

Samenstelling en ontwikkeling van de waternatuur in Stein-Noord 2016-2020

werkgroep Natuurbescherming KNNV Gouda
september 2020

Inleiding

De KNNV Gouda had behoefte aan inzicht in de samenstelling en ontwikkeling van water- en oevervegetaties van Stein-Noord na de verandering van inlaatwater (2016) en de verandering van winter- en voorjaarspeil (medio 2016). Vanaf 1 mei 2016 wordt water ingelaten vanuit de Enkele Wiericke; tot dat moment was de inlaat vanuit de Reeuwijkse Plassen. Daarnaast nam de hoeveelheid inlaatwater toe doordat door de peilverandering sinds winter 2015-2016 minder regenwater wordt vastgehouden.

De inventarisatie door de KNNV in 2016 (bron 1) legde in een negental sloten de eindsituatie vast van het waterbeleid 2006 - 2016. In 2018 en 2019 (bronnen 2 en 3) vond de inventarisatie van de waterplanten plaats in de haarvaten van dezelfde negen sloten als in 2016. Ook in 2020 zijn van deze sloten met (overwegend) dezelfde methode de water- en oevervegetaties geïnterviewd (bron 4). Dat maakt het vergelijken van de opnames van 2016, 2018, 2019 en 2020 mogelijk.

Tijdens de vegetatieopnames zijn ook steeds de EGV-waarden gemeten.

Resultaten

Gebaseerd op de soortenlijsten per jaar (bronnen 1, 2, 3, 4) is bepaald in/naast hoeveel van de negen sloten de aanwezigheid van de plantensoorten is vastgesteld (tabellen 1, 2 en 3).

tabel 1 Aanwezigheid van wieren en waterplanten in de negen sloten

	2016	2018	2019	2020
Nitella flexilis	6	2	0	0
Nitella mucronata	1	0	0	0
Vaucheria (flab, draadwier)	0	2	2	4
overig wier	0	6	0	0
Stijve waterranonkel	1	0	0	0
Gedoornd hoornblad	2	1	0	0
Smalle waterpest	9	2	0	0
Krabbenscheer	2	1	0	0
Kikkerbeet	8	2	0	0
Groot blaasjeskruid	2	3	0	0
Gele plomp	2	2	1	2
Zwanenbloem	8	8	3	3
Sterrenkroos	1	1	0	0
Bultkroos	0	1	0	0
Dwergkroos	0	0	1	1
Klein kroos	7	9	1	1
Puntkroos	2	0	0	0
Veelwortelig kroos	5	2	0	0
Wortelloos kroos	0	1	0	0
Potamogeton cf. mucron	1	1	0	0
Potamogeton cf. acutif	1	0	0	0
Veenwortel (watervorm)	6	4	0	1
totaal aantal soorten in 9 sloten	17	17	5	6
totaal aantal waarnemingen	63	49	8	12
aantal soorten per sloot	7,0	5,4	0,9	1,3

tabel 2 Aanwezigheid van helofyten in de negen sloten

	2016	2018	2019	2020
Grote egelskop	4	8	9	6
Kleine egelskop	6	0	0	0
Pijlkruid	1	0	0	0
Pitrus	n.g.	5	5	6
Grote waterweegbree	veel	2	1	2
Kalmoes	n.g.	2	1	1
Gele lis	8	8	9	8
*Grote lisdodde				1
Liesgras	weinig	8	5	9
*Biezenknop				4
Waterbies	veel	4	3	1
*Oeverbies				1
Melkeppe	n.g.	1	0	1
*eerste waarneming in 2020				
totaal aantal soorten in 9 sloten	(10)	8	7	11
totaal aantal waarnemingen	-	38	33	40
aantal soorten per sloot	-	4,2	3,7	4,4

tabel 3 Aanwezigheid van oeverplanten in de natte oevers van de negen sloten

	2016	2018	2019	2020
Zwarte els	n.g.	1	1	1
Hoge cyperzegge	n.g.	0	0	2
Moeraszegge	n.g.	2	1	0
Oeverzegge	n.g.	1	0	0
Pluimzegge	n.g.	0	1	2
*Ruige zegge				2
Scherpe zegge	9	6	0	0
Tweerijige zegge	n.g.	0	0	0
Zwarte zegge	veel	0	0	0
Fioringras			3	4
Mannagras			4	5
*Gestreepte witbol				4
*Harig wilgenroosje				3
Kattenstaart			1	1
Moerasandoorn			4	5
*Moerasspirea				1
Moeraswalstro	veel	4	7	7
Moeraswederik	veel	1	5	5
Moerasbasterdwederik	n.g.	2	0	1
Viltige basterdwederik			2	0
*Grote wederik				2
Moerasrolklaver	veel	5	7	7
Moerasvergeetmeniet	veel	4	4	3
Egelboterbloem	veel	2	2	3
Kruipende boterbloem			6	7
*Scherpe boterbloem				3
Gewone dotterbloem			1	1
Gewone engelwortel			2	2
*Gewone hoornbloem				2
Fluitenkruid			1	4
Grote brandnetel			1	1
Hondsdrif			3	5
Ridderzuring			1	2
Veldzuring			6	5
Waterzuring	veel	6	7	7
*Grote watereppe				2
Kleine watereppe	n.g.	2	2	3
Echte koekoeksbloem	veel	1	2	2
Pinksterbloem			5	3

Penningkruid	veel	5	4	4
Beekpunge	n.g.	0	0	0
Watermunt	veel	7	9	9
Gele waterkers	n.g.	2	3	5
Slanke waterkers	veel	3	1	1
Glidkruid	n.g.	2	2	3
Wolfspoot	n.g.	5	8	8
Waterpeper	n.g.	4	5	4
Knikkend tandzaad	n.g.	3	2	3
Smal tandzaad	n.g.	4	3	4
Zwart tandzaad			1	4
Bitterzoet	n.g.	2	1	1
Valeriaan			2	1
Veenwortel (landvorm)	5	5	5	8
*Grote weegbree				1
Smalle weegbree			2	2
Zeegroene muur	1	0	0	0
*Moerasmuur				1
Zomprus	n.g.	2	5	7

*eerste waarneming in 2020

totaal aantal soorten langs 9 sloten (31)	25	40	50
totaal aantal waarnemingen	81	132	173
aantal soorten per sloot	9,0	14,7	19,2

N.B. Van de meeste in 2016 waargenomen oeverplanten is toen niet het aantal genoteerd (n.g.), of is het in totaal waargenomen aantal aangeduid met 'veel' of 'weinig'. In de latere jaren zijn ook van die planten per sloot aantalsschattingen gemaakt.

tabel 4 EGV-waarden van de negen geïnventariseerde sloten

Slootnummers	0	1	14	17	19	23	25	28	29	gemiddeld
EGV-waarden juni 2016	526	154	182	207	203	216	159	192	182	224,6
EGV-waarden september 2016	506	222		145						
EGV-waarden september 2018	604	503	398	420	400	433	533	416	507	468,2
EGV-waarden september 2019	574	506	531	540	497	556	558	553	522	537,4
EGV-waarden september 2020	573	535	560	520	530	569	583	532	580	553,6

EGV-metingen in twee sloten om de vijftig stappen

- Sloot 1 (2019) 506 512 513 512 501 501 504 507
- Sloot 19 (2019) 497 496 498 498 499 499 502 501 539 543 546 548 547 547 548 551
- Sloot 19 (2020) 548 545 545 549 549 554 574 578 581 548 537 580 584 582 589

Bespreking van de waarnemingen

- De waterplanten

In 2018 schreven we:

'De sterke achteruitgang of het verdwijnen van mesotrofe soorten (zie 4) zoals de Nitella-soorten en Kleine Egelskop wijst op eutrofiëring. De sterke achteruitgang van de Smalle waterpest lijkt samen te hangen met verweking van de waterbodem (wellicht onder invloed van sulfaat, maar daarnaast mogelijk ook vanwege toegenomen begrazing door de rivierkreeft (zie verderop). Een verband met het nieuwe waterinlaatregime is niet uitgesloten. De sterke vooruitgang van Grote Egelskop en Liesgras wijst op eutrofiëring als gevolg van de inlaat van voedselrijk water.'

In 2019 schreven we:

'Nu, 2019, is onze conclusie dat we de stervensjaren van een rijk aquatisch ecosysteem hebben gedocumenteerd. Het water in polder Stein-Noord deed tot voor enkele jaren nog herinneren aan het rijke waterleven overal in de veenweidegebieden. Dat is in Stein-Noord, al jaren een 180 hectare groot officieel natuurgebied, voorbij, ondanks alle goede beheersbedoelingen. Toch lijkt het ons nog steeds mogelijk om die verdwenen aquatische rijkdom terug te krijgen. Maar dat vergt bezinning en een wezenlijk ander (water)beheer, waarbij ook de kreeftenproblematiek (zie hierna) moet worden betrokken.'

2020

Helaas toont 2020 hetzelfde beeld: het rijke aquatische ecosysteem is verdwenen. Zolang het actieve beheer niet mede gericht wordt op herstel ervan is onze verwachting dat de sloten 'dood' zullen blijven. De toename van twee naar vier sloten met flab lijkt het lot van plantensoorten die zich nog hier of daar met enkele individuen weten staande te houden definitief te bezegelen. Dierlijk leven lijkt meer en meer slechts te bestaan uit rivierkreeften.

- De helofyten en de oeverplanten

Binnen de gegevens van de opnames bespeuren we bij de helofyten achteruitgang. De drie nieuwe soorten, Grote lisdodde, Biezenknop en Oeverbies, lijken de vorige jaren over het hoofd te zijn gezien. Kleine egelskop en Pijlkruid lijken definitief verdwenen. Bij de helofyten verwachten we verdere achteruitgang, door dezelfde oorzaken als waardoor de waterplanten zijn verdwenen.

Voor de oeverplanten is het aantal soorten flink toegenomen. Het gaat niet om soorten die wijzen op toenemende 'natuurkwaliteit' (zie tabel 3). Ook hier lijkt het om soorten te gaan die vorige jaren over het hoofd zijn gezien. Het lijkt erop dat volledige eutrofiëring van het oppervlaktewater (nog) niet voor verdere veranderingen zorgt in de soortsamenvatting van de oeverplanten. Eerder lijken de oevers qua plantensamenstelling onder invloed te staan van wat er op het betreffende perceel gebeurt. Een dramatisch voorbeeld vormen de percelen aan de spoorkant van sloot 19. Die zijn volledig begroeid met Grote brandnetel plus nog wat andere ruigtekruiden. Daar helpt naweiden niet tegen. Laat in het najaar deze stukken nog eens bloten helpt misschien. Of juist laten staan om het in de winter de ganzen en eenden wat moeilijker te maken?

Vier zeggesoorten zijn al twee of drie jaar niet meer waargenomen: Oeverzegge, Scherpe zegge, Tweerijige zegge en Zwarte zegge. Wellicht doordat die in het najaar minder makkelijk te determineren zijn. In het algemeen is het voor een goed beeld van de water- en oevervegetatie aan te bevelen om eenzelfde meting ook in het voorjaar te doen.

- De EGV-waarden

In vier jaar is de gemiddelde EGV-waarde van 225 naar 554 gegaan. Deze eutrofiëring zal samen met de rivierkreeften voor het verdwijnen van de waterplanten hebben gezorgd. Met het verdwijnen van de waterplanten is daarmee in de lange doodlopende sloten ook het natuurlijke helofytenfilter verdwenen dat nog enigszins voor een lager EGV in de slootuiteinden kon zorgen. Herstel zal alleen mogelijk zijn als beide oorzaken worden aangepakt.

- Rivierkreeften

De ook in Stein-Noord al eerder gesignaleerde invasie van de Rode (Amerikaanse) rivierkreeft zet onverminderd door, niet alleen gebaseerd op het volledig verdwijnen van waterplanten, maar ook op de vele kreeftenresten en onze waarnemingen van in de modder wegschietende kreeften. Het is mogelijk dat een flink deel van het verdwijnen van de watervegetatie aan kreeften is te wijten, slechts deels aan

eutrofiëring en verdroging. Gevreesd moet worden voor de helofyten en de moerasplanten, niet alleen vanwege directe vraat maar ook vanwege het ondergraven van de oevers.

Wij zijn, ook na twee jaar, nog steeds van mening dat er door het Waterschap en Staatsbosbeheer daadwerkelijk en snel actie moet worden ondernomen. Zoals we eerder schreven: 'Het is aannemelijk dat tegenover een beleid van niets doen uiteindelijk grotere kosten staan dan van pragmatisch ingrijpen nu. Het is vergelijkbaar met de schade en de aanpak van muskusratten en zomerganzen: niet uit te roeien maar wel beheersbaar.'

De afgelopen twee jaar is er niets concreets gebeurd. Zelfs een nulmeting ontbreekt nog steeds. In het licht van de in slechts drie jaar volledig verdwenen watervegetatie zijn er geen excuses voor het tijdverlies.

Veel percelen tonen sterke oevererosie. Het vermoeden is dat dat samenhangt met het peilregime. Maar van rivierkreeften is bekend dat ze met hun gegrAAF de oevers van percelen ondermijnen. Ook om die reden zou er haast gemaakt moeten worden met het aanpakken van de rivierkreeften.

Conclusies

Net als in 2019 luiden onze conclusies: 'De geconstateerde schade aan het aquatisch ecosysteem noodzaakt tot ingrijpen in het (water)beheer en het aanpakken van de overlast door rivierkreeften (zie ook hieronder de aanbevelingen door de KNNV gedaan in 2018).'

Om mooie waternatuur te zien moeten we naar de andere kant van de Twaalfmorgenweg, net buiten natuurreservaat Stein-Noord. Daar is de waterkwaliteit blijkens de EGV-metingen en het daar massaal groeiende blaasjeskruid wezenlijk beter dan in Stein-Noord, ondanks de ook daar zonder twijfel in groten getale voorkomende rivierkreeften.

Literatuur

1. werkgroep Natuurbescherming KNNV afdeling Gouda, 2016, 'Onderzoek Waternatuur Reservaat Stein-Noord 2015-2016'
2. werkgroep Natuurbescherming KNNV afdeling Gouda, 2018, 'Verslag inventarisatie water- en oevervegetaties Stein-Noord, 2018'
3. werkgroep Natuurbescherming KNNV afdeling Gouda, 2019, 'Verslag inventarisatie water- en oevervegetaties Stein-Noord, 2019'
4. werkgroep Natuurbescherming KNNV afdeling Gouda, 2020, 'Verslag inventarisatie water- en oevervegetaties Stein-Noord, 2020'
5. F. Bloemendaal en J. Roelofs, 1988, 'Waterplanten en Waterkwaliteit'

AANBEVELINGEN KNNV najaar 2018

...

- inzet van alle betrokkenen om actief het mesotrofe milieu in de haarvaten te herstellen;
- beide rapporten te betrekken bij evaluatie van het huidige waterbeheer (peilhoogtes, inlaatregime, opbouw regenwaterbuffer), onder andere middels het opnemen van een jaarlijkse vegetatieopname van water en oevers in het monitoringsplan (zoals dat momenteel in ontwikkeling is)
- een pilotstudie om na te gaan of de invloed van de Rode rivierkreeft beperkt kan worden via effectieve bevissing door aan beroepsvisser Willem Frie vergunning te verlenen om een aantal (vier?) sloten achter zijn huis (Twaalfmorgen 20) af te vissen op de Rode rivierkreeft. Doel is dat waterflora en waterfauna zich daar kunnen handhaven en herstellen. Nodig is dan het monitoren van de ontwikkelingen in beviste, kreeftarme sloten en naastgelegen niet-beviste sloten.

Addendum

Macrofauna Stein-Noord 2016 - 2020

In 2016 is aan de kop van sloot 1 de macrofauna onderzocht (bron 1).
In 2020 is dat onderzoek herhaald.

Methode

Metingen op 3 oktober, regenachtig en fris.

Materiaal uit sloot 1 (de sloot naar de kievitsbloemenkaai), een sloot met wat flab.

Eerst wat hoge oevervegetatie gekort om het met modder gevulde RAVON-net aan land te krijgen.

Met het net vanaf de oever in totaal zes halen, flink door de modder, ook onder een drijftil.

	<u>2016</u>	<u>2020</u>
Groene kikker	veel	-
Bruine kikker	enkele	-
Snoek	een	één
Zeelt	veel	-
Marmergrondel	-	enkele
Kleine modderkruiper	veel	enkele
Blankvoorn	veel	-
Bootsmannetje	enkele	-
Duikerwants	enkele	veel
Zwemwants	enkele	-
Vlokreeft	enkele	enkele
Eendenbloedzuiger	veel (?)	enkele
Waterpissenbed	frequent	-
Schaatsenrijder	enkele	enkele
Staafwants	frequent	-
Waterspin	enkele	-
Oeverspin	enkele	-
Rode watermijt	enkele	-
Spitse moeraslak	veel	-
Stompe moeraslak	- (?)	enkele
Gewone poelslak	veel	-
Ovale poelslak	veel	-
Geeorde poelslak	frequent	-
Zwanenmossel	enkele	-
Erwtmossel	veel	enkele
Posthoornslak	frequent	-
Schijfhoren	enkele	-
Geelgerande waterkever	enkele	-
Grote spinnende watertor	enkele	-
Tuimelaar	enkele	-
kleine waterkevers	veel	veel (larven)
Schrijvertjes	enkele	-
Lantaarntje, juffer	enkele	veel (larven)
Oeverlibel	enkele	larven
Glazenmaker (species)	enkele	larve
Rode (Amerikaanse) rivierkreeft	enkele	vier (in zes halen met het net)

Grootste veranderingen

halvering (soort)diversiteit (van 29 naar 14)

veel minder vissen

bijna totale achteruitgang van slakken (geen kleine slakken meer gevonden)

geen waterspinnen

weinig wantsen

Mogelijke verklaringen

- Het onderzoek in 2020 was een paar weken later dan in 2016. Maar in de Goudse Hout waren toen nog steeds grote scholen schrijvertjes te zien, dus het waterleven leek nog niet in rust gegaan.
- De blankvoorn kan gemist zijn doordat die in scholen rondzwemt en misschien door ons opgeschrikt was.
- De achteruitgang van de macrofauna loopt parallel met de achteruitgang van de watervegetatie. De correlatie is niet verrassend. Het ligt voor de hand om naar de waterkwaliteit te kijken als verklaring. Er zullen soorten zijn die gevoelig zijn voor de chemische kwaliteit van het slootwater, maar meer voor de hand ligt dat de achteruitgang het directe gevolg is van de praktisch verdwenen aquatische vegetatie.
- De andere verklaring voor het verdwijnen van de waterplanten was de toename van de rode rivierkreeft. Die zal voor de afname van de macrofauna een directe oorzaak zijn, namelijk door het eten van de waterdieren en van het broed. Kennelijk zijn volwassen stompe moerasslakken te hard en te groot, maar van de flinke populaties vele kleine slakken is niets meer over.
- In de Goudse Hout is veel submerse watervegetatie te vinden en ook meer macrofauna. Daar wordt nauwelijks water ingelaten, tegenover veel in Stein-Noord. Los van zich ter plekke voortplantende kreeften komen er wellicht veel kreeften via al dat inlaatwater polder Stein-Noord in. Ook als de grotere kreeften het spuien niet overleven, dan zorgen ze toch voor een continue aanvoer via meegevoerd kreeftenbroed.