



# **ZWEMWATERPROFIEL**

## **BINNENBEDIJKTE MAAS**

### **MIJNSHEERENLAND**



---

## Colofon

|                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Titel:</b>                                                 | Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland |
| <b>Uitgegeven door:</b>                                       | Waterschap Hollandse Delta          |
| <b>Opgesteld door:</b>                                        | RPS advies- en ingenieursbureau bv  |
| <b>Betrokken provincie:</b>                                   | Zuid-Holland                        |
| <b>Dagelijks beheerder /<br/>Exploitant zwemwaterlocatie:</b> | Gemeente Binnenmaas                 |
| <b>Status:</b>                                                | 1700323A00-R17-833 definitief       |
| <b>Datum:</b>                                                 | 17 november 2017                    |

## Disclaimer

Aan de inhoud van dit zwemwaterprofiel kunnen geen rechten worden ontleend. De in dit zwemwaterprofiel opgenomen informatie is met de grootst mogelijke zorg samengesteld, de volledigheid en actualiteit kan echter niet worden gegarandeerd. Let hiervoor ook op de datum van het opstellen of actualiseren van het zwemwaterprofiel.

Waterschap Hollandse Delta aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade als gevolg van onjuistheden in en/of onvolledigheid van de aangeboden informatie noch voor schade die geleden wordt als gevolg van het gebruik, op welke wijze dan ook, van de aangeboden informatie in dit zwemwaterprofiel. Het zwemwaterprofiel heeft de status van een onderzoek. Waterschap Hollandse Delta aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de in dit rapport voorgestelde maatregelen.

## 1 Inleiding

Voor elke zwemwaterlocatie wordt op grond van de Zwemwaterrichtlijn een zwemwaterprofiel opgesteld. Voorliggend het zwemwaterprofiel van Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland.

De zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG) is in 2006 vastgesteld met als doel het beschermen van de gezondheid van zwemmers in oppervlaktewateren. De richtlijn bevat o.a. bepalingen met betrekking tot de monitoring, de indeling van de zwemwaterkwaliteit in kwaliteitsklassen (uitstekend, goed, aanvaardbaar en slecht) en het informeren van zwemmerspubliek en de Europese Commissie over de zwemwaterkwaliteit. Voor elke zwemwaterlocatie moet een zwemwaterprofiel worden opgesteld. Het beheer moet erop gericht zijn om minimaal een aanvaardbare zwemwaterkwaliteit te bereiken en indien aanvaardbaar om te streven naar een goede zwemwaterkwaliteit.

In het zwemwaterprofiel worden de kenmerken van de zwemwaterlocatie beschreven. Er wordt ingegaan op mogelijke gezondheidsrisico's voor de zwemmers en de oorzaken daarvan. Het zwemwaterprofiel vormt de basis voor communicatie tussen de betrokken partijen over te treffen beheersmaatregelen. Uit het zwemwaterprofiel kan blijken dat aanvullend onderzoek nodig is om adequate beheersmaatregelen te kunnen treffen. Het zwemwaterprofiel is tevens bedoeld voor communicatie over de kwaliteit van de zwemwaterlocatie en de genomen beheersmaatregelen naar de geïnteresseerde burger.

## 2 Beschrijving zwemwaterlocatie

### 2.1 Kenmerken

De zwemlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland ligt in de Hoekse Waard, tussen Mijnsheerenland en Maasdam. Het betreft een afgedamde arm van de Maas en wordt ook wel de Binnenmaas genoemd. De zwemlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland ligt aan de noordkant van de Binnenbedijkte Maas, ten zuiden van het dorp Mijnsheerenland. Het ligt nabij de molen De Goede Hoop en heeft een klein strand (ongeveer 60 bij 20 m). In onderstaande figuur is de ligging van de zwemlocatie weergegeven.



Figuur 2.1: Binnenbedijkte Maas met zwemlocatie Mijnsheerenland en omgeving (bron: Google)

## Hydrologie

De Binnenmaas heeft een vrijwel stilstaand watersysteem met zeer geringe stroming. Via Hevel Puttershoek wordt water ingelaten vanuit de Oude Maas ten behoeve van watervoorziening van het achterliggende gebied.

Het waterpeil van de Binnenmaas wordt het gehele jaar gehandhaafd op NAP -1,07 m. De waterbodem aan de westkant van de Binnenbedijkte Maas, nabij de zwemwaterlocatie, ligt op een diepte van NAP -6,00 m. Binnen de zwemzone is de waterdiepte circa 2 m.

## Faciliteiten

Nabij het strand bevinden zich een tennisclub en een haven met bijbehorende watersportvereniging. Langs de aanlooproute staan vuilnisbakken. Er zijn geen toiletfaciliteiten aanwezig nabij het strand. Men kan gebruik maken van het sanitair bij de aangrenzende watersportvereniging. Ook is er een informatiebord aanwezig (figuur 2.2) dat informatie verschaft over de geldende reglementen met betrekking tot watersporten, niet toegestane dieren en kamperen.

Tijdens het veldbezoek (18 juli 2017) zag het strand er netjes uit; er lag geen zwerfafval (zie verslag bijlage 1). Het strand was niet druk bezocht; er waren enkele tientallen bezoekers aanwezig. Er werden geen dieren op het strand waargenomen. Wel zijn enkele voetsporen van vogels op het strand aangetroffen. Ondanks een verbod op honden tussen 1 mei en 1 oktober, werd op de ligweide hondenpoep aangetroffen.

## 2.2 Zwemzone

De zwemzone is weergegeven in figuur 2.2. De zwemzone is afgebakend volgens de Handreiking 'KRW en oppervlaktewater, Bescherming van zwemwater en oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding onder de Europese Kaderrichtlijn Water'. De zwemzone is over de gehele breedte afgezet met een drijflijn, die er het hele jaar door ligt.



Figuur 2.2: informatiebord met zwemzone op zwemwaterlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland

## 2.3 Beheer

Zwemlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland ligt in de gemeente Binnenmaas en bevindt zich in de provincie Zuid-Holland. De provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing van zwemwaterlocaties. Op de zwemwaterlocaties draagt de beheerder de zorg voor de veiligheid en gezondheid van de zwemmers. De provincie houdt hierop toezicht en neemt zo nodig maatregelen. De provincie voert hiertoe onder andere periodiek het onderzoek naar de fysieke veiligheid uit.

Waterschap Hollandse Delta is waterbeheerder van de zwemwaterlocatie Mijnsheerenland en verantwoordelijk voor het zwemwaterprofiel. Waterschap Hollandse Delta controleert de zwemwaterkwaliteit, licht de provincie hierover in en adviseert, zodat de provincie het publiek kan informeren over eventuele gezondheidsrisico's. De provincie kan een waarschuwing of een negatief zwemadvies afgeven of zelfs een zwemverbod instellen. Indien de zwemwaterkwaliteit niet aan de vereisten van de zwemwaterrichtlijn en/of het blauwalgenprotocol voldoet, neemt waterschap Hollandse Delta het initiatief om samen met de andere betrokken partijen na te gaan hoe de zwemwaterkwaliteit verbeterd zou kunnen worden.

Het strand wordt beheerd door de gemeente Binnenmaas. Aan het begin van elk zwemseizoen wordt het strand geïnspecteerd, schoongemaakt en (waar nodig) aangevuld met zand. De aanwezige prullenbakken worden 1 keer per week geleegd door het jaar heen, in de zomer is dit 2 keer per week. Er wordt momenteel bekeken naar de mogelijkheden voor het plaatsen van grotere prullenbakken om het zwerfvuil tijdens drukke dagen te verminderen. Het maaien van de ligweides wordt naar inzicht gedaan, dit is ongeveer 1 keer per 10 dagen tijdens het zwemseizoen.

## 2.4 Potentiële bronnen van verontreiniging

De Zwemwaterrichtlijn schrijft voor dat het zwemwater gecontroleerd dient te worden op de aanwezigheid van bacteriën die afkomstig zijn van feces (uitwerpselen) van mens en dier. Op basis van de gebiedsbeschrijving, het veldbezoek, de analyse van historische data, kaartmateriaal en de informatie van de waterkwaliteitsbeheerder en locatiebeheerder is de volgende lijst met alle potentiële verontreinigingsbronnen en -routes voor fecale verontreiniging op de locatie Mijnsheerenland opgesteld.

Tabel 2.1. *potentiële bronnen zwemlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland*

| Potentiële bron | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezoekers       | <ul style="list-style-type: none"><li>Op een mooie zomerdag zijn er enkele tientallen mensen aanwezig op de zwemlocatie.</li><li>Er zijn geen toiletten aanwezig. Eventueel kan gebruik gemaakt worden van toiletten aanwezig bij nabije sportvereniging.</li></ul> |
| Huisdieren      | <ul style="list-style-type: none"><li>Honden en paarden zijn tijdens het zwemseizoen verboden op het strand.</li><li>Op de ligweide zijn hondenuitwerpselen aangetroffen.</li></ul>                                                                                 |
| Watervogels     | <ul style="list-style-type: none"><li>Tijdens het veldbezoek werden niet veel vogels waargenomen, wel waren pootafdrukken van vogels op het strand zichtbaar.</li></ul>                                                                                             |

## 2.5 Kans op proliferatie blauwalgen

Behalve een controle op fecale verontreinigingen schrijft de Zwemwaterrichtlijn ook voor dat in het zwemwaterprofiel een beoordeling plaatsvindt van de mogelijke bloei van blauwalgen. Standaard vindt monitoring van blauwalgen plaats door het waterschap. Op basis van historische gegevens is er op zwemlocatie Mijnsheerenland een kans op bloei van blauwalgen. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de oorzaken en risico's van blauwalgen.

### 3 Gezondheidsrisico's

#### 3.1 Beoordeling hygiëne

Volgens de zwemwaternrichtlijn wordt de kwaliteit van het zwemwater gecontroleerd aan de hand van de parameters *Escherichia coli* (*E.coli*) en intestinale enterokokken. Beide typen bacteriën zijn afkomstig van feces (uitwerpselen) van mens en dier en worden daarom fecale bacteriën genoemd. Deze typen bacteriën zijn indicatorsoorten voor de aanwezigheid van ziekteverwekkende bacteriën en virussen die voornamelijk maag- en darmklachten kunnen veroorzaken.

Op basis van de (langdurige) concentraties fecale bacteriën wordt volgens de Zwemwaternrichtlijn onderscheid gemaakt tussen verschillende kwaliteitsklassen. In tabel 3.1 zijn de indeling en de bijbehorende grenzen voor 'uitstekende', 'goede' en 'aanvaardbare' kwaliteit weergegeven. Als een zwemwaterlocatie niet in deze 3 klassen zit, wordt het beoordeeld als 'slecht'. Daarnaast wordt de zwemwaterkwaliteit ook gedurende het badseizoen beoordeeld. Na elke afzonderlijke meting wordt getoetst aan de signaalwaarden (Tabel 3.1). Een overschrijding van een signaalwaarde is aanleiding tot extra onderzoek. Mede op basis van het extra onderzoek kan de provincie een maatregel, zoals een negatief zwemadvies, instellen.

Tabel 3.1. normen voor zwemwaterkwaliteitsklassen voor zoete wateren

| Parameter                             | Uitstekende kwaliteit* | Goede kwaliteit* | Aanvaardbare kwaliteit** | Signaalwaarde |
|---------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|---------------|
| intestinale enterokokken (kve/100 ml) | 200                    | 400              | 330                      | 400           |
| <i>Escherichia coli</i> (kve/100 ml)  | 500                    | 1000             | 900                      | 1800          |

\* gebaseerd op een 95-percentiel van de meetreeks over periode van 4 jaar

\*\* gebaseerd op een 90-percentiel van de meetreeks over periode van 4 jaar

#### 3.2 Zwemwaterkwaliteit

Waterschap Hollandse Delta controleert de zwemwaterkwaliteit minimaal tweewekelijks gedurende het badseizoen dat loopt van 1 mei tot 1 oktober + één meting vóór het badseizoen. Bij de controles worden de concentraties *E. coli* en intestinale enterokokken gemeten.

De ligging van het meetpunt voor zwemlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland is weergegeven in figuur 3.1. Het meetpunt ligt op de locatie waar de grootste kans op waar de meeste zwemmers zijn. De bemonsteringslocatie HO 02Z ligt, ter hoogte van het midden van het strandje.

Op basis van de metingen in de periode 2014-2017 is de locatie beoordeeld als 'uitstekend'. Dit volgt uit de afzonderlijke beoordelingen 'uitstekend' voor *Escherichia coli* en 'uitstekend' voor intestinale enterokokken.

Tabel 3.2. kwaliteitsklasse Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland 2014-2017

| Parameter                | Kwaliteitsklasse |
|--------------------------|------------------|
| intestinale enterokokken | Uitstekend       |
| <i>Escherichia coli</i>  | Uitstekend       |

Voor intestinale enterokokken en *E. coli* zijn geen overschrijdingen van de signaalwaarden gemeten in de zwemseizoenen van 2014-2017. De potentiële bronnen in tabel 2.1 hebben geen negatieve invloed op de zwemwaterkwaliteit.



*Figuur 3.1. locatie meetpunt HO 02Z op zwemwaterlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland*

### **3.3 Blauwalgen**

In de periode van 2014-2017 is op Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland het zwemwater, met een frequentie zoals die is benoemd in het Blauwalgenprotocol (versie 2012), geanalyseerd op het voorkomen van planktonische blauwalgen. Uit de fluoroprobe-analyses is gebleken dat in 2014 t/m 2017 geen indicaties zijn aangetroffen van overmatige blauwalgenbloei. Ook zijn er geen bentische blauwalgen en geen drijfslagen van blauwalgen gesignaleerd (tabel 3.3). Voor deze locatie mag worden aangenomen dat er geen risico is op het voorkomen van blauwalgen.

*Tabel 3.3. toestand blauwalgen Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland*

|                                                        | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> |
|--------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Fluoroprobewaarde planktonische blauwalgen > 12,5 µg/l | nee         | nee         | nee         | nee         |
| Aanwezigheid bentische blauwalgen                      | nee         | nee         | nee         | nee         |
| Drijfslag aanwezig                                     | nee         | nee         | nee         | nee         |

Er zijn gedurende het gehele zwemseizoen geen maatregelen afgekondigd geweest wegens het overschrijden van enige norm.

## **4 Mogelijke maatregelen**

De zwemwaterkwaliteit bij Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland is als uitstekend beoordeeld. Op grond van de zwemwaterrichtlijn zijn geen maatregelen nodig ter verbetering van de zwemwaterkwaliteit. Wel wordt aanbevolen gericht op goed (kwaliteits)beheer het huidige beheer voort te zetten.

**BIJLAGE 1****Verslag veldbezoek (Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland)**

**Datum:** 18 juli 2017  
**Aanwezig:** Gideon Browne, RPS advies- en ingenieursbureau bv  
**Gesproken:** Fred Hogenboom (Gemeente Binnenmaas)

---

Op dinsdag 18 juli 2017 is een veldbezoek uitgevoerd waarbij niet alleen de directe omgeving van de zwemwaterlocatie is bekeken, maar ook het omliggende gebied. Tijdens het veldbezoek was het mooi zonnig weer en een temperatuur van circa 25°C.

De Binnenbedijkte Maas is een meer dat is ontstaan door het afdammen van een tak van de Maas in de Hoeksche Waard. De plas heeft een open verbinding met de oude Maas, hoeveel uitwisseling plaatsvindt is niet bekend. Zwemlocatie Binnenbedijkte Maas Mijnsheerenland bestaat uit een klein strand ten zuiden van het dorpje Mijnsheerenland (foto A). Nabij het strand bevinden zich een tennisclub en een haven met een bijbehorende watersportvereniging.

Het is vrij moeilijk om dit strand te vinden want het strand wordt niet genoemd op de VVV website en ligt dicht bij een woonwijk.

Het strand was niet heel druk bezocht (foto D). Tijdens het veldbezoek zijn enkele tientallen bezoekers waargenomen. De zwemzone is over de gehele breedte begrensd met een ballenlijn.

De zwemzone is afgezet met een ballenlijn (Foto B). Deze is permanent aanwezig op de locatie. Het strand ziet er erg schoon uit. Er is geen zwerfafval aanwezig. Zowel links als rechts van de aanlooproute staan vuilnisbakken (foto F). Er zijn geen toiletfaciliteiten aanwezig nabij het strand. Men kan gebruik maken van het sanitair bij de aangrenzende watersportvereniging.

De gemeente Binnenmaas is beheerder van het strand. Het strand wordt aan het begin van elk zwemseizoen geïnspecteerd, schoongemaakt en (wanneer nodig) aangevuld met zand. Ook de prullenbakken worden door de gemeente geleegd 1 x in de week en in de zomer 2 x in de week. Het maaien van de ligweides wordt gedaan op beeld en is ca. om de 10 dagen in het seizoen. Er wordt momenteel bekeken naar de mogelijkheden voor het plaatsen van andere/grotere prullenbakken om het zwerfvuil te verminderen op drukke dagen.

De gemeente Binnenmaas meldt dat er geen relevante riooloverstorten in de buurt zijn.

Tijdens het veldbezoek zijn geen dieren op het strand waargenomen. Wel zijn enkele voetsporen van vogels aangetroffen op het strand. Tussen 1 mei en 1 oktober zijn honden verboden. In de praktijk bestaat er een kans dat op rustige dagen honden worden uitgelaten op het strand. Op de ligweide is hondenpoep aangetroffen.

Wat betreft de inrichting is er niet echt iets veranderd sinds 2010. Er zijn enkele jachthavens verspreid over de plas. Tijdens het veldbezoek waren er enkele tientallen pleziervaartuigen op het water.



## **BIJLAGE 2      Analyse blauwalgen**

De kans op proliferatie van blauwalgen op een zwemwaterlocatie wordt bepaald aan de hand van resultaten van de laatste vier jaar (2014 t/m 2017); gelijk aan de fecale bacteriën.

In het Blauwalgenprotocol-2012 staat:

Het zwemwaterprofiel geeft aan of de zwemwaterlocatie een risicolocatie voor blauwalgen is, dat wil zeggen dat er in de afgelopen vijf jaar overschrijdingen van een blauwalgennorm zijn waargenomen op de locatie (zie Handreiking Zwemwaterprofiel Blauwalgen).

De waterbeheerders binnen de provincie Zuid-Holland hebben zich echter geconformeerd aan onderstaande definitie van blauwalggevoeligheid:

Een zwemwaterlocatie is blauwalg-gevoelig als er in de meest recente periode van vier achtereenvolgende zwemseizoenen een hoeveelheid blauwalg is aangetroffen waarbij er volgens het vigerende blauwalgprotocol één of meerdere maatregelen zijn afgekondigd in de vorm van een waarschuwing, negatief zwemadvies of zwemverbod.

In het Blauwalgenprotocol zijn de criteria aangegeven voor de indeling van een drijfslag in een categorie. Bij een categorie I drijfslag zijn er (gif)groene bolletjes of draadjes (cellen van blauwalgen) op het oppervlak. Er zijn nog geen aaneengesloten lagen. Er is geen stank. Bij een categorie II drijfslag zijn er veel cellen en dichte plakken op het oppervlak, maar regelmatig kun je de waterfase zien. Je kunt dus niet overal door de drijfslag heen kijken en er zijn delen (>10x10 cm) min of meer aaneengesloten drijfslagen. Er is geen stank. Bij een categorie III drijfslag zijn er veel cellen en dichte plakken op het oppervlak en zelden of nooit kun je er doorheen kijken en de helder waterfase zien. Het kan stinken. Voor een uitgebreide beschrijving met foto's wordt verwezen naar het Blauwalgenprotocol.