



Afdeling Hollandse Delta.

***Verlag vegetatieopnames Quackgors in het kader van het
kierbesluit 2022
Natuurmonumenten***

Mededelingennummer PWG 2022/07

Auteur: Theo Hagendoorn



Kleverige ogentroost (Parentucellia viscosa)

© KNNV afdeling Hollandse Delta

Verlag vegetatieopnames Quackgors in het kader van het kierbesluit 2022

Natuurmonumenten

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

Mededelingennummer 2022/07

Auteur: Theo Hagendoorn

Onderzoekers: Leden van de planten werkgroep



Omslagfoto: Kleverige ogentroost. 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	6
PQ 1	8
PQ 2	9
PQ3	10
PQ4	11
PQ 5	12
PQ 6	13
Voorlopige conclusies.....	14
Zoutindicator planten.....	14
Overige trends	15
Bronnen	15
Colofon	15

Inleiding

Reeds in 2003 besloot de regering bij wijze van proef de Haringvlietsluizen in beperkte mate open te stellen. Na veel uitstel en voorbereidingstijd zijn de haringvlietsluizen januari 2019 voor het eerst op een kier gezet. Met de gedeeltelijke opening hoopt men op een gedeeltelijk herstel van het brakwaterbiotoop, vermindering van de slibafzetting in het Haringvliet en een verbetering van de waterkwaliteit. Tevens kunnen trekvisseren weer vrij in en uit zwemmen.

In 2018 heeft het bestuur van de KNNV afdeling Hollandse Delta besloten om met alle werkgroepen van de KNNV een gezamenlijk onderzoek naar de effecten van de kier te gaan doen. In overleg met Natuurmonumenten is besloten om het onderzoek op het Quackgors te gaan uitvoeren omdat dit gebied dicht bij de Haringvlietsluizen ligt, en de mogelijke effecten hier het grootst zullen zijn. De onderzoeken in het jaar 2018 betreffen een 0 meting. Omdat deze onderzoeken plaatsvonden voor de inwerkingtreding van de kier, is de situatie van voor de kier vastgelegd. In 2019, 2020, 2021 en 2022 hebben vervolgonderzoeken plaatsgevonden. In dit verslag worden de resultaten van 2022 vergeleken met die van 2018, 2019 en 2021 en kan er gekeken of er enig effect op de vegetatie waar te nemen is als gevolg van het op een kier zetten van de haringvlietsluizen.

Het gebied



Quackgors is een natuurgebied op Voorne-Putten aan het Haringvliet. Het is een voormalig getijdengebied en wordt door de Vereniging Natuurmonumenten beheerd. Het ligt ten westen van Hellevoetsluis en wordt door de Heliushaven en de Zuiddijk begrensd. Het is 75 ha groot.

De zee had hier tot in 1970 vrij spel, toen het Haringvliet door de Haringvlietdam werd afgesloten. Een deel van het gebied is na aanleg van de Deltawerken blijvend drooggevalen. Een ander deel ligt zo laag dat het bij wisselende rivierwaterstanden tijdelijk overspoelt. Sinds de afsluiting van het Haringvliet begon een langzame afslag van de oevers van het Quackgors. Om dit afbraakproces te stoppen zijn in 1996 stenen dammen aangelegd in het Haringvliet die de golven breken. Tussen deze blokkendammen en het gors zijn tegelijkertijd zandplaten opgespoten. Deze zandeilanden zorgen ervoor dat het water tussen

de blokkendam en het Quackgors rustig blijft. Nu het besluit is genomen om de Haringvlietsluizen vanaf 2018 op een kier te zetten, zal het gebied weer onder grotere invloed van de getijden en mogelijk zout of brak water komen. De foto laat zien dat het gebied soms zeer nat kan zijn na overvloedige regen.

PQ's

Om de mogelijke effecten van de kier op de vegetatie te kunnen onderzoeken heeft de plantenwerkgroep samen met Natuurmonumenten 6 PQ's (Permanent Quadraten) van 5 bij 5 meter op het Quackgors uitgezet. Met behulp van een GPS zijn de exacte locaties van de PQ's vastgelegd. De PQ's zijn uitgezet in een transect vanaf de waterkant in de richting van het Gorzenpad. De locaties zijn zo gekozen dat de verschillende biotopen binnen de Quackgors hierin tot uiting komen.

De PQ's zijn genummerd van 1 tm 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.





Gebruikte methode

Voor de vegetatieopnames hebben we gebruik gemaakt van De Braun-Blanquet methode. De Braun-Blanquet methode voor het maken van vegetatieopnames 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

In de onderstaande tabellen zijn de resultaten van de vegetatieopnames van 2018, 2019 en 2020 per PQ naast elkaar gezet. Met kleuren is in de kolom met de resultaten van 2019 en 2020, aangegeven of er sprake van een toename of een afname is, van het aantal van de desbetreffende soort, ten opzichte van het jaar daarvoor. Rood betekent een afname van het aantal, groen betekent een toename van het aantal, en geen markering betekent dat het aantal gelijk gebleven is. Ook bij de bedekkingspercentages is met rood en groen aangegeven of er sprake is van een afname of toename van de bedekking.

De specifieke zoutindicator soorten zijn met **rood** aangegeven in de tekst.

Legenda



Toename
Afname
Gelijk gebleven

PQ 1

Datum		16-7-2018	8-7-2019	6-7-2020	5-7-2021	4-7-2022
Bedekking		20,00%	60,00%	50,00%	75,00%	75,00%
Nederlandse soortnaam	RL*	IVC**	IVC**2	IVC**3	IVC**3	IVC**3
Akkerkers					+	r
Bermzuring					+	
Bezemkruiskruid	-	1		+		
Blaartrekkende boterbloem					r	
Blauwe waterereprijs					1	
Boerenwormkruid	-	r		1	+	+
Canadese fijnstraal	-	1		+		
Dauwbraam	-			R		
Duindoorn	-			R		
Echte Koekoeksbloem					r	+
Eenstijlige meidoorn	-			R		
Fioringras					3	2a
Fraai duizendguldenkruid	ex3		1		2m	1
Geelhartje	kw			+		
Geoorde wilg	-		r		+	r
Gevleugeld hertshooi						r
Gewone brunel	-		1	+	1	1
Goudgele honingklaver						1
Goudzuring	-		+			
Greppelrus						2m
Grote brandnetel	-	r				
Grote engelwortel	-	r		+		
Grote kattenstaart	-	1	1		1	
Grote wederik	-		+			
Heelblaadjes	-	1	2m	2m	2a	2m
Hopklaver					+	+
Jakobskruiskruid	-	+	+	+	r	
Kale jonker	-			r		
Kantige basterdwederik	-	1				
Klein kruiskruid	-	r				
Kleine ratelaar	ge				1	
Kleine watereppe					+	+
Kleverige reigersbek	be			+		
Koninginnenkruid	-		1		+	1
Kruisdistel	-			R		
Krulzuring	-	+			+	1
Late guldenroede	-	1	1	2m	2m	1
Madeliefje	-	r	+	+	1	1
Gewone margriet					+	
Melkkruid	-	2b	2a		1	
Moerasbeemdgras					1	
Moerasvergeet-mij-nietje	-	+	2m		2m	2m
Muurpeper	-		r	2a		
Peen	-			+		
Penningkruid	-		1	+	1	
Perzikkruid	-	+				
Ridderzuring	-			+		
Rode klaver	-		r	r		
Rode ogentroost	ge			+	1	+
Rode waterereprijs	-	+	1			
Rood guichelheil	-	r		+		r
Ruw beemdgras					1	
Schietwilg					+	
Selderij	kw		r		1	+
Slangenkruid	-			+		
Slanke waterkers	-		r		+	
Smalle weegbree	-	r	1	2m	2m	1
Veenwortel					+	
Viltige basterdwederik	-	1	2m	1	1	1
Watermunt	-	1	2a	1	2m	2m
Waterpeper						r
Waterpunge	Kwa2	+	2m		2m	
Wit vetkruid	-			1		
Witte abeel						r
Witte honingklaver	-			R	+	
Witte klaver					+	+
Wolfspoot	-	r	1		+	+
Zilver schoon	-	1	2a	+	2a	2a
Zomprus						1
Zompvergeet-mij-nietje	-			R	2m	
Zwart tandzaad	-	+				
Aantal		25	25	31	41	30

* Rode lijst: Rode lijst codes: GE=gevoelig; KW=kwetsbaar; BE=bedreigd; EB=ernstig bedreigd; ex..=Rode lijst 1999; Kwa1=Kwaliteitssoorten open duin; Kwa2=Kwaliteitssoorten vochtige duinvalleien. ** Braun Blanquet.

PQ 2

		Datum	16-7-2018	8-7-2019	6-7-2020	5-7-2021	4-7-2022	
		Bedekking	20,00%	30,00%	60,00%	40,00%	40,00%	
BBnr	Wetenschappelijke soortnaam	Nederlandse soortnaam	RL*	IVC**	IVC**2	IVC**3	IVC**4	IVC**4
331	Cirsium arvense	Akkerdistel	-	+	+	r	r	r
292	Cerastium arvense	Akkerhoornbloem				r	r	r
1733	Senecio inaequidens	Bezemkruiskruid	-	1	1	+	1	2m
1260	Tanacetum vulgare	Boerenwormkruid	-	1	2m		2m	1
1089	Rubus caesius	Dauwbraam	-	+	+	r	1	+
2454	Vulpia ciliata subsp. ambigua	Duinlangbaardgras	tnb2				1	
369	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	-	r	r		r	r
756	Lolium perenne	Engels raaigras						+
70	Anthriscus sylvestris	Fluitenkruid	-		+			
747	Linum catharticum	Geelhartje	kw			r		
1117	Salix aurita	Geoorde wilg	-			r		
631	Holcus lanatus	Gestreepte witbol					+	+
1634	Rubus fruticosus	Gewone braam	-	+	+	r	r	+
1017	Prunella vulgaris	Gewone brunel	-	+		1		
60	Angelica sylvestris	Gewone engelwortel	-	r				
296	Cerastium fontanum ssp. vulgare	Gewone hoornbloem	-		1			
2430	Taraxacum officinale	Gewone paardenbloem					r	r
1917	Erodium cicutarium	Gewone reigersbek					+	
1133	Sambucus nigra	Gewone vlier	-	r	r			
89	Arenaria serpyllifolia	Gewone zandmuur					1	
1393	Vulpia myuros	Gewoon langbaardgras						1
968	Polygonum aviculare	Gewoon varkensgras	-			r		
810	Melilotus altissimus	Goudgele honingklaver	-	r				
1100	Rumex maritimus	Goudzuring	-		+			
1321	Urtica dioica	Grote brandnetel	-	+	+	r	r	
59	Angelica archangelica	Grote engelwortel	-		r			
785	Lythrum salicaria	Grote kattenstaart	-	+		1		
1066	Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	-	1		+		
1029	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	-	1		2b		
5421	Rosa canina	Hondsroos	-	r	r		r	r
799	Medicago lupulina	Hopklaver	-	r			+	+
165	Anisantha sterilis	IJle dravik	-		+		+	
5497	Jacobaea vulgaris ssp. vulgaris	Jakobskruiskruid	-	+	1		+	1
481	Erodium lebelii	Kleverige reigersbek	kw		+		r	
1097	Rumex conglomeratus	Kluwe zuring	-			r		
485	Eryngium campestre	Kruisdistel	-	r	r		1	1
1098	Rumex crispus	Krulzuring	-	1	r			
446	Elytrigia repens	Kweek	-		+			
1221	Solidago gigantea	Late guldenroede	-	1	1	1	1	1
135	Bellis perennis	Madeliefje	-			+		
1175	Sedum acre	Muurpeper	-		1		1	
394	Daucus carota	Peen					+	1
1305	Trifolium pratense	Rode klaver	-			r		
355	Cornus sanguinea	Rode kornoelje	-	+	+		+	r
509	Odontites vernus ssp. serotinus	Rode ogentroost	ge	+		+		
520	Festuca rubra	Rood zwenkgras	-		1			
76	Apium graveolens	Selderij	kw			r		
431	Echium vulgare	Slangenkruid	-	1	1	+	1	1
946	Plantago lanceolata	Smalle weegbree	-	1	1	+	2m	2m
336	Cirsium vulgare	Speerdistel	-	r				
958	Poa pratensis subsp. pratensis	Veldbeemdgras					1	
457	Epilobium parviflorum	Viltige basterdwederik	-	+		r		
813	Mentha aquatica	Watermunt	-			1		
1135	Samolus valerandi	Waterpunge	kwa2			r		
1176	Sedum album	Wit vetkruid	-	+	+		1	1
298	Cerastium semidecandrum	Zandhoornbloem						1
1006	Potentilla anserina	Zilverschoon	-	1	+	2b		+
841	Myosotis laxa subsp. caespitosa	Zompvergeet-mij-nietje	-			r	1	
		Aantal		28	27	25	28	20

* Rode lijst: Rode lijst codes: GE=gevoelig; KW=kwetsbaar; BE=bedreigd; EB=ernstig bedreigd; ex..=Rode lijst 1999;Kwa1=Kwaliteitssoorten open duin; Kwa2=Kwaliteitssoorten vochtige duinvalleien. ** Braun Blanquet.

PQ3

		Datum	16-7-2018	8-7-2019	6-7-2020	5-7-2021	4-7-2022	
		Bedekking	90,00%	95,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
BBNr	Wetenschappelijke soortnaam	Nederlandse soortnaam	RL*	IVC**	IVC**2	IVC**3	IVC**4	IVC**5
1078	Rorippa sylvestris	Akkerkers					+	
18	Agrostis stolonifera	Fioringras	-	2a	3	2b	4	4
287	Centaureum pulchellum	Fraai duizendguldenkruid	ex3				+	1
40	Alopecurus geniculatus	Geknikte vossenstaart	-		+			
437	Eleocharis palustris	Gewone waterbies	-		1	1	1	
785	Lythrum salicaria	Grote kattenstaart	-	1		2m	1	1
28	Alisma plantago-aquatica	Grote waterweegbree	-	+				
947	Plantago major subsp. major	Grote weegbree	-			R		
1029	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	-	2b	2b	2a	2b	1
1215	Berula erecta	Kleine waterpeppe	-	1	1	2a	2m	1
1717	Parentucellia viscosa	Kleverige ogentroost	-		+	r		+
1097	Rumex conglomeratus	Kluwenzuring	-		1	1		
490	Eupatorium cannabinum	Koninginnenkruid						1
1056	Ranunculus repens	Kruipende boterbloem	-	+			+	
1098	Rumex crispus	Kruhzuring	-	1			2m	+
1221	Solidago gigantea	Late guldenroede	-	+				
1494	Myosotis scorpioides ssp. scorpioides	Moerasvergeet-mij-nietje	-	2a	2m			1
2376	Galium palustre	Moeraswalstro	-	+	1	+	2m	
782	Lysimachia nummularia	Penningkruid					+	1
1350	Veronica catenata	Rode waterereprijs	-	+	1			
959	Poa trivialis	Ruw beemdgras					2m	
946	Plantago lanceolata	Smalle weegbree	-	1	1	+		
245	Carex otrubae	Valse vossezegge				R	+	
144	Bidens tripartita	Veerdelig tandzaad	-		1			
457	Epilobium parviflorum	Viltige basterdwederik	-		1			
813	Mentha aquatica	Watermunt	-	1		2b	2b	2m
972	Persicaria hydropiper	Waterpeper	-	1	1			+
780	Lycopus europaeus	Wolfspoot	-	1	1	1		
684	Juncus inflexus	Zeegroene rus	-	+				
671	Juncus ambiguus	Zilte greppelrus	-		+			
1006	Potentilla anserina	Zilverschoon	-	1	1	1	1	1
673	Juncus articulatus	Zomprus	-			+	1	
841	Myosotis laxa subsp. caespitosa	Zompvergeet-mij-nietje	-			1		
143	Bidens frondosa	Zwart tandzaad	-	1			1	
		Aantal		18	17	16	17	13

* Rode lijst: Rode lijst codes: GE=gevoelig; KW=kwetsbaar; BE=bedreigd; EB=ernstig bedreigd; ex..=Rode lijst 1999;Kwa1=Kwaliteitssoorten open duin; Kwa2=Kwaliteitssoorten vochtige duinvalleien.

** Braun Blanquet

PQ4

	Datum		16-7-2018	8-7-2019	6-7-2020	5-7-2021	4-7-2022	
	Bedekking		10,00%	5,00%	15,00%	30,00%	50,00%	
Bbnr	Wetenschappelijke soortnaam	Nederlandse soortnaam	RL*	IVC**	IVC**2	IVC**3	IVC**4	IVC**5
1346	Veronica anagallis-aquatica	Blauwe waterereprijs	-	1			1	
18	Agrostis stolonifera	Fioringras	-	1		1		
287	Centaureum pulchellum	Fraai duizendguldenkruid	ex3	1		r		
1760	Cotula coronopifolia	Goudknopje	-		+	+	2m	2b
675	Juncus bufonius	Greppelrus						2a
785	Lythrum salicaria	Grote kattenstaart	-	1	+		1	
1029	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	-	1		+	2m	2m
1642	Epilobium tetragonum	Kantige basterdwederik	-	1	r		r	
1717	Parentucellia viscosa	Kleverige ogentroost	-	1	+			
581	Glaux maritima	Melkkruid	-	1			1	
1494	Myosotis scorpioides ssp.scorpioides	Moerasvergeet-mij-nietje	-		1			
782	Lysimachia nummularia	Penningkruid	-	1	+			
1350	Veronica catenata	Rode waterereprijs	-	1	1		2m	1
739	Limosella aquatica	Slijkgroen	-		2m		1	
967	Persicaria amphibia	Veenwortel					1	+
457	Epilobium parviflorum	Viltige basterdwederik	-	+				
813	Mentha aquatica	Watermunt	-	1	1	1		
972	Persicaria hydropiper	Waterpeper	-	1	1		+	1
1135	Samolus valerandi	Waterpunge	Kwa2	1				1
780	Lycopus europaeus	Wolfspoot	-			+		
1006	Potentilla anserina	Zilverschoon	-	1	+	1	1	+
143	Bidens frondosa	Zwart tandzaad	-	r				
		Aantal		16	11	7	11	8

* Rode lijst: Rode lijst codes: GE=gevoelig; KW=kwetsbaar; BE=bedreigd; EB=ernstig bedreigd; ex..=Rode lijst 1999;Kwa1=Kwaliteitssoorten open duin; Kwa2=Kwaliteitssoorten vochtige duinvalleien.

** Braun Blanquet

PQ 5

	Datum		16-7-2018	8-7-2019	6-7-2020	5-7-2021	4-7-2022	
	Bedekking		95,00%	100,00%	90,00%	100,00%	100,00%	
Bbnr	Wetenschappelijke soortnaam	Nederlandse soortnaam	RL*	IVC**	IVC**2	IVC**3	IVC**3:	IVC**3:
331	Cirsium arvense	Akkerdistel	-	r	r			
756	Lolium perenne	Engels raaigras	-		r			1
18	Agrostis stolonifera	Fioringras	-	2b		2a	3	
287	Centaurium pulchellum	Fraai duizendguldenkruid	ex3	r				+
40	Alopecurus geniculatus	Geknikte vossenstaart					1	
631	Holcus lanatus	Gestreepte witbol	-		2m	2b	1	2m
1017	Prunella vulgaris	Gewone brunel	-	1	2m	1	1	1
296	Cerastium fontanum ssp. vulgare	Gewone hoornbloem	-		+		1	
1066	Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	-	2b	2m	+		1
947	Plantago major ssp. major	Grote weegbree	-		+			
188	Convolvulus sepium	Haagwinde	-		r	r		
1029	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	-	2b	2b	2m	2m	2m
462	Equisetum arvense	Heermoes	-		1	r	1	1
799	Medicago lupulina	Hopklaver					+	
5497	Jacobaea vulgaris ssp.vulgaris	Jakobskruiskruid	-	1	1	1	1	1
1299	Trifolium dubium	Kleine klaver						+
1067	Rhinanthus minor	Kleine ratelaar	ge			1	2m	1
1097	Rumex conglomeratus	Kluenzuring	-		1		1	
1056	Ranunculus repens	Kruipende boterbloem	-	r	1		1	+
1098	Rumex crispus	Krulzuring	-	1				1
1221	Solidago gigantea	Late guldenroede	-	+	1	2m		
135	Bellis perennis	Madeliefje	-	+	r	r		
1494	Myosotis scorpioides ssp.scorpioides	Moerasvergeet-mij-nietje						1
2430	Taraxacum officinale	Paardenbloem	-		r			
782	Lysimachia nummularia	Penningkruid	-	+	+	r		
890	Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa	Rietorchis	ex3		r	r	r	
514	Schedonorus arundinaceus	Rietzwenkgras	-			r		+
509	Odontites vernus ssp. serotinus	Rode ogentroost	ge	1	r	+	+	2m
520	Festuca rubra	Rood zwenkgras	-		3	2a		2a
1040	Ranunculus acris	Scherpe boterbloem	-			+		
946	Plantago lanceolata	Smalle weegbree	-	2b	2m	2b	2m	2a
245	Carex otrubae	Valse voszegge	-	1	r	r	1	1
637	Hordeum secalinum	Veldgerst					1	1
813	Mentha aquatica	Watermunt	-	1	1	1	2m	2m
5	Achillea ptarmica	Wilde bertram	-		1	+	r	r
1306	Trifolium repens	Witte klaver	-		+	r	2m	2a
780	Lycopus europaeus	Wolfspoot	-		+		1	+
683	Juncus gerardii	Zilte rus	Kwa2		1		2m	
1006	Potentilla anserina	Zilverschoon	-	2b	2m	2m	2m	2m
673	Juncus articulatus	Zomprus					1	1
		Aantal		17	27	24	24	25

* Rode lijst: Rode lijst codes: GE=gevoelig; KW=kwetsbaar; BE=bedreigd; EB=ernstig bedreigd; ex..=Rode lijst 1999;Kwa1=Kwaliteitssoorten open duin; Kwa2=Kwaliteitssoorten vochtige duinvalleien.

** Braun Blanquet

PQ 6

		Datum		16-7-2018	8-7-2019	6-7-2020	5-7-2021	4-7-2022
		Bedekking		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
BBnr	Wetenschappelijke soortnaam	Nederlandse soortnaam	RL*	IVC**	IVC**2	IVC**3	IVC**3	IVC**3
331	Cirsium arvense	Akkerdistel	-	1	+	+		
292	Cerastium arvense	Akkerhoornbloem	-			+		
369	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	-		r			
18	Agrostis stolonifera	Fioringras	-			2m		
631	Holcus lanatus	Gestreepte witbol	-	2b	3	2b	3	2m
797	Medicago arabica	Gevlekte rupsklaver	-		1		2m	r
607	Heracleum sphondylium	Gewone berenklaauw	-		r			
1634	Rubus fruticosus	Gewone braam	-	1	1	+	+	+
296	Cerastium fontanum ssp. vulgare	Gewone hoornbloem	-		1		2m	1
2430	Taraxacum officinale	Gewone paardenbloem	-				r	
19	Agrostis capillaris	Gewoon struisgras	-	2a				
96	Arrhenatherum elatius	Glanshaver	-	2a	2m		2m	1
1321	Urtica dioica	Grote brandnetel	-	1	1	+	1	1
1066	Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	-	1	1			
1029	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	-	1	2m	+	1	1
582	Glechoma hederacea	Hondsdrif	-	1	1	+	1	+
5497	Jacobaea vulgaris ssp. vulgaris	Jakobskruiskruid	-	1	1		2m	+
1067	Rhinanthus minor	Kleine ratelaar	ge		+			
1056	Ranunculus repens	Kruipende boterbloem	-	r	+		1	
485	Eryngium campestre	Kruisdistel	-			r	1	+
1098	Rumex crispus	Krulzuring	-			+		
520	Festuca rubra	Rood zwenkgras	-	3	2b	2a		
959	Poa trivialis	Ruw beemdgras	-		1			1
570	Geranium dissectum	Slipbladige ooievaarsbek	-		1	+	1	
946	Plantago lanceolata	Smalle weegbree	-	1	2m	+	1	1
1093	Rumex acetosa	Veldzuring	-				1	
958	Poa pratensis	Veldbeemdgras	-				2m	
5455	Vicia sativa ssp. segetalis	Vergeten wikke	-		r		r	
813	Mentha aquatica	Watermunt	-	+			1	+
780	Lycopus europaeus	Wolfspoot	-	+				
2337	Bromus hordeaceus	Zachte dravik	-	+				
571	Geranium molle	Zachte ooievaarsbek	-	+				
1006	Potentilla anserina	Zilverschoon	-	3	2m	1	1	1
		Aantal		18	21	14	19	14

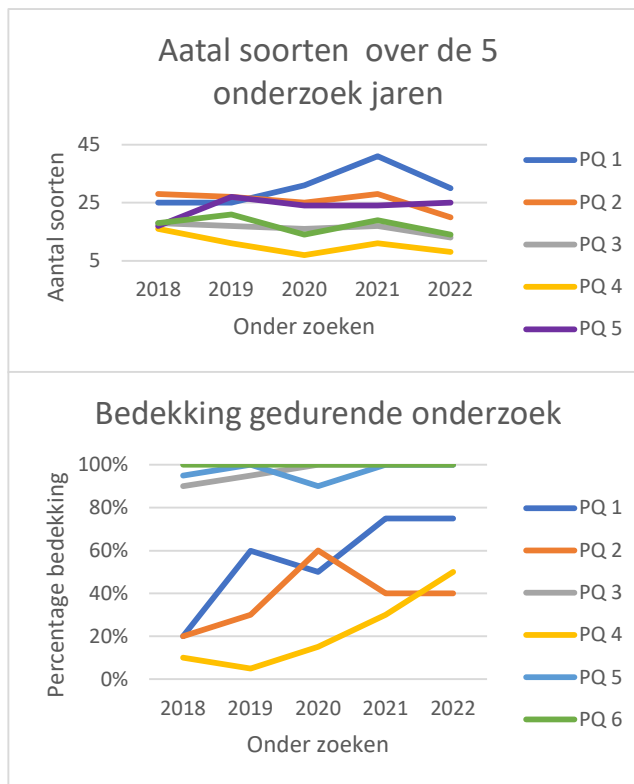
* Rode lijst: Rode lijst codes: GE=gevoelig; KW=kwetsbaar; BE=bedreigd; EB=ernstig bedreigd; ex.=Rode lijst 1999;Kwa1=Kwaliteitssoorten open duin; Kwa2=Kwaliteitssoorten vochtige duinvalleien.

** Braun Blanquet

Voorlopige conclusies

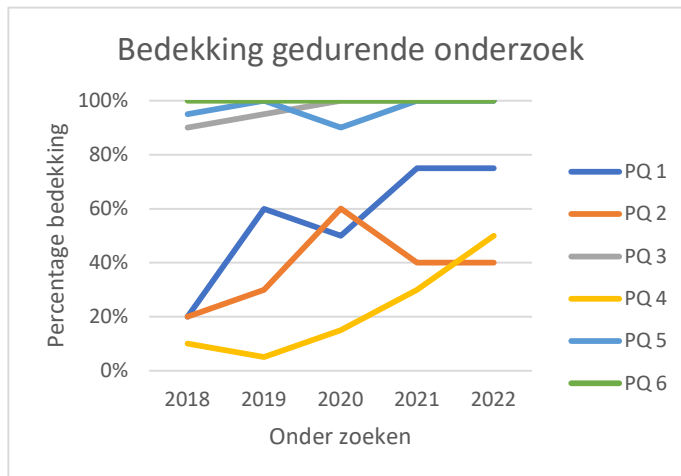
Er is geen stijgende trend waar te nemen in het aantal soorten zout verdragende planten, en in het aantal exemplaren van deze planten per PQ in 2022 ten opzichte van 2018, 2019, 2020 en 2021 sterker nog het aantal soorten en exemplaren nam in 2020 af maar in 2021 herstelde zich dit maar in 2022 herhaalde zich dit weer en dit lijkt gelijk te lopen met droge zomers maar heeft weer geen invloed op de bedekkingsgraad. Dus er is nog geen invloed van de kler zichtbaar op de plantengroei.

In de 6 PQ's komen in totaal 4 soorten zout verdragende planten voor. Het voorkomen van deze planten is toe te schrijven aan het nog aanwezige zout in de bodem, uit de periode van voor de afsluiting van het Haringvliet.



Zoutindicator planten

- In PQ 1 dat aan de oever van het Haringvliet ligt, is in 2018, **Selderij** gevonden in 2019 en 2020 niet maar in 2021 weer wel. **Melkruid** is in 2018 en 2019 aangetroffen en in 2020 niet maar in 2021 weer wel gevonden en 2022 weer niet.
- In PQ 2, gelegen op een zanderige schelpenbank die hoger ligt, zijn in 2018 en 2019 geen zoutindicator planten gevonden, in 2020 is 1 exemplaar van **Selderij** gevonden welke in 2021 2022 weer verdwenen was.
- In PQ 3 is **Zilte greppelrus** gevonden in 2019, deze soort kwam hier in 2018 niet voor, en is ook in 2020, 2021 en 2022 niet meer aangetroffen.
- In PQ 4 is in 2018 **Melkruid** gevonden, deze plant is in 2019 en 2020 niet meer maar in 2021 weer wel aangetroffen.
- In PQ 5 is **Zilte rus** gevonden in 2019, en in 2018 en 2020 niet maar in 2021 juist weer wel en zelfs duidelijk aanwezig maar in 2022 weer niet gevonden.
- In PQ 6 dat het dichtsbij het fietspad ligt, komen geen zout verdragende planten voor maar hier is wel sprake van lichte verzuuring.



Overige trends

Voor de rest wordt de toename of afname van het aantal exemplaren van een bepaalde soort ten opzichte van het voorgaande jaar sterk beïnvloed door weer (Droog) omstandigheden, geld voor PQ1 en 2 dat hier golfslag en wind sterk van invloed zijn terwijl voor de overige PQ's sterk beïnvloed worden door de door de hoeveelheid neerslag en de temperatuur in bepaald jaar. Zo zie je in droge jaren bepaalde droogte

minnende soorten toenemen, en in natte jaren neemt het aantal vochtminnende soorten weer toe, en neemt het aantal droogte minnende soorten af. Ook speelt de duur en de mate van overstroming bij hoog water, van het gebied een rol. In 2020 bijvoorbeeld stond tijdens de vegetatieopname in PQ3 10 cm water en in PQ4 20 cm water en waren alle planten geheel ondergedompeld. Voor het waarnemen van trends zijn waarnemingen over een langere periode noodzakelijk.

Bronnen

Wikipedia

Heukels Flora van Nederland

Foto: Planten werkgroep

Colofon

Verslag: Theo Hagendoorn / 01-11-2022

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