

Handleiding

# Zwemgelegenheden

Duik er eens in



# Zwemgelegenheden

A large, white, curved shape, resembling a stylized wave or a rounded arch, dominates the lower half of the page. It is set against a solid gray background. The top of the shape is rounded and curves from the left side towards the right, then tapers off towards the bottom right corner.

Een uitgave van InfoMil, januari 2004.

**InfoMil**

Juliana van Stolberglaan 3  
2595 CA Den Haag  
Postbus 93144  
2509 AC Den Haag  
Telefoon (070) 373 5575  
Fax (070) 373 5600  
E-mail [info@infomil.nl](mailto:info@infomil.nl)  
Website [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)

**Fotografie**

Omslag: Fotostockdirect  
Binnenwerk: Rinie Bleeker, Rotterdam

**Vormgeving**

Conefrey/Koedam BNO, Zeist

**Druk**

PlantijnCasparie (ISO14001), Den Haag

**Papier en productie**

Het binnenwerk van deze publicatie is gedrukt op 100% kringlooppapier. Bij de productie is gebruik gemaakt van Computer To Plate (CTP).

Ondanks het feit dat bij de samenstelling van deze publicatie grote zorgvuldigheid in acht is genomen, kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

InfoMil is een gezamenlijk project van Novem en Senter.

© InfoMil, Den Haag 2004.

# Inhoud

- 1 Inleiding 5**
- 2 Historie 6**
- 3 De Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz) 7**
  - 3.1 Recente aanpassingen Whvbz 7
  - 3.2 Waar is de Whvbz op van toepassing? 7
  - 3.3 Taakverdeling en bevoegdheden 8
- 4 Categorie A-badinrichtingen 9**
  - 4.1 Legionella 9
  - 4.2 Kwaliteit van het zwem- en badwater 10
  - 4.3 Eisen aan voorzieningen 12
  - 4.4 Accommodatie 14
  - 4.5 Reiniging en desinfectie 16
  - 4.6 Toezicht 16
- 5 Categorie B-badinrichtingen 18**
  - 5.1 Kwaliteit van het zwem- en badwater 18
  - 5.2 Sanitaire voorzieningen 18
  - 5.3 Accommodatie 18
  - 5.4 Reiniging en desinfectie 19
  - 5.5 Veiligheid en toezicht 19
- 6 Categorie C-badinrichtingen 20**
  - 6.1 Kwaliteit van het zwemwater 20
  - 6.2 Sanitaire voorzieningen 20
  - 6.3 Zwemaccommodatie 21
  - 6.4 Veiligheid en toezicht 21
- 7 Categorie D-zwemgelegenheden 22**
  - 7.1 Kwaliteit van het zwemwater 22
  - 7.2 Veiligheidsonderzoek 22
  - 7.3 Toezicht 22
- 8 Aan oppervlaktewater gerelateerde gezondheidsklachten 23**
- 9 Verantwoording 24**
- Bijlagen 25**
  - 1 Normen voor zwem- en badwater in badinrichtingen 26
  - 2 Normen voor zwem- en badwater in badinrichtingen in oppervlaktewater 27
  - 3 Reinigings- en desinfectieschema voor het onderhoud van binnenbaden 28
  - 4 Schematische indeling badinrichtingen (uitzonderingen en voorschriften) 29
  - 5 Lijst met informatiepunten 30



# 1 Inleiding

**Deze handleiding zwemgelegenheden informeert u over de voorschriften waaraan zwembaden en zwemplaatsen in oppervlaktewater moeten voldoen.**

**De handleiding geeft in het kort informatie over kwaliteitseisen en veiligheidsvoorschriften, zoals deze zijn opgenomen in de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz)<sup>1</sup> en het bijbehorende Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Bhvbz)<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup> Stb. 1969, nr. 315, laatst gewijzigd in Stb. 2000, nr. 125.

<sup>2</sup> Stb. 1982, nr. 494, laatst gewijzigd in Stb. 2000, nr. 482.

Er wordt ingegaan op de historie van de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden en op wat voor soort zwembaden de voorschriften van toepassing zijn. Achtereenvolgens worden vier categorieën badinrichtingen behandeld.

De kwaliteitsnormen voor zwem- en badwater komen aan de orde en er is aandacht voor legionellapreventie. Zorg voor veiligheid in de accommodatie of rond de zwemplas en voldoende toezicht op zwemmers is van levensbelang. De handleiding wordt afgesloten met een korte opsomming van ziekteverwekkers die een risico vormen voor zwemmers in oppervlaktewater.

De informatie in deze handleiding is bedoeld voor iedereen die in een zwembad werkzaam is of op de een of andere wijze betrokken is bij het tot stand komen van een veilige en schone badinrichting of zwemgelegenheid.

Voor meer informatie is er ook het werkboek Whvbz/Bhvbz. Dit document is samengesteld door de gezamenlijke provincies en heeft als doel meer duidelijkheid te geven en een goede afstemming te bevorderen over de uitleg en interpretatie van de voorschriften die in de wet en het besluit zijn opgenomen.

*Het werkboek is toegankelijk via internet:  
[www.infomil.nl](http://www.infomil.nl) in de rubriek water > zwemwater > wet- en regelgeving.*

Sip Piest  
*Voorzitter Deskundigenberaad Zwemwater*

# 2

## Historie

**In 1969 kwam de eerste Wet hygiëne en veiligheid zweminrichtingen tot stand, omdat uit onderzoek was gebleken dat veel zweminrichtingen niet voldeden aan de geldende normen voor hygiëne en veiligheid. Een zwemmer behoort er immers vanuit te kunnen gaan dat zijn gezondheid en veiligheid bij het zwemmen in een zweminrichting geen gevaar lopen. De wet van 1969 trad als zodanig nooit in werking.**

In 1982 werd die wet gewijzigd en onderging daarbij een naamswijziging naar Wet hygiëne en veiligheid zwemgelegenheden (Whvz). Daarmee werden ook de zwemplaatsen in oppervlaktewater onder de werkingssfeer van de wet gebracht.

Op 1 november 1984 traden de Whvz en het bijbehorende Besluit hygiëne en veiligheid zwemgelegenheden voor het eerst in werking. Alle 'rechtstreeks voor het publiek toegankelijke' zwembaden en de zwemplaatsen in oppervlaktewater moesten op termijn voldoen aan de kwaliteitseisen.

De wet is in de loop der jaren nog een aantal malen gewijzigd. Zo zijn in 1990 ook de 'niet-rechtstreeks voor het publiek toegankelijke' zweminrichtingen onder de werkingssfeer van de Whvz komen te vallen. Dit betekende dat onder meer ook zwembaden die alleen gebruikt mochten worden door gasten van een hotel, camping of sauna moesten gaan voldoen aan de voorschriften.

Eind 2000 zijn de laatste veranderingen doorgevoerd en is de naam van de wet gewijzigd in de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz). Die van het besluit in Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Bhvbz). De belangrijkste wijzigingen zijn dat daarmee ook alle badinrichtingen in de medische sfeer onder de werkingssfeer van de wet zijn gebracht en er een paragraaf ter preventie van Legionella in zwem- of badwater is opgenomen.

# 3 Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz)

## 3.1 Recente aanpassingen Whvbz

Sinds de voorschriften op 1 december 2000 zijn aangepast zijn onder meer:

- 1 Alle badinrichtingen in de medische sfeer onder de werking van de wet gebracht. Patiënten in instellingen voor gezondheidszorg krijgen zo een zelfde niveau van bescherming als bezoekers van andere badinrichtingen.
- 2 Verschillen gemaakt tussen bassins waarin door meer dan één bader, tegelijkertijd of na elkaar, gebruik wordt gemaakt van hetzelfde water (hergebruik van water) en bassins waarbij het water na elke afzonderlijke bader geheel wordt verversd (éénmalig gebruik van water). Het onderscheid is van invloed op de eisen die aan de kwaliteit van het badwater moeten worden gesteld en op de voorschriften die van toepassing zijn.
- 3 De normen voor de zwem- en badwaterkwaliteit voor de categorie A-inrichtingen gewijzigd, met inbegrip van het onderzoek en de toetsing. Van belang is dat er nu ook een maximum geldt voor de hoeveelheid chloor die mag worden toegevoegd aan het zwembadwater.
- 4 Voorschriften toegevoegd ter preventie van Legionella in het zwem- en badwater, aangezien groei van legionellabacteriën in niet goed beheerde systemen kan voorkomen.

## 3.2 Waar is de Whvbz op van toepassing?

De Whvbz is van toepassing op de volgende soorten badinrichtingen en zwemgelegenheden:

- a Rechtstreeks voor het publiek toegankelijke badinrichtingen, ofwel openbare badinrichtingen. De inrichting is gebouwd om er als hoofdactiviteit te kunnen zwemmen en is voor eenieder toegankelijk.
- b Niet-rechtstreeks voor het publiek toegankelijke badinrichtingen, ofwel semi-openbare zwembaden. De baden maken onderdeel uit van een andersoortige inrichting/bedrijf en zijn alleen toegankelijk voor bepaalde groepen van personen, zoals gasten in een hotel of op een camping of bezoekers van een sauna.
- c Badinrichtingen in de medische sfeer, ofwel therapiebaden. Deze badinrichtingen zijn speciaal bestemd voor patiënten in instellingen voor gezondheidszorg of in inrichtingen voor fysiotherapie.

De privé-baden, ofwel badinrichtingen en zwemgelegenheden bestemd om uitsluitend in de persoonlijke sfeer van de eigenaar te worden gebruikt, zijn uitgezonderd. Het beoogde doel van de regels is de bescherming van publiek of derden.

In de regelgeving wordt verder onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

### ► Categorie A-badinrichtingen

Badinrichtingen ingericht voor het zwemmen of baden anders dan in oppervlaktewater en waarvan ten minste één bassin een wateroppervlakte van 2 m<sup>2</sup> of meer heeft en dieper is dan 0,50 meter.

Het betreft hier de meest voorkomende badinrichtingen. Een gangbare aanduiding is ook wel circulatiebaden, omdat het zwemwater voortdurend via een waterzuiveringsinstallatie zal circuleren.

### ► Categorie B-badinrichtingen

Badinrichtingen ingericht voor het zwemmen of baden anders dan in oppervlaktewater en waarvan ten minste één bassin een wateroppervlakte van 2 m<sup>2</sup> of meer heeft en geen van de bassins dieper is dan 0,50 meter.

Dit zijn meestal de zogenaamde peuterbaden, vaak gelegen in parken, speeltuinen en kinderdagverblijven. Voor deze peuterbaden is volstaan met het stellen van enkele globale inrichtingseisen.

### ► Categorie C-badinrichtingen

Badinrichtingen ingericht voor het zwemmen of baden in oppervlaktewater.

Bij het water zijn voorzieningen voor de zwemmers aangebracht, zoals toiletten en een afrastering en het water is ingericht om in te zwemmen. Een houder geeft daartoe gelegenheid en doet dat voor eigen rekening en risico.

### ► Categorie D-zwemgelegenheden

De zwemgelegenheden in oppervlaktewater die niet specifiek voor zwemmen zijn ingericht.

Er wordt door een aanmerkelijk aantal personen gezwommen in dat oppervlaktewater. Bij deze vrije zwemgelegenheden zijn weinig of geen voorzieningen aanwezig en er vindt geen exploitatie door een houder plaats.

### 3.3 Taakverdeling en bevoegdheden

#### Provincie

De provincies, ofwel de Colleges van Gedeputeerde Staten, zijn verantwoordelijk voor het toezicht op de naleving van de voorschriften uit de Whvbz en het Bhvbz.

Degene die een badinrichting wil oprichten, wijzigen of uitbreiden dient dit te melden aan de provincie. Daarnaast houden de provincies een lijst bij van categorie C-badinrichtingen en categorie D-zwemgelegenheden. Jaarlijks maken zij deze lijst van officiële zwemplassen met hun voorzieningen aan het publiek bekend, bijvoorbeeld met een folder.

Medewerkers van de provincie inspecteren de badinrichtingen en zwemgelegenheden en controleren ook of het zwem- en badwater voldoet aan de vereiste kwaliteitsnormen.

De provincies kunnen in bijzondere gevallen ontheffing verlenen van voorschriften of kunnen bestaande voorschriften aanscherpen.

Als niet aan de eisen wordt voldaan kan de provincie de badinrichting geheel of gedeeltelijk sluiten of een zwemverbod instellen.

In het geval dat er onmiddellijk gevaar dreigt voor de gezondheid of veiligheid van de bezoekers kan de commissaris van de koningin zelfs per onmiddellijk de sluiting gelasten of een zwemverbod instellen. De burgemeester zorgt vervolgens dat deze handhavingsmaatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd, desnoods met behulp van de politie.

#### VROM-Inspectie

De vrom-Inspectie houdt toezicht op de provincies op het gebied van de uitvoering van de Whvbz. Bovendien is de vrom-Inspectie aangewezen als toezichthouder voor de legionellapreventie in leidingwater.

#### Keuringsdienst van Waren

De Keuringsdienst van Waren houdt onder meer toezicht op de naleving van voorschriften uit het Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen<sup>3</sup>. Hierin zijn veiligheidsvoorschriften opgenomen waaraan onder meer waterglijbanen en andere speeltoestellen in en om het water moeten voldoen.

<sup>3</sup> Stb. 1996, nr. 474, laatst gewijzigd in Stb. 2003, nr. 315.



Glijbaan met bijbehorend pictogrammenbord

# 4 Categorie A-badinrichtingen

Categorie A-badinrichtingen zijn de zogenaamde circulatiebaden waarbij één of meer van de bassins een wateroppervlakte heeft van 2 m<sup>2</sup> of meer en dieper is dan 0,50 meter. Dit kunnen zowel overdekte baden zijn als baden in de open lucht. Zowel rechtstreeks toegankelijk als niet-rechtstreeks toegankelijk of medisch. Is in een inrichting één bassin aanwezig dat aan deze criteria voldoet, dan vallen alle overige bassins ongeacht de oppervlakte en de diepte ook onder deze categorie en moeten deze bassins aan de eisen voldoen. Voorbeelden hiervan zijn waadbakken, dompelbaden en éénpersoons whirlpools.

Het doel van de voorschriften waaraan zwembaden moeten voldoen is het waarborgen van de hygiëne en de veiligheid van de bezoekers. Er zijn voorschriften geformuleerd met betrekking tot de zwemwaterkwaliteit, legionellapreventie, technische installaties, bouwkundige voorzieningen, veiligheid en het (dagelijks) beheer.



Eénpersoons whirlpool

## 4.1 Legionella

Een belangrijk risico voor de gezondheid van mensen is het inademen van verneveld water (aërosolen) waarin legionellabacteriën voorkomen. Het vernevelen van water gebeurt bijvoorbeeld bij douches, whirlpools, nevelgrotten of waterspeelelementen. Bij mensen kan een besmetting uitsluitend plaatsvinden via de longen en niet via het drinken van besmet water.

In bad- en zweminrichtingen zijn (ten minste) twee gescheiden watersystemen aanwezig waarop voorschriften voor legionellapreventie van toepassing zijn:

- 1 Leidingwatersysteem, het (warm) water voor drinken, douchen, toilet, en dergelijke.
- 2 Het zwem- en/of badwatersysteem met een eigen waterbehandelingsinstallatie.

De regels voor legionellapreventie in het leidingwatersysteem staan in het Waterleidingsbesluit.

De vrom-Inspectie houdt toezicht op de naleving ervan. De regels voor legionellapreventie in zwem- of badwatersystemen zijn opgenomen in het Bhvzb. De provincie houdt toezicht op de naleving ervan.



Aërosolvorming

### Risicoanalyse

Net als voor leidingwatersystemen geldt voor zwemwatersystemen dat de houder van een badinrichting verplicht is een risicoanalyse uit te voeren. Hij herhaalt dit als er relevante wijzigingen aan het systeem worden aangebracht. Voor zo'n analyse worden in elk geval de locaties binnen de badinrichting geïnventariseerd waar zich aërosolvorming van zwemwater kan voordoen. Gegevens omtrent onder meer waterkwaliteit, desinfectie, (bouw)tekeningen van de installaties en voorzieningen van de betreffende inrichting worden verzameld en vastgelegd.

### Beheersplan

Als uit de risicoanalyse blijkt dat er een risico op legionellabesmetting bestaat moet er een beheersplan worden opgesteld, waarin periodieke beheersmaatregelen en controles zijn opgenomen. Alle werkzaamheden die beschreven staan in een beheersplan moeten vervolgens per onderdeel in een logboek worden bijgehouden en op verzoek aan de toezichthouder ter inzage worden gegeven.

Als bij een geïnventariseerd risicopunt het risico op besmetting met Legionella permanent kan worden weggenomen door het nemen van technische maatregelen, dan behoeft dat punt niet meer in een beheersplan te worden opgenomen. Wanneer er geen aërosolvorming plaatsvindt, hoeft geen beheersplan te worden opgesteld.

Om behulpzaam te zijn bij de risicoanalyse en het opstellen van een beheersplan is een Model Beheersplan Legionellapreventie in zwembadwater opgesteld. Dit modelbeheersplan is verkrijgbaar bij de provincies of bij InfoMil.

Het water van risicopunten moet éénmaal per half jaar door een gecertificeerd laboratorium onderzocht worden op de aanwezigheid van legionellabacteriën. Zwem- en badwater dat op zodanige wijze ter beschikking komt of wordt gebruikt dat daarbij aërosolen vrijkomen moet minder dan 100 kolonievormende eenheden (kve) legionellabacteriën per liter bevatten.

## 4.2 Kwaliteit van het zwem- en badwater

Het zwem- en badwater dient zodanig van kwaliteit te zijn dat de kans op het oplopen van ziekten verwaarloosbaar is. Het water moet dan ook voldoen aan een aantal kwaliteitsnormen die in bijlage 1 van het Bhvz staan weergegeven (zie ook bijlage 1 van deze handleiding).

Om de kwaliteit te bewaken moet een aantal parameters, zoals het vrij en gebonden beschikbaar chloor en de zuurgraad dagelijks door de houder van het zwembad bepaald worden. Deze en andere parameters, zoals ureum en kweekbare kiemen, worden ook maandelijks door een gecertificeerd laboratorium onderzocht. Naast de houder van het bad toetsen ook de provincies of het water voldoet aan de normen.

Ook onder de beweegbare vloer en bij de in- en uitstroomopening van het bassin dient de waterkwaliteit altijd te voldoen aan de eisen. Voldoende doorstroming en menging moet voorkomen dat in een bassin 'dode hoeken' ontstaan.

Er wordt in de wet onderscheid gemaakt tussen verschillende typen bassins. Dit is van invloed op de eisen die aan de waterkwaliteit worden gesteld. Het betreft bassins met hergebruik van water, waarin door meer dan één bader, tegelijkertijd of na elkaar, gebruik wordt gemaakt van hetzelfde water en bassins met éénmalig gebruik van water, waarbij het water na elke afzonderlijke bader geheel wordt verversd.

Type bassins	Onderzoekseisen
<i>Circulatiebassins:</i> het bassinwater circuleert continu over een waterbehandelingsinstallatie.	Bijlage 1 (normen voor zwembadwater)
<i>Doorstroomde bassins:</i> bassins met continue verversing van water en afvoer naar riool of waterbehandelingsinstallatie van een ander bassin.	Bijlage 1 met uitzondering van de volgende parameters: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebonden beschikbaar chloor</li> <li>• Kaliumpermanganaatverbruik</li> <li>• Ureum</li> </ul>
<i>Bassins met éénmalig gebruik van water:</i> het water wordt na elke bader geheel verversd en afgevoerd. Het water wordt niet opnieuw gebruikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kweekbare kiemen bij 37°C en doorzicht.</li> <li>• Bodem en de wanden moeten voldoende gedesinfecteerd worden.</li> <li>• Bij toevoeging van desinfectiemiddelen aan het zwembadwater gelden dezelfde eisen als voor doorstroomde bassins.</li> </ul>

### 4.2.1 Onderzoek van zwem- en badwater door de houder

In bijlage 1 is aangegeven welke parameters door de houder (of medewerkers) van de badinrichting zelf moeten worden onderzocht. Dit onderzoek dient tijdens openingstijd van het bad ten minste twee keer per dag te gebeuren; in ieder geval bij opening en tegen sluitingstijd en verder zo vaak als nodig is. Deze metingen zijn noodzakelijk voor een goed beheer van de waterkwaliteit.

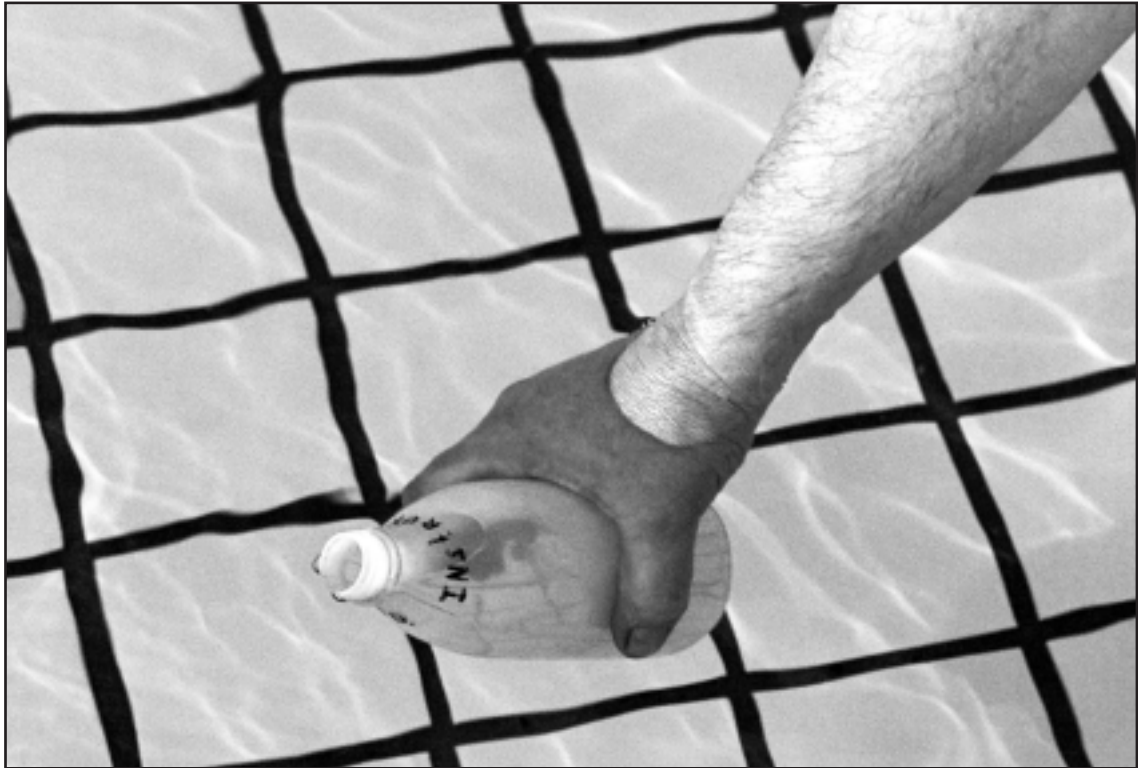
Om het onderzoek goed te kunnen uitvoeren en de resultaten te kunnen beoordelen is een zekere mate van vaardigheid en kennis met betrekking tot zwembadwaterkwaliteit vereist. Het is nodig om één of meer personeelsleden hiervoor op te leiden en/of te laten instrueren door bijvoorbeeld het controlerend laboratorium. De resultaten van het eigen onderzoek dienen te worden bijgehouden in een logboek. Tevens worden hierin de volgende gegevens vermeld:

- De tijdstippen van onderzoek;
- Het geschatte aantal zwimmers en baders;
- Filterspoeling(en) en tijdstip waarop dit heeft plaatsgevonden;
- (Bodem)reiniging van bassins;
- De hoeveelheid gedoseerde chemicaliën in de waterbehandelingsinstallatie (desinfectiemiddelen, zuurgraad correctiemiddelen, vlokmiddelen et cetera);
- De hoeveelheid verversingswater (suppletie);
- Andere bijzonderheden die uit het oogpunt van hygiëne en veiligheid van belang kunnen zijn, zoals bedrijfsstoringen, extra belasting van de waterkwaliteit door bijvoorbeeld gekleed zwemmen, et cetera.

Het logboek moet ten minste twee jaar bewaard worden en op verzoek aan de provincie ter inzage worden gegeven.

Tijdens de openingsuren behoort er in de badinrichting een medewerker aanwezig te zijn met voldoende deskundigheid om de waterbehandeling naar behoren te beheersen en bij storing op de juiste wijze in te grijpen<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Rapport Gezondheidsraad, *Hygiëne in zwemgelegenheden*, 13-6-1989, 5:2.4.



Monsternamen van het zwembadwater

#### 4.2.2 Onderzoek door een controlerend laboratorium

Naast het onderzoek dat de houder zelf dagelijks uitvoert, moet het zwem- en badwater maandelijks door een gecertificeerd laboratorium onderzocht worden. Om voldoende deskundigheid en onafhankelijkheid te waarborgen moet het laboratorium een kwaliteitsborgingsysteem hanteren dat gebaseerd is op de norm NEN-EN-ISO/IEC 170025, dan wel een gelijkwaardige norm.

Een deel van de badinrichtingen is maar een gedeelte van het jaar geopend. Slechts in de maanden dat de inrichting voor bezoekers toegankelijk is moeten de parameters gemeten worden. Als de openstelling voor het publiek voor de vijftiende van enige maand aanvangt of na de vijftiende van enige maand eindigt, dient in deze maanden een onderzoek plaats te vinden.

Om een representatief beeld van de onderzoeken te krijgen dient van de bemonsteringen in een kalenderjaar ten minste 40 procent in de 1e helft van de openingsuren en ten minste 40 procent in de 2e helft van de openingsuren uitgevoerd te worden. Afschriften van de analyserapporten moeten worden gezonden aan de provincie. Het is gebruikelijk toezending rechtstreeks door het laboratorium te laten verzorgen.

#### 4.2.3 Toetsing van de kwaliteit van het zwem- en badwater

De kwaliteit van het zwem- en badwater wordt getoetst aan de hand van de maandelijks analyseresultaten van het controlerend laboratorium.

Voor deze maandoetsing zijn de parameters ingedeeld in twee groepen. In groep 1 zijn die parameters ondergebracht die bij overschrijding een direct gezondheidsrisico voor de zwemmers kunnen betekenen. Niet voldoen aan deze norm betekent onmiddellijk een onvoldoende maandoetsing. Bij groep 2 leidt meer dan één overschrijding pas tot een onvoldoende maandoetsing. Met andere woorden, het resultaat van een maandelijks toets is onvoldoende wanneer blijkt dat:

- Eén of meer parameters uit groep 1 de normen overschrijdt; of
- Twee of meer parameters uit groep 2 de normen overschrijden.

##### Parameterverdeling

###### Groep 1

- 3 Doorzicht
- 6 Zuurgraad (pH)
- 9 Ondergrens vrij beschikbaar chloor
- 10 Ondergrens vrij beschikbaar chloor indien cyaanuurzuur wordt toegepast
- 13 Ozon (te meten in toevoerleiding indien gebruikt als oxidatiemiddel)
- 14 Legionellabacteriën\*\*\*

###### Groep 2

- 1 Bij 37°C kweekbare kiemen \*
- 2 *Pseudomonas aeruginosa*\*\*
- 4 Troebelingsgraad bij uitlaat\*\*
- 5 Kaliumpermanganaatverbruik
- 7 Buffercapaciteit \*\*
- 8 Ureum
- 9 Bovengrens vrij beschikbaar chloor
- 11 Gebonden beschikbaar chloor
- 12 Cyaanuurzuur (indien in enigerlei vorm gebruikt)

\* Bij bassins met éénmalig gebruik van water waarbij het bassin wordt gevuld met water van drinkwaterkwaliteit en geen desinfectiemiddelen worden toegevoegd, geldt deze genoemde parameter als een groep 1 parameter.

\*\* Deze parameters dienen onderzocht te worden, als er aanwijzingen zijn dat de waterkwaliteit ten aanzien van deze parameter niet aan de norm voldoet.

\*\*\* De houder laat de in het beheersplan voor legionellapreventie in zwem- of badwater vermelde risicopunten ten minste halfjaarlijks onderzoeken.

Een éénmalige onvoldoende maandelijkse toets leidt niet onmiddellijk tot een onvoldoende eindtoets. Voor de uiteindelijke beoordeling worden de maandelijkse toetsingen over een geheel kalenderjaar in beschouwing genomen. Als een inrichting slechts enkele maanden open is vinden in dat jaar dus alleen in die maanden toetsingen plaats. Het zwem- of badwater wordt geacht aan de normen te voldoen als het totale aantal onvoldoende resultaten van de maandelijkse toetsingen, gerekend over een kalenderjaar, niet meer is dan aangegeven in de volgende tabel.

Aantal toetsingen van het zwem- en badwater	
Aantal maandelijkse onderzoeken in het betreffende kalenderjaar:	Aantal onvoldoende uitkomsten van maandelijkse toetsingen niet meer dan:
1 of 2	0
3 t/m 5	1
6 t/m 9	2 (maar niet twee maal achtereenvolgend t.a.v. dezelfde parameter)
10 t/m 12	3 (maar niet twee maal achtereenvolgend t.a.v. dezelfde parameter)

## 4.3 Eisen aan voorzieningen

De waterkwaliteit in de categorie A-badinrichtingen wordt in de hand gehouden door het zwemwater voortdurend via een waterzuiveringsinstallatie te laten circuleren. De naam circulatiebad is hieraan ontleend. Het waterbehandelingssysteem bestaat onder meer uit onderdelen als circulatiepompen, oxidatie en desinfectie, filtratie en verversing.

Daarnaast zijn ook voorzieningen nodig voor metingen, monsternamen en beveiliging. Om de waterkwaliteit te waarborgen stelt het Bhhbz bepaalde eisen aan deze onderdelen en voorzieningen. Deze eisen worden hier toegelicht.

### 4.3.1 Meting en monsternamen

In de toevoer naar of afvoer van de filters die deel uitmaken van de waterbehandelingsinstallatie is een voorziening opgenomen waarmee de hoeveelheid water kan worden bepaald die in een bepaalde tijdseenheid wordt toegevoerd, respectievelijk afgevoerd. De nauwkeurigheid waarmee deze voorziening de hoeveelheid water bepaalt, wijkt ten hoogste 10 procent af van de werkelijke waarde. Het meten van het debiet of de volumestroom is nodig om te kunnen controleren of de minimale vereiste rondpompcapaciteit wordt gehaald.

Per zwemmer dient aan het zwemwater minimaal 30 liter suppletiewater te worden toegevoegd. De verversing dient zoveel mogelijk continu te geschieden. De hoeveelheid suppletiewater die over een zeker tijdsverloop dient te worden toegevoegd kan worden berekend op basis van het geschatte aantal bezoekers gedurende die periode. Controle op de hoeveelheid is mogelijk met behulp van een watermeter.

Ozon is een gas dat niet in het zwemwater mag voorkomen. Bij gebruik van ozon als oxidatie-middel moet het laboratorium kunnen controleren of er ozon in het zwemwater aanwezig is.

Ten behoeve van de hiervoor genoemde metingen dient een aantal voorzieningen aanwezig te zijn:

- Een watermeter in de suppletieleiding voor het vaststellen van de hoeveelheid verversingswater;
- Een monsternamenpunt in de suppletieleiding. Dit is alleen van toepassing als het suppletiewater niet afkomstig is van de openbare drinkwatervoorziening;
- Als ozon gebruikt wordt; een monsternamenpunt in de toevoerleiding naar het bassin;
- Een debiet- of volumestroommeter.

### 4.3.2 Circulatiepompen

Circulatiepompen dienen een bepaalde capaciteit te hebben om er voor te kunnen zorgen dat het desinfectiemiddel (chloor) snel genoeg overal in het bassin komt en verontreinigingen snel genoeg uit het bassin naar de waterzuiveringsinstallatie worden afgevoerd. De minimaal noodzakelijke pompcapaciteit dient te worden vastgesteld met de formule:

$$Q = I : T$$

Hierin is:

Q = pompcapaciteit in m<sup>3</sup> per uur

I = de hoeveelheid bassinwater in m<sup>3</sup>

T = maximaal aan te houden gemiddelde verblijfstijd van het water in het bassin in uren, de zogenaamde 'turn-over'

Tevens moet rekening gehouden worden met een hoeveelheid verpompt water. Deze hoeveelheid mag gemiddeld over de openingsuren van een dag niet minder zijn dan 2 m<sup>3</sup> per zwemmer.

#### Vuistregel verblijftijden en bassindieptes

##### Voor bassins of gedeelten van bassins geldt

T ≤ 1 uur,	waterdiepte < 0,3 meter
T ≤ 2 uur, 0,3 ≤ waterdiepte ≤ 1,1 meter	
T ≤ 3 uur, 1,1 < waterdiepte ≤ 1,4 meter	
T ≤ 4 uur, 1,4 < waterdiepte ≤ 2,0 meter	
T ≤ 6 uur,	waterdiepte > 2,0 meter



Circulatiepompen

In verband met de kans op bacteriegroei in het filter en de leidingen wordt aanbevolen de circulatie en doseringen gedurende de sluitingstijden, bijvoorbeeld in de nacht en het weekend, te continueren.

Bij grote of onregelmatige bezoekersdruk of een anderszins hoge bassinbelasting, bijvoorbeeld bij kinderbadjes en whirlpools, moet veelal met hogere pompcapaciteiten rekening worden gehouden. Bij het bepalen van de voor de circulatie benodigde pompcapaciteit moet er tevens op worden gelet dat deze capaciteit voldoende is om de filters goed te kunnen terugspoelen.

#### 4.3.3 Doseerpompen

Pompen voor de dosering van desinfectiemiddelen en voor de correctie van de zuurgraad (pH) moeten een voorziening hebben die er voor zorgt dat de pompen niet werken als er onvoldoende doorstroming is in de leiding waarin de middelen worden toegevoegd. De dosering dient gekoppeld te zijn aan een voorziening die voldoende stroming registreert, zoals een zogeheten flowmeter of flowswitch. Met deze beveiligingen moet worden voorkomen dat in de toevoerleiding naar het bassin het giftige chloorgas kan ontstaan.

#### 4.3.4 Overloopvoorzieningen

Tijdens de openingsuren dient gemiddeld 30 procent van het circulerend water via een overloopvoorziening te worden afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallatie. Dit kan door middel van skimmers of overloopgoten, waarbij overloopgoten de voorkeur verdienen. Dit voorschrift houdt verband met het feit dat de meeste verontreinigingen zich in de bovenste waterlagen bevinden.

#### 4.3.5 Filters

Het principe van de filtratie is dat het zwem- en badwater door een poreuze laag filtermateriaal stroomt, waarbij de in het water aanwezige niet-opgeloste verontreinigingen in het filter worden opgevangen. Voor een goed functioneren van de filters mag de doorstromingsnelheid van de filters niet te hoog zijn; 50 m<sup>3</sup> water per m<sup>2</sup> filteroppervlak per uur blijkt veelal als maximum te moeten worden aangehouden. Of een filter goed functioneert kan worden gecontroleerd door de troebelingsgraad van het water direct na het filter te meten. Bij een goed filter is de troebelingsgraad van het water direct gemeten na het filter niet hoger dan 0,25 formazine troebelingsseenheden (FTE).



Zandfilters

#### Reiniging

Filters dienen zo vaak als nodig gereinigd te worden. De benodigde reinigingsfrequentie van de filters hangt sterk af van het type filter, het aantal bezoekers en de circulatiesnelheid. Doorgaans zullen de filters ten minste twee maal per week gereinigd moeten worden.

Zandfilters worden gereinigd door circulatiewater in omgekeerde richting door het filter te pompen, eventueel ondersteund met lucht. Het filtermateriaal wordt daardoor in fluïdisatie gebracht. Om het filterbed in fluïdisatie te krijgen is een voldoende hoge spoelwatersnelheid (pompcapaciteit) nodig.

Met de fluïdisatie wordt de onderlinge stapeling van het filtermateriaal verbroken, waardoor de korrels zich vrij kunnen bewegen. Daardoor schuren de zandkorrels langs elkaar en worden vuildeeltjes losgemaakt, die vervolgens met het spoelwater worden afgevoerd. Bij gesloten filters dient een kijkvoorziening in het filter te zijn aangebracht, zodanig dat het proces van fluïdisatie kan worden waargenomen.

#### 4.3.6 Suppletie/verversing

Per zwemmer dient aan het zwem- en badwater in principe een hoeveelheid van minimaal 30 liter suppletiewater te worden toegevoegd. De verversing dient zoveel mogelijk continu te geschieden. De hoeveelheid suppletiewater is in het algemeen afhankelijk van het aantal zwemmers, de mate van verontreiniging door de zwemmers of baders en van het toegepaste zuiverings(filter)systeem.

Als de gebonden beschikbaar chloorconcentratie in het zwem- of badwater gedurende ten minste drie maanden niet hoger is geweest dan 0,3 mg per liter en er geen overschrijding van andere normen heeft plaatsgevonden kan de hoeveelheid suppletiewater worden verlaagd van 30 liter naar 15 liter per bezoeker. De hoogte van de gebonden beschikbaar chloorconcentratie is een aanwijzing voor de verontreiniging van het zwem- en badwater.

Het water waarmee de bassins worden gevuld en het suppletiewater moeten van drinkwaterkwaliteit zijn. In de regel zal dit water betrokken worden van een openbare drinkwatervoorziening. Het is toegestaan van een andere voorziening gebruik te maken, mits kan worden aangetoond dat dit water van drinkwaterkwaliteit is.

Suppletiewater mag niet rechtstreeks in het bassin worden gebracht. Het moet voordat het in het bassin wordt gebracht in de waterbehandelingsinstallatie worden behandeld en van de benodigde chemicaliën worden voorzien.

#### 4.4 Accommodatie

Een badinrichting dient aan bepaalde eisen voor wat betreft de accommodatie te voldoen. Achtereenvolgens worden hier de volgende voorzieningen behandeld: sanitaire voorzieningen, kleed- en garderoberuimten, vloeren, bassins, springvoorzieningen en speeltoestellen, ventilatie en noodverlichting.

In de badinrichting aanwezige roestvaststalen constructies of onderdelen van constructies waaraan voorwerpen, zoals (verlaagde) plafonds, ventilatiekanalen en verlichtingsarmaturen zijn opgehangen, verdienen speciale aandacht. Roestvaststaal kan in het zwembadmilieu aangetast worden door chloride-spanningscorrosie en daardoor breken.

##### 4.4.1 Sanitaire voorzieningen

In badinrichtingen dienen voldoende toiletten en douches aanwezig te zijn. Het aantal hangt af van het te verwachten gebruik en bezoekersaantallen. Gezien de grote diversiteit aan inrichtingen kan het aantal toiletten en douches per inrichting verschillen en worden alleen concrete voorschriften gegeven met betrekking tot de situering. De voorschriften kunnen verschillen afhankelijk van het feit of het gaat om een overdekte badinrichting of een badinrichting in de open lucht.

##### *Overdekte badinrichtingen*

De richtlijn voor het aantal toiletten in een overdekte badinrichting is als volgt:

- 2 in of nabij de wachtruimte;
- Per 10 kleedplaatsen: 1 toilet tussen de kleed- en doucheruimte en ten minste 2 in de nabijheid van de zwemzaal.

Voor het aantal douches is de richtlijn als volgt:

- 1 douche per 10 kleedplaatsen.



Douches in een badinrichting

##### *Badinrichtingen in de open lucht*

De richtlijn voor het aantal toiletten in een badinrichting in de open lucht is als volgt:

- Ten minste 1 toilet per 150 gelijktijdig aanwezige bezoekers (met een minimum van 2) op een maximale loopafstand van circa 150 meter.

Voor het aantal douches is de richtlijn als volgt:

- Bij een bassinoppervlak van minder dan 600 m<sup>2</sup>: 1 douche per 150 m<sup>2</sup>;
- Bij een bassin groter dan 600 m<sup>2</sup>: 4 douches en een douche extra per 250 m<sup>2</sup> extra.

De douches dienen aanwezig te zijn nabij het bassin.

Uit veiligheidsoverwegingen dient men er op te letten dat douches en toiletten voldoende afgeschermd zijn van diepe bassingedeelten, zodat kinderen niet direct in het diepe bassin kunnen komen.

Bij deze richtlijnen is rekening gehouden met piekbelasting als gevolg van groepsbezoek. Als dit geen rol speelt, bijvoorbeeld bij badinrichtingen in een hotel of op een camping, kunnen de aantallen anders liggen.

##### 4.4.2 Kleed- en garderoberuimten

In de badinrichting dienen voldoende kleed- en garderoberuimten aanwezig te zijn. Deze eis is alleen van toepassing op openbaar toegankelijke badinrichtingen. Omdat het aantal ruimten nauw samenhangt met de functie van het bad en de bezoekersaantallen, worden geen voorschriften gegeven.



Kleedruimten in een badinrichting

#### 4.4.3 Vloeren

Vloeren die bestemd zijn om met blote voeten te worden belopen dienen:

- Voldoende weerstand te bieden om uitglijden te voorkomen, bijvoorbeeld door toepassing van anti-sliptegels of ander stroef materiaal. Die stroefheid mag geen belemmering zijn voor een goede reiniging en desinfectie;
- Zodanig onder afschot te zijn aangelegd dat zich geen plassen kunnen vormen en dat afvloeiend schrob- of hemelwater niet in het bassin kan stromen;
- In overdekte ruimten te worden afgewerkt met vlak afgewerkt, waterdicht en goed reinigbaar materiaal. Het gebruik van anti-sliptegels is hier gebruikelijk.
- Zodanig te zijn afgewerkt dat de bezoekers zich niet kunnen bezeren aan scherpe randen of uitsteeksel.

#### 4.4.4 Bassins

Wanden en bodems van bassins dienen te zijn voorzien van vlak afgewerkt, waterdicht en goed reinigbaar materiaal. In aanmerking komen tegels, coatings en kunststoffen. Bij een waterdiepte van 1,10 meter of minder dient de bodem bovendien voldoende stroef te zijn om uitglijden te voorkomen, bijvoorbeeld door anti-sliptegels te gebruiken.

##### Voorwerpen

Voorwerpen en attributen waarmee zwemmers en het zwem- en badwater in contact komen, dienen van materialen vervaardigd te zijn die gemakkelijk gereinigd kunnen worden. Bijvoorbeeld:

- Trapjes: gecoat staal, roestvast staal, eventueel kunststof;
- Drijflijnen: kunststof;
- Springvoorzieningen: gecoat staal, roestvast staal, loopvlakken van kunststof;
- Spelmateriaal: kunststof;
- Vlonders: kunststof (geen hout);
- Afdekdekens: kunststof.

##### Drijflijnen

Als de diepte van het zwem- en badwater in een bassin meer is dan 1,10 meter, maar gelijk is aan of minder is dan 1,40 meter en de bodemhelling is meer dan 0,06 meter per strekkende meter (6%), dient 0,50 meter vóór het begin van deze steilere helling een drijflijn aanwezig te zijn.

Dit voorschrift geldt ook voor bassins met een beweegbare bodem. Op medische badinrichtingen is deze eis niet van toepassing.

##### Diepteaanduidingen

Waar dit voor de veiligheid van de zwemmers van belang is, dienen de waterdiepten te worden aangegeven. Dit geldt in ieder geval voor de volgende plaatsen:

- Bij het ondiepe gedeelte (eventueel aan te vullen met de waarschuwing 'niet springen of duiken' of een soortgelijke aanduiding);
- Bij het diepe gedeelte;

- Bij de uitglijsopening van een glijsbaan;
- Onder springvoorzieningen;
- Bij overgangen in diepte, zoals van ondiep naar diep. Diepteaanduidingen kunnen bijvoorbeeld worden aangebracht op de bassinranden van de lange zijden van het bassin of op de wanden langs de perrons.

Bij een beweegbare bodem zal vanaf ten minste twee (lengte)zijden van het bassin de waterdiepte moeten kunnen worden waargenomen. Bij wijzigingen van de diepte moet de aanduiding steeds onmiddellijk worden aangepast.



Digitale diepteaanduiding bij een beweegbare bodem

##### Openingen onder de waterspiegel

Deze openingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zwemmers niet vastgezoogen of bekneld kunnen raken. Een veilige afmeting voor openingen onder water is maximaal 8 mm.

Met nadruk wordt gewezen op het belang van veilige roosters waarbij vastzuigen wordt voorkomen. Het risico van vastzuigen is voornamelijk aanwezig als er water aan een bassin wordt onttrokken via één (klein) rooster.

Veiligheidsmaatregelen waaraan kan worden gedacht zijn onder meer:

- Het toepassen van bolvormige roosters met extra zij-aanzuigmogelijkheid, in plaats van vlakke platen;
- Het oplichten met stellingen van bestaande roosters tot maximaal 8 mm, zodat een extra zij-aanzuigmogelijkheid ontstaat;
- Het gebruik van meerdere aanzuigpunten;
- Het aanbrengen van een vast bassintrapje vóór het rooster;
- Het installeren van een vacuümbeveiliging.

In bassingedeelten met een waterdiepte van meer dan 1,40 meter dienen aanwezig te zijn:

- Sta-randen langs de lange wanden (1,00–1,20 meter onder de waterspiegel); en
- Grijpranden of speciale tegels waaraan de zwemmers en baders zich vast kunnen houden, maximaal 0,35 meter boven de waterspiegel (overloopgoten met opstaande rand voldoen aan deze eis).

#### 4.4.5 Springvoorzieningen en speeltoestellen

Springvoorzieningen, zoals duikplanken en startblokken, zijn niet toegestaan bij bassingedeelten met een waterdiepte van 1,40 meter of minder. Bij bassingedeelten met een waterdiepte tussen 1,40 meter en 2 meter zijn alleen startblokken toegestaan. Het gebruik van duikplanken bij waterdiepten van meer dan 2 meter is toegestaan.

Gezien de vele uitvoeringsvormen beperken de voorschriften voor springvoorzieningen en speeltoestellen zich tot loopvlak en leuning. De volgende voorschriften zijn van toepassing:

- Het loopvlak dient voldoende weerstand te bieden tegen uitglijden;
- Langs springvoorzieningen van meer dan 1 meter hoogte dient vanaf het begin van de springvoorziening tot 0,50 meter voorbij de bassinrand een leuning aanwezig te zijn.

#### *Aandachtspunten*

- Bij een waterdiepte van 2 meter of meer kan niet zonder meer elke springplank geplaatst worden. Dit is onder meer afhankelijk van de hoogte en het type plank. De door de FINA (Fédération Internationale de Natation) opgestelde regels kunnen als richtlijn dienen. Meer informatie vindt u op [www.fina.org](http://www.fina.org).
- Waterglijbanen en andere speeltoestellen in en om het water dienen ook te voldoen aan de voorschriften van het Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen. Het toezicht daarop wordt uitgeoefend door de Keuringsdienst van Waren.



Starfblokken

#### **4.4.6 Ventilatie**

Toiletten, douche-, kleed-, garderobe- en wachtruimten en de zwemzaal dienen gedurende de openingsuren voldoende geventileerd te worden. Daarbij kunnen de regels van het Bouwbesluit als richtlijn worden gehanteerd. Meer informatie over het Bouwbesluit vindt u op [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl).

#### **4.4.7 Noodverlichting**

Om paniek te voorkomen dient in overdekte baden noodverlichting aanwezig te zijn, die inschakelt als de normale verlichting uitvalt. Het is nodig de noodverlichting periodiek te testen.

### **4.5 Reiniging en desinfectie**

Ruimten moeten regelmatig gereinigd en gedesinfecteerd worden. Wanden en deuren van doucheruimten dienen, mede daarom, te zijn voorzien van vlak afgewerkt, waterdicht en goed reinigbaar materiaal. Dit geldt ook voor wanden van kleed- en garderoberuimten waarmee kleding in aanraking kan komen. Het verdient aanbeveling wanden van toiletten op eenzelfde wijze af te werken. Vloeren en wanden van diverse ruimten en bodems en wanden van bassins dienen regelmatig te worden gereinigd en gedesinfecteerd. Hiervoor is een groot aantal middelen in de handel. De keuze voor een bepaald middel is afhankelijk van de aard en de mate van vervuiling. In bijlage 3 van deze handleiding is een reinigings- en desinfectieschema (met extra aandachtspunten) voor het onderhoud van binnenbaden opgenomen. Het hanteren van een vast schema wordt aanbevolen.

#### **4.6 Toezicht**

In een categorie A-badinrichting moet gedurende de openstelling in voldoende mate toezicht worden uitgeoefend.

Voor de niet-rechtstreeks voor het publiek toegankelijke baden, ofwel de semi-openbare zwembaden, zoals in hotels en op campings, en voor medische baden geldt dit voorschrift slechts voor zover de waterdiepte van het bassin meer is dan 1,40 meter. Bezoekers verwachten hier in de regel geen toezicht. Zo zullen ouders van kleine kinderen die nog niet kunnen zwemmen, deze kinderen doorgaans begeleiden. Het is belangrijk dat zwemmers dan duidelijk gemaakt wordt dat er geen toezicht is. Tijdens de uren dat deze badinrichtingen toch opengesteld zijn voor het publiek dient wél toezicht te worden gehouden.

De wijze waarop toezicht dient te worden uitgeoefend kan per badinrichting sterk verschillen. Om die reden heeft de wetgever ervoor gekozen geen gedetailleerde voorschriften te maken en wordt alleen gesteld dat

toezicht in voldoende mate moet worden uitgeoefend. De houder is verantwoordelijk het toezicht naar eigen inzicht en ervaring uit te oefenen. Hij moet zich baseren op ervaringsgegevens en verwachtingspatroon. Welke typen bezoekers in welke aantallen zijn er op bepaalde momenten in de badinrichting aanwezig en welk type activiteit is er gaande?

'In voldoende mate' doelt zowel op het aantal toezicht-houders als op de vereiste vaardigheden waarover de toezichthouders moeten beschikken.

### **Aantal toezichthouders**

Bij ieder bassin wordt doorgaans door ten minste één persoon toezicht uitgeoefend. Bij grote drukte, gebruik van duikplank of waterglijbaan en dergelijke zal het toezicht moeten worden uitgebreid. De toezichthouder mag, naast het houden van toezicht, geen andere taken verrichten. Ook in geval van een calamiteit of pauzes dient het toezicht gewaarborgd te blijven.

### **Vereiste vaardigheden van de toezichthouder**

Voor een bassin dat dieper is dan 1,40 meter geldt dat ten minste één van de toezichthouders dient te beschikken over de vaardigheid van het 'reddend zwemmen'. Voorts is het van belang dat in de zweminrichting een persoon aanwezig is die in het bezit is van een geldig Basisdiploma Eerste Hulp of een vergelijkbaar diploma en kan beschikken over voldoende hulpmiddelen, zoals verbandtrommel, EHBO-ruimte of telefoon.

Om aan zijn verantwoordelijkheden invulling te geven moet een houder een zogenaamd toezichtsplan opstellen, waarin alle aspecten met betrekking tot toezicht-houden en veiligheid voor de zwemmers worden verwoord. In een goed toezichtsplan zijn relevante onderdelen opgenomen, zoals een toezichtsrooster, een nood- of ontruimingsplan, het schoolwerkplan en een logboek of ongevallenregistratie.

Praktijkavonden of -middagen waarop door de toezichthouders geoefend kan worden met specifieke ongevallen en problemen in een zwembad zijn onmisbaar.

# 5 Categorie B-badinrichtingen

Onder categorie B vallen inrichtingen voor het zwemmen en baden anders dan in oppervlaktewater, waarbij ten minste één bassin een wateroppervlakte van 2 m<sup>2</sup> of meer heeft en géén van de bassins dieper is dan 0,50 meter. Dit zijn meestal de zogenaamde peuterbaden.

Een categorie B-badinrichting kan ook een rechtstreeks toegankelijk, niet-rechtstreeks toegankelijk of medische badinrichting zijn. Voorbeelden zijn een speelvijver in een park, een peuterbad in een speeltuin of een kinderbad bij een medisch kinderdagverblijf. Peuterbaden bevinden zich zowel in de open lucht als in overdekte ruimtes.

Aan de kwaliteit van het badwater worden geen eisen gesteld. Wel is voorgeschreven dat het water waarmee de bassins worden gevuld van drinkwaterkwaliteit moet zijn. Verder is volstaan met het stellen van slechts enkele globale inrichtingseisen. De baden zijn uit oogpunt van hygiëne veelal niet ideaal, maar voorzien op warme dagen vaak wel in een behoefte.

## 5.1 Kwaliteit van het zwem- en badwater

Zoals gezegd worden er geen concrete eisen gesteld aan de kwaliteit van het badwater in de peuterbaden. Wel moet het water waarmee ze worden gevuld, het zogenaamde vul- en suppletiewater, van drinkwaterkwaliteit zijn. Dit water is meestal afkomstig van een openbare drinkwatervoorziening. Wanneer een andere voorziening in gebruik is dient aan de provincies getoond te worden dat dit water van dezelfde kwaliteit is.

Ondanks dat er geen wettelijke normen zijn gesteld dient het badwater van dusdanige kwaliteit te zijn dat de kinderen niet ziek worden na het spelen in het peuterbadje.

Om een goede waterkwaliteit te bereiken kunnen de provincies nadere voorschriften geven voor de waterkwaliteit en de controle daarop. In die voorschriften zijn vaak kwaliteitseisen opgenomen die ook gelden voor categorie A-badinrichtingen. Zo is het meestal nodig om een desinfectiemiddel aan het badwater toe te voegen, om te voorkomen dat die baden een verspreidingsbron van allerlei ziektekiemen worden.

## 5.2 Sanitaire voorzieningen

Als het totale oppervlak van de aanwezige bassins meer dan 250 m<sup>2</sup> bedraagt, dienen voldoende toiletten aanwezig te zijn. In de regel zal 1 toilet per 150 gelijktijdig aanwezige bezoekers voldoende zijn. Voor douches en kleedruimten zijn geen voorschriften gegeven. De houder kan deze desgewenst naar eigen inzicht installeren.

## 5.3 Accommodatie

Vloeren rond een peuterbad die met blote voeten worden belopen moeten voldoende weerstand bieden tegen uitglijden, bijvoorbeeld door toepassing van anti-sliptegels of ander stroef materiaal. Die stroefheid mag geen belemmering zijn voor een goede reiniging en desinfectie. In overdekte ruimten zijn de vloeren gemaakt van vlak afgewerkt, waterdicht materiaal, dat eveneens geschikt is voor een goede reiniging en desinfectie.

Verder dient het perron zodanig onder afschot te liggen dat zich geen plassen kunnen vormen en dat afvloeiend schrob- of hemelwater niet in het bassin kan stromen. Dit houdt tevens in dat voldoende schrobputjes aanwezig moeten zijn.

De wanden en bodem van het bassin dienen ook afgewerkt te zijn met vlak afgewerkt, waterdicht materiaal. Zo kunnen wanden en bodem regelmatig goed gereinigd worden om te voorkomen dat zwemmers door verwonding infecties oplopen. In aanmerking komen tegels, coatings en kunststoffen. Voor de bodem van het bassin zijn regels gesteld om uitglijden te voorkomen. De frequentie van bodemreiniging hangt voornamelijk samen met de mate van verontreiniging door de zwemmers en het ontwerp van de inrichting. Bij de buitenbaden speelt tevens het inlopen en inwaaien van vuil een belangrijke rol. Meestal zal een dagelijkse reiniging noodzakelijk zijn.

### 5.3.1 Voorwerpen

Voorwerpen en attributen waarmee zwemmers en zwemwater in contact kunnen komen, dienen eveneens van materialen vervaardigd te zijn die gemakkelijk gereinigd kunnen worden. Ook dient er rekening mee te worden gehouden dat sommige kunststoffen in contact met water poreus kunnen worden, waardoor zich bacteriën in of aan het oppervlak kunnen nestelen.



Peuterbad met speelvoorziening

## 5.4 Reiniging en desinfectie

In de periode dat de badinrichting in gebruik is moeten de bassins en de rest van de inrichting regelmatig worden schoongemaakt. In het algemeen zal dit dagelijks moeten gebeuren. In baden waarin het badwater niet circuleert over een waterzuiveringsinstallatie moet het badwater dagelijks worden verversd. Om de inrichting zo schoon mogelijk te houden dienen er passende maatregelen te worden genomen. Hierbij kan gedacht worden aan het weren van huisdieren en het voorkomen van inwaaien en inlopen van gras, bladeren en vuil.

Voor het schoonhouden en desinfecteren van sanitaire voorzieningen kan het schema in bijlage 3 als uitgangspunt dienen.

## 5.5 Veiligheid en toezicht

De houder dient voldoende voorzieningen te treffen ten behoeve van de algehele veiligheid. De mate en aard van het toezicht kan per situatie sterk verschillen. Permanent toezicht zal veelal achterwege blijven, omdat het hier om ondiep water gaat. De ouders van de kinderen die er gebruik van maken zijn veelal aanwezig en verwachten niet dat er permanent toezicht is.

De bodem van het bassin mag geen steilere helling hebben dan 0,06 meter per strekkende meter (6%) en biedt voldoende weerstand tegen uitglijden, bijvoorbeeld door toepassing van anti-sliptegels.

Voor categorie B-badinrichtingen in de medische sfeer is dit voorschrift niet van toepassing.

Springvoorzieningen zijn in de peuterbaden uiteraard niet toegestaan.

## 6

## Categorie C-badinrichtingen

**Categorie C-badinrichtingen zijn speciaal ingericht om te zwemmen in oppervlaktewater. Naast bijvoorbeeld een ligweide en een strand zijn er bij deze zwemplas- sen doorgaans ook voorzieningen, zoals een toiletge- bouw en/of douches. In het algemeen kan worden gesteld dat er een bedrijfsmatige exploitatie moet zijn door een houder die gelegenheid geeft tot zwemmen. Vaak is er dan ook entreeheffing.**

Het doel van de voorschriften waaraan moet worden voldaan is wederom het waarborgen van de hygiëne en de veiligheid van de zwemmers. Er zijn voor de inge- richtte zwemplas- sen voorschriften geformuleerd met betrekking tot de zwemwaterkwaliteit, voorzieningen, veiligheid en het (dagelijks) beheer.

### 6.1 Kwaliteit van het zwemwater

De normen waaraan de kwaliteit van het water moet voldoen, zijn weergegeven in bijlage 2 van het Bhvzbz (zie ook bijlage 2 van deze handleiding). Het zwemmen in oppervlaktewater is niet verantwoord als deze normen niet worden gehaald. De provincie is dan verplicht om de inrichting te sluiten. Wanneer niet aan de norm wordt voldaan als gevolg van de natuurlijke gesteldheid van de bodem en de invloed daarvan op de kwaliteit van het water, dan wordt de kwaliteit als voldoende beschouwd.

#### 6.1.1 Onderzoek van het water door de houder

Om de kwaliteit te bewaken onderzoekt de houder dagelijks het doorzicht van het water, evenals een aantal visuele parameters, zoals schuim, olie en vuil. De resultaten moeten worden bijgehouden in een logboek. In het logboek worden ook meer gegevens bijgehouden die voor de hygiëne van belang zijn, zoals bezoekersaantallen, aanwezigheid van (dode) water- vogels en insectenplagen. Het logboek dient ten minste twee jaar bewaard te blijven en op verzoek aan de provincie ter inzage te worden gegeven.

#### 6.1.2 Onderzoek door de waterkwaliteitsbeheerder

De kwaliteit van oppervlaktewater dat volgens het provinciale Waterhuishoudingsplan of het Beheersplan van Rijkswaterstaat de functie heeft van zwemwater, wordt onderzocht door de waterkwaliteitsbeheerder (bijvoorbeeld Rijkswaterstaat of Waterschappen). Wanneer en hoe vaak het onderzoek plaatsvindt is gere- geld in het Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren.

In het badseizoen, dat loopt van 1 mei tot 1 oktober, wordt de waterkwaliteit in beginsel twee keer per maand onderzocht. De parameters fecale strepto- kokken, salmonella en entero-virussen hoeven alleen onderzocht te worden als er aanwijzingen of vermoe- dens zijn dat niet aan de normen wordt voldaan. Daarnaast dient éénmaal per badseizoen een onderzoek te worden verricht naar de omstandigheden in de omgeving van de badinrichting die van invloed kunnen zijn op de waterkwaliteit. Ter aanvulling op het onder- zoek van de waterkwaliteitsbeheerder kan de provincie een nader onderzoek van de waterkwaliteit door de houder voorschrijven. Dit kan het geval zijn bij piek- bezoek gedurende de weekeinden, of wanneer wordt gevreesd voor ziektegevallen.

Voor de toetsing van de waterkwaliteit wordt uitgegaan van het onderzoek door de waterkwaliteitsbeheerder. De kwaliteit van het water wordt geacht overeen te stemmen met de in de bijlage gegeven normen als blijkt dat van de monsters, genomen op een zelfde plaats van monsterneming, volgens de in bijlage 2 van het Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen opper- vlaktewateren aangegeven frequentie:

- Bij de parameters 'bacteriën van de coligroep' en 'thermotolerante bacteriën van de coligroep' 95% in overeenstemming is met de normen voor de betreffende parameter;
- Bij de overige parameters, met uitzondering van fecale streptokokken, 95% in overstemming is met de normen voor de betreffende parameter. Voor de (maximaal) 5% van de monsters die niet conform de norm zijn, mag deze afwijking niet meer bedragen dan 50% van de normwaarde voor de betreffende parameters, waarbij een uitzondering wordt gemaakt voor pH en opgeloste zuurstof.

### 6.2 Sanitaire voorzieningen

In de badinrichting moeten voldoende toiletten aanwe- zig zijn. In het algemeen zal 1 toilet per 150 gelijktijdig aanwezige bezoekers, met een minimum van 2 toilet- ten, voldoende zijn.

De keuze van de plaats en uitvoering van de toiletten is naar eigen keuze van de houder, evenals het eventueel inrichten van kleedruimten en douches.

Voor het schoonhouden en desinfecteren van sanitaire voorzieningen kan het schema in bijlage 3 als uitgangs- punt dienen.

## 6.3 Zwemaccommodatie

Het gedeelte van het water dat bestemd is voor zwemmen of baden moet op een duidelijke wijze voor de bezoekers zijn aangegeven. De grenzen van de zwemzone kunnen bijvoorbeeld worden afgebakend met drijflijnen, drijfbalken, bakens en dergelijke. Desgewenst kan worden aangegeven dat buiten het afgebakende gedeelte geen toezicht wordt uitgeoefend. Ook kunnen door afbakening andere vormen van waterrecreatie, zoals surfen of waterskiën, worden geweerd.

### 6.3.1 Markering van gevaarlijke plaatsen

Met waarschuwborden en drijflijnen dienen gevaarlijke plaatsen in het zwemgedeelte te worden aangegeven. Dit betreft bijvoorbeeld plaatsen met sterk wisselende waterdiepten, plaatsen waar getijdenstromingen kunnen optreden of plaatsen waar ook andere vormen van waterrecreatie plaatsvinden.

### 6.3.2 Bodemhelling

Als de diepte van het badwater minder is dan 1,40 meter, mag het verloop van de bodem niet groter zijn dan 0,06 meter per strekkende meter (6%).

### 6.3.3 Springvoorzieningen

Als de diepte van het badwater gelijk is aan of minder is dan 1,40 meter, zijn er geen springvoorzieningen. Als de diepte van het badwater meer is dan 1,40 meter, maar gelijk is aan of minder is dan 2 meter, zijn er geen andere springvoorzieningen dan startblokken toegevoegd.

Het loopvlak van de springvoorzieningen biedt voldoende weerstand tegen uitglijden.

## 6.4 Veiligheid en toezicht

In de categorie C-badinrichting moet gedurende de openstelling in voldoende mate toezicht worden uitgeoefend. Wat dit in concreto inhoudt hangt onder meer af van de maatregelen die zijn getroffen ten aanzien van gevaarlijke situaties en de aanwezigheid van reddingsmateriaal. Het toezicht zal bij deze categorie zwemgelegenheden, gezien de vaak aanzienlijke omvang en het grote aantal bezoekers op een zonnige dag, doorgaans niet adequaat kunnen geschieden in die zin dat de veiligheid zou kunnen worden gegarandeerd. Het risico van zwemmen blijft bij deze categorie altijd groter dan bij een categorie A-badinrichting.

De wijze waarop toezicht dient te worden uitgeoefend kan per badinrichting sterk verschillen. Om die reden worden geen gedetailleerde voorschriften gegeven en wordt alleen de eis gesteld dat toezicht in voldoende mate wordt uitgeoefend. Het is de verantwoording van de houder dit naar eigen inzicht en ervaring te regelen. Hierbij zal hij vooral rekening moeten houden met weersgesteldheid en drukte.

Omdat badinrichtingen in oppervlaktewater meestal een uitgebreid aaneengesloten wateroppervlak omvatten zal het toezicht veelal door meerdere personen moeten worden uitgeoefend. In bepaalde gevallen kan aanwezigheid van een reddings- en/of patrouilleboot noodzakelijk zijn. Wanneer het zwemgedeelte dieper is dan 1,40 meter dient ten minste één van de toezichthouders de vaardigheid 'reddend zwemmen' te bezitten. Het is voorts van belang dat een van de aanwezige personeelsleden in het bezit is van een geldig Basisdiploma Eerste Hulp en kan beschikken over voldoende hulpmiddelen, zoals communicatiemiddelen, verbandmateriaal en eventueel een EHBO-ruimte.

In vrij toegankelijke recreatiegebieden wordt veel gewerkt met duidelijke bebording waarop onder meer staat aangegeven wat voor toezicht er is. Er zijn dan bijvoorbeeld zogenaamde sociale toezichthouders, zoals parkwachters, boswachters of medewerkers van de terreinbeheerder, in het gebied aanwezig. Bovendien is op mooie dagen en/of in de vakantieperioden soms een (vrijwillige) reddingsbrigade actief.

# 7 Categorie D-zwemgelegenheden

Onder categorie D vallen de locaties in oppervlaktewater die door een aanmerkelijk aantal personen gebruikt worden voor het zwemmen en die daartoe niet of nauwelijks zijn ingericht. Behalve voor de waterkwaliteit gelden voor deze vrije zwemgelegenheden geen bijzondere voorschriften.

## 7.1 Kwaliteit van het zwemwater

Als de zwemplaats de functie zwemwater heeft gekregen volgens het provinciale Waterhuishoudingsplan of het Beheersplan van Rijkswaterstaat, wordt het onderzoek naar de waterkwaliteit uitgevoerd door een waterkwaliteitsbeheerder (Waterschappen of Rijkswaterstaat) op grond van het Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren<sup>5</sup> (Bkmo).

De normen waaraan de kwaliteit van het zwemwater moet voldoen, zijn weergegeven in bijlage 2 van het Bhvz (zie ook bijlage 2 van deze handleiding). Ook het zwemmen in oppervlaktewater categorie D is niet verantwoord als de normen niet worden gehaald. De provincie is dan verplicht een zwemverbod in te stellen. Wanneer niet aan de norm wordt voldaan als gevolg van de natuurlijke gesteldheid van de bodem en de invloed daarvan op de kwaliteit van het water, dan wordt dit niet beschouwd als een onvoldoende.

## 7.2 Veiligheidsonderzoek

Door de provincie wordt jaarlijks een onderzoek ingesteld naar de veiligheid bij deze zwemgelegenheden. Het betreft aspecten als stromingen, bodemgesteldheid of diepte van vaargeulen.

Uitgaande van het jaarlijkse veiligheidsonderzoek zorgt de provincie ervoor dat het publiek ter plaatse wordt ingelicht omtrent de gevaren bij het zwemmen. Als het zwemmen uit veiligheidsoverwegingen niet verantwoord wordt geacht zal een zwemverbod worden ingesteld en zal dat ook aan het publiek kenbaar worden gemaakt door borden en/of nieuwsberichten.

## 7.3 Toezicht

Bij deze zwemgelegenheden wordt geen toezicht uitgeoefend op het zwemmen.

<sup>5</sup> Stb. 1983, nr. 606 laatst gewijzigd in Stb. 1999, nr. 565.



Bebording bij een recreatieplas

# 8 Aan oppervlaktewater gerelateerde gezondheidsklachten

**Het zwemmen in oppervlaktewater brengt altijd meer risico's met zich mee dan het zwemmen in behandeld zwemwater in circulatiebaden. Oppervlaktewater bevat van nature vele soorten micro-organismen, waarvan een aantal bij de mens tot ziekte kan leiden. Daarnaast komen in oppervlaktewater ook ziekteverwekkers terecht door onder andere fecale verontreiniging van menselijke of dierlijke herkomst.**

Hieronder wordt kort een aantal ziekteverwekkers besproken, die een risico voor de zwemmer kunnen vormen. Herkenning van de oorzaak kan de behandeling vergemakkelijken.

## **Cyanobacteriën (blauwwieren)**

Cyanobacteriën komen algemeen voor in het oppervlaktewater. Verschillende soorten produceren onder bepaalde omstandigheden gifstoffen. Met name in drijfslagen van cyanobacteriën kunnen hoge concentraties giftige stoffen voorkomen. Het in contact komen met de gifstoffen kan leiden tot klachten als hoofdpijn, huidirritatie, misselijkheid, diarree en koorts.

Als het water er uitziet als 'groene soep' of als er drijfslagen aanwezig zijn, dient het publiek gewaarschuwd te worden, of kan het zwemmen zelfs door de provincie worden verboden.

## **Botulisme**

Er bestaan verschillende soorten botulisme. Het type dat in Nederland het meest voorkomt (type C) is niet gevaarlijk voor mensen. Botulisme is wel gevaarlijk voor watervogels en vissen. Het veroorzaakt bij hen een verlamming. Als besmette, dode vissen en watervogels te lang blijven liggen kunnen ook andere soorten botulisme ontstaan. Daarom moeten dode dieren zo snel mogelijk verwijderd worden door de daarvoor verantwoordelijke instantie. Dat is meestal de verantwoordelijke houder, de waterkwaliteitsbeheerder of de gemeente.

## **Zwemmersjeuk**

Een bepaalde op watervogels voorkomende parasiet, die zich vermenigvuldigt via waterslakken, veroorzaakt deze betrekkelijk onschuldige aandoening. Het is een jeukende huiduitslag die te herkennen is aan rode bultjes. De irritatie kan soms langer dan een week duren, maar verdwijnt uiteindelijk vanzelf.

## **Ziekte van Weil**

Deze ziekte wordt overgedragen via de urine van de rat. De symptomen lijken in eerste instantie op de symptomen van een griep: acute hoge koorts, koude rillingen, hoofdpijn, rode ogen, rugpijn en spierpijn. De eerste symptomen treden op tussen 5 à 10 dagen na besmetting. Vanwege de ernst van de aandoening is het raadplegen van een arts noodzakelijk.

## **Oorontsteking**

*Pseudomonas aeruginosa* is een van nature in water voorkomende bacterie die bij de mens oorontsteking kan veroorzaken. Vooral als de watertemperatuur hoger is dan 18°C en men hier gevoelig voor is, bestaat er meer kans op deze aandoening.

## **Maag-darmstoornissen**

Oppervlaktewater dat is verontreinigd met fecaliën (uitwerpselen) van dierlijke of menselijke afkomst, kan na inslikken maag-darmstoornissen als maagkramp, misselijkheid, braken, koorts en diaree veroorzaken. De klachten duren over het algemeen enkele dagen tot hooguit een week.

# 9 Verantwoording

Dit praktijkblad is de opvolger van de vrom-publicatie 'Duik er eens in', zoals deze sinds 1987 ongewijzigd is verspreid.

Sindsdien zijn er diverse aanpassingen doorgevoerd in de onderhavige regelgeving. Daardoor is de behoefte ontstaan aan een geactualiseerde versie van de publicatie.

De handleiding die voor u ligt is tot stand gekomen in samenwerking met en onder verantwoording van het Deskundigenberaad Zwemwater, voorheen IPO platform Whvbz. In dit deskundigenberaad zijn de gezamenlijke provincies en het Ministerie van vrom vertegenwoordigd door ambtenaren die zich in de praktijk bezighouden met de uitvoering van het zwemwaterbeleid.

## Bijlagen

- 1 Normen voor zwem- en badwater in badinrichtingen 26
- 2 Normen voor zwem- en badwater in badinrichtingen in oppervlaktewater 27
- 3 Reinigings- en desinfectieschema onderhoud van binnenbaden 28
- 4 Schematische indeling badinrichtingen (uitzonderingen en voorschriften) 29
- 5 Lijst met informatiepunten 30

## Bijlage 1

## Normen voor zwem- en badwater

In badinrichtingen ingericht voor het zwemmen of baden anders dan in oppervlaktewater, als bedoeld in art. 2 van het besluit<sup>1</sup>

Parameters en plaatsen van onderzoek	Eenheid	Norm	Frequentie van onderzoek uit te voeren door	
			houder	laboratorium
<b>Te meten in het bassin op de plaats waar de waarde van deze parameter, naar redelijkerwijs kan worden aangenomen, het ongunstigst is:<sup>2</sup></b>				
1 Bij 37°C kweekbare kiemen	aantal per ml	≤ 100		m
2 Pseudomonas aeruginosa	aantal per 100 ml	niet aantoonbaar		3
3 Doorzicht	meter	tot bodem	d	m
4 Troebelingsgraad bij uitlaat	FTE	≤ 0,5		3
5 Kaliumpermanganaatverbruik	mg/l	≤ 70 % van het kaliumpermanganaatverbruik van het suppletiewater + 6		m 4
6 Zuurgraad	pH	6,8 ≤ pH ≤ 7,8	d	m
7 Buffercapaciteit	mmol/l	≥ 1		3
8 Ureum	mg/l	≤ 2,0		m 4
9 Vrij beschikbaar chloor (VBC)	mg/l	0,5 ≤ VBC ≤ 1,5	d	m 5
10 Vrij beschikbaar chloor indien cyanuurzuur wordt gebruikt (in dat geval geldt niet de onder 9 vermelde norm)	mg/l	2,0 ≤ VBC ≤ 5,0	d	m
11 Gebonden beschikbaar chloor	mg/l	≤ 1,0	d	m
12 Cyanuurzuur (indien dit in enigerlei vorm wordt gebruikt)	mg/l	≤ 50 (bij gebruik cyanuurzuur) ≤ 100 (bij gebruik isocyanuurzuurverbindingen)		m 4 m 4
<b>Te meten in het toevoerwater:</b>				
13 Ozon (indien als oxydatiemiddel gebruikt)	mg/l	niet aantoonbaar	d	m
<b>Te meten op de in het Beheersplan Legionella (artikel 2b) aangegeven risicopunten:</b>				
14 Legionella	kolonievormende eenheden per liter(k.v.e./l)	niet aantoonbaar (< 100 k.v.e./l)		hj

**d = Dagelijks onderzoek**

De aangegeven parameters dienen dagelijks zo vaak als met het oog op de bedrijfsvoering noodzakelijk is, doch ten minste bij opening en tegen sluitingstijd, door de houder te worden onderzocht.

**m = Maandelijks onderzoek**

Dit onderzoek laat de houder verrichten door een laboratorium als bedoeld in artikel 10, eerste lid, zodanig dat in een kalenderjaar ten minste 40% in de eerste helft van de openingsuren wordt uitgevoerd en ten minste 40% in de tweede helft van de openingsuren. Indien de openstelling voor het publiek vóór de 15e van enige maand aanvangt of na de 15e van enige maand eindigt, dient in deze maanden eveneens een onderzoek plaats te vinden.

**hj = Halfjaarlijks onderzoek**

Het onderzoek dient plaats te vinden op de in het beheersplan aangegeven risicopunten.

<sup>1</sup> Bij bassins met éénmalig gebruik van water, waarbij het bassin met water van drinkwaterkwaliteit wordt gevuld en geen desinfectiemiddelen worden toegevoegd, gelden alleen de normen en een onderzoeksverplichting met betrekking tot de onder 1 en 3 genoemde parameters. Ten aanzien van de overige bassins met éénmalig gebruik van water en de doorstroomde bassins gelden alleen de normen en een onderzoeksverplichting met betrekking tot de onder 1, 3, 6, 9 of 10, 12 en 13 genoemde parameters.

<sup>2</sup> Bij bassins met éénmalig gebruik van water dient het onderzoek plaats te vinden na het vullen van het bassin, voordat er in wordt gebaad. Indien meerdere van deze bassins deel uitmaken van één systeem, kan volstaan worden met onderzoek van het zwem- of badwater in één bassin.

<sup>3</sup> Indien er aanwijzingen zijn dat de waterkwaliteit ten aanzien van deze parameter niet aan de norm voldoet, dient onderzoek plaats te vinden ten aanzien van deze parameter.

<sup>4</sup> Indien meerdere bassins in een badinrichting op dezelfde zuiveringsinstallatie zijn aangesloten, hoeft het onderzoek naar deze parameter alleen plaats te vinden in het bassin waar de waarde van deze parameter, naar redelijkerwijs kan worden aangenomen, het ongunstigst is op grond van de ligging ten opzichte van de zuiveringsinstallatie, dan wel op grond van de bezoekersaantallen.

<sup>5</sup> Bij openluchtbaden en bassins met een wateroppervlakte kleiner dan 20 m<sup>2</sup> geldt een bovengrens van 5,0 mg/l.

## Bijlage 2

# Normen voor zwem- en badwater

### In badinrichtingen in oppervlaktewater

Normen voor zwem- en badwater in badinrichtingen ingericht voor het zwemmen of baden in oppervlaktewater en andere op grond van artikel 10b van de Wet geïnventariseerde plaatsen

Parameters	Eenheid	Norm	Door de houder dagelijks uit te voeren onderzoek
1 Bacteriën van de coligroep	aantal per 100 ml	≤ 10.000	–
2 Thermotolerante bacteriën van de coligroep	aantal per 100 ml	≤ 2.000	–
3 Doorzicht	meter	≥ 1,0 <sup>1</sup>	X
4 Zuurgraad	pH	6,0 ≤ pH ≤ 9,0 <sup>1</sup>	–
5 Kleur	–	een niet anders dan door natuurlijke omstandigheden veroorzaakte kleur	X
6 Geur	–	afwezigheid van rottingsgeuren of andere geuren die algemeen als hinderlijk worden ervaren, in het bijzonder de geur van fenolen	X
7 Schuim	–	een niet anders dan door natuurlijke omstandigheden veroorzaakt schuim	X
8 Olie	–	geen zichtbare hoeveelheid olie op het wateroppervlak	X
9 Vuil	–	afwezigheid in of op het water en op de bodem van afvalstoffen en dode organische materie in aanmerkelijke hoeveelheid	X
10 Salmonella	–	niet aantoonbaar in 1 L	–
11 Entero-virussen	–	niet aantoonbaar in 10 L	–
12 Fecale streptokokken	aantal per 100 ml	≤ 300 (de mediaanwaarde van de uitkomsten van het onderzoek)	–

#### Voorschriften ten aanzien van de toetsing

De toetsing van de hoedanigheid van het zwem- en badwater aan de normen verloopt als volgt:

- Er wordt uitgegaan van de gegevens uit het onderzoek dat wordt verricht ingevolge artikel 4, eerste lid van het Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren.
- Het zwem- en badwater wordt geacht overeen te stemmen met de in deze bijlage gegeven normen, indien blijkt dat van de monsters, genomen op een zelfde plaats van monsterneming, volgens de in bijlage 2 van het Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren aangegeven frequentie:
  - bij de parameters 'bacteriën van de coligroep' en 'thermotolerante bacteriën van de coligroep' 95% in overeenstemming is met de normen voor de betreffende parameter;
  - bij de overige parameters, met uitzondering van fecale streptokokken, 95% in overeenstemming is met de normen voor de betreffende parameter. Voor de (maximaal) 5% van de monsters die niet conform de norm zijn, mag deze afwijking niet meer bedragen dan 50% van de normwaarde voor de betreffende parameters, waarbij een uitzondering wordt gemaakt voor pH en opgeloste zuurstof.

X = dagelijks door de houder van de badinrichting in oppervlaktewater uit te voeren (en vast te leggen in logboek).

<sup>1</sup> Over- of onderschrijdingen van de norm als gevolg van de natuurlijke gesteldheid van de bodem en de invloed daarvan op het water worden niet beschouwd als overschrijding.

## Bijlage 3

# Reinigings- en desinfectieschema voor het onderhoud van binnenbaden

	Reinigen		Desinfecteren	
	Bij gering aantal bezoekers	Bij groot aantal bezoekers	Bij gering aantal bezoekers	Bij groot aantal bezoekers
Vloeren van toiletten	1 x /dag	1 x /2 uur	1 x /dag	1 x /2 uur
Wanden van toiletten	1 x /dag	2 x /dag	1 x /week	2 x /week
Vloeren van kleedruimten	1 x /dag	2 x /dag	1 x /dag	2 x /dag
Wanden van kleedruimten	1 x /week	1 x /dag	–	–
Vloeren van garderobes	1 x /week	1 x /dag	1 x /week	1 x /dag
Wanden van garderobes	1 x /week	1 x /dag	–	–
Vloeren van douches	1 x /dag	2 x /dag	1 x /dag	2 x /dag
Wanden van douches	1 x /week	1 x /dag	–	–
Zwemzaal-wanden	1 x /week	1 x /dag	–	–
Zwemzaal-perrons	1 x /dag	2 x /dag	1 x /dag	2 x /dag
Afvoergoten in vloeren	–	–	wekelijks putjes met stankafsluiters ontsmetten met chloorbleekloog	
Verwarme zitbanken	1 x /dag	2 x /dag	1 x /dag	2 x /dag
Overloopranden	uit te voeren bij verlaagd waterniveau; frequentie afhankelijk van mate van vuilafzettingen		–	–
Bassinbodem, bassinwanden, beweegbare vloer	1-2 x /jaar bij leeg bassin; bodem en beweegbare vloer 2 x /week m.b.v. bodemuiger		–	–

De in de tabel vermelde frequenties gelden onder normale omstandigheden. Indien er redenen zijn om te veronderstellen dat in een bepaald zwembad infectierisico's (bijvoorbeeld voetschimmel) sterk zijn verhoogd, dan dient het desinfectieprogramma te worden geïntensiveerd. Vloeren die intensief worden belopen (groepskleedkamers, wisselcabines e.d.) kunnen tussentijds gereinigd worden door veelvuldig met water te spoelen.

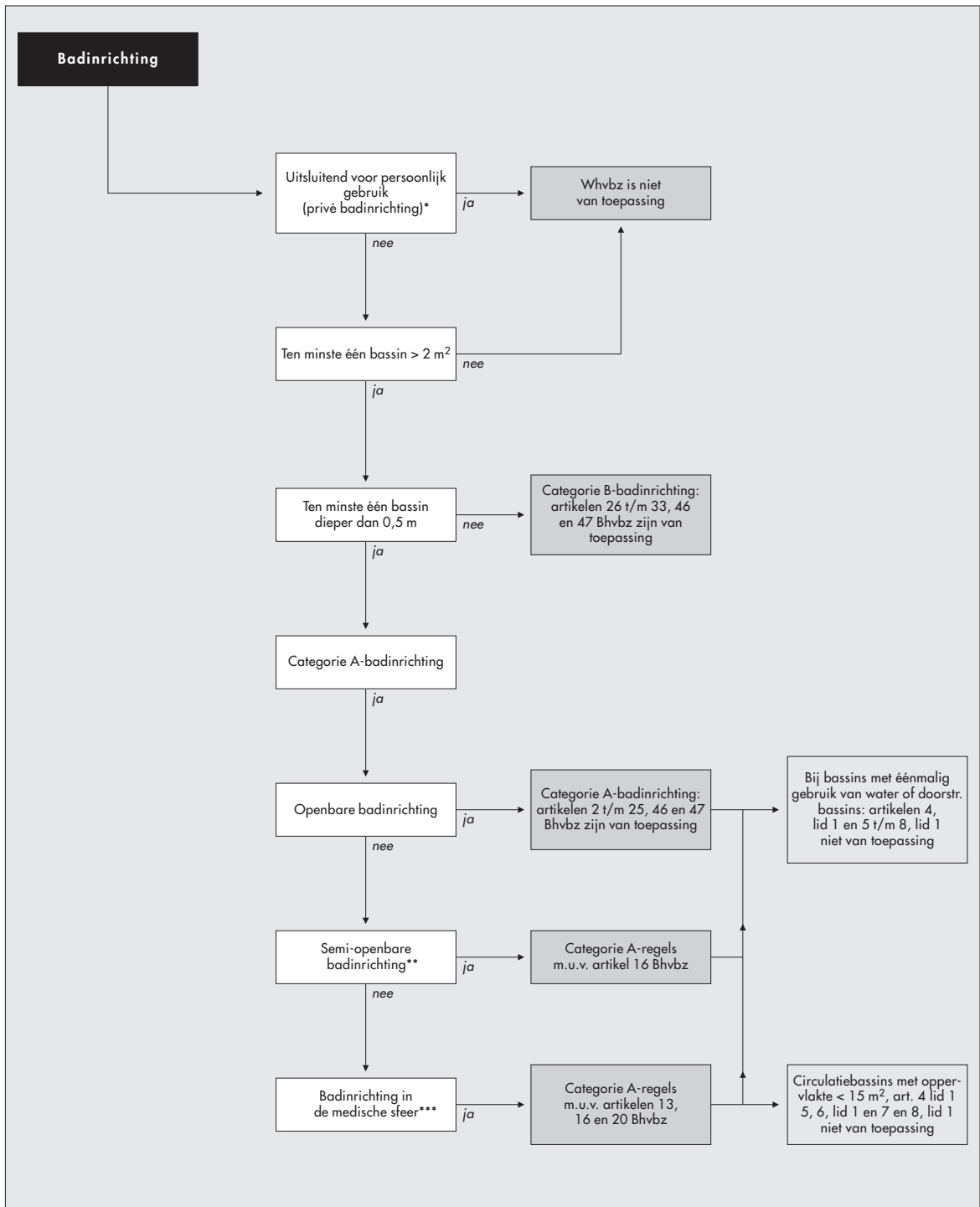
N.B. Voor de buitenwanden kan, met uitzondering van de perrons, ongeveer hetzelfde schema worden aangehouden.

### Aandachtspunten

- Aan desinfectie dient altijd reiniging vooraf te gaan (gecombineerde reinigings- en desinfectiemiddelen leiden bij sterke verontreiniging veelal tot onvoldoende resultaten);
- Als desinfectiemiddelen mogen alleen voor dit doel toegestane middelen worden gebruikt;
- Vermeden moet worden dat reinigings- en desinfectieoplossingen met het zwemwater in contact komen;
- Desinfectie van oppervlakken met chloorhoudend zwemwater of verdunde chloorbleekloog heeft slechts een kortstondig effect; van enige nawerking is geen sprake;
- Boven de waterspiegel kunnen bassinwanden het best worden gereinigd met een soda-oplossing, hiermee wordt verontreiniging van het zwemwater tot een minimum beperkt;
- Het regelmatig desinfecteren van bassins met éénmalig gebruik van water is noodzakelijk om kruisbesmetting te voorkomen.

## Bijlage 4

# Schematische indeling badinrichtingen



\* Privé badinrichting: uitsluitend bestemd om in de persoonlijke sfeer van de eigenaar te worden gebruikt.

\*\* Semi-openbare badinrichting: alleen toegankelijk voor personen in een specifieke hoedanigheid, uitgezonderd medische sfeer.

\*\*\* Medische badinrichting: alleen toegankelijk voor personen die patiënt zijn in een inrichting in de medische sfeer (personen die patiënt zijn in een inrichting die is aangewezen bij of krachtens artikel 1 van het Besluit aanwijzing inrichtingen Wet ziekenhuisvoorzieningen of een inrichting waarin het beroep van fysiotherapeut klinisch of poliklinisch wordt uitgeoefend).

## Bijlage 5

### Lijst met informatiepunten

#### Provincies

---

##### Provincie Drenthe

*Productgroep Handhaving*

Postbus 122

9400 AC Assen

Telefoon (0592) 36 55 55

Fax (0592) 36 57 77

E-mail [whvbz@drenthe.nl](mailto:whvbz@drenthe.nl)

Website [www.drenthe.nl](http://www.drenthe.nl)

---

##### Provincie Flevoland

*Afdeling Milieubeheer*

Postbus 55

8200 AB Lelystad

Telefoon (0320) 26 57 00

Fax (0320) 26 52 60

E-mail [info@flevoland.nl](mailto:info@flevoland.nl)

Website [www.flevoland.nl](http://www.flevoland.nl)

---

##### Provincie Fryslân

*Hoofdgroep Maatschappij en Omgeving*

*Afdeling Milieubeheer*

Postbus 20120

8900 HM Leeuwarden

Telefoon (058) 292 56 50

Fax (058) 292 51 25

E-mail [info@fryslan.nl](mailto:info@fryslan.nl)

Website [www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl)

---

##### Provincie Gelderland

*Dienst Milieu en Water*

*Afdeling Water*

Postbus 9090

6800 GX Arnhem

Telefoon (026) 359 83 21

Fax (026) 359 83 80

E-mail [zwemwater@prv.gelderland.nl](mailto:zwemwater@prv.gelderland.nl)

Website [www.gelderland.nl/zwemwater](http://www.gelderland.nl/zwemwater)

---

##### Provincie Groningen

*Afdeling Milieutoezicht*

*Beleid en Toezicht Zwemgelegenheden*

Postbus 610

9700 AP Groningen

Telefoon (050) 316 46 12

Fax (050) 316 46 32

E-mail [info@provinciegroningen.nl](mailto:info@provinciegroningen.nl)

Website [www.provinciegroningen.nl](http://www.provinciegroningen.nl)

---

##### Provincie Limburg

**(voor categorie A- en B-badinrichtingen)**

*Hoofdgroep Milieu en Water*

*Bureau Toezicht en Handhaving*

Limburglaan 10

Postbus 5700

6202 MA Maastricht

Telefoon (043) 389 99 99

Fax (043) 389 76 59

E-mail [info@prvlimburg.nl](mailto:info@prvlimburg.nl)

Website [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)

---

##### Waterschapsbedrijf Limburg

**(voor categorie C- en D-inrichtingen)**

**Waterschap Peel en Maasvallei**

**Waterschap Roer en Overmaas**

Maria Theresialaan 99

Postbus 314

6040 AH Roermond

Telefoon (0475) 39 44 44

Fax (0475) 31 16 05

E-mail [info@wbl.nl](mailto:info@wbl.nl)

Website [www.wbl.nl](http://www.wbl.nl)

---

##### Provincie Noord-Brabant

*Afdeling Water*

Postbus 90151

5200 MC Den Bosch

Telefoon (073) 680 80 58

Fax (073) 680 82 76

E-mail [info@brabant.nl](mailto:info@brabant.nl)

Website [www.brabant.nl](http://www.brabant.nl)

---

##### Provincie Noord-Holland

*Afdeling Milieubeheer en Bodemsanering*

Postbus 3007

2000 DA Haarlem

Telefoon (023) 514 37 01

Fax (023) 542 17 66

E-mail [zwemwater@noord-holland.nl](mailto:zwemwater@noord-holland.nl)

Website [www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl)

---

##### Provincie Overijssel

*Eenheid Water en Bodem*

*Team Vergunningen, Ontheffingen en Handhaving*

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon (038) 425 15 47

Fax (038) 425 26 79

E-mail [zwemwater@prv-overijssel.nl](mailto:zwemwater@prv-overijssel.nl)

Website [www.prv-overijssel.nl/zwemwater](http://www.prv-overijssel.nl/zwemwater)

**Provincie Utrecht**

*Dienst Water en Milieu*  
*Sector vergunningverlening en handhaving branchegericht (MBG)*  
 Postbus 80300  
 3508 TH Utrecht  
 Telefoon (030) 258 21 58  
 Fax (030) 258 39 81  
 E-mail [zwemwater@provincie-utrecht.nl](mailto:zwemwater@provincie-utrecht.nl)  
 Website [www.provincie-utrecht.nl](http://www.provincie-utrecht.nl)

**Provincie Zeeland**

*Directie Ruimte, Milieu en Water*  
 Postbus 165  
 4330 AD Middelburg  
 Telefoon (0118) 63 19 67  
 Fax (0118) 63 47 56  
 E-mail [zwemwater@zeeland.nl](mailto:zwemwater@zeeland.nl)  
 Website [www.zeeland.nl/zeeland/zwemwater/](http://www.zeeland.nl/zeeland/zwemwater/)

**Provincie Zuid-Holland**

*Directie Groen, Water en Milieu*  
 Postbus 90602  
 2509 LP Den Haag  
 Telefoon (070) 441 75 50  
 Fax (070) 441 78 20  
 E-mail [zwemwater@pzh.nl](mailto:zwemwater@pzh.nl)  
 Website [www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)

**Overig****FINA**

*La Fédération Internationale de Natation.*  
*Internationale voorschriften m.b.t. wedstrijdfaciliteiten*  
 Website [www.fina.org](http://www.fina.org)

**GGD**

Website [www.ggd.nl](http://www.ggd.nl)

**InfoMil**

*Informatiecentrum Milieu*  
 Postbus 93144  
 2509 AC Den Haag  
 Telefoon (070) 373 55 75  
 Fax (070) 373 56 00  
 E-mail [info@infomil.nl](mailto:info@infomil.nl)  
 Website [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl) (rubriek Water)

**Keuringsdienst van Waren**

*Informatie over o.a. waterglijbanen en speeltoestellen.*  
 Telefoon (070) 340 50 60  
 Fax (070) 340 54 35  
 Website [www.keuringsdienstvanwaren.nl](http://www.keuringsdienstvanwaren.nl)

**Ministerie van VROM, DGM**

*Directie Bodem, Water en Landelijk gebied*  
*Afdeling Water*  
 Postbus 30945  
 2500 GX Den Haag  
 Telefoon (070) 339 50 50  
 Fax (070) 339 12 88  
 E-mail [info@minvrom.nl](mailto:info@minvrom.nl)  
 Website [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl)

**VROM Inspectie**

- *Regio Noord*  
 Postbus 30020  
 9700 RM Groningen  
 Telefoon (050) 599 26 99  
 Fax (050) 599 27 00
- *Regio Oost*  
 Postbus 136  
 6800 AC Arnhem  
 Telefoon (026) 352 84 00  
 Fax (026) 352 84 55
- *Regio Noord-West*  
 Postbus 1006  
 2001 BA Haarlem  
 Telefoon (023) 515 07 00  
 Fax (023) 515 07 77
- *Regio Zuid-West*  
 Postbus 29036  
 3001 GA Rotterdam  
 Telefoon (010) 224 44 44  
 Fax (010) 224 44 50
- *Regio Zuid*  
 Postbus 850  
 5600 AW Eindhoven  
 Telefoon (040) 265 29 11  
 Fax (040) 246 09 02

**Waterland**

*Informatie over water in het algemeen en ook over recreatie en zwemwater, met links naar alle provinciale zwemwater sites.*  
 Website [www.waterland.net](http://www.waterland.net)



Juliana van Stolberglaan 3  
2595 CA Den Haag  
Postbus 93144  
2509 AC Den Haag  
Telefoon (070) 373 5575  
Fax (070) 373 56 00  
E-mail [info@infomil.nl](mailto:info@infomil.nl)  
Website [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)

