

# Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022



 **Roelf Pot**  
*onderzoek- en adviesbureau*

## Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022

### Colofon

auteur: R. Pot  
datum: 31 oktober 2022  
productie: Roelf Pot  
Pandijk 2  
7861 TE Oosterhesselen  
www.roelfpot.nl  
in opdracht van: Waterschap Noorderzijlvest  
Stedumermaar 1  
9735 AC Groningen  
met medewerking: Meerschop Paterswolde,  
Veenweg 46,  
9752 XS Haren

met dank aan het Meerschop voor het beschikbaar stellen van een boot en medewerkers voor het varen bij het karteren

foto voorblad: Paterswoldsemeer, foto Waterschap Noorderzijlvest

referentie: Pot, R. 2022: Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022. Onderzoeksrapport voor Waterschap Noorderzijlvest; Roelf Pot, Oosterhesselen

© Kopiëren van dit rapport of enig deel daaruit, anders dan voor eigen gebruik of als citaat in een andere publicatie, is niet toegestaan zonder schriftelijk toestemming van de auteur en/of de opdrachtgever.

## Inhoud

1. Inleiding	4
2. Methode	5
3. Resultaten	6
4. Bespreking	13
5. Referenties	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> 4
Bijlage: Vegetatiekaart 2021	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>

## 1 Inleiding

In het kader van de Kaderrichtlijn Water heeft waterschap Noorderzijlvest in samenspraak met de omgeving maatregelen bedacht om de waterkwaliteit van het Paterswoldsemeer te verbeteren zonder dat er een sterke groei van waterplanten optreedt. De ontwikkeling van waterplanten wordt gevolgd om in te grijpen (maaïen) als dat nodig is.

Om een zinvolle afweging te kunnen maken is het nodig om te weten wanneer en waar de waterplanten zich ontwikkelen. Dat vereist een ruimtelijk beeld van de begroeiing in de risicogebieden aan het begin van het groeiseizoen. Het Meerschapp voert al een aantal jaren inspecties uit in het voorjaar. Dit blijkt tot nu toe bruikbare informatie te geven voor het maaibeleid. Een kartering in de zomer is daarnaast nuttig om de ontwikkelingen op termijn beter te kunnen begrijpen en te voorspellen.

De opzet van de kartering staat beschreven in een memo van 5 november 2020 (Pot e.a. 2020). Er wordt daarin onderscheid gemaakt tussen een inspectieronde in het voorjaar en de feitelijke kartering in de zomer.

De inspectieronde aan het begin van het groeiseizoen is in 2022 uitgevoerd op 31 mei. Dat is, net als in 2021, later dan oorspronkelijk gepland omdat de groei van waterplanten in het voorjaar van 2022 traag op gang kwam door de lage watertemperatuur in april en mei.

Ook op 31 mei was de begroeiing nog maar nauwelijks op gang gekomen. Op basis van deze inspectieronde is het maaïen uitgesteld tot er sprake was van een hinderlijke begroeiing. Dat bleef zo lang uit dat er uiteindelijk pas eind augustus maaïwerk is verricht.

De zomerkartering is op 15 augustus uitgevoerd.

## 2 Methode

Voor het in kaart brengen van de begroeiing is er met een boot rondgevoerd en voortdurend gekeken welke begroeiing aanwezig was op de route die werd gevaren. Daarbij werd gelet op soortensamenstelling en dichtheid.

Tijdens het varen werd een strook van 10-25 meter breedte langs de oevers onderzocht. Daarbij werd op wisselende afstand langs de oevers gevaren en af en toe dwars op de oever om de overgangen door verschil in diepte te kunnen waarnemen.

Tijdens de inspectieronde op 31 mei werd vooral gezocht naar dichte begroeiingen, of althans zich snel ontwikkelende begroeiingen, met name op de locaties waar die op basis van eerdere ervaringen verwacht konden worden. Tevens werd een globaal beeld verkregen van de situatie.

Tijdens de karteringsronde op 12 augustus werd langs alle oevers gevaren, ook die nog niet waren onderzocht (met name rond de eilanden) en enkele locaties waar de overgangen niet duidelijk waren. Het was bij de inspectieronde al duidelijk geworden dat alle begroeiing beperkt was tot de strook langs de oevers. In de tweede ronde bleek dat niet anders, waardoor er verder is afgezien van het bemonsteren van trajecten dwars over het meer.

De dichtheid van de begroeiing werd geschat door visuele waarnemingen, waarbij voornamelijk gebruik wordt gemaakt van een hark om de planten te bemonsteren. Een werphark was hiervoor niet praktisch omdat overal kon worden gevaren. Een onderwater-kijkbuis werd niet gebruikt wegens het beperkte zicht en omdat de begroeiing zo eenvoudig was dat nauwkeurigere observatie niet nuttig was. Aanvullend werd ook diepte en bodemconditie (harde of zachte bodem) geregistreerd.

De vaarbewegingen werden vastgelegd met een GPS (Garmin, GPSMAP 64). Het spoor (track) werd automatisch vastgelegd met een maximale afstand tussen de meetpunten van 10 meter. Bij elke noemenswaardige verandering werd een genummerde markering geplaatst (waypoint). De gevaren route en de waypoints zijn weergegeven in bijlage 1.

Alle waarnemingen werden ingesproken in een dictafoon (Olympus, VN-960PC). Achteraf werd de ingesproken tekst aan de track en de waypoints van de GPS gekoppeld met behulp van de waarnemingstijden. De waarnemingen zijn uitgewerkt tot eenheden van gelijksoortige begroeiing op kaart.

Hogere planten werden gedetermineerd aan de hand van Pot, 2007 en Duistermaat, 2020. De naamgeving van de soorten is volgens Duistermaat, 2020.

### 3 Resultaten

Wat het meest opviel in de inspectieronde op 31 mei was dat er nog maar weinig waterplanten tot ontwikkeling waren gekomen, en dan vooral Doorgroeid fonteinkruid (*Potamogeton perfoliatus*) en Schedefonteinkruid (*Potamogeton pectinatus*). Smalle waterpest (*Elodea nuttallii*), die vorig jaar zo dominant was en overlast veroorzaakte was bijna nergens te vinden. Wat er werd gevonden waren vooral stengelfragmenten die nog in winterrust leken te zijn. Verrassend was ook dat de passantenhaven in de zuidwest-hoek nog helemaal vrij was van waterplanten en dat ook tussen de eilanden nog maar heel weinig planten waren te vinden. Op deze locaties waren de afgelopen jaren juist veel problemen met waterplanten.

Er was ook al een flinke ontwikkeling in de blauwalgenbloei, met dit jaar vooral *Aphanizomenon flos-aquae* (kenmerkend beeld: zwevende 'wollige' draden van 0,2-0,5 mm dik en 1 cm lang) in plaats van *Microcystis* (kenmerkend beeld: zwevende 'korrels' van 0,1-0,2 mm). Het doorzicht (Secchi-schijf-diepte) op de plaatsen waar de bloei het sterkst was, was slechts enkele decimeters. Waar de dichtheid van de blauwalg minder was, was het doorzicht op de meeste plaatsen 1,5 meter.

Bij de kartering op 15 augustus was de bloei van *Aphanizomenon flos-aquae* verder geïntensiveerd. Het doorzicht varieerde in het gehele meer van 25 tot 45 cm.

Schedefonteinkruid, dat doorgaans in troebel water kan groeien, was al vrijwel helemaal verdwenen; er dreven alleen wat afgestorven resten. Smalle waterpest was bijna overal al losgeslagen en op luwe plekken bij elkaar gedreven. Op enkele plekken kon het nog wel vast op de bodem worden gevonden, maar daar waren de stengels relatief kort en reikten de planten zelden tot het wateroppervlak. Doorgroeid fonteinkruid was flink toegenomen ten opzichte van vorig jaar, maar vormde toch nergens een hoge dichtheid. Verreweg de meeste planten waren in groepjes te vinden van zo'n 10 meter doorsnee of minder (enkele tot 20 m).

Los drijvende waterpest en samengeklonterde massa's blauwalgen waren vooral te vinden in luwten met een expositie naar het oosten.

Op enkele locaties werd Grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides*) aangetroffen.

Waterwaaier (*Cabomba caroliniana*) is ook in 2022 nog niet aangetroffen in het Paterswoldsemeer noch in het verbindingskanaal met Eelderwolde. Aan de westkant van de sluis in het kanaal groeit de soort wel en lijkt zich daar te hebben uitgebreid sinds 2021.

Verder werden sporadisch de volgende soorten aangetroffen, de meeste alleen in de vaarverbinding naar Eelderwolde:

- Pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*)
- Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*)
- Gekroesd fonteinkruid (*Potamogeton crispus*) [alleen op 31 mei]

- Gele plomp (*Nuphar lutea*)
- Grof hoornblad (*Ceratophyllum demersum*) [alleen op 31 mei]

## Kaarten

Op onderstaande kaarten is het voorkomen van de belangrijkste soorten aangegeven. Ter vergelijking is ook de kaart van vorig jaar (Pot, 2021) als bijlage opgenomen.

De achtergrondkleuren van sommige kaarten is aangepast om de begroeiing beter uit te laten komen. De lijnen die de begroeiing aangeven zijn niet op schaal. Ze zijn overal even dik getekend, maar het betreft overal een smalle strook langs de kant waar waterplanten werden aangetroffen, meestal zelfs smaller dan de lijn aangeeft. De doorgetrokken lijnen op de verspreidingskaarten kunnen ook een vertekend beeld geven: de planten groeiden in losse groepjes over een afstand van meestal maximaal 10, soms 20 m en met veel ruimte ertussen. Uitzonderingen zijn de plaatsen die met een \* zijn aangegeven, daar liep de begroeiing min of meer aaneengesloten door.

Inspectiekaart: de belangrijkste vindplaatsen van de soorten die mogelijk overlast zouden kunnen geven. Met de cirkels is aangegeven waar op 31 mei de grootste risico's op overlast zijn verwacht.

Gevaren route: alle waterplanten groeiden in een zone tot maximaal 20 meter uit de oeverlijn, meestal minder dan 5 meter. Er is daarom alleen langs de oevers gevaren, behalve enkele keren om te peilen of er toch niet ook dieper waterplanten groeiden.

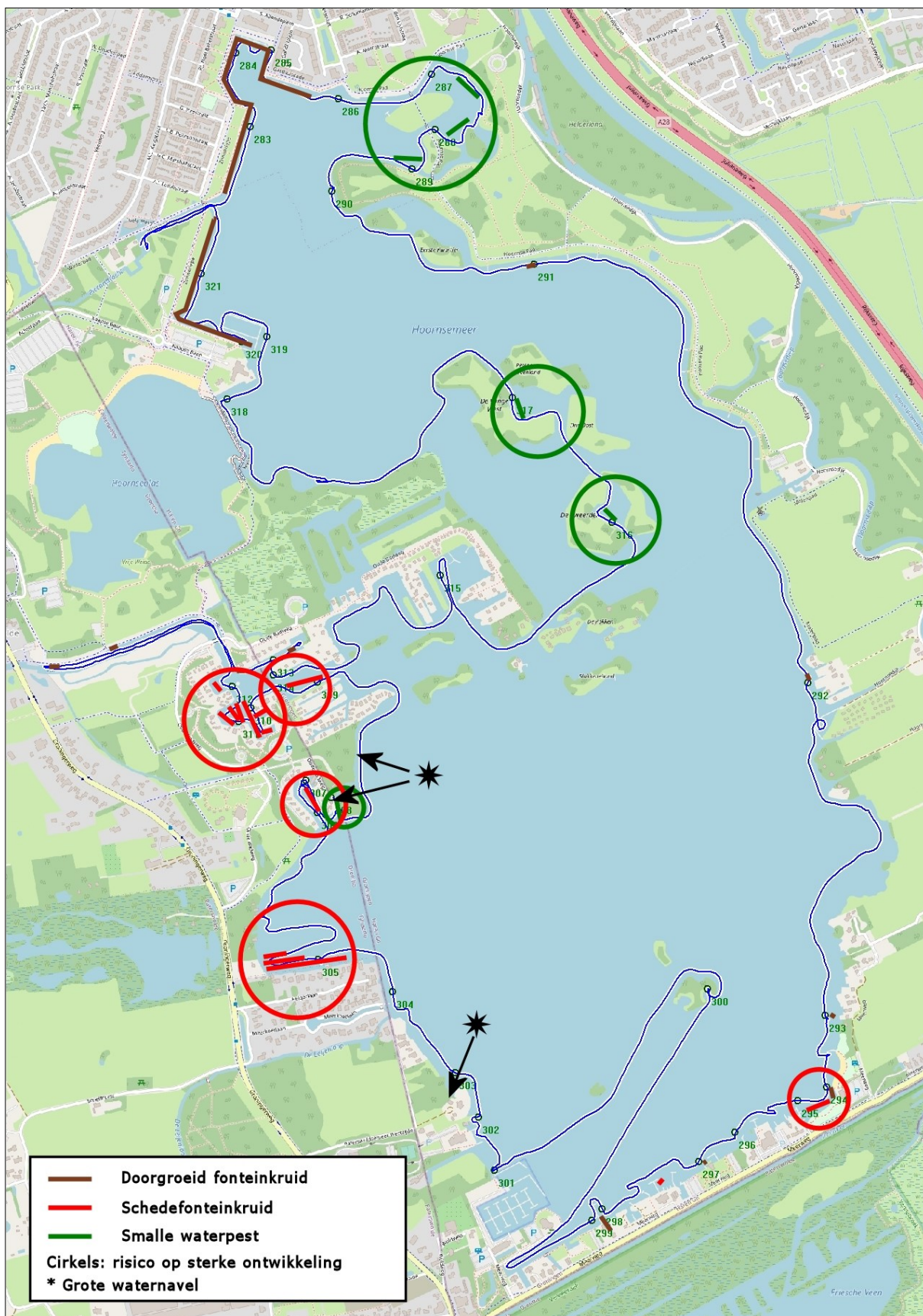
Waterpest vormde alleen langs de scheiding met de Hoornse plas een doorgaande begroeiing. Langs de Zunneriepe was dat alleen op de zandbodem vanaf 5 m uit de oever, enkele meters breed. De eerste 5 m uit de oever heeft daar een grintbodem waarop nauwelijks waterplanten groeiden.

Doorgroeid fonteinkruid bereikte hogere dichtheden, maar zeker geen aangesloten begroeiing, in de inhammen bij de Badweg die het dichtst bij de vaarverbinding met Eelderwolde liggen. Op 31 mei was Schedefonteinkruid daar nog de belangrijkste soort, maar die was op 15 augustus al goeddeels verdwenen.



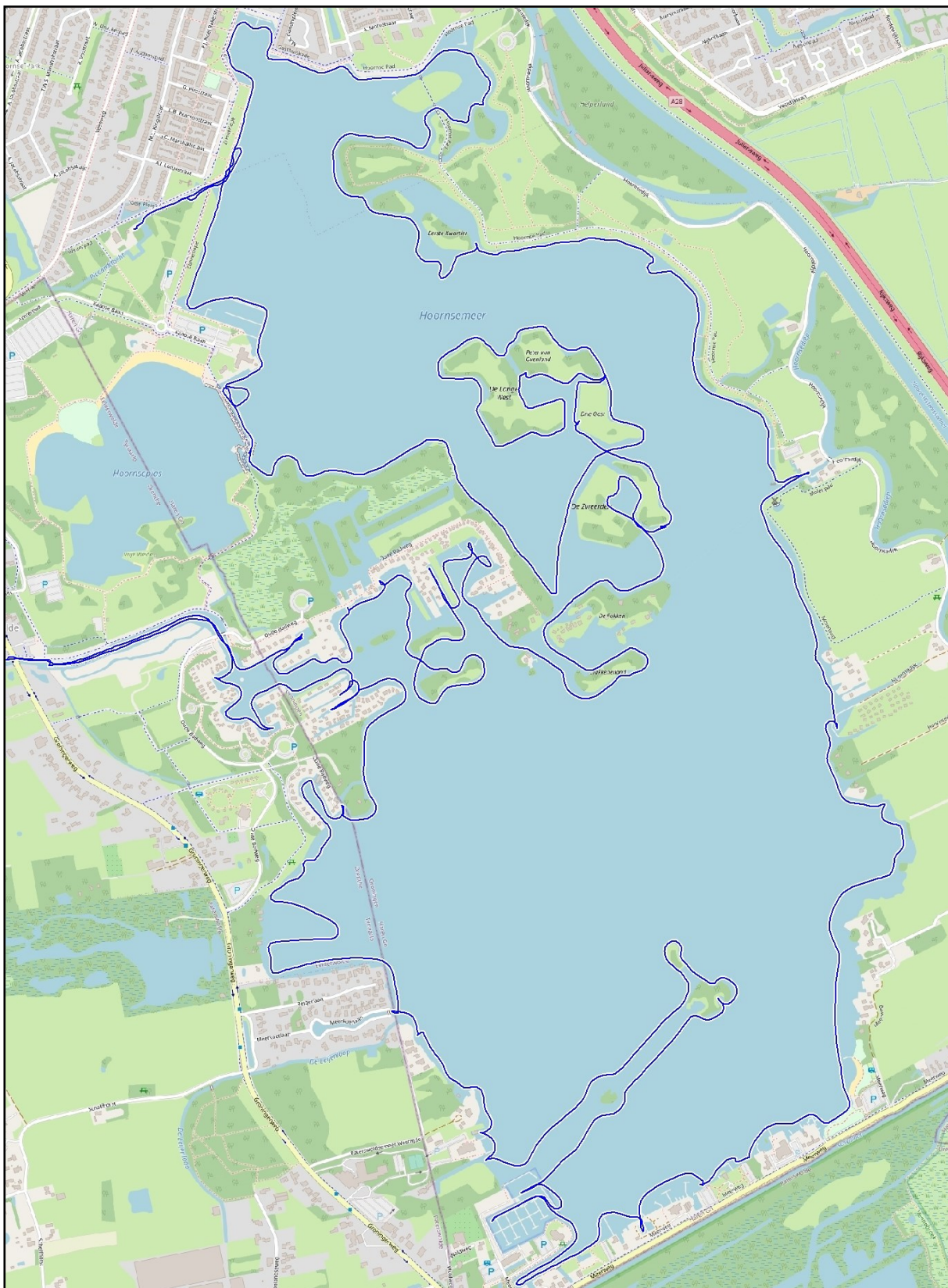
Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022

Inspectiekaart 31 mei





Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022

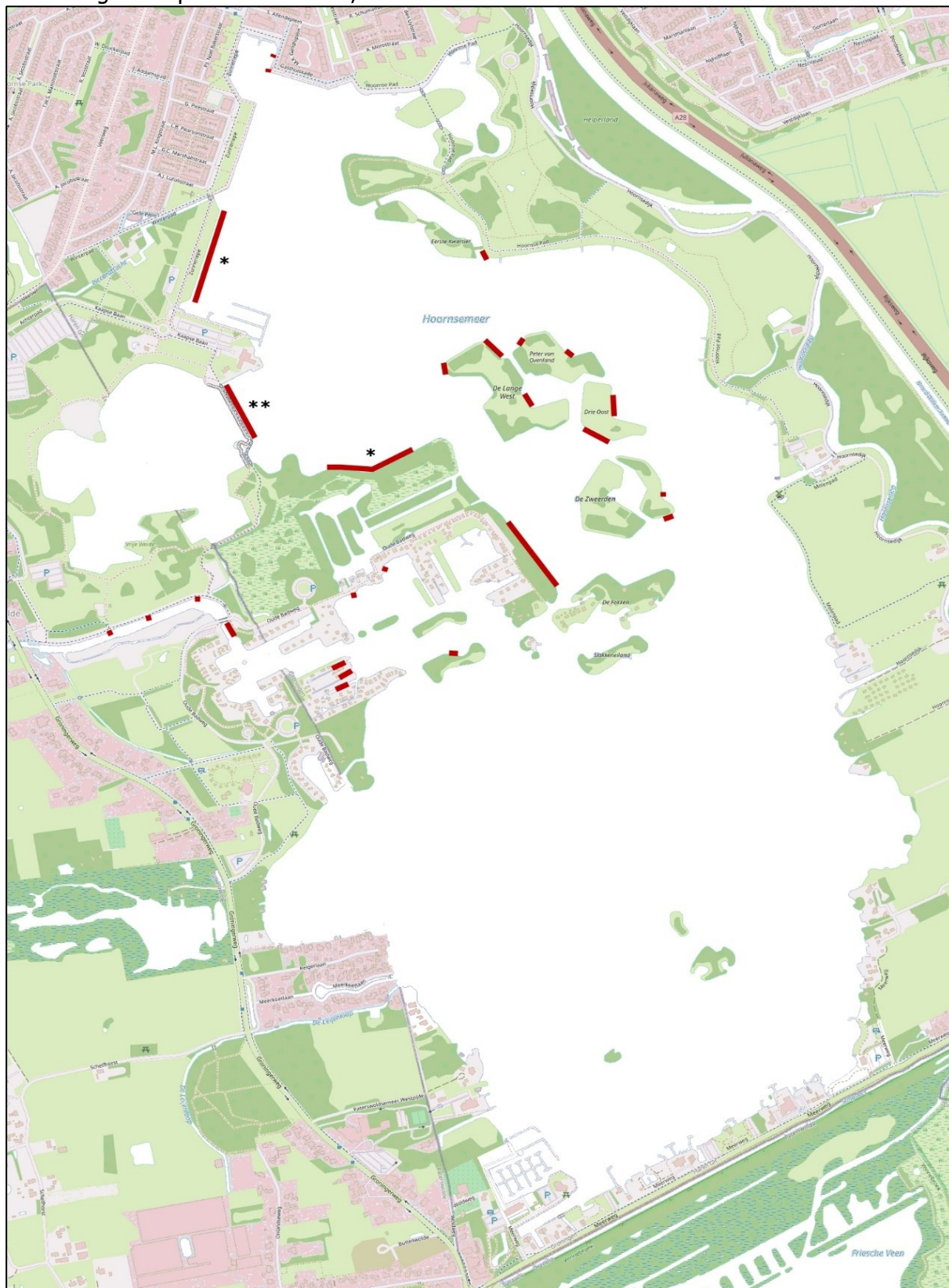


Vaarroute 15 augustus  
Small water lily on 15 August



Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022

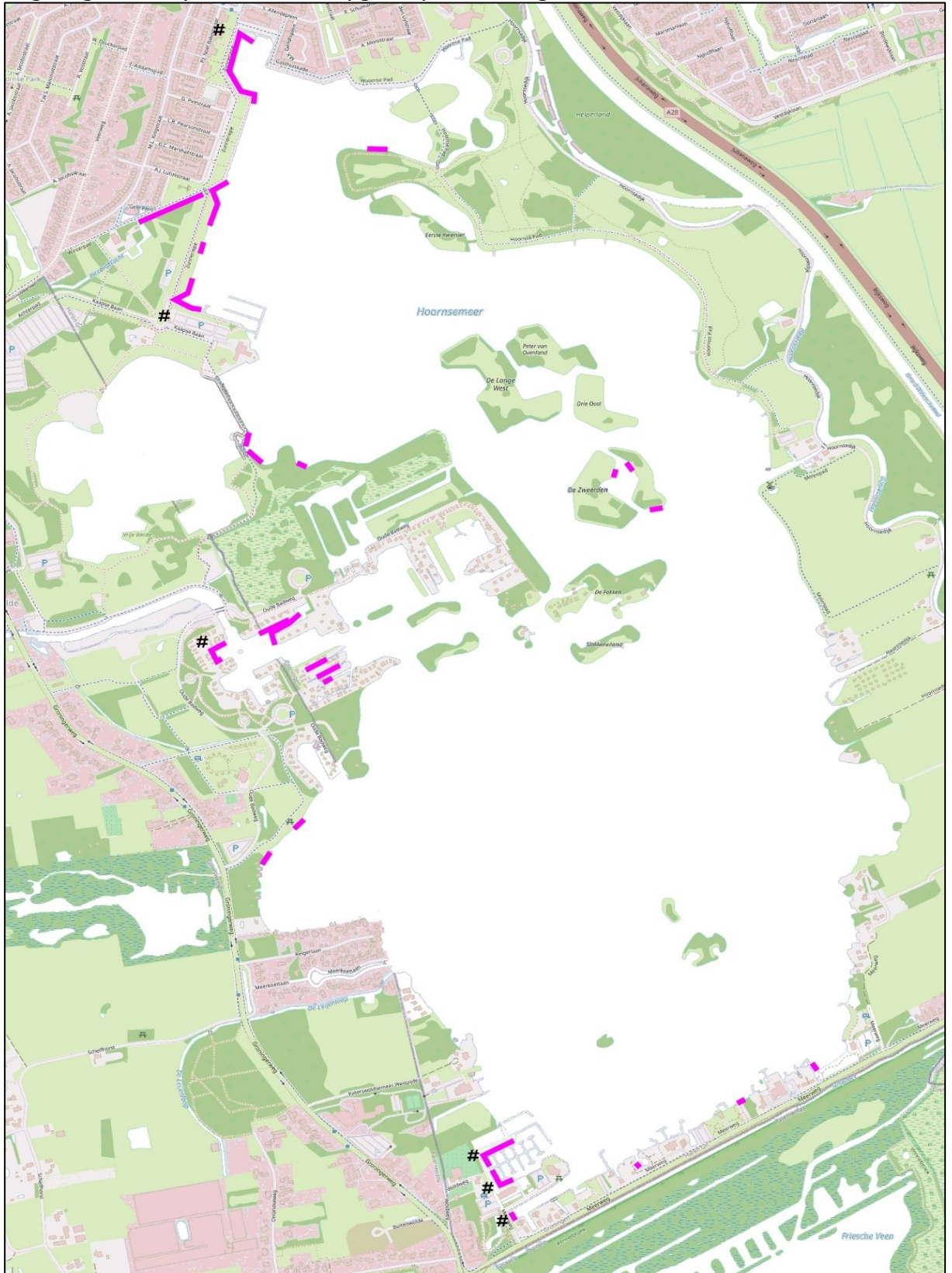
kwam nog vast op de bodem voor, \* = in relevante dichtheid



Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022

'Drijfvuil' op 15 augustus

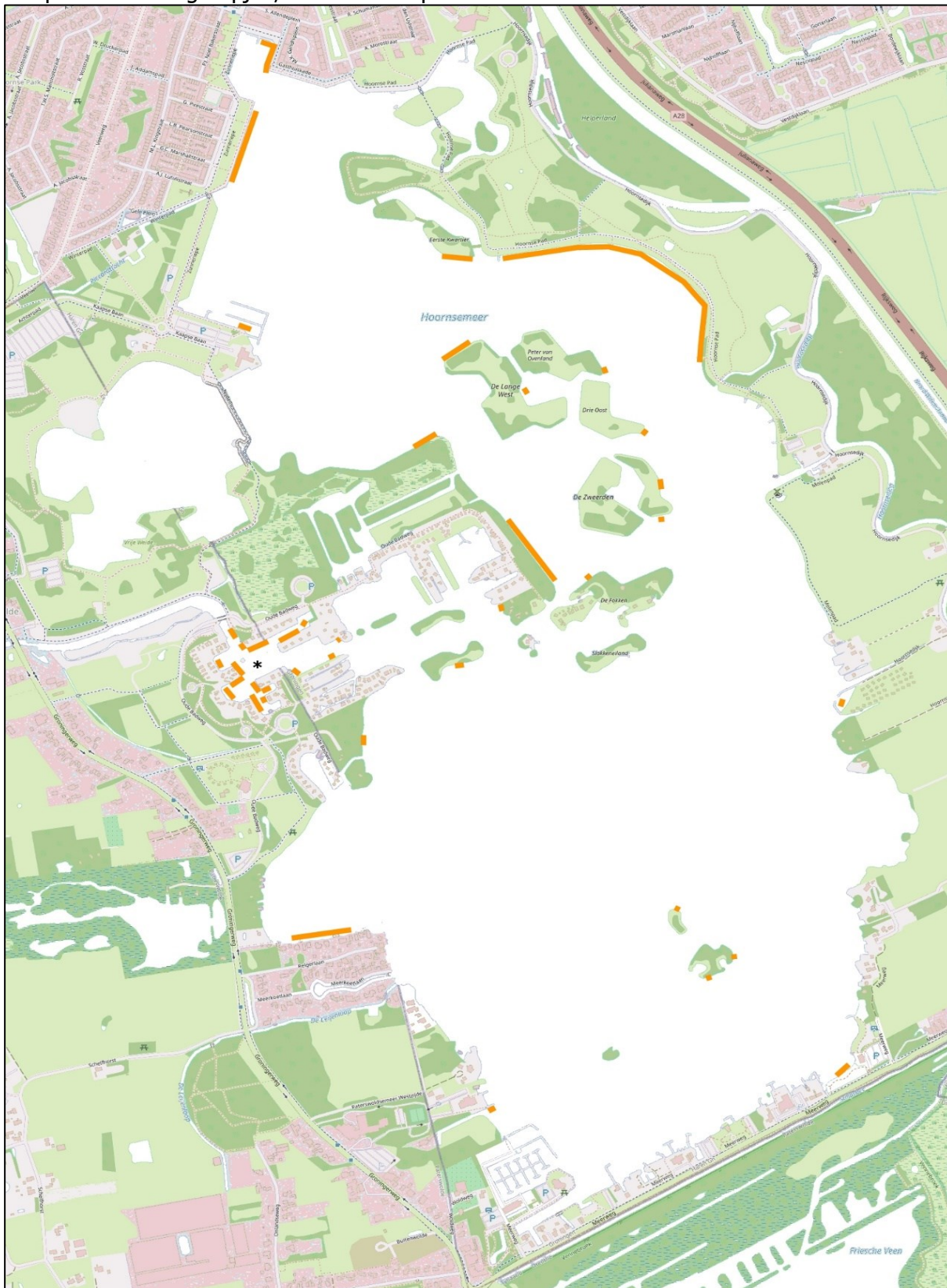
losgeslagen waterpest, # = veel opgehoopte blauwalg





Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022

Doorgroeid fonteinkruid op 15 augustus  
verspreid in losse groepjes; \* = dichter op elkaar



## 4 Bespreking

Het algemene beeld was dat de begroeiing zich in 2022 veel minder heeft kunnen ontwikkelen dan in de voorgaande jaren.

De belangrijkste oorzaak daarvan lijkt de blauwalgenbloei te zijn die al in mei op gang kwam en het gehele groeiseizoen aanhield.

Het doorzicht was daardoor laag en de mogelijkheden voor de meeste waterplanten gering. De begroeiing beperkte zich grotendeels tot de ruimte die is aangegeven door Bijkerk en Schepp (2019) in het scenario met een zichtdiepte 0,7 m. Daardoor kwam de begroeiing ook nergens verder dan 10 meter uit de kant.

De hoge mate van troebeling heeft vooral Smalle waterpest geraakt. Vorig jaar bleek die soort de achterstand in juni nog wel te kunnen inhalen en heeft op beschutte plekken tot overlast geleid, in 2022 zijn de planten vroeg gestopt met groeien en begin augustus of al eerder veelal losgeraakt. Smalle waterpest heeft maar beperkte mogelijkheden om zich te hechten aan de bodem en de hechtwortels sterven meestal af als de omstandigheden ongunstig zijn waardoor de planten op drift kunnen raken.

Opvallend was dat Schedefonteinkruid, die zich in het voorjaar nog sterk leek te ontwikkelen en goed bestand is tegen troebel water, al half augustus geheel verdwenen was en daardoor waarschijnlijk ook nauwelijks overwinteringsorganen (wortelknolletjes) heeft weten aan te leggen.

Op de locaties waar bij de inspectieronde nog werd vermoed dat Smalle waterpest of Schedefonteinkruid er flink dichter konden worden en er mogelijk zou moeten worden gemaaid, waren de planten in augustus al voordat er werd gemaaid verdwenen.

De soort die nog het beste stand heeft gehouden is Doorgroeid fonteinkruid, hoewel de vitaliteit al in augustus was verminderd. Normaliter kunnen de planten tot in september doorgroeien. De dichtheid ten opzichte van 2021 was wel toegenomen, zeker langs de oostelijke oevers, maar waarschijnlijk ook in de luwe meest noordwestelijk inhammen aan de Badweg, ondanks de hoge dichtheid aan de blauwalgen. Daar is echter in 2021 gemaaid vóór de kartering zodat achteraf niet zeker is of de hogere dichtheid in 2022 slechts schijn is. In mei 2022 was het hier nog vooral Schedefonteinkruid en viel Doorgroeid fonteinkruid ook nog nauwelijks op.

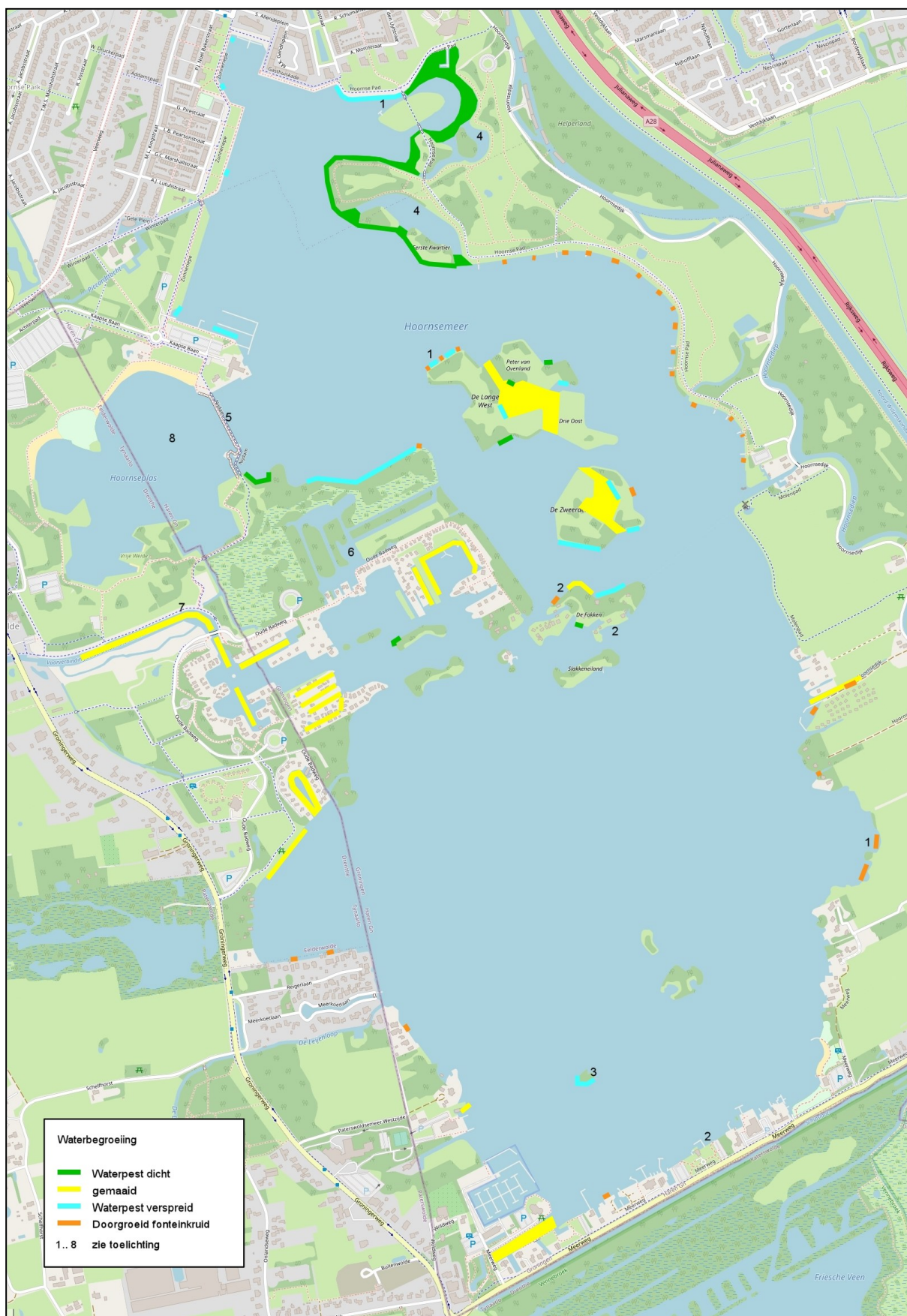
De ontwikkeling in 2022 wijst op een verslechtering van de waterkwaliteit tot een niveau waarbij ondergedoken waterplanten geheel verdwijnen en het water troebel blijft (Stowa, 2017).

## 5 Referenties

- Bijkerk, R. & Schepp, H. (2019). Advies waterplanten Paterswoldsemeer. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-131. Bureau Waardenburg, Vestiging Noord, Haren.
- Duistermaat, H. (2020). Heukels' Flora van Nederland. 24e druk, Noordhoff, Groningen.
- Pot, R. (2007). Veldgids water- en oeverplanten, 2<sup>e</sup> druk; KNNV-Uitgeverij/Stowa, Utrecht.
- Roelf Pot, Bart-Jan Vreeman en Edwin van der Pouw Kraan (2020) Monitoring Paterswoldsemeer en leidraad tbv beheer waterplanten. Memo Waterschap Noorderzijlvest 5 november 2020.
- Pot, R. (2021). Waterplanten-kartering in het Paterswoldsemeer in 2021. Onderzoeksrapport voor Waterschap Noorderzijlvest; Roelf Pot, Oosterhesselen
- Stowa, 2017. Ecologische sleutelfactoren voor het herstel van onderwatervegetatie. Stowa, Amersfoort.
- Kaartondergrond: © Openstreetmap.org (CC BY-SA)



Waterplantenkartering in het Paterswoldsemeer in 2022



○



## **Bijlage: Vegetatiekaart 2021**

Toelichting bij nummers op de vegetatiekaart 2021:

1. Vindplaats enkele planten Gekroesd fonteinkruid
2. Vindplaats enkele planten Stomp fonteinkruid
3. Vindplaats enkele planten Zannichellia
4. Niet opgenomen gebied met hoge dichtheid van Smalle waterpest
5. Tussen loopbrug en damwand veel Smalle waterpest en Doorgroeid fonteinkruid
6. Niet opgenomen gebied met hoge dichtheid van vooral Kroossoorten en Grof hoornblad
7. In verbindingskanaal naast Smalle waterpest en Doorgroeid fonteinkruid vooral Drijvend fonteinkruid, Pijlkruid, Gele plomp, Veenwortel, Grote egelskop.
8. Niet opgenomen gebied met hoge dichtheid van vooral Smalle waterpest en Tender fonteinkruid