

# ID 0038. Ecologische effectiviteit NEZ (NVO's en vispaaiplaats) Madestein-zuidwest

## 1. Administratief

### Betrokken medewerkers:

Eerste beoordeling: Lucienne Vuister

Tweede lezer: Joep de Koning

Contactpersoon Groene Meters: Hugo Vreugdenhil

### Stand van zaken:

Proces	Datum
Aangevraagd	16 maart 2023
Eerste beoordeling (locatie)	23 maart 2023
Tweede beoordeling (locatie)	30 maart 2023
Eerste beoordeling (ontwerp)	1 april 2023
Tweede beoordeling (ontwerp)	8 april 2023
Resultaat in database (contactpersoon Rozanne van Veen)	doorgaan
Terugkoppeling	13 april 2023

## 2. Aan te leveren door contactpersoon Groene Meters

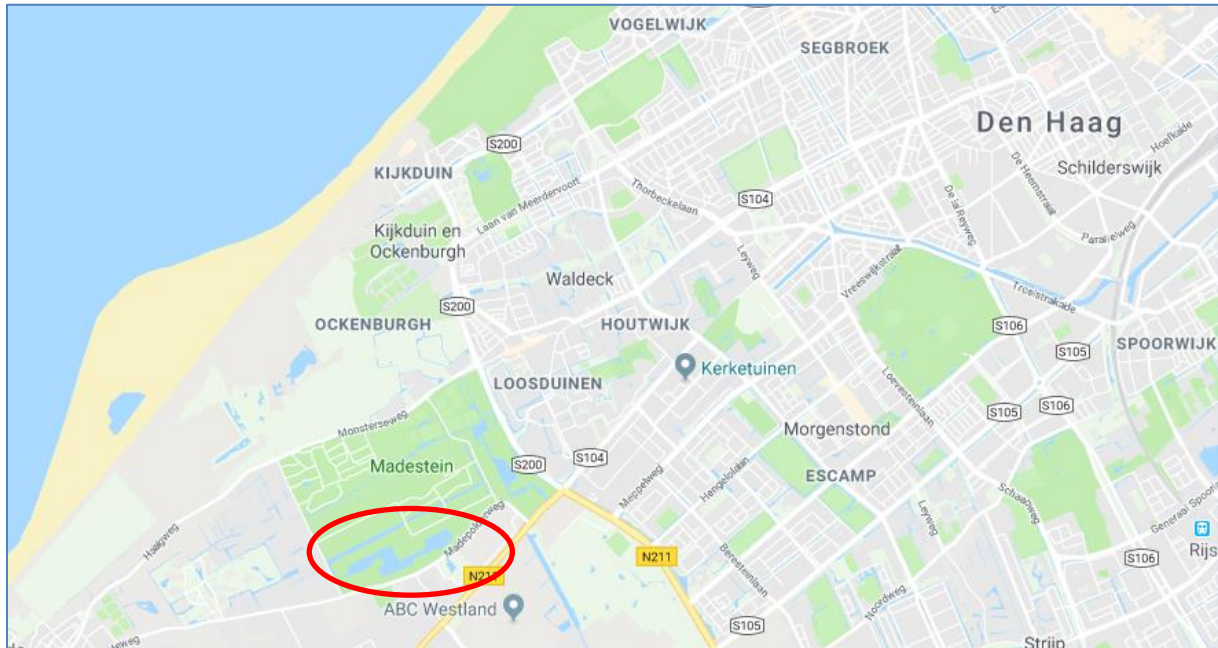
- ID-nummer ID0038,

### Vragen:

Welke maatregelen kunnen vooruitlopend op de maatregelen tbv zwemwaterkwaliteit al in de komende twee jaar worden genomen om de kans op een effectieve vispaaiplaats te vergroten?

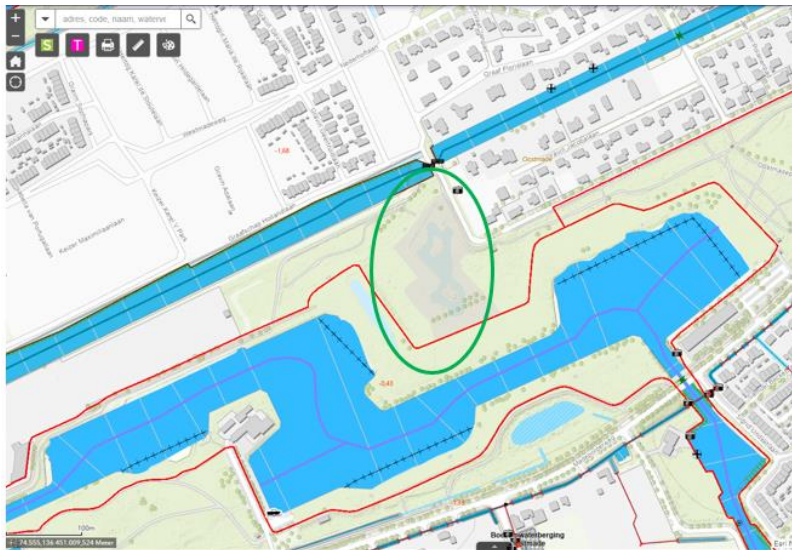
### 3. Deel 1: Beoordeling locatie

#### Locatie



Madestein ligt aan de zuidwestkant van Den Haag.

#### Sport 1, 2 of 3 water?



De Plas Madestein-zuidwest ligt op boezemniveau en is niet als KRW-waterlichaam begrensd (sport 2). De vispaaiplaats is voorzien in het gebied binnen de groene cirkel. Het water ligt nu nog op polderniveau, maar wordt binnen het NEZ-project naar boezemniveau gebracht en in open verbinding met de plas gesteld. Daarmee wordt de vispaaiplaats ook sport 2.

## KRW-waterlichaam

De maatregel vindt plaats aan de noordoostkant van KRW-waterlichaam Boezem Westland



## Context

De plas Madestein-zuidwest is onderdeel van Delflands boezem en onderdeel van de NEZ Madestein Zuidwest, kerngebied Wennetjessloot-Madestein en onderdeel van landschapspark Madestein.

De waterkwaliteit van de plas is slecht. Er zijn twee zwemwaterlocaties waarvoor ca 14 weken per zwemseizoen een negatief zwemadvies geldt. De reden hiervoor zijn bloeien van blauwalg. Incidenteel zijn er overschrijdingen van bacteriën. De verwachting is dat er binnen ca twee jaar maatregelen worden getroffen om de zwemwaterkwaliteit te verbeteren.

De maatregelen voor de inrichting van de NEZ bestaan uit het inrichten van natuurvriendelijke oevers langs de boezemplas en de aanleg van een vispaaiplaats in de polder noordelijk van de plas. De vispaaiplaats wordt verbonden met plas Madestein, hiertoe wordt een verbinding gemaakt tussen de boezemplas en het polderwater en de boezemkade wordt verlegd. Het waterpeil in de vispaaiplaats komt daarmee op boezemniveau.

## Beoordeling

NVOs langs plas Madestein-zuidwest

De locatie voor natuurvriendelijke oevers lijkt geschikt. De strekkingen worden overwegend aangelegd aan luwe zijden van de plas. Wind en golfslag zijn daarom naar verwachting geen belemmerende factoren voor het aanslaan van de natuurvriendelijke oevers. Na aanleg van natuurvriendelijke oevers zal emerse vegetatie (oeverplanten) tot ontwikkeling komen. Deze planten zijn vooral afhankelijk van het bodemtype en minder van de waterkwaliteit. Bij de huidige waterkwaliteit is de ontwikkeling van meer kritische vegetatie zoals waterriet of ondergedoken

vegetatie en drijfbladvegetatie niet te verwachten. Deze oevers hebben functie voor oevergebonden soorten als vogels en kleine zoogdieren en voor macrofauna en vissen.

Als de maatregelen t.b.v. zwemwaterkwaliteit leiden tot helder water, dan kan ook submerse vegetatie en drijfbladvegetatie tot ontwikkeling komen en krijgen de natuurvriendelijke oevers meer betekenis voor plantenminnende vis en kritischer macrofaunagroepen zoals bijvoorbeeld libellenlarven en haften.

#### Vispaaiplaats

In de polder ten noorden van plas Madestein-zuidwest is ruimte voor een vispaaiplaats. Voor een functionele paaiplaats voor de doelsoorten (snoek en bittervoorn) moet het water helder en plantenrijk zijn. Er moeten ondiepe delen aanwezig zijn waarin het water vroeg in het voorjaar opwarmt en diepere delen die juist minder opwarmen en jaarrond voldoende zuurstof blijven bevatten (ook onder ijs in een strenge winter).

De huidige waterkwaliteit van de Madestein-zuidzijde is beperkend voor het functioneren van de vispaaiplaats. Blauwalgen uit de plas kunnen tot bloei komen in de vispaaiplaats. Dit zorgt voor troebel water waardoor waterplanten niet tot ontwikkeling komen of afsterven en voor zuurstofvraag bij afbraak van de algen.

#### **Advies voor de vispaaiplaats:**

Verbeter de kwaliteit van water en waterbodem in de polderplas door externe en interne bronnen van nutriënten en organische stoffen te reduceren. Bij voorkeur wordt de baggerlaag volledig verwijderd en het profiel aangevuld met grond. Bagger de waterbodem om nutriënten zoveel mogelijk te verwijderen en/of dek de bodem van de plas af met schone, begroeibare grond (zand of klei).

Verbind bij voorkeur de plas pas met de vispaaiplaats als de maatregelen t.b.v. zwemwaterkwaliteit zijn uitgevoerd en positieve effecten hebben opgeleverd (dat wil zeggen: helder water en geen blauwalgenbloeien).

## 4. Deel 2: Beoordeling ontwerp, lengte en oppervlakte

#### **NVO's lengte en oppervlakte**

Er worden 21 strekkingen NVO aangelegd. De strekkingen zijn zes of negen meter breed. De lengtes van de strekkingen variëren van 25 meter tot 150 meter. In totaal levert dit 0,6 hectare NVO op.

#### **NVO's ontwerptekeningen en dwarsprofielen**

De dwarsprofielen geven aan dat het talud op de overgang van land naar water doorgaans 1:3 is. Het talud verder water inwaarts is 1:5 of 1:8. De waterdiepte wordt zeer geleidelijk groter waardoor brede begroeibare zones ontstaan.

### Vispaaiplaats lengte en oppervlakte

De vispaaiplaats wordt ca 8900 m<sup>2</sup> groot. Dit voldoet aan de minimale eisen voor omvang van een vispaaiplaats.



### Paaiplaats ontwerptekeningen en dwarsprofielen

De dwarsprofielen geven aan dat de paaiplaats zeer flauwe oevers krijgt en dat grootste waterdiepte ca één meter is. De oevers van de paaiplaats zijn ondiep en warmen in het voorjaar snel op waardoor ze geschikt zijn als paaigebied. De gehele paaiplaats (zowel de oevers als de diepere delen zijn in principe begroeibaar). Dit is gunstig voor de functie als paa- en opgroeigebied voor vissen. Bij een waterdiepte van één meter blijft er doorgaans voldoende zuurstof aanwezig in de zomermaanden en zal de waterkolom ook niet volledig dichtvriezen in strenge winters. Vissen kunnen uitwijken naar de plas Madestein als de leefomstandigheden in de paaiplaats onverhoopt slecht worden.

### Wijze van onderhoud

De NVO's worden vanaf de kant onderhouden. Het onderhoud van de vispaaiplaats is een combinatie van onderhoud vanaf het water en onderhoud vanaf de kant. Het onderhoud van de NEZ komt bij Delfland te liggen.

### Beoordeling

De ontwerpen van zowel natuurvriendelijke oevers als de vispaaiplaats bieden de randvoorwaarden voor functionele begroeide oevers en vishabitat.

## 5. Conclusie beoordeling en aanbeveling

De NVO's zijn naar verwachting effectief voor de ecologische waterkwaliteit.

De vispaaiplaats zal effectief zijn als de waterkwaliteit sterk verbetert.

## 6. Eventuele aanpassingen t.o.v. bovenstaande i.v.m. voortschrijdend inzicht

1. Realiseer stroming in de vispaaiplaats met behulp van bijvoorbeeld windmolenpompjes. Hierdoor blijft de zuurstofhuishouding beter (stilstaand en zuurstofarm water is ongeschikt voor vis en andere fauna).
2. Verontreinigingen en fijne bagger zitten meestal in een diepere waterlaag. Er zou een verdronken stuw geplaatst kunnen worden om ervoor te zorgen dat er minder van deze deeltjes in de vispaaiplaats komen. Bij het ontwerp van deze stuw moet rekening gehouden worden met de vispasseerbaarheid voor allerlei soorten vissen (er zijn vissen die hoog in de waterkolom zwemmen en andere soorten die juist dicht bij de bodem zwemmen en passeren).
3. Gebruik een aantal boomstronken om structuur aan te brengen in de plas als schuil en opgroeimogelijkheid voor vissen. Boomstronken en takken kunnen ook op het droge worden verwerkt als onderdeel van een bijenhotel of een takkenril (vergroting biodiversiteit).