				
Aster tripolium	Zulte	2a	2b	1		2a		2b				
Atriplex prostrata	Spiesmelde							2m				
Glaux maritima	Melkkruid	+	2a	1	2b	2a	2a	2a				
Cochlearia officinalis ssp. officinalis	Echt lepelblad											
Plantago maritima	Zeewegbree	+	1		1	+		1				
Triglochin maritima	Schorrenzoutgras			+								
Suaeda maritima	Klein Schorrenkruid	+	+	1	+	r	+					
Festuca rubra	Rood zwenkgras				+							
* Niet bezocht i.v.m. hoog water												
** Niet geïnventariseerd												
*** pq is in een geul verdwenen												

PQ 4

<u>Ontwikkeling van de vegetatie op het schor</u>													
<u>Slikken van Voorne PQ 4</u>													
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Bedekking in %		<5	1	<5	<1	<1	0	<1	2	40	4	1	
Wetensch. Naam	Nederl. Naam												
Salicornia procumbens subsp	Langarige Zeekraal	2m	2m	2m	1			1	2m	3a	2m	1	
Puccinellia maritima	Gewoon kweldergras		r	+		r							
Spartina anglica	Engels slijkgras		r	r	+	+							
Aster trifolium	Zulte		r	r						+	r	r	
Bulboschoenus maritimus	Heen												
Spergularia spec.	Schijnspurrie s.l.												
Festuca rubra	Rood zwenkgras				1					+			
Suaeda maritima	Klein schorrenkruid								r	+			
Atriplex prostrata	Spiesmelde									r			
Spergularia salina	Zilte schijnspurrie									r			
* Niet bezocht i.v.m. hoogwater.													
** Niet geïnventariseerd													

PQ 5

<u>Ontwikkeling van de vegetatie op het schor</u>												
<u>Slikken van Voorne PQ 5</u>												
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
Bedekking in %		<1	0	<1	<1	1	<5	<1	0			
Wetensch. Naam	Nederl. Naam											
Salicornia procumbens subsp. Pr	Langarige Zeekraal	1	geen		+	2m	1	2m				
Spartina anglica	Engels slijkgras			r								
Aster tripolium	Zulte				r			r				

PQ 6

<u>Ontwikkeling van de vegetatie op het schor</u>											
<u>Slikken van Voorne PQ6</u>											
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Bedekking in procenten		0	0	0	0	0	0	0	0		
Wetensch. Naam	Nederl. naam										
		geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen	geen		

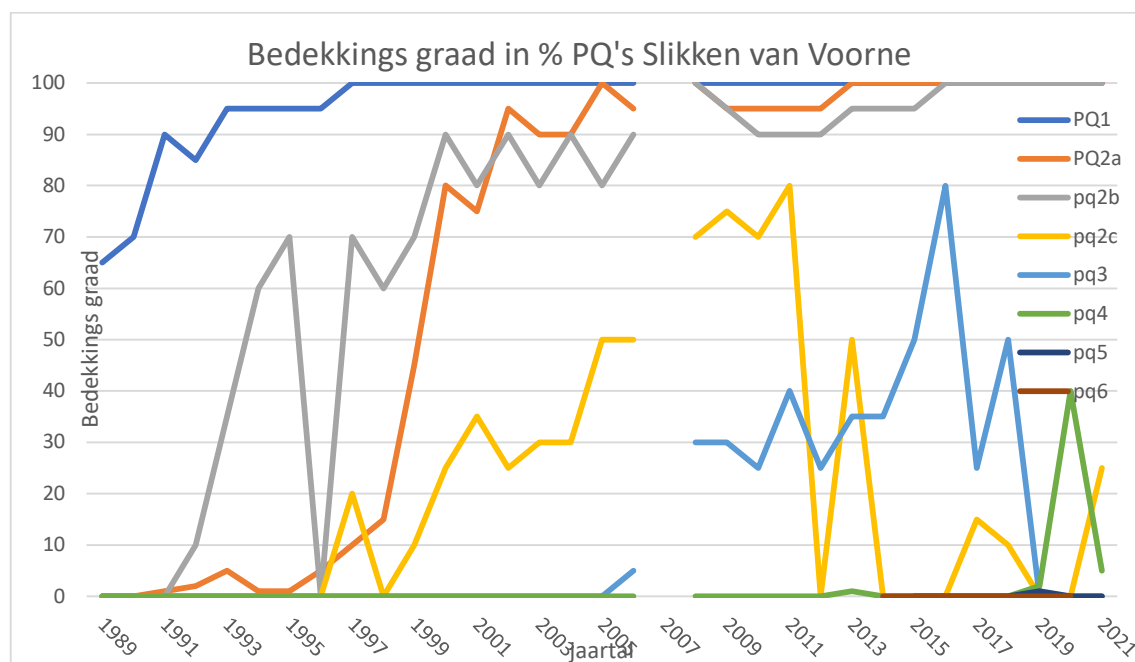
Voorlopige conclusies

Aan de begroeiing van een PQ is te zien dat eerst de bedekkingsgraad nog geen 100% is maar het aantal soorten groter is dan nu in 2022 als de bedekking al een aantal jaren 100% is maar eigenlijk maar 3 of 4 soorten dominant aanwezig zijn maar ook binnen deze dominant aanwezige soorten is van jaar tot jaar wel een verandering te zien. Voor PQ 2C en PQ 3 geldt een grote geul hier zorgt dat er van jaar tot jaar hier grote veranderingen zijn omdat soms het hele PQ in de geul verdwenen is maar een jaar later toch weer planten bevat

Overige trends

Als naar de bedekkingsgraad over langere tijd gekeken wordt is te zien dat het verlandings proces nog steeds door gaat daarom is in 2015 besloten om PQ 5 en 6 op te nemen.

In onderstaande grafiek is het verloop van de bedekkingsgraad van de PQ's te zien waarbij 2007 geen opname is gemaakt en PQ 2C en PQ 3 veel last van erosie hadden



Bronnen

Wikipedia

Heukels Flora van Nederland

Foto: Theo Hagendoorn

Colofon

Verslag: Theo Hagendoorn / 01-11-2022

Vegetatieopnamen: De leden van de Plantenwerkgroep van de KNNV Afdeling Hollandse Delta.