



Zwemplassrapport 2008

Rijkswaterstaat Oost-Nederland

Rapportnummer 0061.2008

Datum 22-1-2009



Colofon

Uitgegeven door: Rijkswaterstaat Oost-Nederland

Informatie: Rijkswaterstaat Oost-Nederland
Afdeling Planvorming en Advies (WSP)
Bert Voortman

Telefoon: (026) 3688442

Opgesteld door: Intertek Polychemlab
in opdracht van Rijkswaterstaat Oost-Nederland,
afdeling Meet- en Informatiedienst en Calamiteiten-
organisatie (WSM)

Datum: 22-1-2009

Status: Definitief

Versienummer: 4.0

Inhoudsopgave

Samenvatting 6

- 1. Inleiding 8**
 - 1.1 Beleid 8
 - 1.2 Aanleiding voor het monitoren van zwemwaterkwaliteit 9
 - 1.3 Leeswijzer 10
 - 1.4 Verspreiding van dit rapport 11
- 2. Overzicht zwemlocaties 12**
- 3. De Bijland 13**
 - 3.1 Locatiebeschrijving De Bijland 13
 - 3.2 Toetsing van De Bijland aan waterkwaliteitsnormen 15
 - 3.3 Beoordeling toetsingsresultaten 16
 - 3.4 Constatering van algen en overige meldingen voor De Bijland 16
 - 3.5 Algemene beoordeling De Bijland 16
- 4. Bemmelse Waard 17**
 - 4.1 Locatiebeschrijving Bemmelse Waard 17
 - 4.2 Toetsing van Bemmelse Waard aan waterkwaliteitsnormen 19
 - 4.3 Beoordeling toetsingsresultaten 20
 - 4.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Bemmelse Waard 20
 - 4.5 Algemene beoordeling Bemmelse Waard 20
- 5. Bisonbaai 21**
 - 5.1 Locatiebeschrijving Bisonbaai 21
 - 5.2 Toetsing van Bisonbaai aan waterkwaliteitsnormen 23
 - 5.3 Beoordeling toetsingsresultaten 25
 - 5.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Bisonbaai 25
 - 5.5 Algemene beoordeling Bisonbaai 25
- 6. Zwanewater 26**
 - 6.1 Locatiebeschrijving Zwanewater 26
 - 6.2 Toetsing van Zwanewater aan waterkwaliteitsnormen 28
 - 6.3 Beoordeling toetsingsresultaten 29
 - 6.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Zwanewater 29
 - 6.5 Algemene beoordeling Zwanewater 29
- 7. Plas van Wijck 30**
 - 7.1 Locatiebeschrijving Plas van Wijck 30
 - 7.2 Toetsing van Plas van Wijck aan waterkwaliteitsnormen 32

-
- 7.3 Beoordeling toetsingsresultaten 33
 - 7.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Plas van Wijck 33
 - 7.5 Algemene beoordeling Plas van Wijck 33

 - 8. Eiland van Maurik 34**
 - 8.1 Locatiebeschrijving Eiland van Maurik 34
 - 8.2 Toetsing van Eiland van Maurik aan waterkwaliteitsnormen 36
 - 8.3 Beoordeling toetsingsresultaten 37
 - 8.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Eiland van Maurik 37
 - 8.5 Algemene beoordeling Eiland van Maurik 37

 - 9. Gravenbol 38**
 - 9.1 Locatiebeschrijving Gravenbol 38
 - 9.2 Toetsing van Gravenbol aan waterkwaliteitsnormen 40
 - 9.3 Beoordeling toetsingsresultaten 41
 - 9.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Gravenbol 41
 - 9.5 Algemene beoordeling Gravenbol 41

 - 10. Tull en 't Waal 42**
 - 10.1 Locatiebeschrijving Tull en 't Waal 42
 - 10.2 Toetsing van Tull en 't Waal aan waterkwaliteitsnormen 44
 - 10.3 Beoordeling toetsingsresultaten 46
 - 10.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Tull en 't Waal 46
 - 10.5 Algemene beoordeling Tull en 't Waal 46

 - 11. Rhederlaag 47**
 - 11.1 Locatiebeschrijving Rhederlaag 47
 - 11.2 Toetsing van Rhederlaag aan waterkwaliteitsnormen 49
 - 11.3 Toetsing van Rhederlaag aan waterkwaliteitsnormen 50
 - 11.4 Beoordeling toetsingsresultaten 53
 - 11.5 Constatering van algen en overige meldingen voor Rhederlaag 53
 - 11.6 Algemene beoordeling Rhederlaag 53

 - 12. Doradobeach 55**
 - 12.1 Locatiebeschrijving Doradobeach 55
 - 12.2 Toetsing van Doradobeach aan waterkwaliteitsnormen 57
 - 12.3 Beoordeling toetsingsresultaten 58
 - 12.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Doradobeach 58
 - 12.5 Algemene beoordeling Doradobeach 58

 - 13. IJsselstrand 59**
 - 13.1 Locatiebeschrijving IJsselstrand 59
 - 13.2 Toetsing van IJsselstrand aan waterkwaliteitsnormen 61
 - 13.3 Beoordeling toetsingsresultaten 62

-
- 13.4 Constatering van algen en overige meldingen voor IJsselstrand
62
 - 13.5 Algemene beoordeling IJsselstrand 62

 - 14. Scherpenhof 63**
 - 14.1 Locatiebeschrijving Scherpenhof 63
 - 14.2 Toetsing van Scherpenhof aan waterkwaliteitsnormen 65
 - 14.3 Beoordeling toetsingsresultaten 66
 - 14.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Scherpenhof
66
 - 14.5 Algemene beoordeling Scherpenhof 66

 - 15. Europese zwemwaterrichtlijn 67**

 - 16. Conclusies 70**
 - 16.1 Overzicht toetsing 70
 - 16.1.1. Overzicht toetsing fysische/chemische parameters 70
 - 16.1.2. Overzicht toetsing microbiologische parameters 71
 - 16.1.3. Toetsingen blauwalgen 72
 - 16.2 Eindbeoordeling van alle zwemlocaties 72
 - 16.3 Eindconclusie 73

Literatuurlijst 74

Bijlagen 75

- Bijlage A Materiaal en Methode 76**
- Bijlage B Meet- en analyseresultaten per monsterlocatie 81**
- Bijlage C Toetsresultaten 90**
- Bijlage D Normen en analysemethodes 102**
- Bijlage E Veldformulier locatieverkenningen 106**
- Bijlage F Veldformulier waterkwaliteitsbepaling 112**
- Bijlage G Aanpak bij constatering blauwalgen 113**

Samenvatting

Alle lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht de kwaliteit van zwemwaterlocaties te onderzoeken en de meetgegevens te rapporteren (Zwemwaterrichtlijn 76/160/EEG). De Europese Richtlijn is in de Nederlandse wetgeving verankerd in de Wet Hygiëne en Veiligheid voor Badinrichtingen en Zwemgelegenheden (WHVBZ). Om aan deze verplichting te voldoen heeft de afdeling WSM in opdracht van de Afdeling WSP cluster Waterbeheer van Rijkswaterstaat Oost-Nederland twaalf wateren waarop een zwemwaterfunctie rust bemonsterd. De waterkwaliteitsontwikkeling is hierbij gedurende het zwemseizoen gevolgd. Dit rapport geeft een overzicht van de resultaten van de zwemplasmonitoring van 2008.

Elk jaar wordt bij elke zwemplas een locatieverkenning uitgevoerd. Bij het beschrijven van de zwemwaterplas is gelet op:

- de hydrologische situatie;
- aanwezigheid van industriële-, agrarische- en recreatieve activiteiten;
- aanwezigheid van vuil;
- aantal badgasten;
- de oeverbegroeiing en –bescherming;
- aanwezigheid van vee en vogels;
- overige vervuilingbronnen voor het zwemwater.

De genoemde aspecten zijn vastgelegd op veldformulieren en zijn aangegeven in de overzichtskaartjes in hoofdstuk 3 t/m 14.

Om de waterkwaliteitsontwikkeling te volgen zijn de plassen in de periode april tot en met september 2008 bemonsterd en onderzocht op de volgende parameters die iets zeggen over de geschiktheid van de locatie als zwemwater:

- fysische/chemische parameters: zuurgraad, watertemperatuur, zuurstofconcentratie, zuurstofverzadiging, doorzicht;
- zintuiglijke parameters: geur, kleur, aanwezigheid van schuim, vuil, olie, algen, weersgesteldheid, aantal badgasten;
- microbiologische parameters: totaal aantal colibacteriën, thermotolerante colibacteriën, Escherichia colibacteriën, Faecale streptococci en Intestinale enterococci;
- blauwalgen (Microcystine wordt alleen onderzocht bij de aanwezigheid van veel algen).

De meet- en analyseresultaten zijn getoetst aan de huidige Nederlandse zwemwaternormen. Daarnaast is een vergelijking gemaakt met de huidige Europese streefwaarden. Omdat niet aan deze streefwaarden hoeft te worden voldaan, is geen sprake van overschrijding van de wettelijke normen als deze waarden worden overschreden.

Onderstaande overzichtstabel geeft per zwemlocatie een beknopte beoordeling van de waterkwaliteit van de locatie als zwemwater. Hierbij is uitgegaan van de vigerende Nederlandse normen.

Tabel 0.1
Overzicht beoordeling zwemlocaties

Locatie	Overschrijdingen vigerende Nederlandse Normen bacteriën	Negatief zwemadvies als gevolg van blauwalg	Zwemwaterkwaliteit o.b.v. bacteriologische normen en blauwalgen
De Bijland	nee	nee	voldoende
Bemmelsewaard	nee	nee	voldoende
Bisonbaai Midden	nee	nee	voldoende
Bisonbaai Oost	nee	nee	voldoende
Plas van Wijck	nee	nee	voldoende
Zwanewater	nee	nee	voldoende
Eiland van Maurik	nee	nee	voldoende
Gravenbol	nee	nee	voldoende
Tull en 't Waal beneden	nee	nee	voldoende
Tull en 't Waal boven	nee	nee	voldoende
Rhederlaag Lathumsehoek	nee	nee	voldoende (tijdelijk slecht)
Rhederlaag Giesekop	nee	nee	voldoende
Rhederlaag Bahrsestrand	nee	nee	voldoende
Rhederlaag Noordoever	nee	nee	voldoende
Doradobeach	nee	nee	voldoende
IJsselstrand	nee	nee	voldoende
Scherpenhof	nee	nee	voldoende

In 2006 is de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn (Richtlijn 2006/7/EG; [7]) vastgesteld. Als de nieuwe richtlijn is geïmplementeerd, moet de kwaliteit van de zwemplassen worden getoetst aan de hand van de normen voor *Escherichia colibacteriën* en *Intestinale enterococcon*. Vooruitlopend op de implementatie van de nieuwe richtlijn meet Rijkswaterstaat Oost-Nederland sinds 2003 deze parameters. In dit Zwemplasrapport zijn de resultaten van 2005-2008 getoetst aan de nieuwe normen. Hieruit blijkt dat alle plassen aan de Europese normen voldoen.

In 2008 is sprake geweest van overschrijdingen bij de visuele waarnemingen, maar deze hebben niet tot maatregelen van de provincie geleid.

1. Inleiding

Jaarlijks wordt de zwemwaterkwaliteit van de zwemplassen in het beheergebied van Rijkswaterstaat Oost-Nederland gemeten en beoordeeld. Dit rapport beslaat de beoordeling van de metingen van het jaar 2008. In dit hoofdstuk wordt het zwemwaterbeleid beschreven en het doel van het monitoren toegelicht.

1.1 Beleid

Sinds 8 december 1975 is de Europese richtlijn betreffende de kwaliteit van zwemwater (76/160/EEG; [3]) van kracht. Deze richtlijn heeft betrekking op de kwaliteit van alle zwemplassen, met uitzondering van water dat bestemd is voor therapeutisch gebruik of gebruik in zwembaden.

De genoemde Europese richtlijn is in 1984 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd middels de 'Wet Hygiëne en Veiligheid voor Badinrichtingen en Zwemgelegenheden' (WHVBZ). Het uitvoeringsbesluit behorende bij deze wet schrijft voor op welke wijze de kwaliteit van het oppervlaktewater onderzocht moet worden [1]. Rijkswaterstaat Oost-Nederland heeft als waterbeheerder de verantwoordelijkheid om de zwemwaterkwaliteit te bewaken. Deze verantwoordelijkheid is vooral van toepassing op plassen waaraan in het 'Beheerplan voor de Rijkswateren' (BPRW), een expliciete zwemwaterfunctie is toegekend. Het daadwerkelijke waterkwaliteitsbeheer en de coördinatie van de uitvoering geschiedt namens Rijkswaterstaat Oost-Nederland door de Afdeling WSP cluster Waterbeheer. Het onderzoek naar de zwemwaterkwaliteit en het beheer van de verzamelde gegevens wordt gedaan door de afdeling WSM.

De zwemwatergegevens worden jaarlijks in het kader van de Europese zwemwaterrichtlijn gerapporteerd aan de Europese Commissie via de Waterdienst van Rijkswaterstaat.

De zwemwaterkwaliteit van de zwemplassen wordt jaarlijks vastgelegd in een rapportage. De beschrijving van resultaten uit voorgaande jaren is terug te vinden in de desbetreffende rapporten (o.a. [6]). Het voorliggende rapport gaat over het jaar 2008.

In 2006 is de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn (Richtlijn 2006/7/EG; [7]) vastgesteld. Als de nieuwe richtlijn is geïmplementeerd, moet de kwaliteit van de zwemplassen worden getoetst aan de hand van de normen voor *Escherichia coli* bacteriën en Intestinale enterococci.

1.2 Aanleiding voor het monitoren van zwemwaterkwaliteit

Het primaire doel van het monitoren van zwemwater is het bewaken van de zwemwaterkwaliteit. Het toetsen van de zwemwaterkwaliteit is van belang om de gezondheid van zwemmers een aanvaardbare bescherming te bieden. Het monitoren van de waterkwaliteit stelt het bevoegde gezag, in dit geval het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie, in staat om maatregelen of voorzieningen te treffen.

Mensen kunnen op diverse manieren ziek worden van zwemmen in open water:

- **Bacteriologische besmetting:**
Faecale bacteriën (Coli-bacteriën, Faecale streptococci, Intestinale enterococci). De bacteriën komen op allerlei manieren in het water terecht: door watervogels, vee, honden, zwemmers, landbouwmest, (on)gezuiverd rioolwater en door toiletlozingen van boten. Mogelijke verschijnselen bij een bacteriologische besmetting zijn maag-darminfecties (gastro-enteritis), aandoeningen van de luchtwegen, oor- en oogontstekingen en huidaandoeningen.
- **Microcystine-vergiftiging:**
Wanneer een zwemmer zich bevindt in water dat blauwalgen bevat, kan vergiftiging optreden door microcystine of andere toxines geproduceerd door de aanwezige algensoorten. De verschijnselen van deze vorm van vergiftiging worden binnen twaalf uur na het zwemmen zichtbaar. De volgende symptomen zijn mogelijk: hoofdpijn, huiduitslag, maagkramp, misselijkheid, braken, diarree, koorts, een pijnlijke of rode keel, oorpijn, oogirritaties, lopende neus of gezwollen lippen. Blauwalgen kunnen ook maag- en darmstoornissen veroorzaken en levercellen beschadigen. De ziekteverschijnselen houden ongeveer vijf dagen aan en verdwijnen vanzelf.
- **Zwemmersjeuk:**
Zwemmersjeuk kan voorkomen na het zwemmen in open water. De jeuk is het gevolg van huiduitslag die wordt veroorzaakt door larfjes van een platworm. Deze larfjes zijn op zoek naar een watervogel, maar komen soms ook bij mensen terecht. Als het in de huid van een mens dringt sterft het, wat een klein bultje veroorzaakt. De bultjes verdwijnen na een paar dagen vanzelf. Zwemmersjeuk is hinderlijk maar niet gevaarlijk.

Het toetsen van de waterkwaliteit, samengevat in dit rapport, is vooral gericht op het tijdig signaleren van een verhoogde kans op bacteriologische besmetting en microcystine-vergiftiging. Het toetsen van de zwemwaterkwaliteit is een direct voortvloeisel van de Europese zwemwaterrichtlijn.

In Bijlage D staan de normen waaraan de zwemwaterkwaliteit getoetst wordt. Dit betreft de huidige Europese - en de huidige Nederlandse

normen met daarnaast nieuwe normen volgens de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn.

De Nederlandse normen zijn gelijk aan, of iets strenger (bij de zuurgraad) dan de Europese normen. Er zijn imperatieve waarden waaraan getoetst wordt. Dit zijn de grenswaarden waarbinnen de waterkwaliteit aanvaardbaar veilig is. Daarnaast zijn er streefwaarden die een hogere waterkwaliteit aangeven dan de imperatieve normen. Het zou goed zijn als de waterkwaliteit aan de streefwaarde voldoet. Aan de streefwaarden wordt echter niet getoetst.

De bacteriologische normen zijn voor de zwemwaterveiligheid het belangrijkste: boven de norm is de kans op ziek worden onaanvaardbaar groot. Daarom is ook nauwlettend gekeken naar de nieuwe Europese normen voor bacteriën.

Voor de zuurstofverzadiging als concentratie bestaat alleen een streefwaarde. Het geeft geen direct gezondheidsrisico, maar kan een aanwijzing geven dat algenbloei optreedt.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk twee geeft een totaaloverzicht van de ligging van alle beoordeelde zwemplassen. In hoofdstuk drie tot en met veertien wordt per hoofdstuk een afzonderlijke plas behandeld. De volgorde waarin de plassen behandeld worden, wordt bepaald door de geografische groepering. De plassen 'De Bijland', 'Bemmelse Waard' en 'Bisonbaai' liggen aan de Bovenrijn/Waal. Langs het Pannerdensch Kanaal/Nederrijn/Lek liggen 'Zwanewater', 'Eiland van Maurik', 'Plas van Wijck', 'Gravenbol' en 'Tull en 't Waal'. De overige plassen 'Doradobeach', 'Rhederlaag', 'IJsselstrand' en 'Scherpenhof' liggen langs de IJssel. Naast een overzichtskaart wordt de zwemwaterkwaliteit van het jaar 2008 toegelicht. De resultaten van de toetsing van de gemeten waarden aan de bijbehorende normen worden in figuren weergegeven. De eerste twee figuren voor elke plas laten zien hoeveel procent van de metingen voor een bepaalde parameter aan de gestelde norm voldoet. Daarbij wordt ook getoond wat het vereiste percentage van de metingen is dat aan de norm moet voldoen. In de eerste figuur gebeurt dit voor fysische/chemische parameters, in de tweede figuur voor een tweetal microbiologische parameters. In de derde figuur wordt voor één parameter aangegeven wat de mediane meetwaarde is ten opzichte van de maximale toegestane mediane meetwaarde. In de gevallen waar op meerdere locaties in dezelfde plas gemeten is, worden de resultaten voor deze meetpunten vergeleken. Tenslotte wordt ingegaan op het voorkomen van blauwalgen en botulisme. Hierbij worden ook de meldingen weergegeven die binnengekomen zijn bij de respectievelijke provincies en de calamiteitenorganisatie van Rijkswaterstaat Oost-Nederland.

In 2006 is de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn vastgesteld. Deze wordt kort toegelicht in hoofdstuk 15. Hoewel in de afzonderlijke hoofdstukken de toetsing aan de Europese normen reeds behandeld is, worden de resultaten voor de periode 2005-2008 in dit hoofdstuk voor

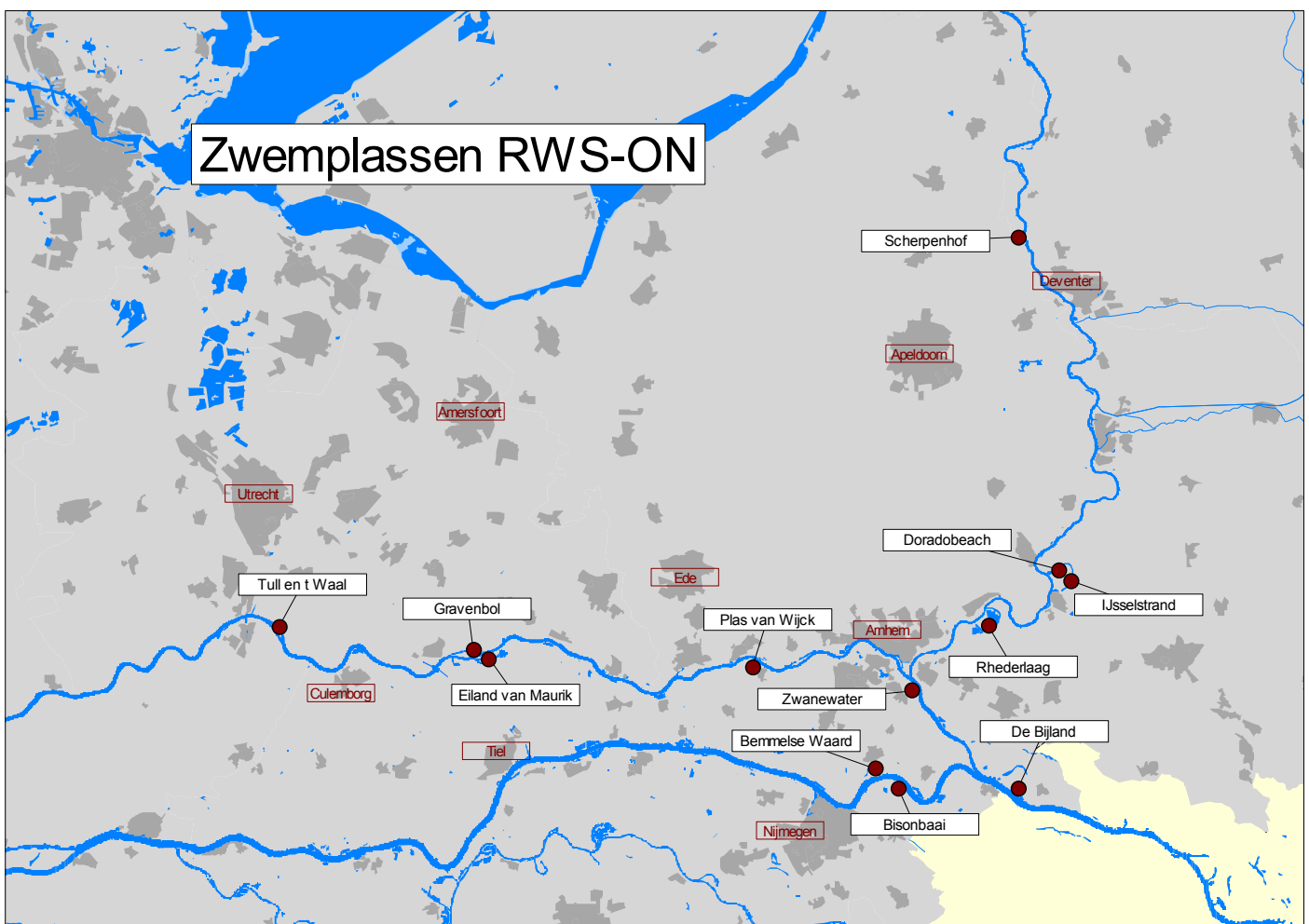
de nieuwe normen besproken. Hoofdstuk 16 bevat de beknopte conclusies per zwemplas. De overschrijdingen van de normen worden opgesomd en er wordt een waardering aan de zwemwaterkwaliteit gegeven aan de hand van bacteriologische normen en het voorkomen van blauwalgen.

1.4 Verspreiding van dit rapport

Uit kostenoverwegingen is dit jaar gekozen voor een digitale verspreiding, in plaats van een glossy gedrukte uitgave. Het rapport kan in pdf-formaat gedownload worden vanuit de rapportcatalogus van www.watermarkt.nl. In beperkte oplage is een geprinte versie beschikbaar, die op verzoek aan geïnteresseerden kan worden toegestuurd. In een brief zijn alle belanghebbenden (provincies, zwemplasbeheerders, gemeenten, waterschappen, gezondheidsdiensten, Rijkswaterstaat etc.) hierover geïnformeerd.

2. Overzicht zwemplocaties

In het beheergebied van Rijkswaterstaat Oost-Nederland is in het jaar 2008 van een twaalfstal zwemplassen (zestien meetlocaties) de waterkwaliteit gemeten door het analyseren van watermonsters en het doen van waarnemingen. De zwemplassen zijn gelegen in de provincies Gelderland en Utrecht, langs de rivieren Boven- en Nederrijn, Waal, Lek, Pannerdensch Kanaal en de IJssel. Figuur 2.1 toont de geografische ligging van alle zwemplassen.



Figuur 2.1
Overzichtskaat zwemplocaties

In de hoofdstukken 3 t/m 14 komt per hoofdstuk een zwemplas aan bod. Hierin is per plas een gedetailleerde locatiebeschrijving opgenomen.

3. De Bijland

3.1 Locatiebeschrijving De Bijland

Het recreatiegebied De Bijland ligt ten noorden van de dorpskern Tolkamer binnen de gemeente Rijnwaarden. Het gebied bestaat uit een waterplas waaraan jachthavens, een camping, restaurants en zwemstranden zijn gelegen. Daarnaast is er een netwerk van fiets- en wandelpaden door de uiterwaarden.

In de zomerperiode wordt de plas intensief gebruikt door watersporters, met name kleine motorboten. Er is een speciaal gedeelte als speedbootbaan ingericht. In de winterperiode is de Bijland een belangrijk vogelgebied. Duizenden eenden en ganzen gebruiken de plas als rustgebied.

Bedrijfsmatige activiteiten rondom het recreatiegebied omvatten een steenfabriek, een overnachtingshaven voor beroepsvaart, een botenreparatiebedrijf en een tankstation voor recreatievaart.

De waterplas staat in directe verbinding met de Boven Rijn (Bijlandsch kanaal) en is ontstaan door zand- en grindwinning. Momenteel is er alleen nog sprake van kleiwinning in het westelijke deel tussen de zandwinplas en de strang van de Oude Waal. Dit gedeelte is in hydrologisch opzicht geïsoleerd van de waterplas.

De oever is voor het grootste deel onverdedigd waarvan grof geschat 30% is begroeid met wilgen. In de nazomer van 2008 is begonnen met het verwijderen van de wilgen aan de noordzijde.

Aan de oostkant zijn de oevers voor een deel verdedigd met diverse materialen: stortsteen, grasbeton tegels, bakstenen.

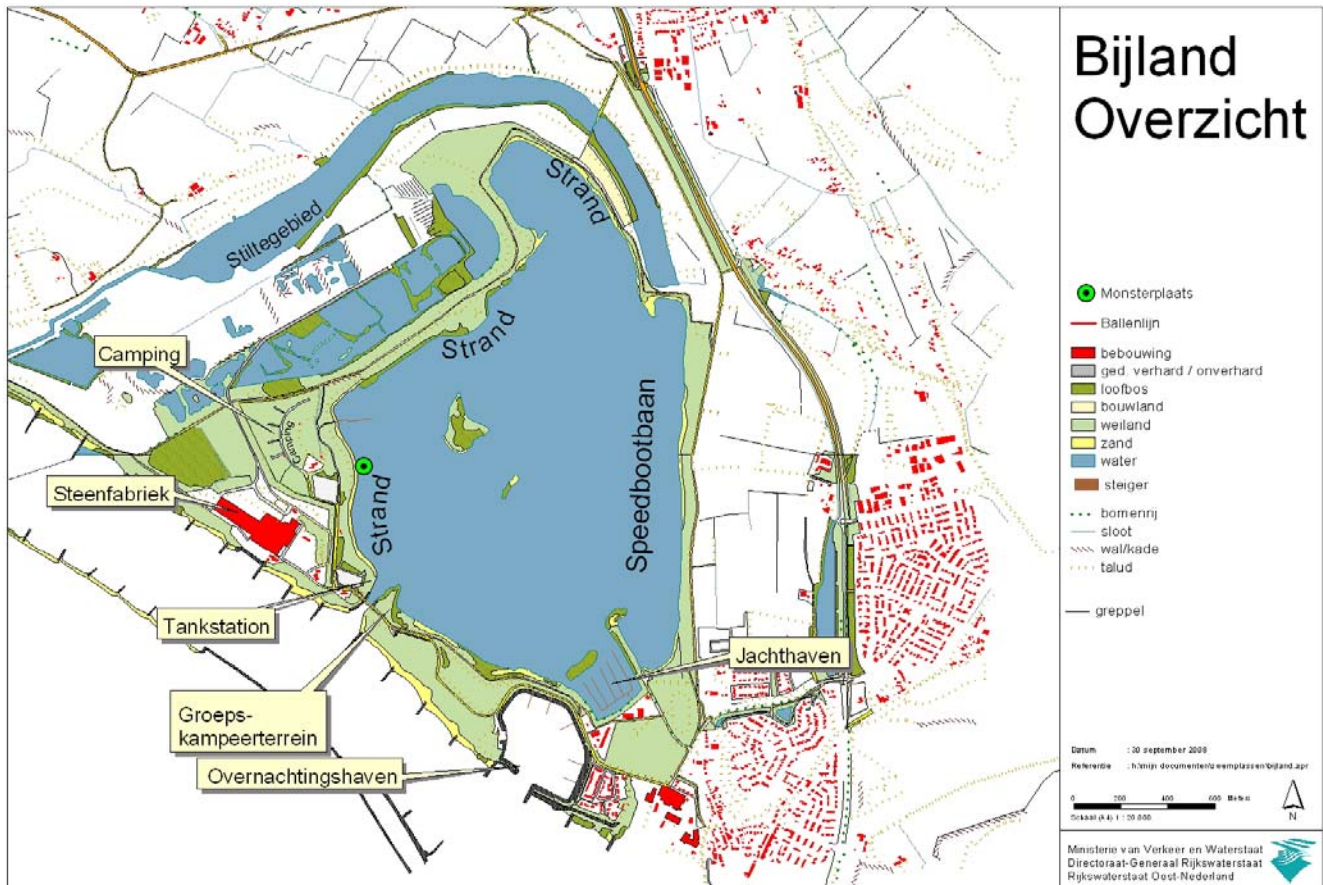
Het zwemstrand is gelegen aan de zuid-westzijde van de plas. Het omvat een zandstrand met ligweide, speelvoorzieningen, recreatiesportvelden en toiletten. De toiletten zijn aangesloten op het riool. Honden zijn niet toegestaan.



Tabel 3.1
Locatiegegevens De Bijland

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Recreatieschap Achterhoek - Liemers
Gemeente	Rijnwaarden
Oppervlakte	200 hectare
Omtrek	13,5 km
Maximale diepte	Circa 20 meter
Water volume bij GWP	Circa 9 miljoen m ³
Gemiddeld aantal bezoekers per jaar	50.000
Gemiddeld aantal bezoekers topdag	4000

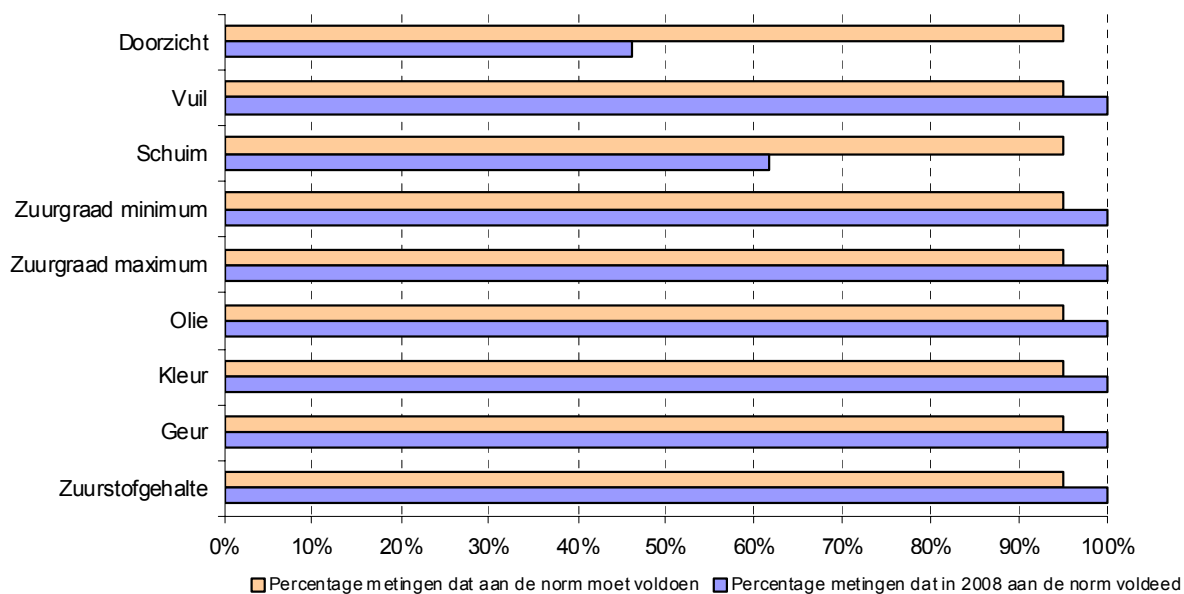
GWP = Gemiddeld Water Peil



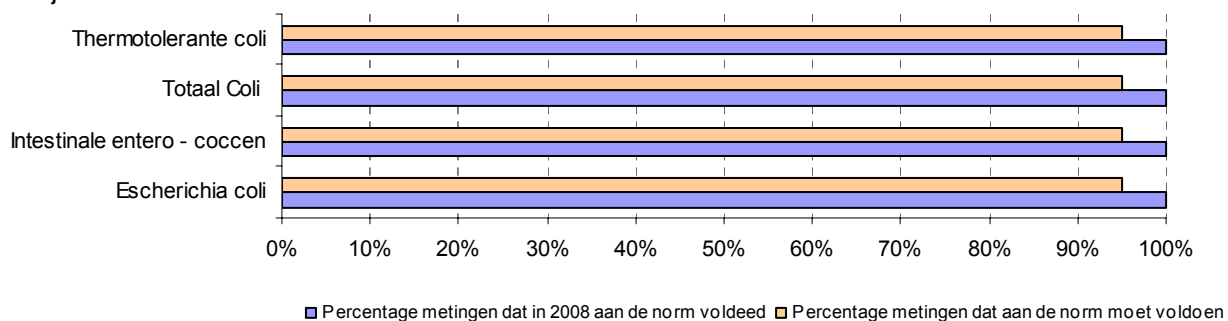
Figuur 3.1
Overzicht van locatieverkenning
De Bijland

3.2 Toetsing van De Bijland aan waterkwaliteitsnormen

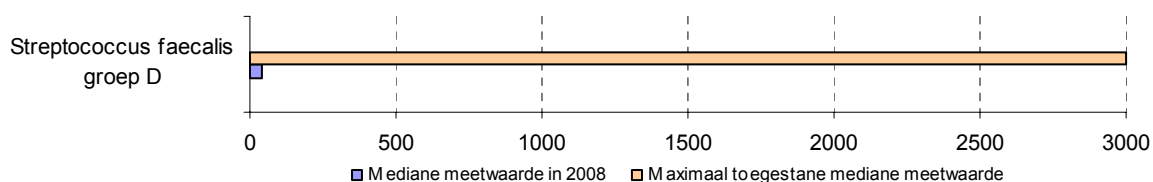
Figuur 3.2
Gemeten/waargenomen/fysische/
chemische/zintuiglijke parameters
voor de Bijland



Figuur 3.3
Gemeten microbiologische
parameters voor De Bijland



Figuur 3.4
Toetsing van Faecale streptococcen
voor De Bijland



3.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat de Bijland voldoet aan alle gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt voor 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters *Escherichia colibacteriën* en Intestinale enterococci zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Deze beide parameters, *Escherichia colibacteriën* en Intestinale enterococci scoren volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is schuim en onvoldoende doorzicht geconstateerd. Beide hebben natuurlijke oorzaken en worden in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

3.4 Constatering van algen en overige meldingen voor De Bijland

Er zijn in 2008 over zwemplas De Bijland geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. Tevens zijn er geen blauwalgen waargenomen. In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

3.5 Algemene beoordeling De Bijland

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'De Bijland' in 2008 voldoende.

In vergelijking met 2007 is er een klein verschil in waterkwaliteit, het doorzicht is iets verbeterd maar de aanwezigheid van schuim is toegenomen.

4. Bemmelse Waard

4.1 Locatiebeschrijving Bemmelse Waard

De Bemmelsewaard ligt ten zuiden van de dorpskern Bemmel binnen de gemeente Lingewaard. Het gebied is voornamelijk in agrarisch gebruik, dat langzaam aan wordt omgezet in natuurterrein. Het omzetten van agrarisch gebied naar natuur gaat gepaard met klei en zandwinning. Momenteel wordt direct ten oosten van de zwemplas zand gewonnen. De zandwinlocatie is met een hoge kade gescheiden van de zwemplas. Een andere bedrijfsmatige activiteit in het gebied betreft een steenfabriek.

De zwemplas in de Bemmelsewaard is ontstaan door zandwinning en heeft alleen met hoogwater een directe verbinding met de Waal. De afwatering verloopt via een duiker aan de noordzijde van de plas naar de strang. Deze strang wordt bemalen met een gemaal aan de Ambswaard. De strang en de aangrenzende percelen worden beheerd als natuurterrein en begraasd met runderen, paarden en schapen, aangevuld met knaagactiviteiten door bevers. Door deze beheersvorm bestaat de west en noordzijde van de zwemplas uit een begroeiing van ruigte met wilgen. De oever is voor 75% omzoomd met wilgen en op enkele plaatsen verdedigd met puin om erosie tegen te gaan. Erosie treedt met name op aan de noord zijde van de plas.

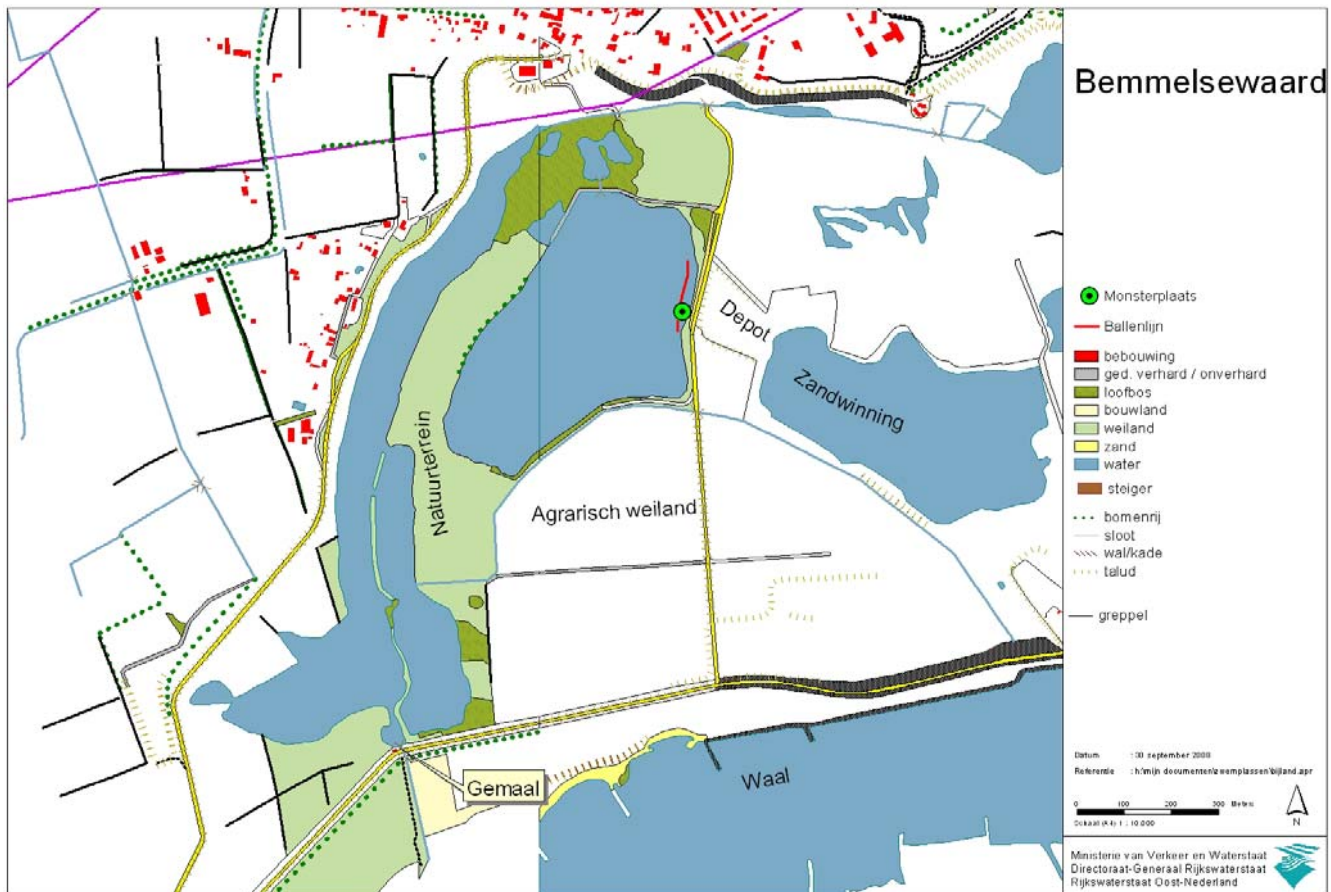
De zwemplas Bemmelsewaard heeft een grindrijk zandstrand met een ligweide. In de plas is een markering van de diepte aangegeven met palen. Op enkele bankjes en vuilnisbakken na zijn er geen extra voorzieningen voor de recreant.



Tabel 4.1
Locatiegegevens Bemmelse Waard

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Gemeente Lingewaard
Gemeente	Lingewaard
Oppervlakte	13 hectare
Omtrek	2,0 km
Maximale diepte	Ca 32 m aan zuidwest- en noordoostzijde
Water volume bij GWP	Circa 500.000 m ³

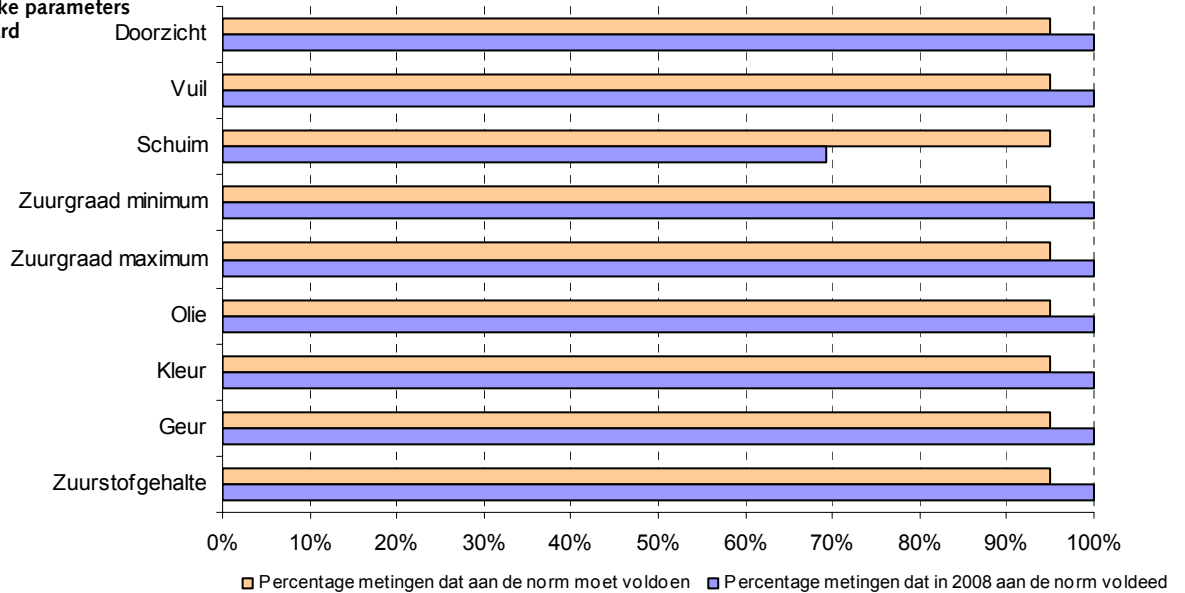
GWP = Gemiddeld Water Peil



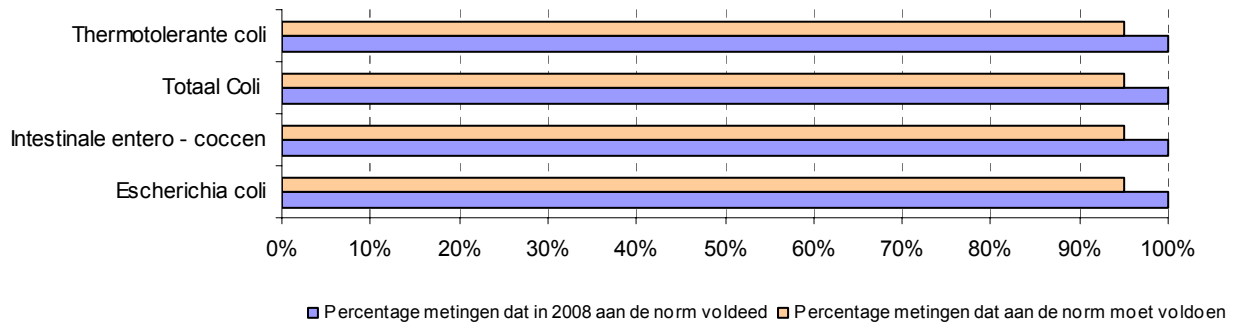
Figuur 4.1
Overzicht van locatieverkenning
Bemmelse Waard

4.2 Toetsing van Bemmelse Waard aan waterkwaliteitsnormen

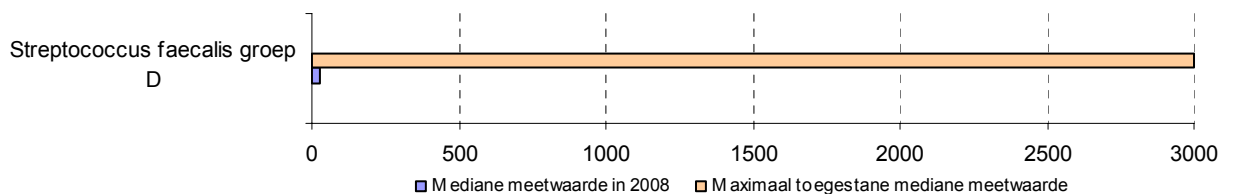
Figuur 4.2
Gemeten/waargenomen/fysische/
chemische/zintuiglijke parameters
voor Bemmelse Waard



Figuur 4.3
Gemeten microbiologische
parameters voor Bemmelse Waard



Figuur 4.4
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Bemmelse Waard



4.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat De Bemmelse Waard voldoet aan alle gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococci zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Deze beide parameters, Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococci scoren volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is schuim geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

4.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Bemmelse Waard

Er zijn in 2008 geen klachten of ziekmeldingen over Bemmelse Waard bekend. Tevens zijn er in de zwemplas geen blauwalgen waargenomen. In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

4.5 Algemene beoordeling Bemmelse Waard

Op grond van de metingen en de meldingen, was de waterkwaliteit van 'Bemmelse Waard' in 2008 voldoende.

In vergelijking met 2007 is de zwemwaterkwaliteit nagenoeg gelijk gebleven, alleen de aanwezigheid van schuim is iets verminderd.

5. Bisonbaai

5.1 Locatiebeschrijving Bisonbaai

De Bisonbaai ligt ten noorden van het dorp Ooij in de gemeente Ubbergen. Het gebied is in de afgelopen jaren getransformeerd tot natuurontwikkelingsgebied. De plas met de omringende uiterwaarden wordt beheerd als natuurterrein en begraasd met koeien en paarden. Regelmatig zijn deze dieren in of nabij de plas aan te treffen.

De zwemplas van de Bisonbaai is ontstaan door zandwinning en heeft alleen bij (zeer) hoog water een directe verbinding met de Waal. De afwatering verloopt via de strang langs de dijk. Rondom de plas ligt struinnatuur van ruigte en struweel. Op de noordelijke zomerkade staat een laan van grote populieren. De oever van de plas bestaat voor het grootste gedeelte uit zand vermengd met grind. Het gedeelte langs de strang is omzoomd door wilgen.

Het oostelijke en noordelijk deel van de plas is aan te merken als zwemstrand. Hier wordt de plas omzoomd door een ligweide. Voor de recreant is een fietsenstalling aanwezig.

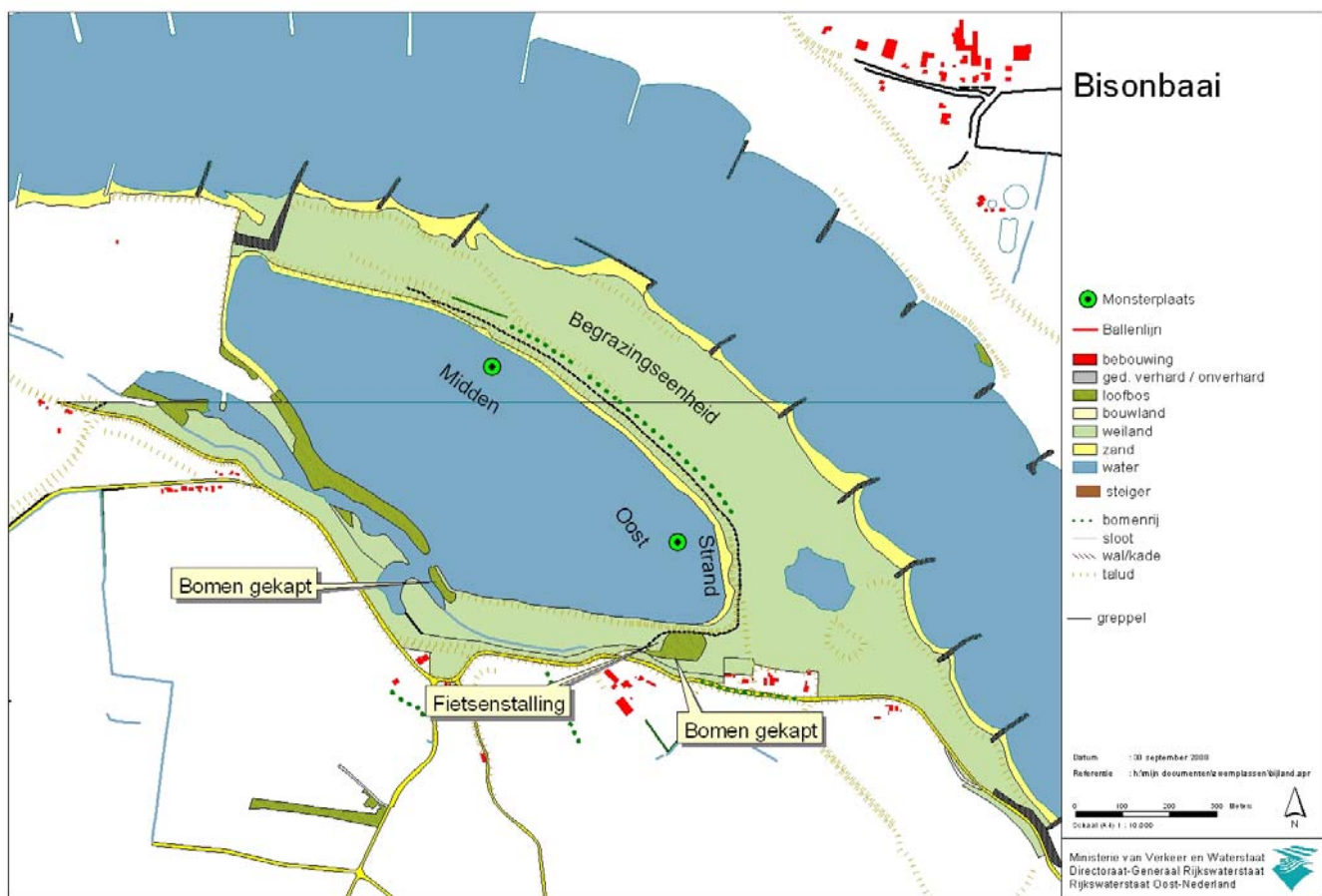
De zwemwaterkwaliteit van de Bisonbaai wordt op twee verschillende locaties bepaald. Deze worden Bisonbaai Oost respectievelijk Bisonbaai Midden genoemd.



Tabel 5.1
Locatiegegevens Bisonbaai

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Staatsbosbeheer, vee van Stichting Ark
Gemeente	Ubbergen
Oppervlakte	41 hectare
Omtrek	3,8 km
Maximale diepte	Meer dan 15 meter
Water volume bij GWP	Circa 2,1 miljoen m ³

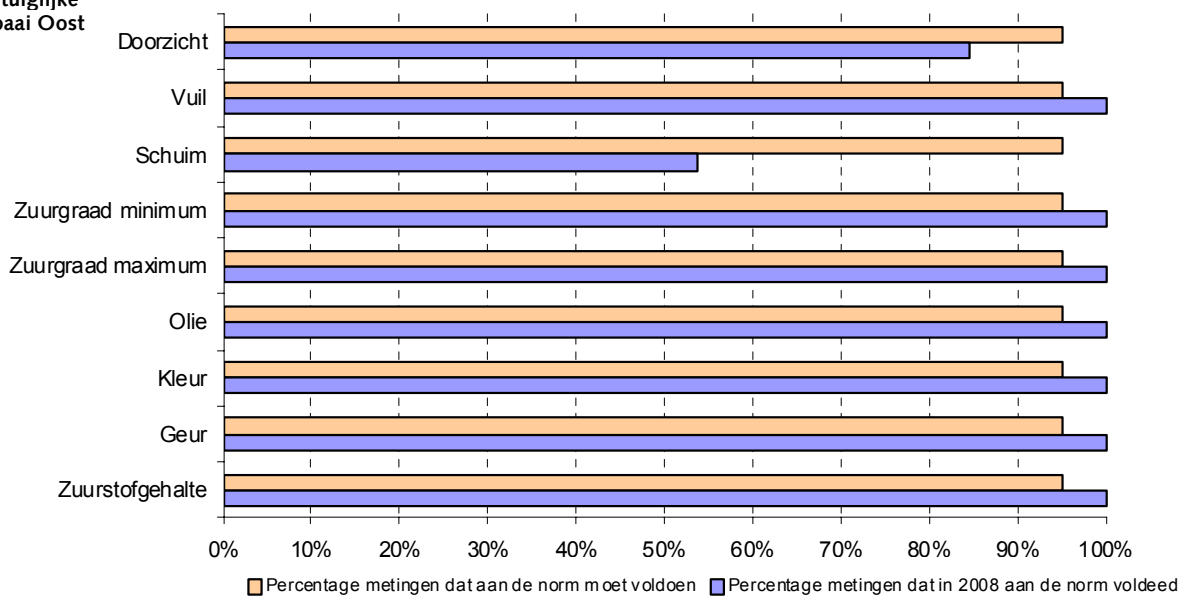
GWP = Gemiddeld Water Peil



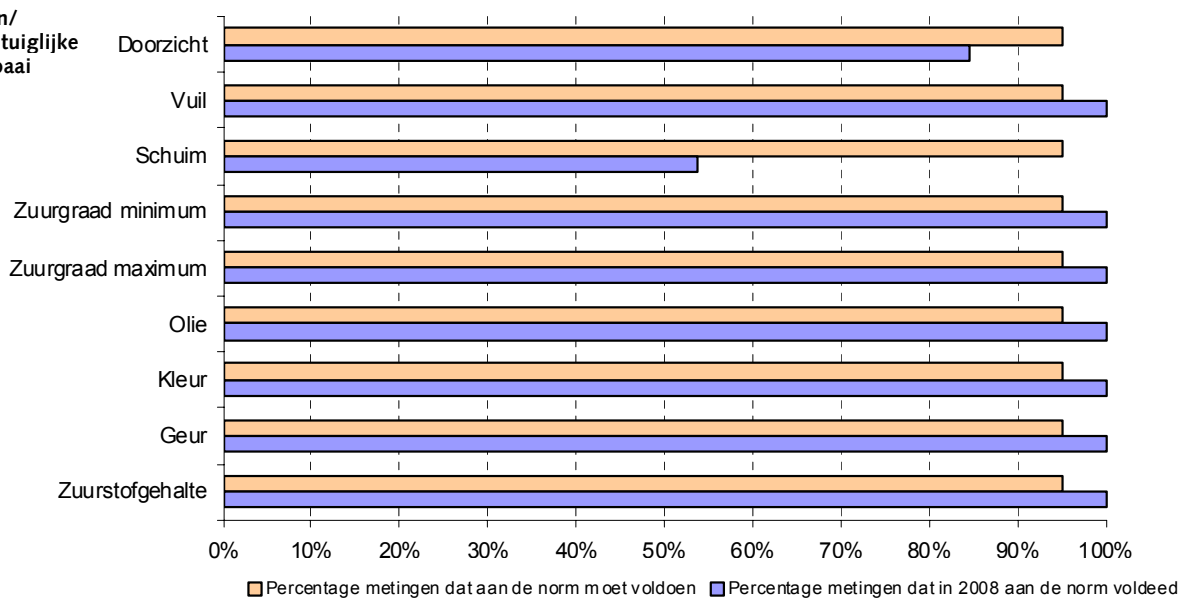
Figuur 5.1
Overzicht van locatieverkenning
Bisonbaai

5.2 Toetsing van Bisonbaai aan waterkwaliteitsnormen

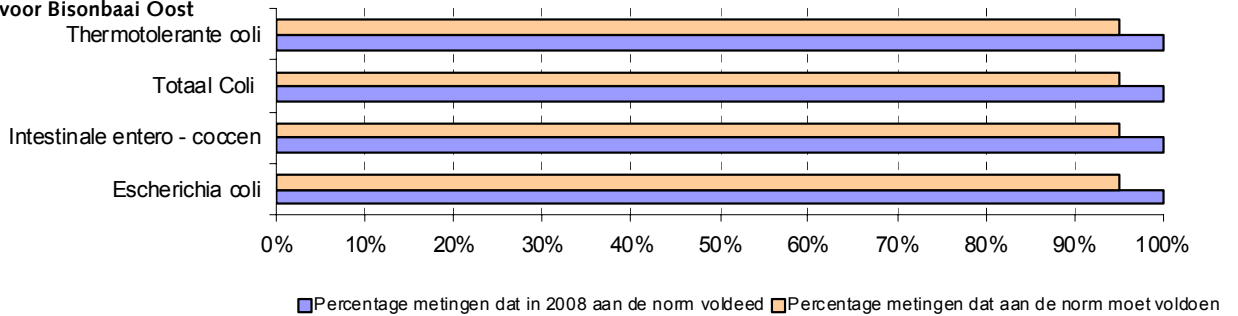
Figuur 5.2 a
Gemeten/waargenomen/
fysische/chemische/zintuiglijke
parameters voor Bisonbaai Oost



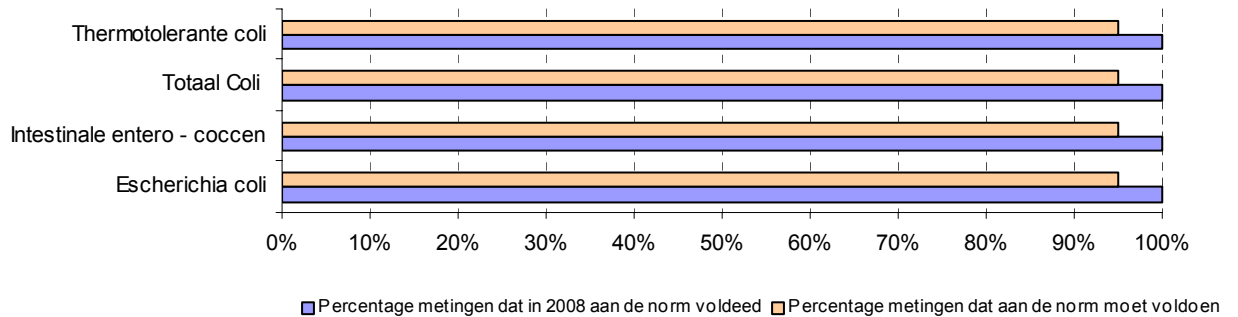
Figuur 5.2 b
Gemeten/waargenomen/
fysische/chemische/zintuiglijke
parameters voor Bisonbaai
Midden



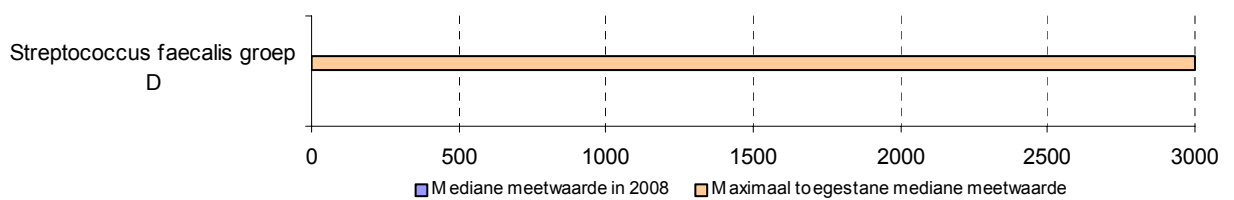
Figuur 5.3 a
Gemeten microbiologische
parameters voor Bisonbaai Oost



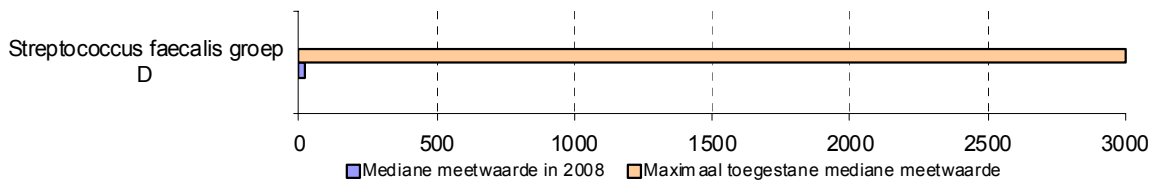
Figuur 5.3 b
Gemeten microbiologische
parameters voor Bisonbaai
Midden



Figuur 5.4 a
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Bisonbaai
Oost



Figuur 5.4 b
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Bisonbaai
Midden



5.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat Bisonbaai voldoet aan alle gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters *Escherichia colibacteriën* en Intestinale enterococci zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie *Escherichia colibacteriën* en Intestinale enterococci krijgt de waterkwaliteit van Bisonbaai volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim en onvoldoende doorzicht geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

5.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Bisonbaai

Over zwemplas Bisonbaai zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn op 16 en 30 september op beide monsterlocaties blauwalgen waargenomen. Dit heeft niet geleid tot maatregelen van de Provincie vanwege het slechte weer waardoor er geen zwemmers te verwachten waren

In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

5.5 Algemene beoordeling Bisonbaai

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Bisonbaai' in 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is het doorzicht bij Bisonbaai Oost verbeterd, en bij Bisonbaai Midden verslechterd. De waterkwaliteit Bisonbaai Midden is ondanks een verslechtering van het doorzicht toch iets verbeterd omdat er is geen afwijkende kleur, geur en de aanwezigheid van vuil geconstateerd is. De waterkwaliteit van Bisonbaai Oost is wat betreft doorzicht en schuim verbeterd. Aandachtspunt is de aanwezigheid van blauwalgen.

6. Zwanewater

6.1 Locatiebeschrijving Zwanewater

De zwemplas Zwanewater ligt ten oosten van het dorp Huissen dat deel uitmaakt van de gemeente Lingewaard. De plas is onderdeel van de Huissensche waarden en wordt in het zuiden begrensd door de weg naar het Looweer. Langs het oostelijk deel van de plas liggen een betonfabriek en een puinverwerkingsbedrijf.

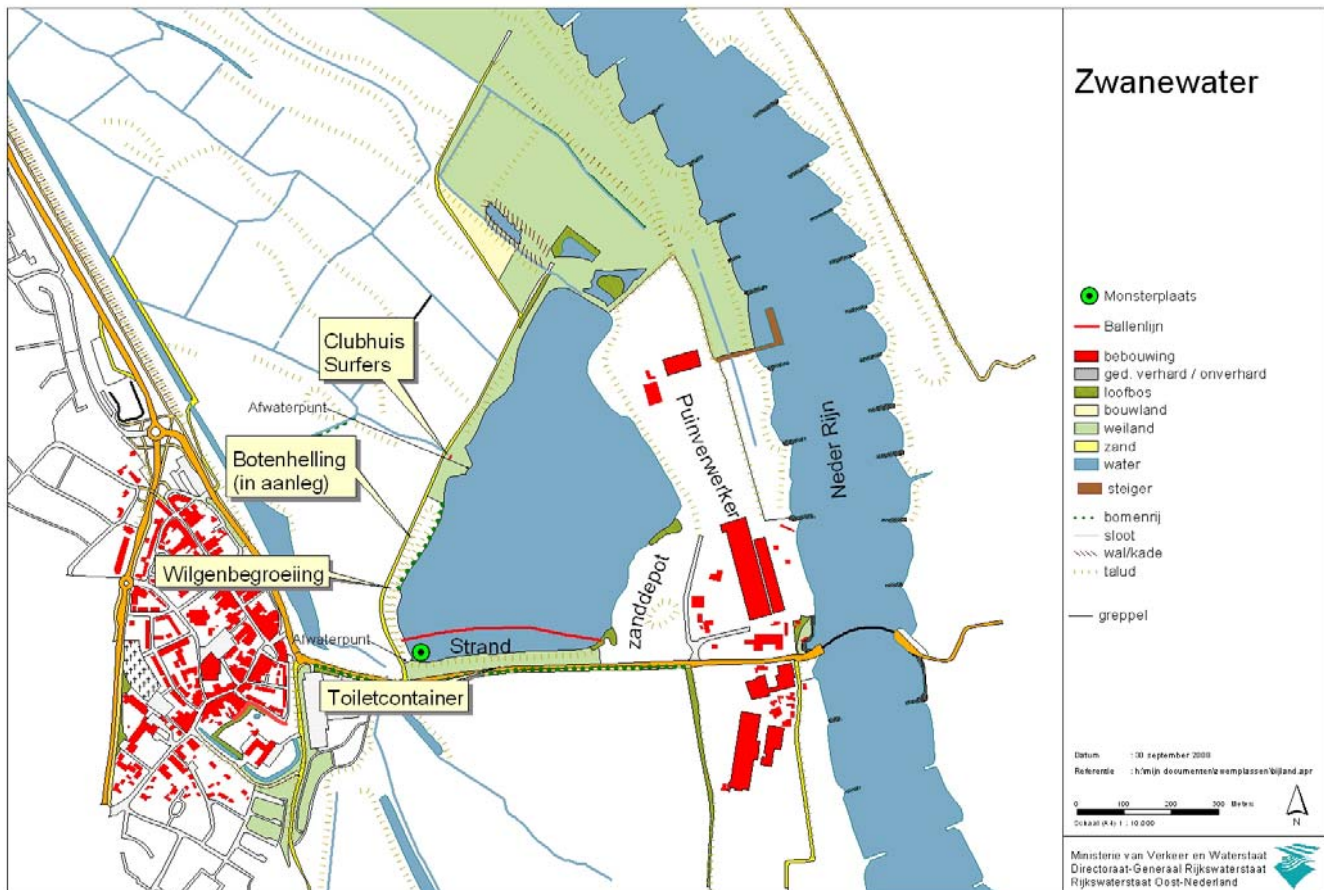
Het Zwanewater is ontstaan door zandwinning welke in 2005 is afgesloten. De plas heeft alleen met hoogwater directe verbinding met de Neder-Rijn. De afwatering verloopt via een duiker naar de strang (uiterste zuid-westen) en via een overloop op het surfstrand. De oever is voor het grootste deel onverhard. Langs de fabrieken is een keermuur opgetrokken. Ongeveer 40% van de oever is omzoomd met wilgen. De plas wordt gebruikt door surfclub Huissen, dat zijn clubgebouw aan de westoever van het Zwanewater heeft. Iets ten zuiden van het clubgebouw is vanaf de Badweg een geasfalteerde doorsteek gemaakt naar de plas. De exacte functie hiervan is nog niet te achterhalen. Het zuidelijk deel van de plas is aan te merken als zwemstrand. Hier is een zandstrand met een ligweide. De waterdiepte is indicatief met een ballenlijn gemarkeerd. Voor de recreanten is er een toiletcontainer met een EHBO post. Honden mogen alleen aangelijnd op het strand komen.



Tabel 6.1
Locatiegegevens Zwanewater

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Gemeente Lingewaard
Gemeente	Lingewaard
Oppervlakte	24 hectare
Omtrek	2,9 km
Maximale diepte	circa 15 meter
Water volume bij GWP	Circa 3 miljoen m ³

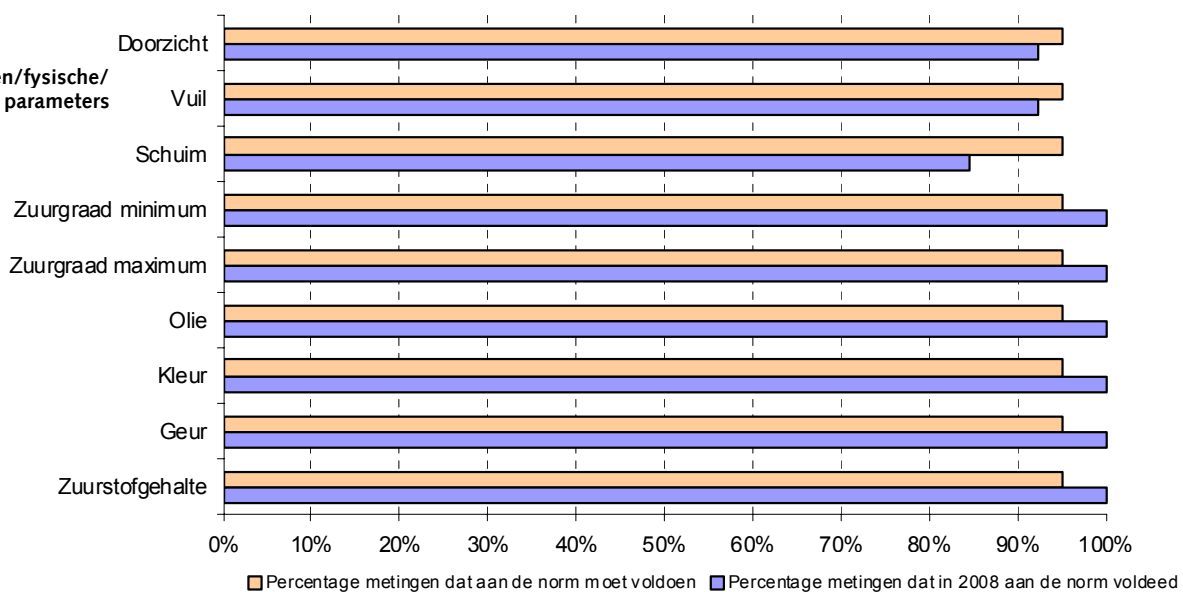
GWP = Gemiddeld Water Peil



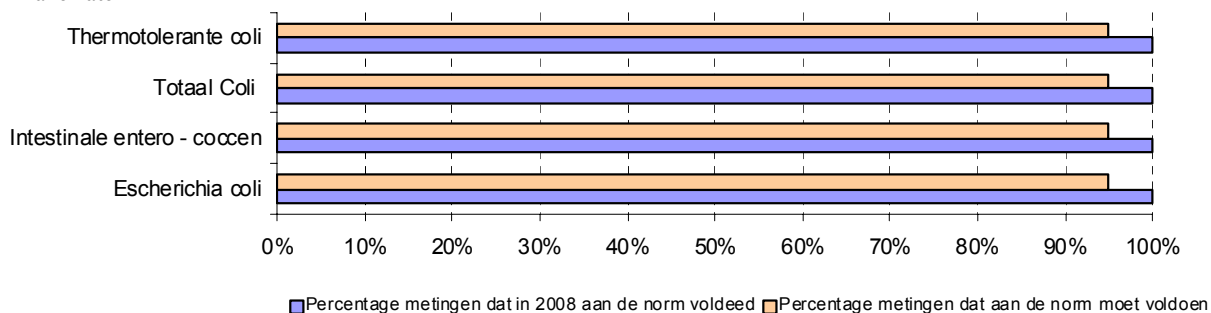
Figuur 6.1
Overzicht van locatieverkenning
Zwanewater

6.2 Toetsing van Zwanewater aan waterkwaliteitsnormen

Figuur 6.2
Gemeten/ waargenomen/ fysische/ chemische/ zintuiglijke parameters voor Zwanewater



Figuur 6.3
Gemeten microbiologische parameters voor Zwanewater



Figuur 6.4
Toetsing van Faecale streptococcen voor Zwanewater



6.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat Zwanewater voldoet aan de gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen plaats.

Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococcen zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococcen krijgt de waterkwaliteit van Zwanewater volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim en onvoldoende zicht geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1). Daarnaast is een enkele maal de aanwezigheid van vuil waargenomen. Dit heeft echter niet geleid tot maatregelen van de provincie.

6.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Zwanewater

Over zwemplas Zwanewater zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn geen blauwalgen waargenomen. In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

6.5 Algemene beoordeling Zwanewater

Op grond van de metingen en de meldingen, was de waterkwaliteit van Zwanewater' in 2008 voldoende.

In september 2008 zijn de concentraties van zwerfvuil die in 2006 en 2007 zijn aangetroffen niet gesignaleerd.

Ten opzichte van 2007 is de waterkwaliteit gelijk gebleven.

7. Plas van Wijck

7.1 Locatiebeschrijving Plas van Wijck

De Plas van Wijck ligt ten noorden van het dorp Heteren binnen de gemeente Overbetuwe. De plas maakt deel uit van uiterwaardengebied de Rauwert. De uiterwaarden zijn in agrarisch gebruik. Ten noorden van de plas ligt een steenfabriek.

De Plas van Wijck is ontstaan door zandwinning en staat in open verbinding met de Neder-Rijn. Op de plas wateren een aantal sloten en greppels af vanuit de agrarische percelen. De oever is voor 80% onbeschermd en voor 20% bestort met stenen. Het noordelijk deel van de plas wordt omzoomd door wilgen. In het zuidelijk deel is een strook van ca 20 meter begroeid met wilg; de "natuurvriendelijke oever". Voor het overige deel bestaat de oever uit een grasland en zandstrand, dat vrij toegankelijk is voor weidend vee, o.a. schapen, koeien en paarden. Op de plas liggen enkele kleine motorboten afgemeerd.

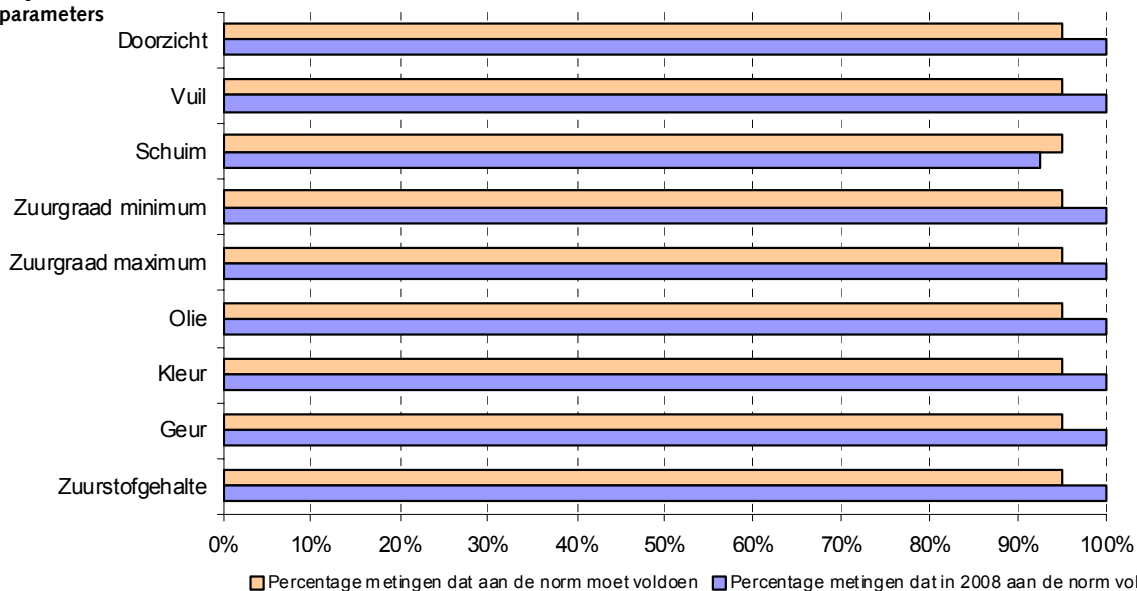
Het noordelijk deel wordt door watervogels gebruikt als rui- en rustgebied.

De Plas van Wijck is nog niet aangewezen als zwemwaterlocatie in het Beheersplan voor de Rijkswateren. Het volgen van de zwemwaterkwaliteit op deze locatie is een verzoek van de Dorpsraad Heteren, die deze plas wil inrichten voor recreatiedoeleinden. In de plannen is voorzien in het plaatsen van toiletten en het inrichten van een EHBO post. In september 2008 waren er geen recreatieve voorzieningen aanwezig.

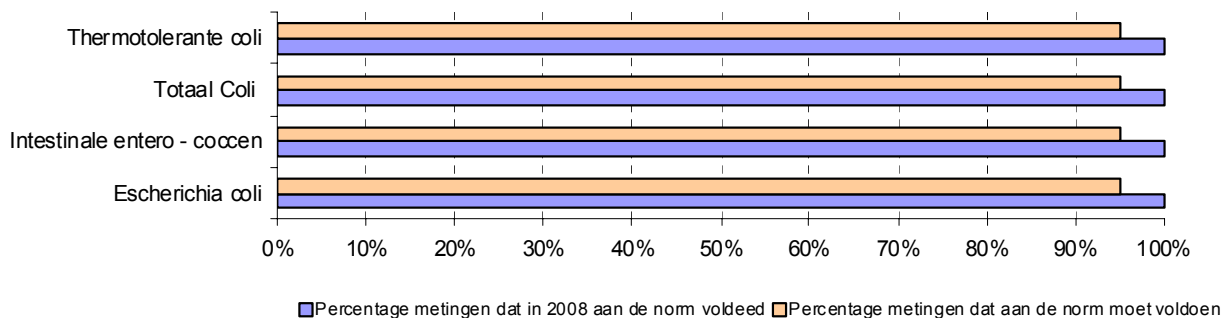


7.2 Toetsing van Plas van Wijck aan waterkwaliteitsnormen

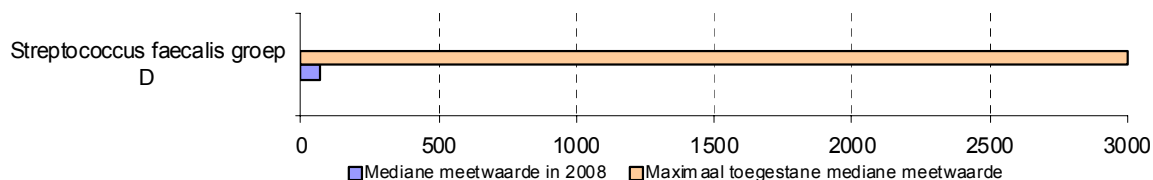
Figuur 7.2
Gemeten/waargenomen/fysische/
chemische/zintuiglijke parameters
voor Plas van Wijck



Figuur 7.3
Gemeten microbiologische
parameters voor Plas van Wijck



Figuur 7.4
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Plas van Wijck



7.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat Plas van Wijck voldoet aan alle gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococcen zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie Escherichia colibacteriën krijgt de waterkwaliteit van Plas van Wijck, volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren, in dit geval 3 jaren) de beoordeling "voldoende" en gelet op de concentratie Intestinale enterococcen de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

7.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Plas van Wijck

Over zwemplas Plas van Wijck zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn geen blauwalgen waargenomen.

In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

7.5 Algemene beoordeling Plas van Wijck

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Plas van Wijck' in 2008 voldoende volgens de Nederlandse normen. Volgens de nieuwe Europese norm voor Escherichia colibacteriën is de beoordeling "voldoende", een duidelijke verbetering ten opzichte van 2007, toen Plas van Wijck nog als slecht werd geclassificeerd. Het betreft hier een projectlocatie, die als proef bemonsterd wordt totdat de afweging plaatsvindt of dit een officiële zwemlocatie kan worden.

8. Eiland van Maurik

8.1 Locatiebeschrijving Eiland van Maurik

Het recreatiegebied Eiland van Maurik ligt ten noorden van het dorp Maurik binnen de gemeente Buren. Het recreatiegebied bestaat uit jachthavens, campings, restaurants, een zwemstrand, vispassage, een outdoor centrum en een speedbootbaan met waterskischans. Tevens zijn er faciliteiten om te paragleden en zijn delen opengesteld om te struinen. Een aantal percelen binnen het recreatiegebied zijn in agrarisch gebruik. Hier zijn zowel maïsvelden als grasland. De waterplas en de omliggende uiterwaarden zijn een belangrijk rui- en rustgebied voor watervogels.

De plas van het Eiland van Maurik staat in open verbinding met de Neder-Rijn. Het is in zijn huidige vorm ontstaan door het verleggen van de bedding van de Neder-Rijn door de voormalige Polder Koorwaard als gevolg van de aanleg van het sluis- en stuwcomplex Amerongen en zandwinning. De oude rivierbedding is nog in de topografie van het recreatiegebied herkenbaar.

De uiterwaarden binnen het Eiland van Maurik wateren af op de plas. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit zand. De oever is voor het grootste deel onbeschermd. Plaatselijk zijn echter stortsteen, grasbetontegels en bouwpuin toegepast als oeverbescherming. In de oude rivierbedding zijn de kribben nog aanwezig. Ongeveer 20% van de oever is omzoomd met wilgen.

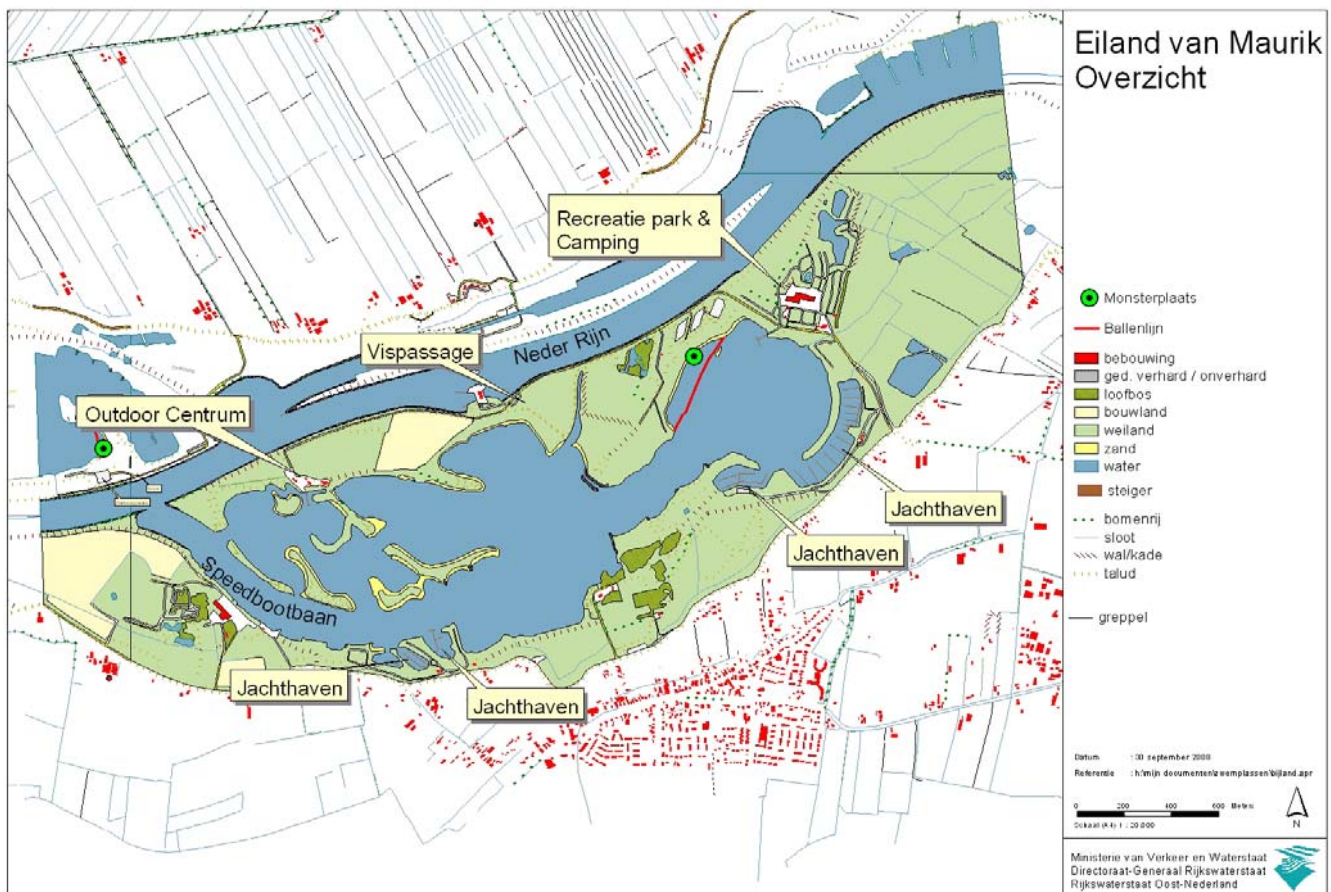
Het recreatiestrand is in de noord-oosthoek gelegen. Hier is een strand met ligweide, speelvoorzieningen, cafetaria en toiletten. De waterdiepte is indicatief met een ballenlijn gemarkeerd. Er is ook een steiger en boothelling. Het strand is verboden voor honden. Ten oosten van het recreatiestrand wordt een golfbaan aangelegd, die in september 2008 met gras was ingezaaid.



Tabel 8.1
Locatiegegevens Eiland van Maurik

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Uiterwaarde
Gemeente	Gemeente Buren
Oppervlakte	152 hectare
Omtrek	19 km
Maximale diepte	Circa 22 meter volgens vergunning, 31 m gepeild
Water volume bij GWP	Circa 12 miljoen m ³

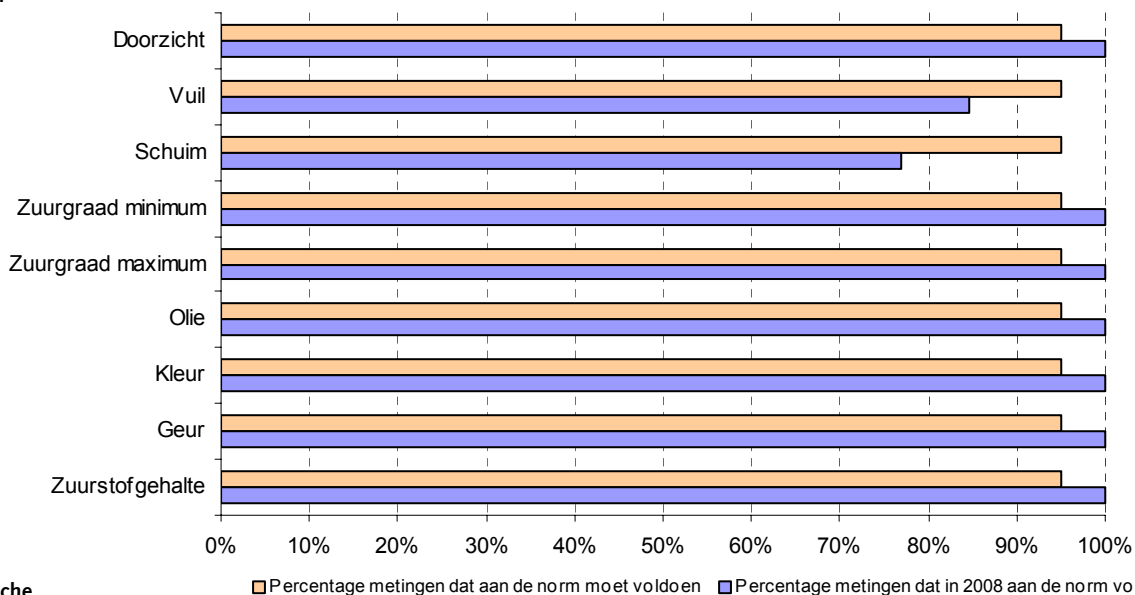
GWP = Gemiddeld Water Peil



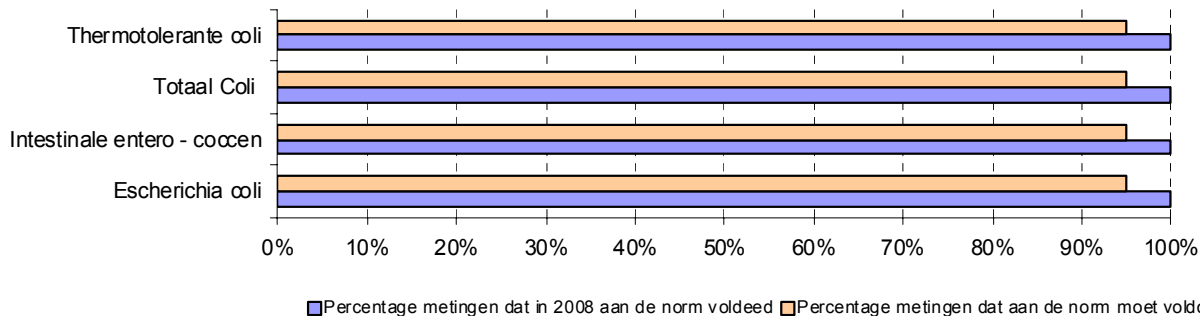
Figuur 8.1
Overzicht van locatieverkenning
Eiland van Maurik

8.2 Toetsing van Eiland van Maurik aan waterkwaliteitsnormen

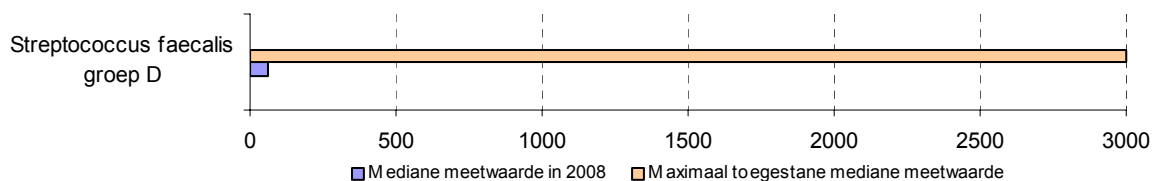
Figuur 8.1
Gemeten/waargenomen/fysische/
chemische/zintuiglijke parameters
voor Eiland van Maurik



Figuur 8.2
Gemeten microbiologische
parameters voor Eiland van
Maurik



Figuur 8.3
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Eiland van Maurik



8.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat Eiland van Maurik voldoet aan de Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters *Escherichia colibacteriën* en Intestinale enterococci zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie *Escherichia colibacteriën* en Intestinale enterococci krijgt de waterkwaliteit van Eiland van Maurik volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1). Daarnaast is een enkele maal de aanwezigheid van vuil waargenomen. Dit heeft echter niet geleid tot maatregelen van de provincie.

8.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Eiland van Maurik

Over zwemplas Eiland van Maurik zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn geen blauwalgen waargenomen.

In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

8.5 Algemene beoordeling Eiland van Maurik

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Eiland van Maurik' in 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is de zwemwaterkwaliteit gelijk gebleven.

9. Gravenbol

9.1 Locatiebeschrijving Gravenbol

Het recreatiegebied Gravenbol ligt ten oosten van Wijk bij Duurstede, binnen de gemeentegrenzen van Wijk bij Duurstede en Amerongen. De Gravenbol is ingericht voor de watersport en oeverrecreatie. Er zijn afmeerfaciliteiten voor de pleziervaart en een afzonderlijk deel voor het laten zwemmen van honden. De uiterwaard rondom de plas is een rustgebied voor vogels. Dit gebied wordt begraasd door koeien. In september 2008 was men begonnen om de uiterwaarden naast de toegangsweg (Lunenburgerwaard) te ontkleien.

De zwemplas Gravenbol is een voormalige zandwinlocatie. Het staat in verbinding met de Neder-Rijn via de oude rivierarm. Deze is afgesloten na het voltooiën van het sluis- en stuwcomplex Amerongen in 1967. In de oude rivierarm zijn een aantal jachthavens gevestigd en een scheepsreparatiebedrijf.

De oever van het recreatiegedeelte is geheel verdedigd met grasbetontegels of stortstenen. Dit is ongeveer 30% van de plas. Het overige deel is onbeschermd. Delen van de oever zijn begroeid met wilgen, met name het noordelijk deel.

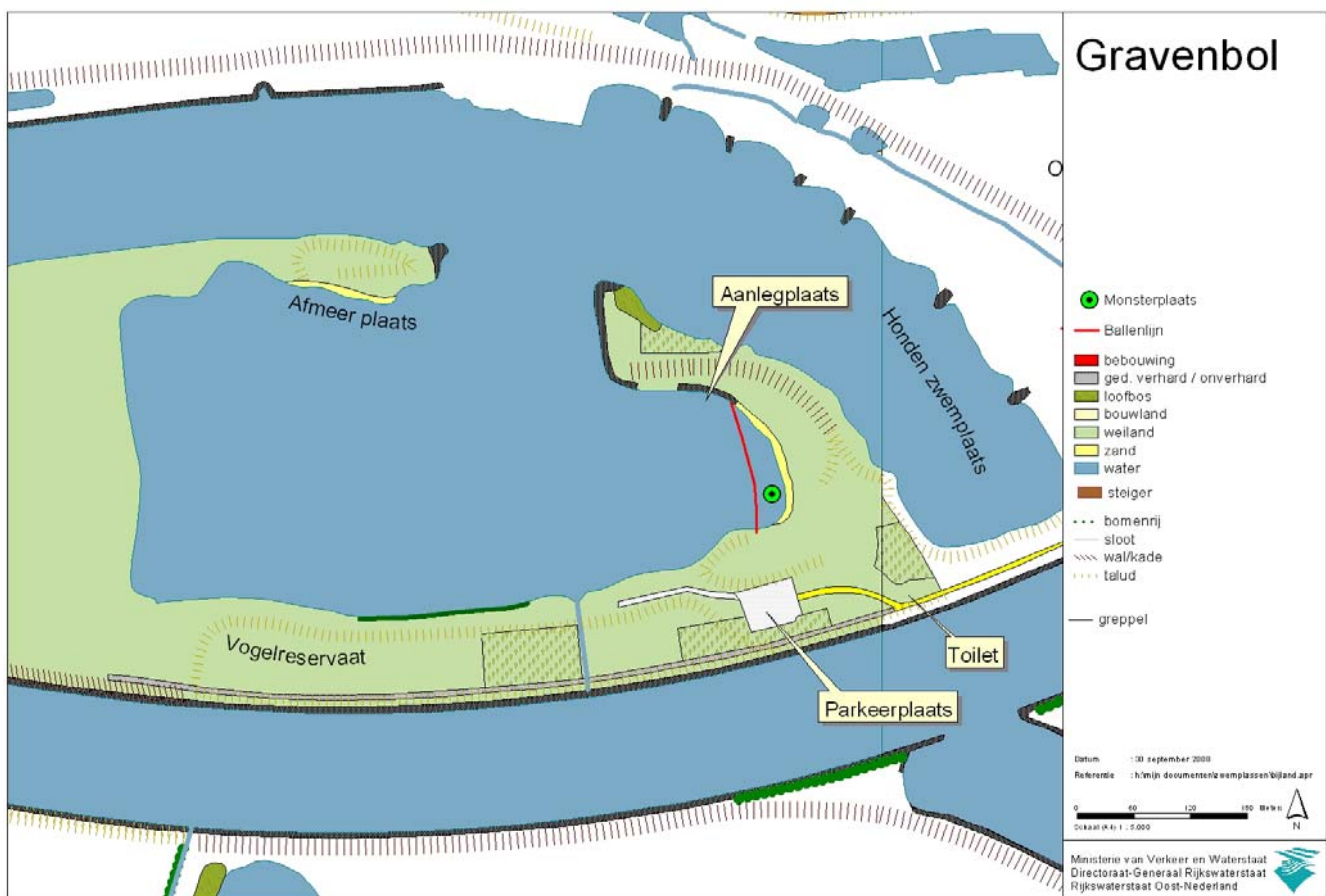
De zwemfaciliteiten bestaan uit een recreatiestrand en ligweide. Het strand bestaat uit een opgebrachte zandlaag boven grasbetonstenen. De waterdiepte is indicatief met een ballenlijn gemarkeerd. Er zijn parkeervoorzieningen en er zijn toiletten. De zwemplas is verboden voor honden.



Tabel 9.1
Locatiegegevens Gravenbol

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Recreatie Midden - Nederland
Gemeente	Wijk bij Duurstede
Oppervlakte	32,5 hectare
Omtrek	3,7 km
Maximale diepte	Circa 15 - 20 meter volgens vergunning
Water volume bij GWP	Circa 2,8 miljoen m ³

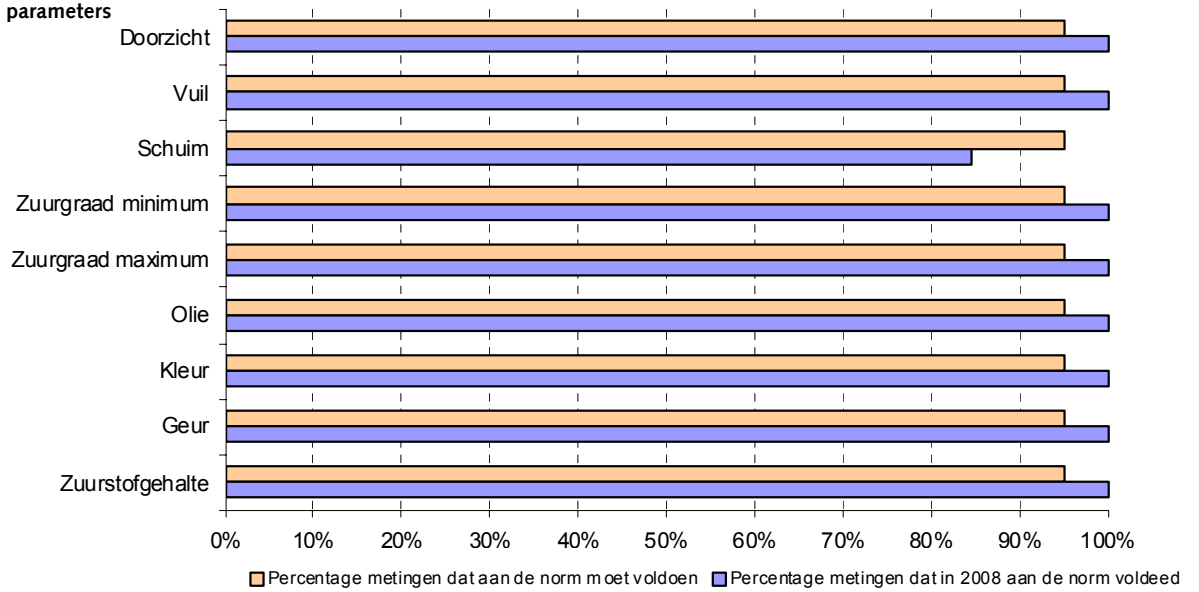
GWP = Gemiddeld Water Peil



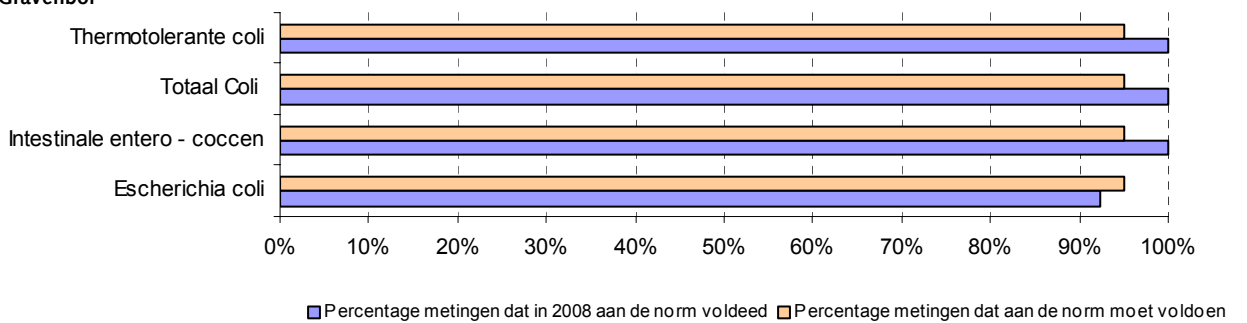
Figuur 9.1
Overzicht van locatieverkenning
Gravenbol

9.2 Toetsing van Gravenbol aan waterkwaliteitsnormen

Figuur 9.2
Gemeten/waargenomen/fysische/
chemische/zintuiglijke parameters
voor Gravenbol



Figuur 9.3
Gemeten microbiologische
parameters voor Gravenbol



Figuur 9.4
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Gravenbol



9.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat Gravenbol voldoet aan de Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters *Escherichia colibacteriën* en Intestinale enterococci zijn getoetst. De concentratie *Escherichia colibacteriën* heeft wel een keer boven de Europese normwaarde gezeten, maar omdat er over meerdere jaren getoetst wordt (zie hoofdstuk 15) krijgt Gravenbol toch de beoordeling "uitstekend". Ook op basis van de Intestinale enterococci komt de beoordeling van Gravenbol uit in de klasse "uitstekend".

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

9.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Gravenbol

Over de zwemplas Gravenbol zijn geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn geen blauwalgen waargenomen. In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

9.5 Algemene beoordeling Gravenbol

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Gravenbol' in 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is de zwemwaterkwaliteit in 2008 sterk verbeterd. Hoewel op 10 juni 2008 sterk verhoogde bacterieconcentraties gemeten zijn, is er geen sprake geweest van normoverschrijdingen. In 2007 vond nog wel een overschrijding plaats van de Nederlandse norm voor de concentratie thermotolerante colibacteriën. Verder zijn, in tegenstelling tot 2007, geen overschrijdingen van de maximale zuurgraad en het doorzicht vastgesteld.

10. Tull en 't Waal

10.1 Locatiebeschrijving Tull en 't Waal

Recreatiegebied 't Waal ligt ten zuiden van de kern Tull en 't Waal in de gemeente Houten. Het gebied is ingericht voor watersport en oeverrecreatie. Voor de watersport is er een boothelling. Het oeverrecreatiegedeelte omvat bijna de gehele noordelijke oever. Een klein deel is in gebruik als schapenweide.

Het zuidelijk deel omvat de uiterwaarden van de Ossenwaard. Hier staat een voormalige steenfabriek waarvan de drooghutten thans worden gebruikt als caravanstalling. Tevens zijn er een aantal woningen. De graslanden van de Ossenwaard zijn in agrarisch gebruik en worden begraasd door koeien, paarden en schapen.

In de naast gelegen Hondswijkerwaard waren in september 2008 de ontgrondingactiviteiten voor natuurontwikkeling in de afrondingsfase. Het water van 't Waal is een voormalige rivierbedding die is afgesloten na het voltooiën van het sluis en stuwcomplex Hagestein. Het water staat in open verbinding met de Lek. Op dit gedeelte van de Lek is nog getijdewerking merkbaar. Onder gemiddelde afvoeromstandigheden is de getijdeslag ongeveer 1 meter waterstandsverschil.

De oever van 't Waal is grotendeels onverhard. Langs de oever is een brede rietkraag aanwezig.

De zwemfaciliteiten bestaan uit een ligweide en doorsteekjes in de oeverzone naar de oude rivierarm. Er zijn parkeermogelijkheden, speelvoorzieningen en toiletten. De ligweide is voor honden verboden terrein.

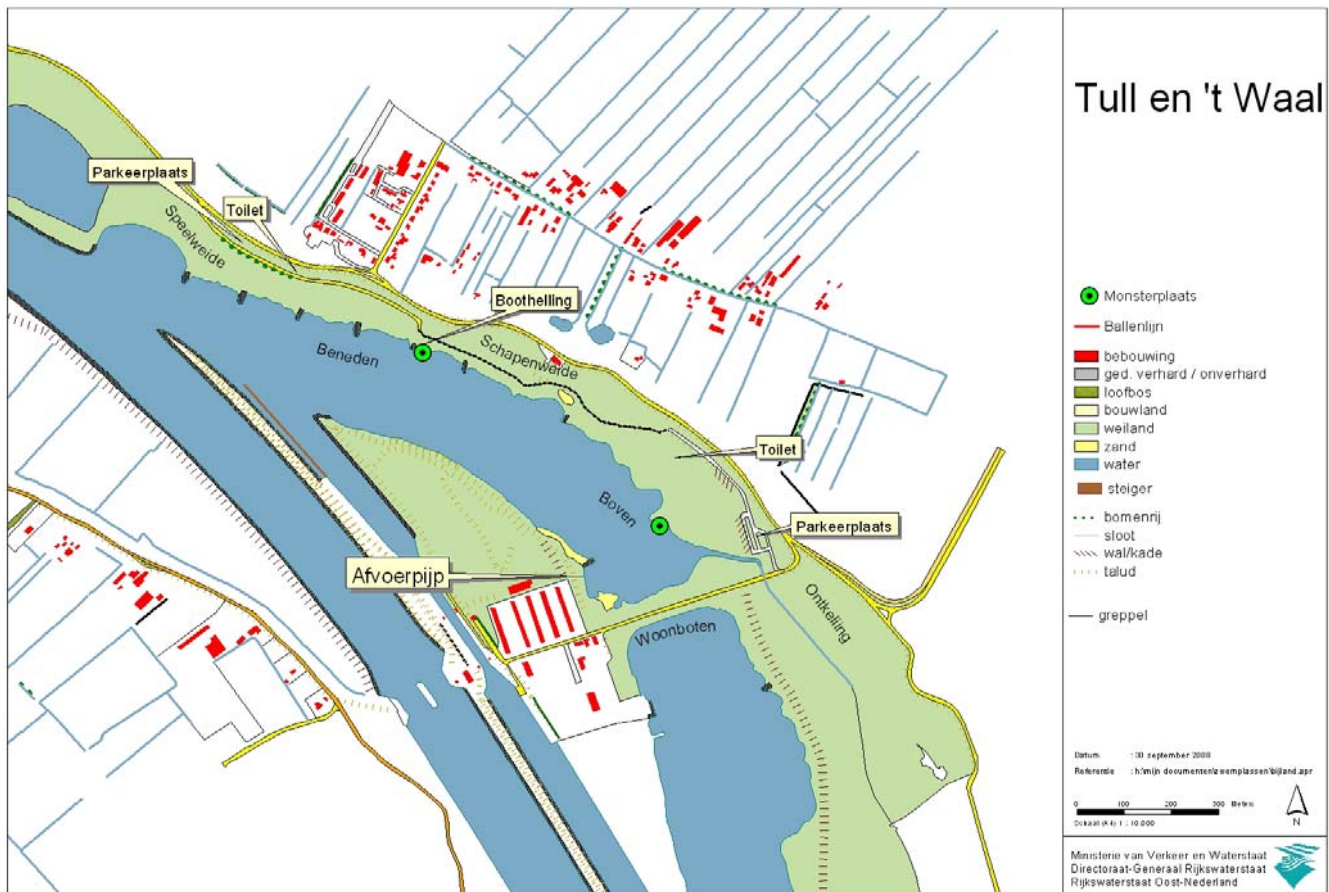
De plas wordt op twee locaties bemonsterd. De locatie stroomafwaarts wordt "Tull en 't Waal beneden" en de locatie stroomopwaarts "Tull en 't Waal boven" genoemd.



Tabel 10.1
Locatiegegevens Tull en 't Waal

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Recreatie Midden - Nederland
Gemeente	Houten
Oppervlakte	30,1 hectare
Omtrek	4,7 km
Maximale diepte	Circa 5,5 meter
Water volume bij GWP	Circa 1,5 miljoen m ³

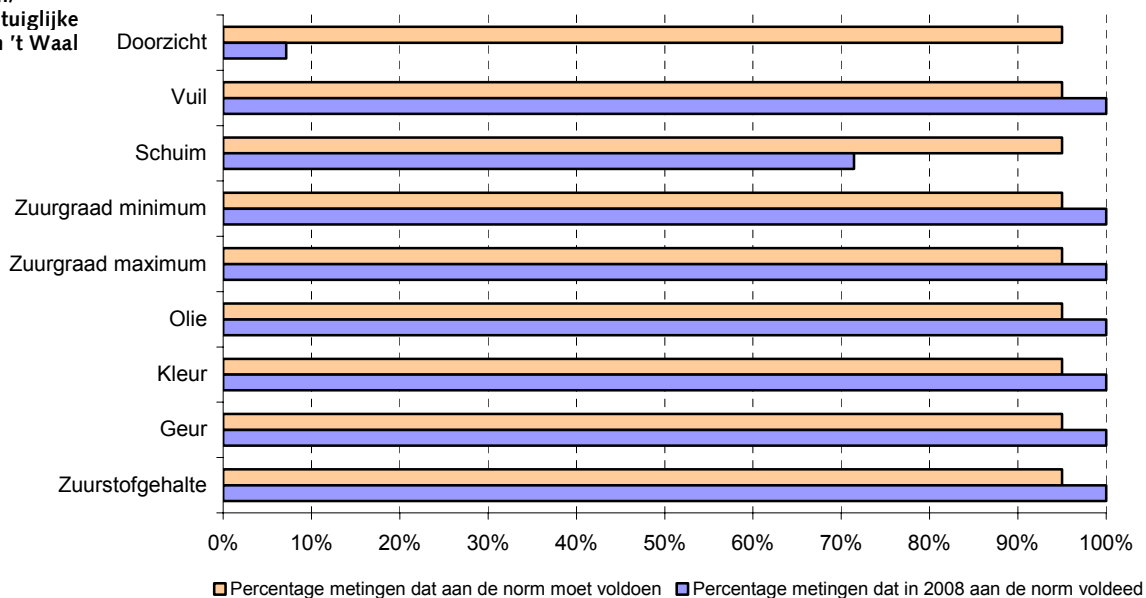
GWP = Gemiddeld Water Peil



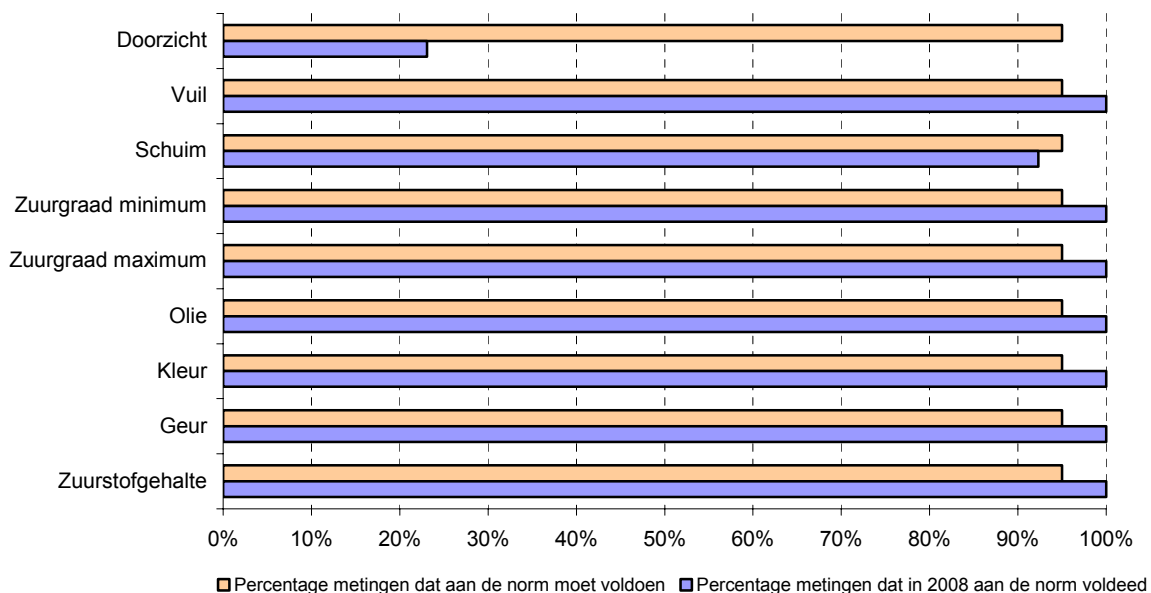
Figuur 10.1
Overzicht van locatieverkenning
Tull en 't Waal

10.2 Toetsing van Tull en 't Waal aan waterkwaliteitsnormen

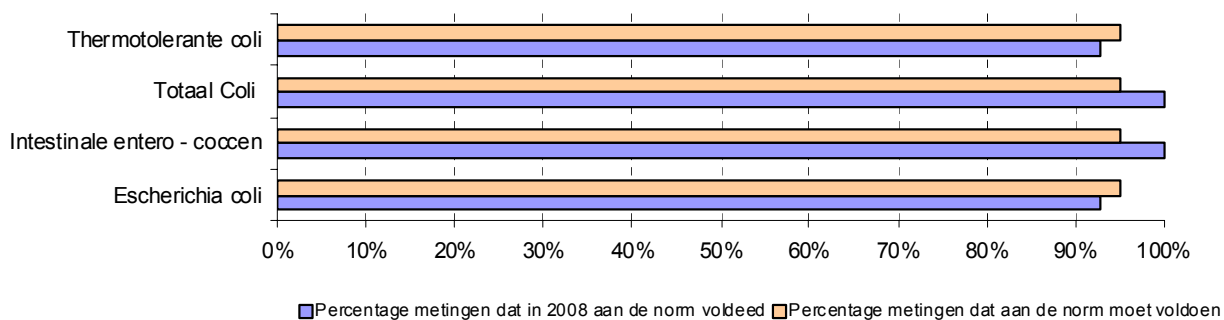
Figuur 10.2 a
Gemeten/waargenomen/
fysische/chemische/zintuiglijke
parameters voor Tull en 't Waal
beneden



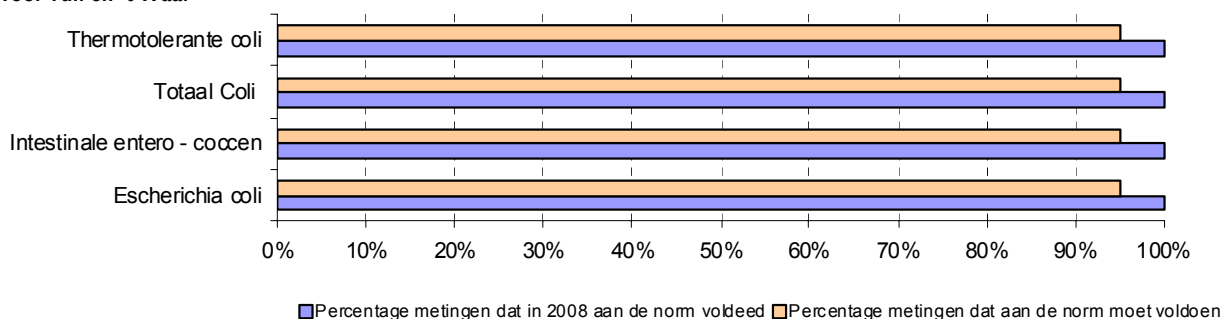
Figuur 10.2 b
Gemeten/waargenomen/
fysische/chemische/zintuiglijke
parameters voor Tull en 't Waal
boven



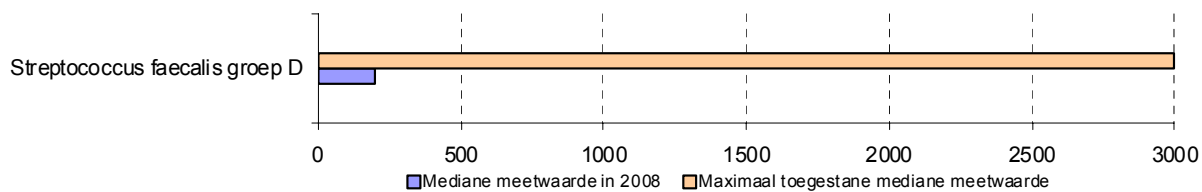
. Figuur 10.3 a
Gemeten microbiologische
parameters voor Tull en 't Waal
beneden



Figuur 10.3 b
Gemeten microbiologische
parameters voor Tull en 't Waal
boven



Figuur 10.4 a
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Tull en 't Waal beneden



Figuur 10.4 b
Toetsing van Faecale streptococcen
voor Tull en 't Waal boven



10.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Bij Tull en 't Waal beneden is een incidentele overschrijding van de norm voor Thermotolerante colibacteriën geconstateerd. Omdat bij de herbemonstering, enkele dagen later, deze verhoogde concentratie weer was verdwenen, wordt toch geconcludeerd dat Tull en 't Waal voldoet aan de gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater.

Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococci zijn getoetst. De concentratie Escherichia colibacteriën heeft bij Tull en 't Waal beneden in 2008 één keer boven de Europese normwaarde gezeten. Dit heeft ertoe geleid dat, in tegenstelling tot 2007, toen de beoordeling van Escherichia colibacteriën op de locatie Tull en 't Waal beneden nog "uitstekend" was, beide locaties nu de beoordeling "goed" hebben gekregen (toetsing over meerdere jaren, zie hoofdstuk 15).

Op basis van de Intestinale enterococci komt de beoordeling van Tull en 't Waal uit in de klasse "uitstekend".

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim en onvoldoende doorzicht geconstateerd. Voor de locatie Tull en 't Waal beneden voldoet zelfs maar één van de 14 waarnemingen aan de norm. Dit heeft natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

10.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Tull en 't Waal

Er zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten met betrekking tot Tull en 't Waal binnengekomen. In de zwemplassen zijn geen blauwalgen waargenomen.

In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

10.5 Algemene beoordeling Tull en 't Waal

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Tull en 't Waal' in 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is de zwemwaterkwaliteit gelijk gebleven.

11. Rhederlaag

11.1 Locatiebeschrijving Rhederlaag

Het recreatiegebied Rhederlaag ligt tussen de dorpskernen van Lathum en Giesbeek, binnen de gemeentegrenzen van Zevenaar. Het gebied is nog in ontwikkeling. In het noorden is nog sprake van zandwinning en in het zuiden zijn faciliteiten voor zandoverslag. In de Rhederlaag liggen verschillende jachthavens en campings. Daarnaast is er een schiereiland met het bungalowpark Riverparc. Verspreid over gebied liggen de recreatiestranden Lathumse hoek, Bahrsestrand, Giese Kop en Noordoever. Het noordelijk deel bij de Vale Plas is ingericht als natuurterrein.

De waterplassen van de Rhederlaag zijn ontstaan door een bochtafsnijding van de IJssel (1967) en zandwinning. In de topografie van het recreatiegebied is de oude loop van de IJssel nog herkenbaar. Het water staat in open verbinding met de IJssel

De oevers van Rhederlaag zijn verdedigd nabij jachthavens, campings en de 'koppen' van de schiereilanden. Voor het overige zijn ze merendeels onverhard. Hier is een zandstrand, dat afhankelijk van het gebruik is begroeid met ruigte en enkele wilgen.

De recreatiestranden bestaan uit een onbegroeid zandstrand met ligweide. Er zijn parkeervoorzieningen. Voor de recreanten zijn er speeltoestellen, recreatiesportvelden en toiletten. Een ballenlijn in het water geeft een indicatie van de waterdiepte. Op de stranden Noordoever en Giese Kop is een boothelling aanwezig.

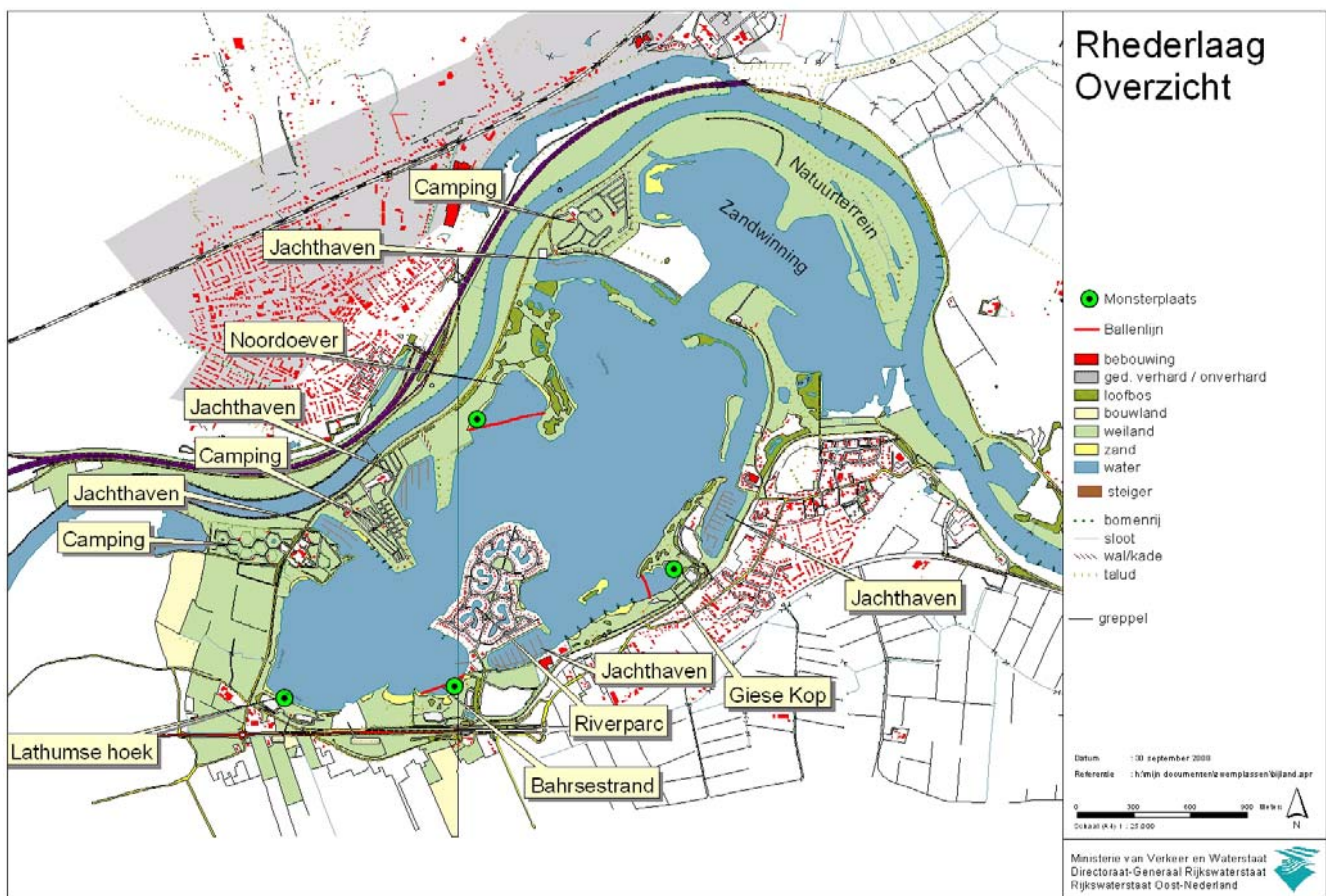
Voor het bewaken van de zwemwaterkwaliteit van de Rhederlaag wordt op vier verschillende locaties bemonsterd, maar alleen Lathumse Hoek en Giese Kop zijn officiële zwemlocaties. Noordoever en Bahrsestrand zijn projectlocaties. Voor Bahrsestrand worden alleen veldparameters opgenomen, maar geen laboratoriumanalyses uitgevoerd. De laboratoriumresultaten van Lathumse Hoek worden vooralsnog representatief geacht voor het Bahrsestrand.



Tabel 11.1
Locatiegegevens Rhederlaag

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	RGV Holding BV
Gemeente	Zevenaar
Oppervlakte	343 hectare (wateroppervlak)
Omtrek	21,4 km
Maximale diepte	29,6 meter (gepeild)
Water volume bij GWP	Circa 13 miljoen m ³

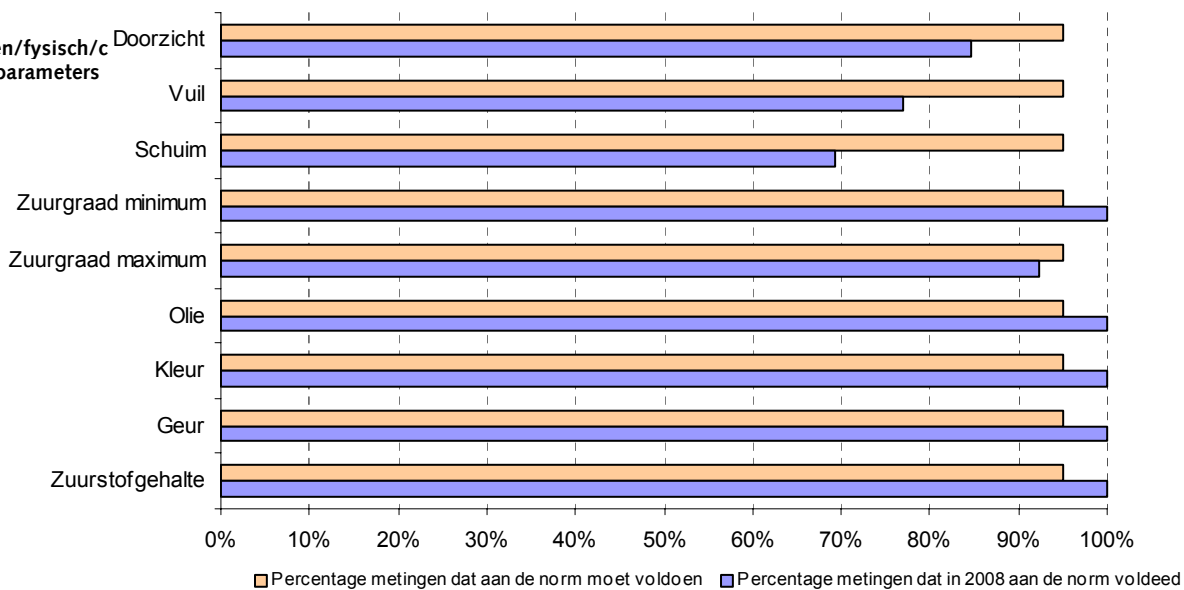
GWP = Gemiddeld Water Peil



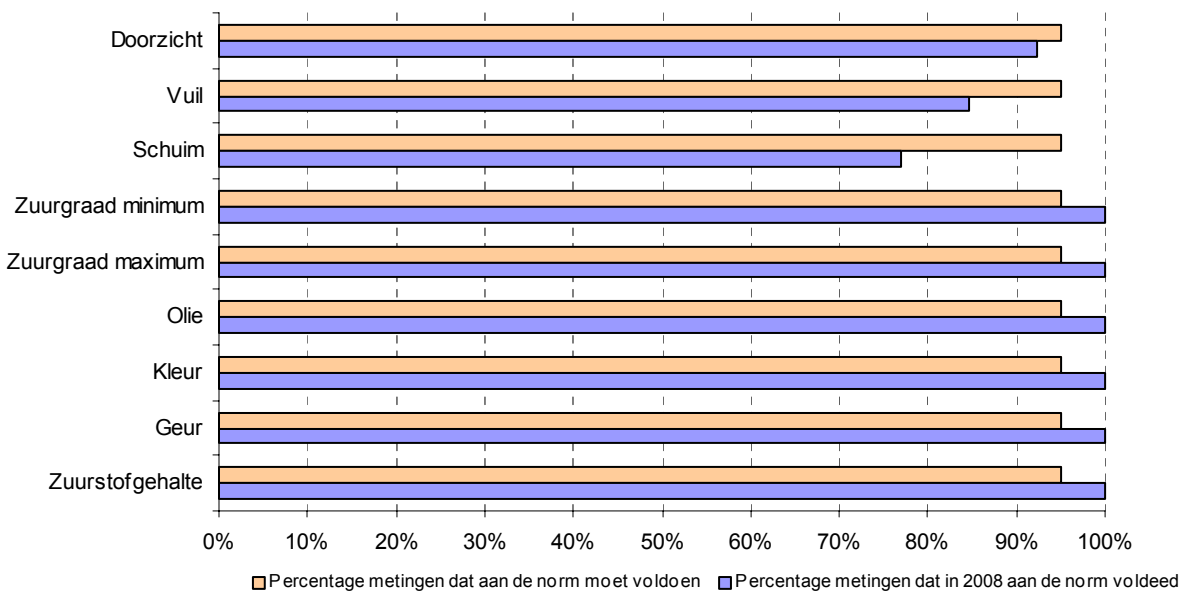
Figuur 11.1
Overzicht van locatieverkenning
Rhederlaag

11.2 Toetsing van Rhederlaag aan waterkwaliteitsnormen

Figuur 11.2 a
Gemeten/waargenomen/fysisch/c
hemische/zintuiglijke parameters
voor Rhederlaag
Lathumsehoek

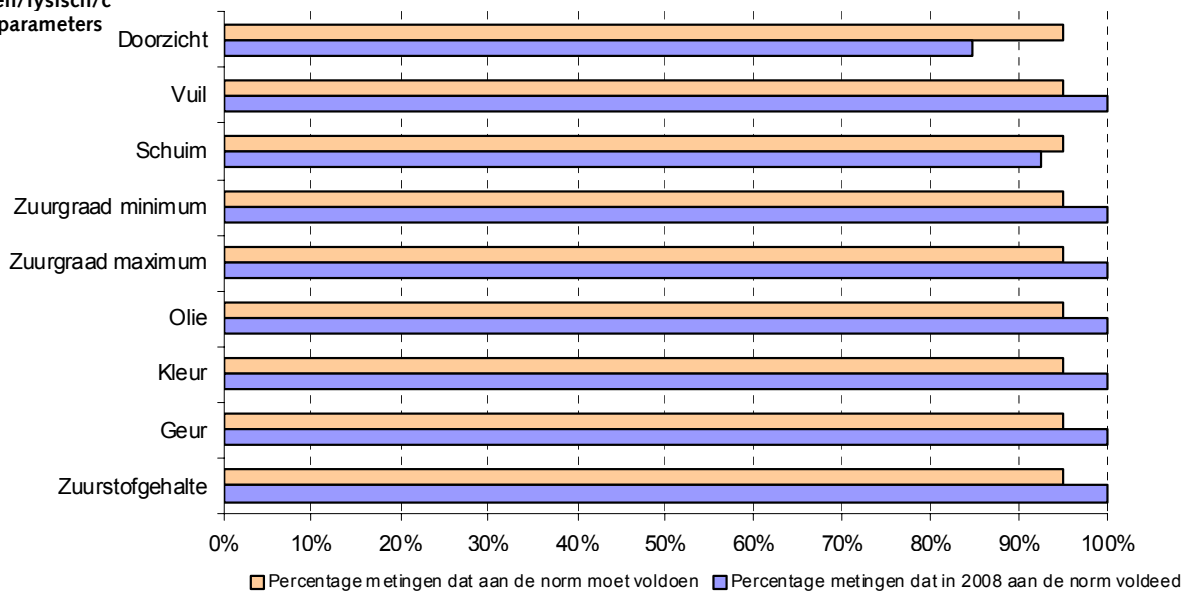


Figuur 11.2 b
Gemeten/waargenomen/fysisch/c
hemische/zintuiglijke parameters
voor Rhederlaag
Giesekop

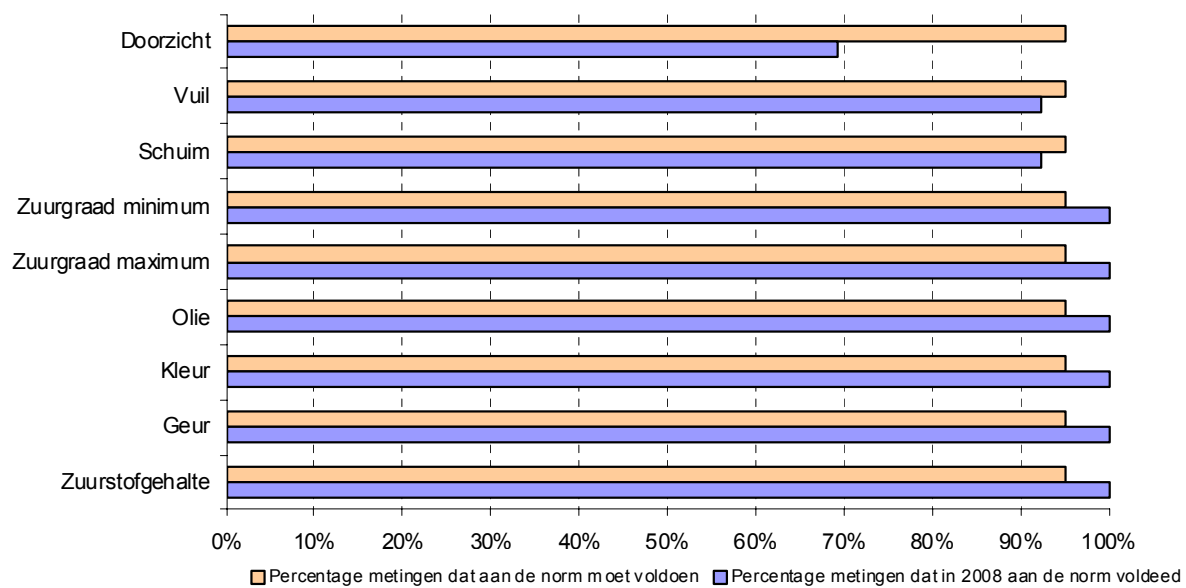


11.3 Toetsing van Rhederlaag aan waterkwaliteitsnormen

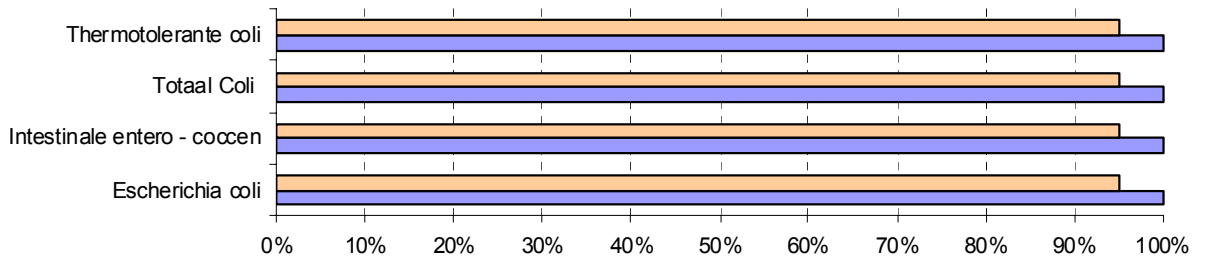
Figuur 11.2 c
Gemeten/waargenomen/fysisch/c
hemische/zintuiglijke parameters
voor Rhederlaag
Bahrsestrand



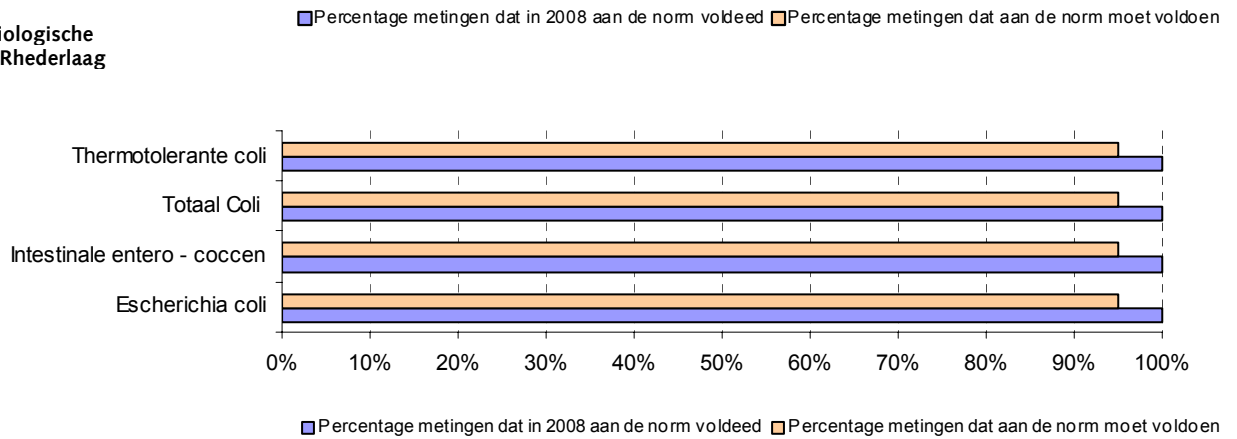
Figuur 11.2 d
Gemeten/waargenomen/fysisch/c
hemische/zintuiglijke parameters
voor Rhederlaag
Noordoever



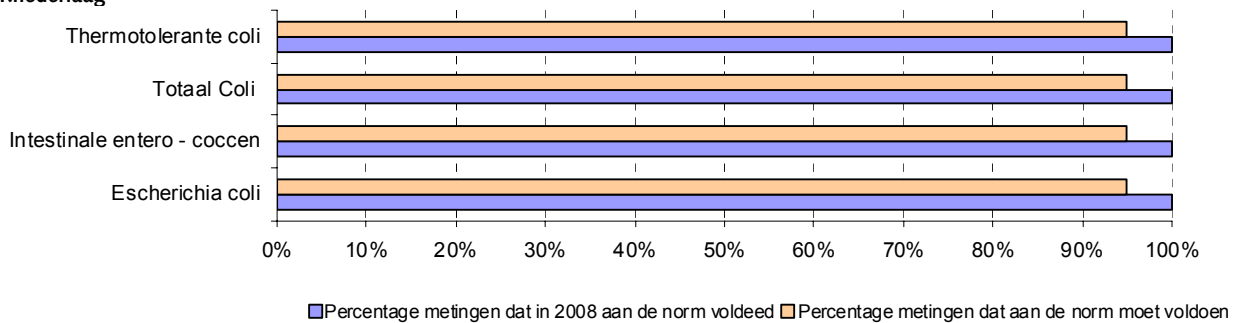
Figuur 11.3 a
Gemeten microbiologische
parameters voor Rhederlaag
Lathumsehoek.



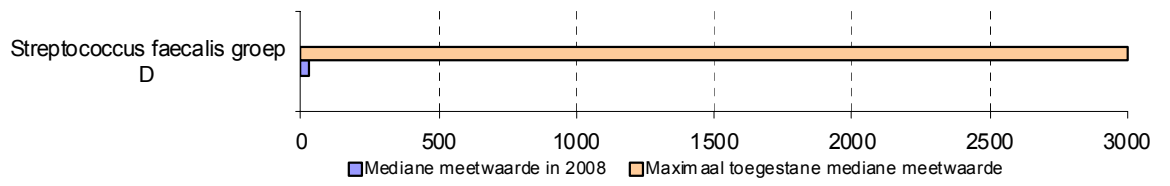
Figuur 11.3 b
Gemeten microbiologische
parameters voor Rhederlaag
Giesekop



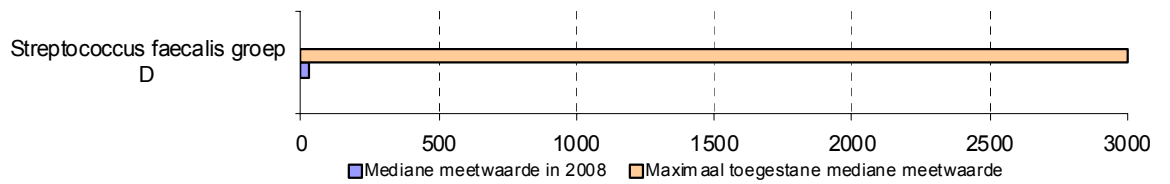
Figuur 11.3 d
Gemeten microbiologische
parameters voor Rhederlaag
Noordoever



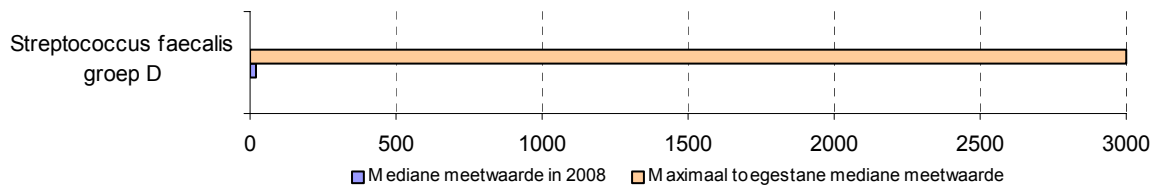
Figuur 11.4 a
Toetsing van Faecale streptococci
Rhederlaag
Lathumsehoek



Figuur 11.4 b
Toetsing van Faecale streptococci
voor Rhederlaag
Giesekop



Figuur 11.4 d
Toetsing van Faecale streptococci
voor Rhederlaag
Noordover



11.4 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsresultaten kan geconcludeerd worden dat Rhederlaag voldoet aan de gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococcen zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococcen krijgt de waterkwaliteit van Rhederlaag volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15). De locatie Noordoever is getoetst aan de nieuwe Europese normen over een periode van twee jaar, 2007 en 2008. De locatie Bahrsestrand is niet getoetst aan de nieuwe Europese normen, het onderzoek berust uitsluitend op fysisch/chemisch en zintuigelijke waarnemingen.

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim en onvoldoende doorzicht geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1). Een aantal keer is vuil waargenomen bij Lathumse Hoek, Giesekop en Noordoever. Dit heeft echter niet geleid tot maatregelen van de provincie.

De norm voor de maximum zuurgraad wordt bij Lathumsehoek in 2008 een maal overschreden. Een te hoge zuurgraad kan het gevolg zijn van de natuurlijke gesteldheid van de bodem en de invloed daarvan op het water. Een te hoge zuurgraad kan huidirritatie veroorzaken. In dit geval heeft de hoge maximale zuurgraad natuurlijke oorzaken en wordt daarom niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

11.5 Constatering van algen en overige meldingen voor Rhederlaag

Over zwemplas Rhederlaag zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. Op 9 september is een overschrijding van het microcystine gehalte geconstateerd bij Rhederlaag Lathumsehoek. Dit heeft niet geleid tot maatregelen van de Provincie vanwege het slechte weer waardoor er geen zwemmers te verwachten waren. In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

11.6 Algemene beoordeling Rhederlaag

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Rhederlaag' 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is de zwemkwaliteit niet verbeterd. Op alle vier locaties zijn de parameters schuim en vuil slechter dan in 2007. Het doorzicht is ongeveer gelijk gebleven. Aandachtspunt is de aanwezigheid van blauwalgen.

12. Doradobeach

12.1 Locatiebeschrijving Doradobeach

Het recreatiegebied Dorado Beach ligt ten zuid-oosten van de kern Oldenburg binnen de gemeente Bronckhorst. Het gebied omvat een recreatiepark met bungalows en campingfaciliteiten, een jachthaven met tankstation en een visvijver. Het zwemstrand is gelegen aan Het Zwarte Schaar, een oude loop van de IJssel die in 1954 is ontstaan door een bochtafsnijding. Ten oosten van het recreatiepark ligt een zandwinlocatie. De andere oever van Het Zwarte Schaar omvat de uiterwaarden van de Fraterwaard. Deze uiterwaard is in agrarisch gebruik.

Het Zwarte Schaar staat direct in verbinding met de IJssel. Ten noord-oosten is de rioolwaterzuivering Oldenburg gelegen. Deze loost zijn gezuiverde effluent niet op het Zwarte Schaar. De visvijver loost alleen bij hoge waterstand op Het Zwarte Schaar; de duiker is even hoog als de zomerkade.

De zwemgelegenheid op Dorado Beach omvat een ligweide en een strand. Er is een boothelling aanwezig. Ongeveer de helft van de landtong langs Het Zwarte Schaar is begroeid met wilgen. Eén wilg is ingericht als speelboom.

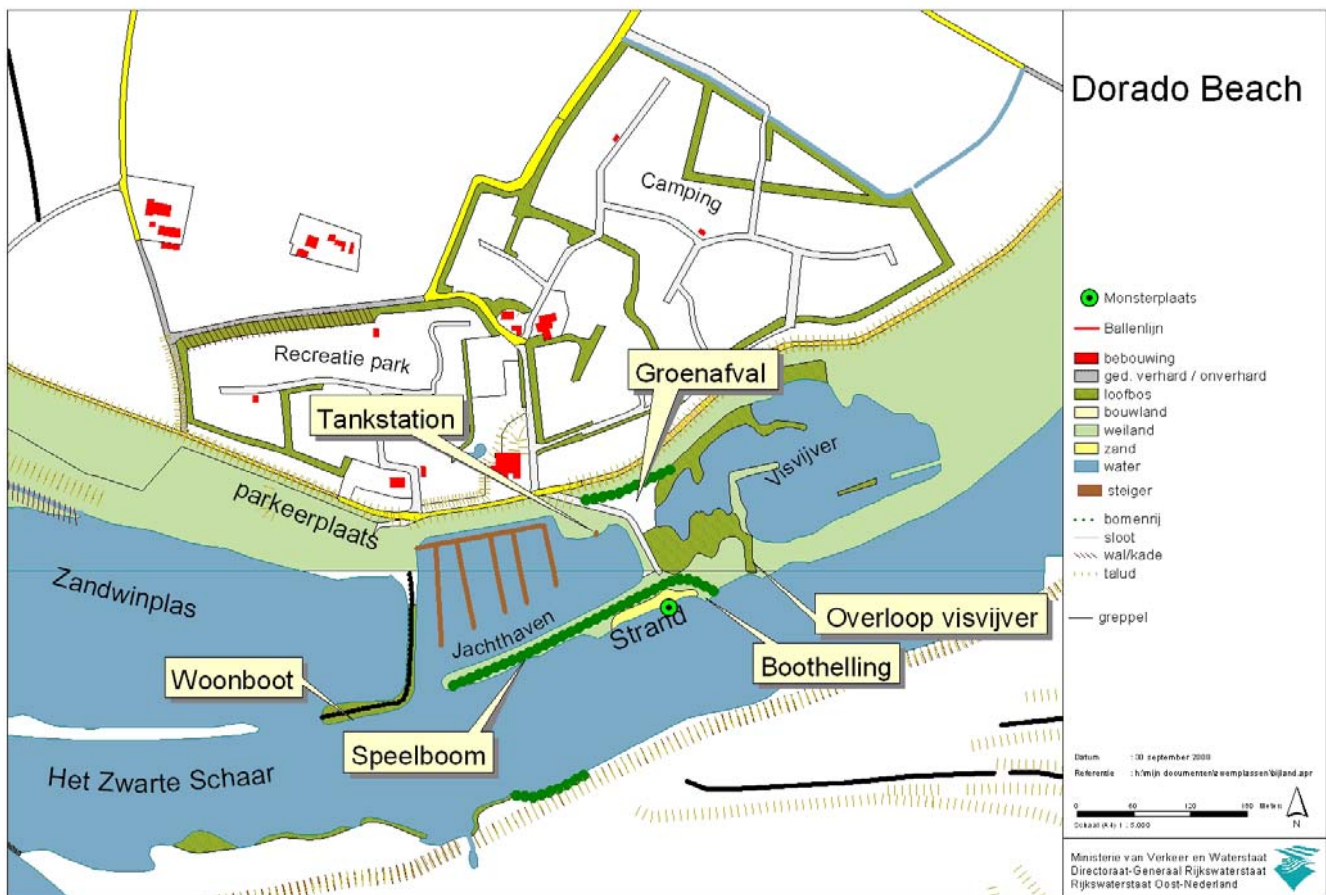
De zwemwatermonitoring van Dorado Beach heeft vooralsnog een voorlopig karakter



Tabel 12.1
Locatiegegevens Doradobeach

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Den Daas Groep
Gemeente	Doesburg
Oppervlakte	16,5 hectare
Omtrek	2,9 km
Maximale diepte	Circa 5,5 meter
Water volume bij GWP	Circa 900.000 m ³

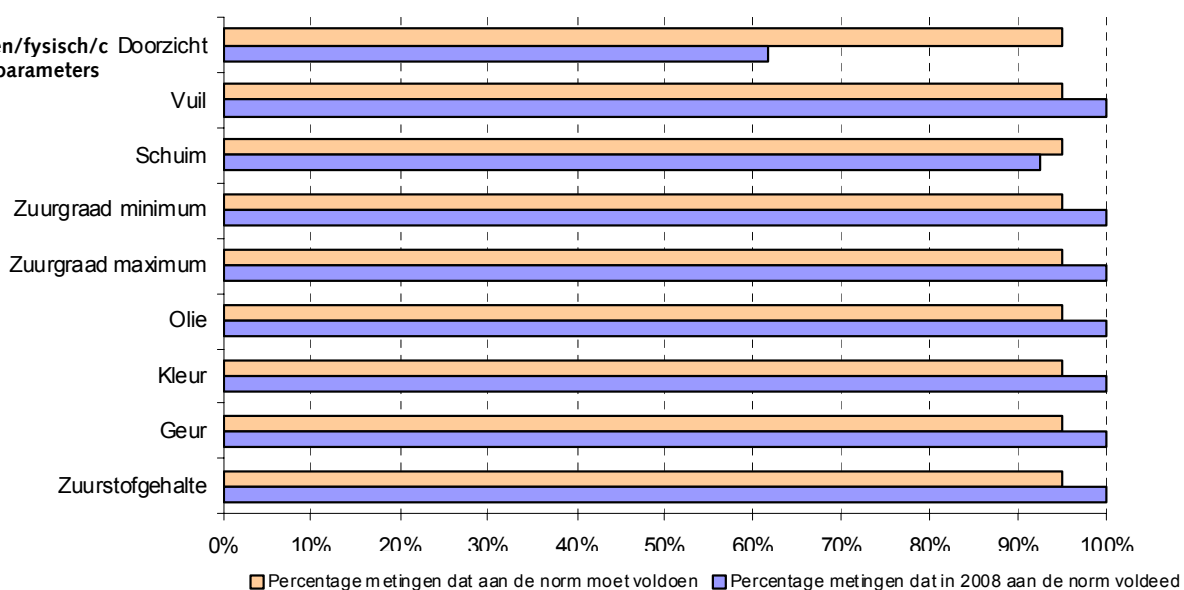
GWP = Gemiddeld Water Peil



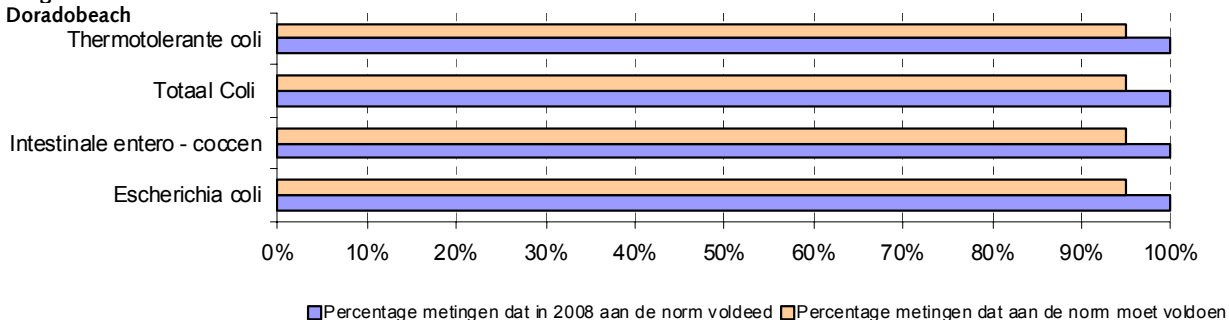
Figuur 12.1
Overzicht van locatieverkenning
Doradobeach

12.2 Toetsing van Doradobeach aan waterkwaliteitsnormen

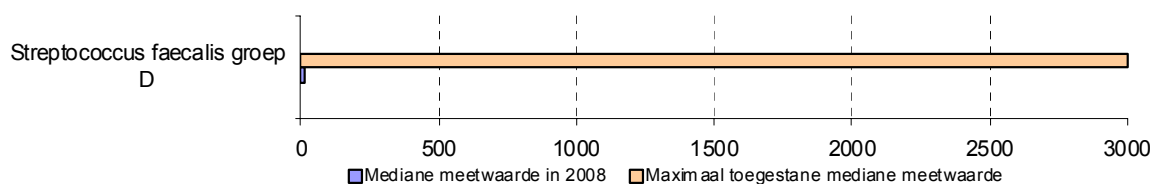
Figuur 12.2
Gemeten/ waargenomen/ fysisch/chemische/zintuiglijke parameters voor Doradobeach



Figuur 12.3
Gemeten microbiologische parameters voor Doradobeach



Figuur 12.4
Toetsing van Faecale streptococcon voor Doradobeach



12.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat Doradobeach voldoet aan de gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats.

Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococcen zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococcen krijgt de waterkwaliteit van Doradobeach volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren, in dit geval 3 jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is onvoldoende doorzicht en de aanwezigheid van schuim geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1).

12.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Doradobeach

Over zwemplas Doradobeach zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn geen blauwalgen waargenomen.

In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

12.5 Algemene beoordeling Doradobeach

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Doradobeach' in 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is de zwemwaterkwaliteit zowel op doorzicht als op de aanwezigheid van schuim verbeterd .

Het betreft hier een projectlocatie, die als proef bemonsterd zal worden. Te zijner tijd zal de afweging plaatsvinden of dit een officiële zwemwaterlocatie kan worden.

13. IJsselstrand

13.1 Locatiebeschrijving IJsselstrand

Het recreatiepark IJsselstrand ligt ten noorden van de gemeente Doesburg aan Het Zwarte Schaar. Het park omvat een camping, bungalowpark, jachthaven en zwemstrand. Het zwemstrand is gelegen aan Het Zwarte Schaar, een oude loop van de IJssel die in 1954 is ontstaan door een bochtafsnijding. De andere oever van Het Zwarte Schaar omvat de uiterwaarden van de Fraterwaard. Deze uiterwaard is in agrarisch gebruik. Het Zwarte Schaar staat direct in verbinding met de IJssel.

De oever is onverdedigd, alleen nabij de oude krib zijn stortstenen vastgelegd met stampbeton. Ongeveer de helft van de oever is begroeid met wilgen.

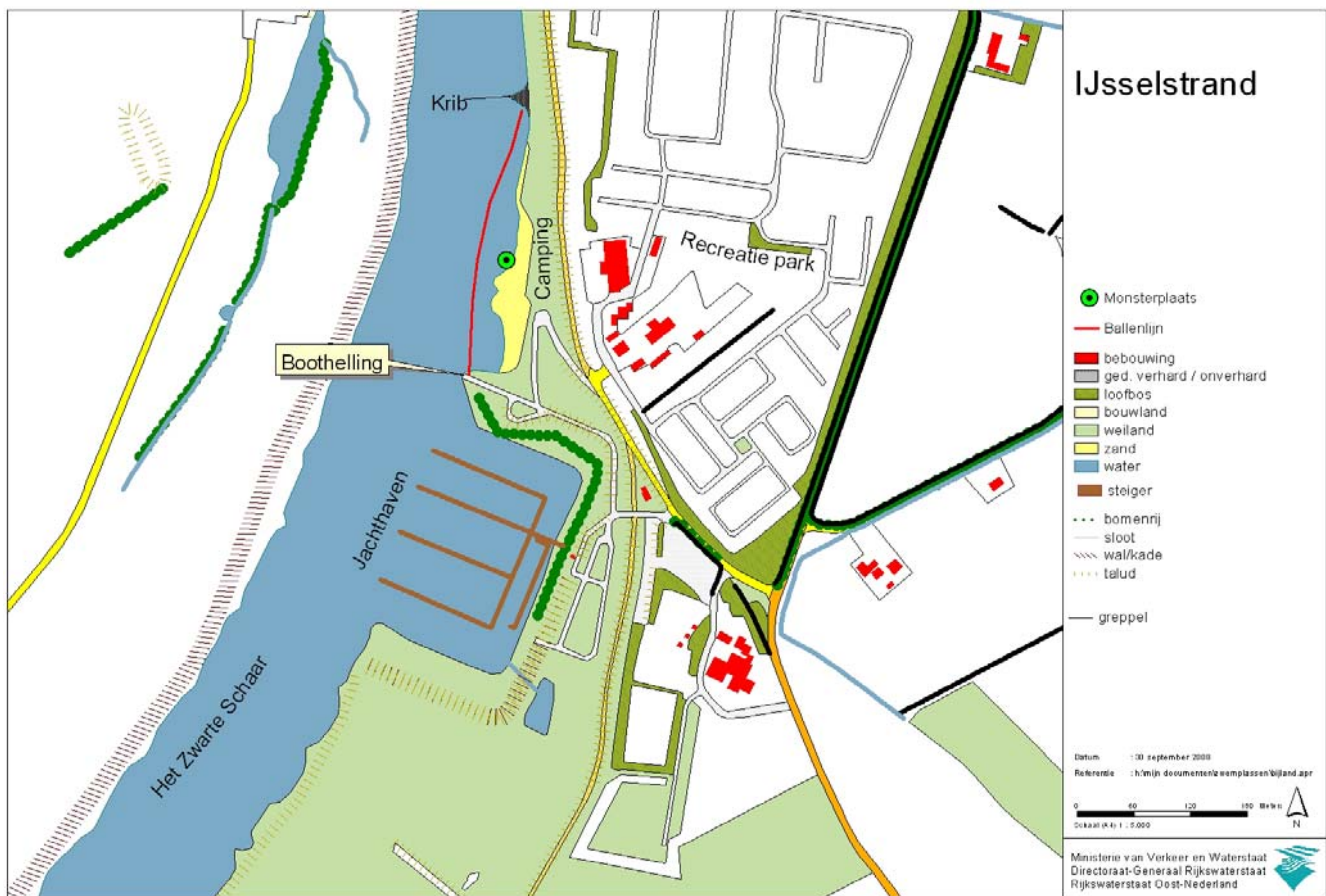
Het zwemstrand van IJsselstrand bestaat uit een ligweide en een zandstrand. Met een ballenlijn is een indicatieve diepte aangegeven. De ligweide grenst direct aan de standplaatsen voor caravan en tent. De toiletten liggen op het terrein van de jachthaven.



Tabel 13.1
Locatiegegevens IJsselstrand

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Camping IJsselstrand
Gemeente	Doesburg
Oppervlakte	16,5 hectare
Omtrek	2,9 km
Maximale diepte	Circa 5,5 meter
Water volume bij GWP	Circa 900.000 m ³

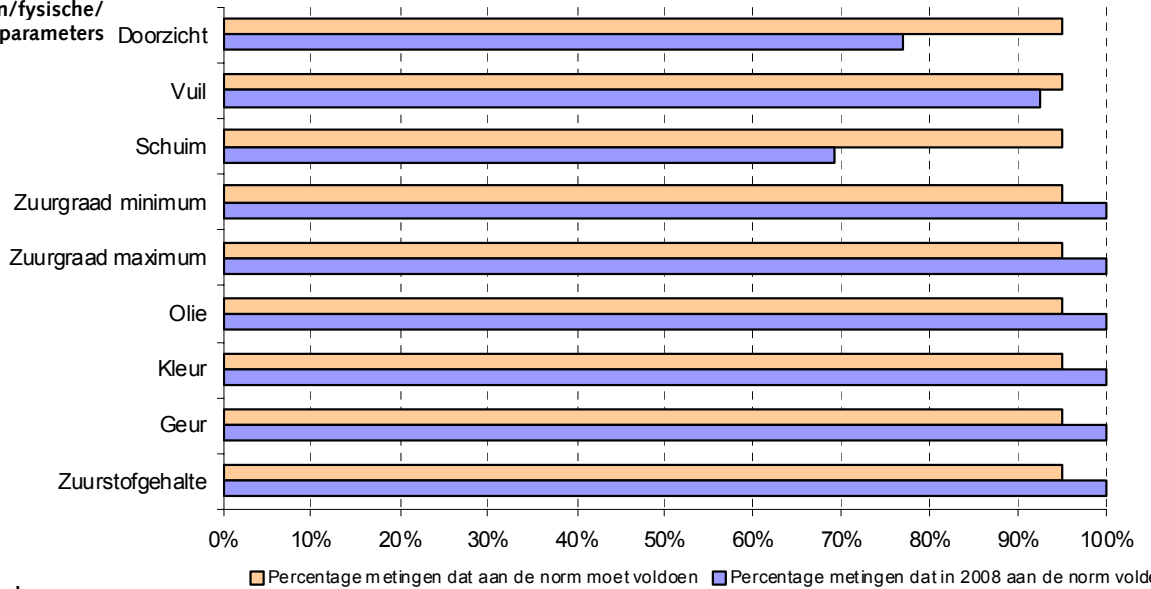
GWP = Gemiddeld Water Peil



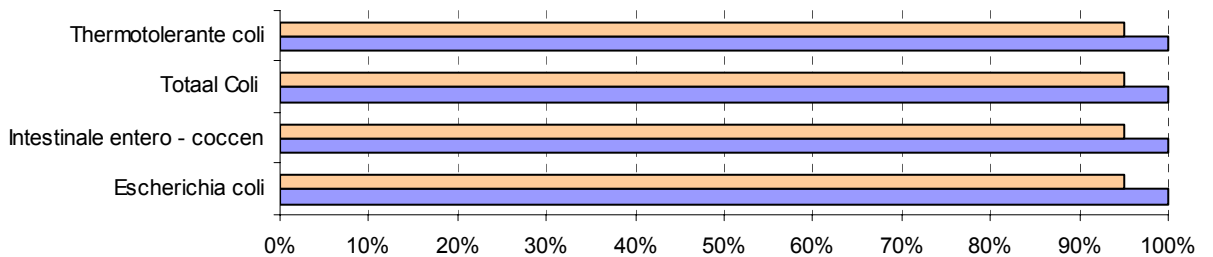
Figuur 13.1
Overzicht van locatieverkenning
IJsselstrand

13.2 Toetsing van IJsselstrand aan waterkwaliteitsnormen

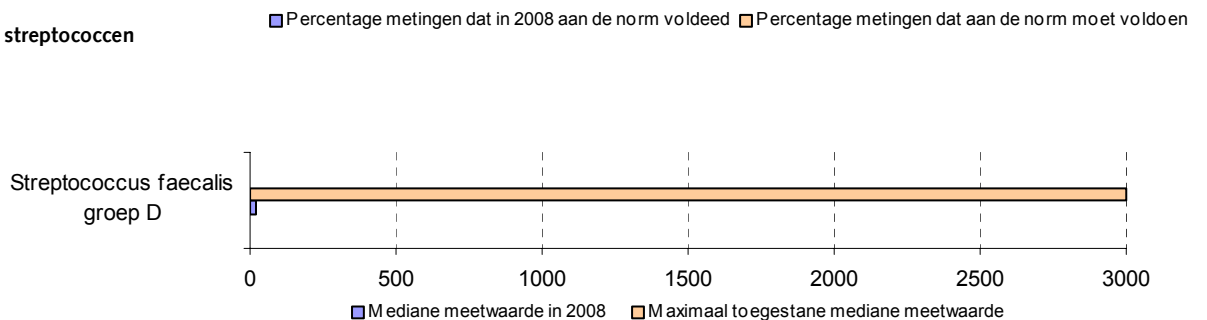
Figuur 13.2
Gemeten/waargenomen/fysische/
chemische/zintuiglijke parameters
voor IJsselstrand



Figuur 13.3
Gemeten microbiologische
parameters voor IJsselstrand



Figuur 13.4
Toetsing van Faecale streptococci
voor IJsselstrand



13.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat IJsselstrand voldoet aan de gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen voor microbiologische parameters plaats. Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococci zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococci krijgt de waterkwaliteit van IJsselstrand volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling goed wat betreft de concentratie Escherichia colibacteriën, en "uitstekend" wat betreft de Intestinale enterococci. (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim en onvoldoende doorzicht geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1). Enkele malen is vuil waargenomen. Dit heeft echter niet geleid tot maatregelen van de provincie.

13.4 Constatering van algen en overige meldingen voor IJsselstrand

Over zwemplas IJsselstrand zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn op 26 augustus visueel blauwalgen waargenomen, echter in zulke geringe mate dat er geen monsters zijn genomen.

In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

13.5 Algemene beoordeling IJsselstrand

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van IJsselstrand in 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is de zwemwaterkwaliteit in 2008 gelijk gebleven.

14. Scherpenhof

14.1 Locatiebeschrijving Scherpenhof

Het recreatiepark Scherpenhof ligt ten noorden van Terwolde binnen de gemeente Voorst. Op het recreatie park staan bungalows, een camping, een jachthaven, een indoor speelgelegenheid, een speeltuin met openlucht zwembad en een recreatieplas. Het recreatiepark is gevestigd op een voormalig steenfabrieksterrein. Naast het recreatiepark ligt een betonfabriek.

De waterplas met zwemfaciliteiten heeft alleen met hoogwater een directe verbinding met de IJssel. Afwatering verloopt via een duiker op de jachthaven. Na het beëindigen van de zandwinning is de plas opgedeeld in drie compartimenten: de jachthaven, de zwemplas en de haven van de betonfabriek. De compartimenten worden gescheiden door een kade die is opgebouwd uit puin en begroeid is met wilgen. De lengteoever van de zwemplas is onverdedigd. Ongeveer de helft hiervan is begroeid met wilg.

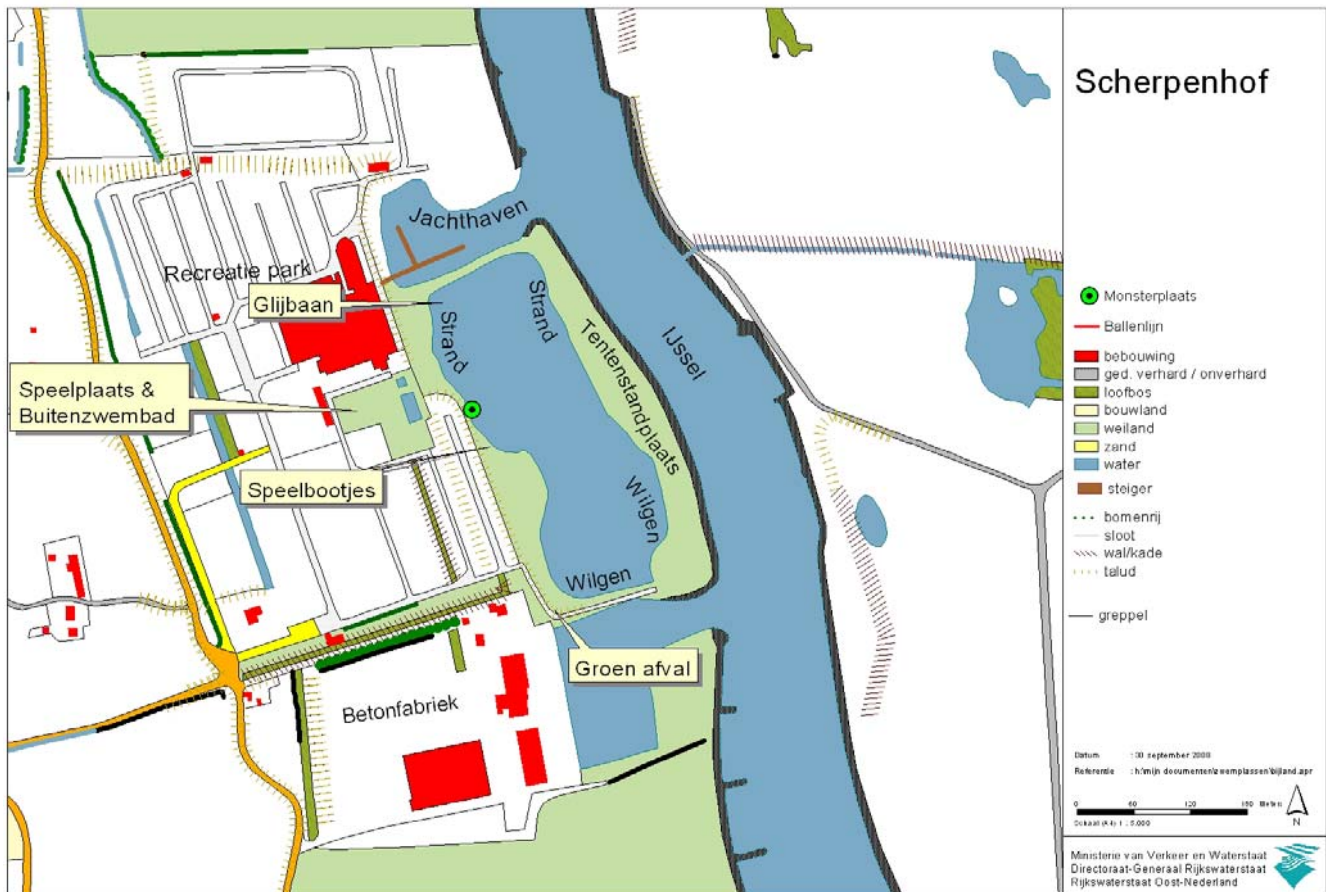
Het zwemstrand bestaat uit een ligweide met zandstrand. Op het water zijn speelfaciliteiten en zijn er kleine boten en waterfietsen beschikbaar om te spelevaren. Bovendien is er gelegenheid om te surfen. Honden zijn niet toegelaten op de ligweide. De ligweide tussen de plas en de IJssel is tevens staanplaats voor tenten en caravans.



Tabel 14.1
Locatiegegevens Scherpenhof

Onderwerp	Omschrijving
Beheerder	Recreatiecentrum 'De Scherpenhof'
Gemeente	Voorst
Oppervlakte	4,5 hectare
Omtrek	1,2 km
Maximale diepte	Circa 25 m
Water volume bij GWP	Circa 19.000 m ³

GWP = Gemiddeld Water Peil

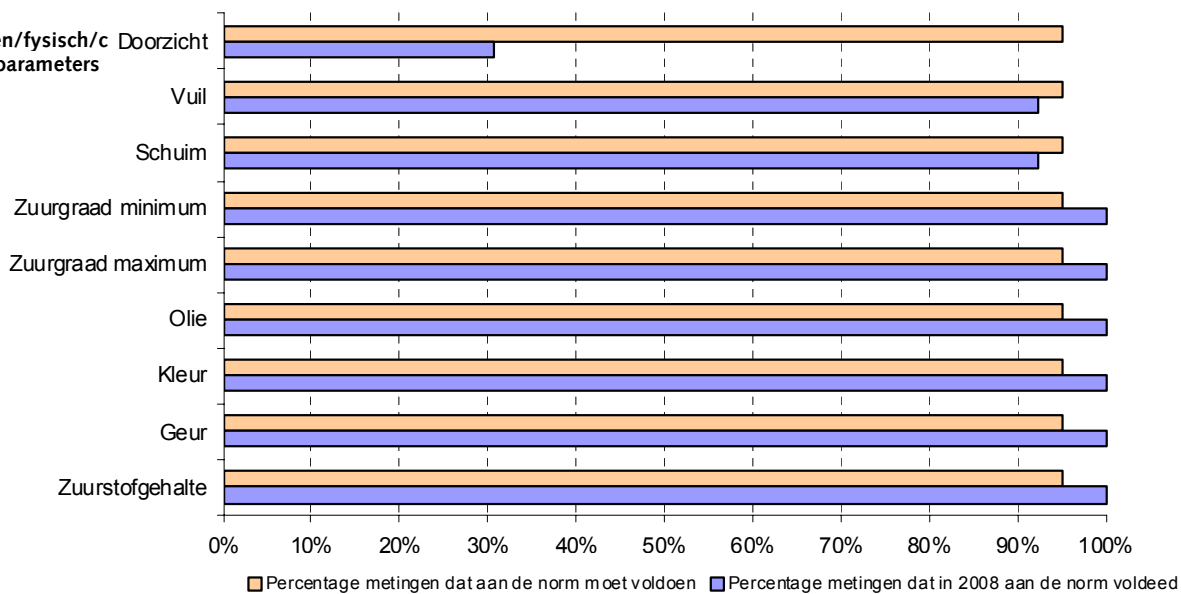


Figuur 14.1
Overzicht van locatieverkenning
Scherpenhof

14.2 Toetsing van Scherpenhof aan waterkwaliteitsnormen

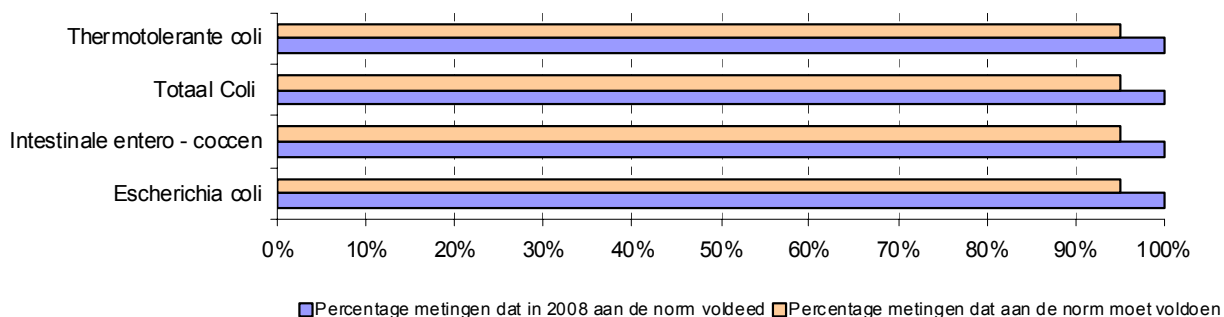
Figuur 14.2

Gemeten/waargenomen/fysisch/c hemische/zintuiglijke parameters voor Scherpenhof



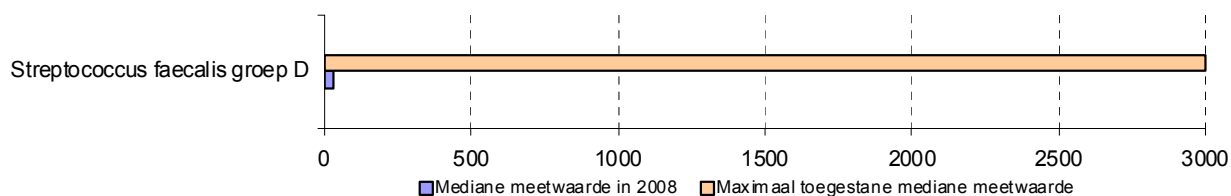
Figuur 14.3

Gemeten microbiologische parameters voor Scherpenhof



Figuur 14.4

Toetsing van Faecale streptococcen voor Scherpenhof



14.3 Beoordeling toetsingsresultaten

Uit de toetsingsresultaten kan geconcludeerd worden dat Scherpenhof voldoet aan de gestelde Nederlandse normen met betrekking tot de waterkwaliteit van zwemwater. Er vindt in 2008 geen overschrijding van de Nederlandse normen plaats.

Ook de nieuwe microbiologische parameters Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococconen zijn in deze toetsing meegenomen om een inzicht te krijgen van de kwaliteit over 2008.

Gelet op de concentratie Escherichia colibacteriën en Intestinale enterococconen krijgt de waterkwaliteit van Scherpenhof volgens de Europese normen (toetsing over meerdere jaren) de beoordeling "uitstekend" (zie hoofdstuk 15).

Een aantal keer is de aanwezigheid van schuim en onvoldoende doorzicht geconstateerd. Dit heeft echter natuurlijke oorzaken en wordt in dit verband niet als overschrijding van de norm beschouwd (zie paragraaf 16.1). Enkele malen is vuil waargenomen. Dit heeft echter niet geleid tot maatregelen van de provincie.

14.4 Constatering van algen en overige meldingen voor Scherpenhof

Over zwemplas Scherpenhof zijn in 2008 geen ziekmeldingen of klachten binnengekomen. In de zwemplas zijn geen blauwalgen waargenomen. In 2008 is geen botulisme geconstateerd.

14.5 Algemene beoordeling Scherpenhof

Op grond van de metingen en de meldingen, was de zwemwaterkwaliteit van 'Scherpenhof' in 2008 voldoende.

Ten opzichte van 2007 is de zwemwaterkwaliteit in 2008 gelijk gebleven. De parameters schuim en doorzicht zijn iets verbeterd terwijl in 2008 ook vuil is waargenomen.

15. Europese zwemwaternrichtlijn

In 2006 is de nieuwe Europese zwemwaternrichtlijn vastgesteld. Volgens deze nieuwe richtlijn dienen alleen de bacteriën Intestinale enterococcon en *Escherichia coli* te worden gemeten en getoetst. De Europese normen staan in tabel 15.1 en bijlage D. De kwaliteit wordt beoordeeld met de termen 'uitstekend/goed/voldoende/slecht'. Over enkele jaren is deze nieuwe beoordelingsystematiek verplicht. Deze vervangt dan de huidige beoordelingsystematiek.

Tabel 15.1
Nieuwe Europese normen voor aanvullende microbiologische parameters (binnenwater)

Parameter	Uitstekende kwaliteit	Goede kwaliteit	Voldoende
Intestinale enterococcon (kve/100ml)	200*	400*	330**
<i>Escherichia coli</i> (kve/100 ml)	500*	1000*	900**

* gebaseerd op een 95-percentiel

** gebaseerd op een 90-percentiel

In de nieuwe zwemwaternrichtlijn gaat het om toetsing van de zwemwatergegevens van de afgelopen vier jaren. De zwemwaternrichtlijn stelt als periode de laatste 4 jaar, of als deze data niet aanwezig is minimaal 16 monsters met minimaal 8 monsters per zwemseizoen (zie bijlage D). Toetsing van de meetresultaten geeft het onderstaande resultaat (zie tabel 15.2).

Tabel 15.2
Toetsing van zwemlocaties volgens de nieuwe Europese normen voor microbiologische parameters

Locatie	beoordeling volgens toekomstige Europese normen	
	<i>Escherichia coli</i>	intestinale enterococcon
De Bijland	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Bemmelsewaard	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Bisonbaai Midden	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Bisonbaai Oost	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Plas van Wijck*	voldoende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Zwanewater	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Eiland van Maurik	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Gravenbol	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Tull en `t Waal beneden	goede kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Tull en `t Waal boven	goede kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Rhederlaag Lathumsehoek**	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Rhederlaag Giesekop	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Rhederlaag Bahrsestrand*		
Rhederlaag Noordoever*	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Doradoeach*	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
IJsselstrand	goede kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Scherpenhof	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit

* Dit is een projectlocatie (voorlopig karakter)

** Tot en met 2006 werd de locatie Lathumsehoek aangeduid met Bahrsestrand.

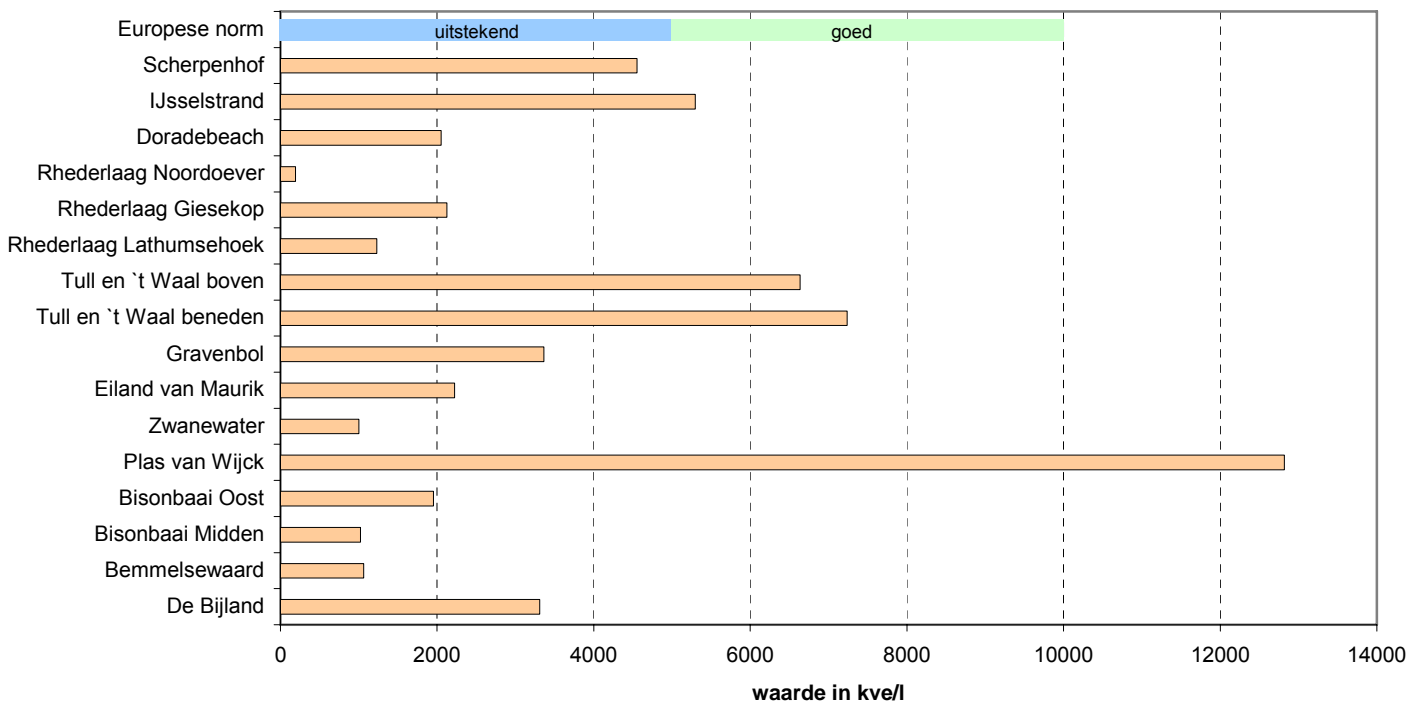
Op grond van tabel 15.2 is het duidelijk dat alle zwemlocaties in de periode 2005-2008 aan de nieuwe normen voldoen.

In 2008 is in tegenstelling tot 2007 de locatie Rhederlaag Noordoever wel getoets aan de Europese richtlijnen. Deze toetsing is gebaseerd op de meetresultaten over 2007 en 2008. De locaties Plas van Wijck en Doradebeach zijn getoetst aan de Europese zwemwaterrichtlijn over een periode van drie jaar, 2006 -2008. Beide locaties zijn projectlocaties met een voorlopig karakter. Bij de locatie Rhederlaag Bahrsestrand zijn in 2008 net zoals in 2007 geen microbiologische parameters gemeten. Een meer gedetailleerd overzicht van de toetswaarden staat in figuur 15.1 en 15.2.

De toetsing aan de Europese normen vindt plaats met behulp van een statistische waarde, herleid uit de verzamelde bemonsteringsdata van de periode 2005-2008. Het resultaat van deze toetsing is terug te vinden in bijlage C.

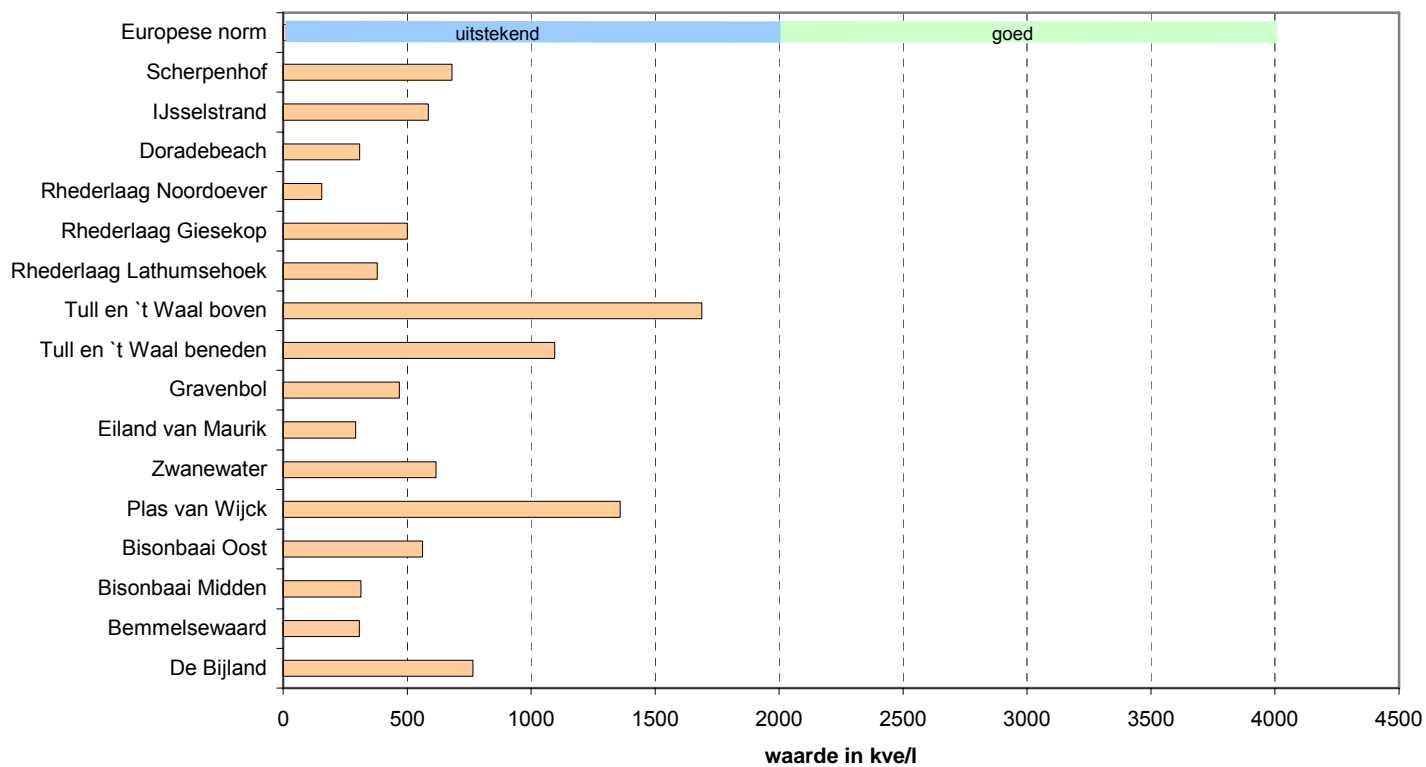
Indien het 95-percentiel kleiner is dan de Europese normwaarde (de bovenste balk in de figuren) voor uitstekend of goed, krijgt de zwemplas de beoordeling uitstekend, dan wel goed. Als dit niet het geval is, scoort de zwemplas voldoende als het 90-percentiel kleiner is dan de normwaarde voor voldoende kwaliteit, of slecht als het 90 percentiel kleiner is dan de normwaarde.

95-percentiel



Figuur 15.1
Toetsing aan de Europese normen
voor Escherichia colibacteriën

95-percentiel



Figuur 15.2
Toetsing aan de Europese normen
voor Intestinale enterococcen

16. Conclusies

16.1 Overzicht toetsing

16.1.1. Overzicht toetsing fysische/chemische parameters

De resultaten van de veldmetingen zijn getoetst aan de huidige Europese normen (zie bijlage D). In tabel 16.1 wordt het aantal overschrijdingen per plas per fysische/chemische parameter weergegeven. Een drietal parameters behoeft een nadere uitleg:

- Doorzicht: In vrijwel alle plassen voldeed het doorzicht niet aan de norm. Dit betekent dat er niet tot één meter diep in het water gekeken kon worden. Dit is van invloed op de veiligheid; zwemmers kunnen slecht zien waar ze hun voeten zetten op de bodem en in iets scherps stappen. De troebelheid kan komen door slib op de bodem, dat door zwemmers losgewoeld wordt. Dit zijn natuurlijke omstandigheden.
- Schuim: Er is regelmatig een schuimrandje langs de zwemplassen aangetroffen. Schuim kan een teken zijn van watervervuiling, maar ook door natuurlijke omstandigheden veroorzaakt worden. Een voorbeeld van dit laatste is eiwitschuim, dat vrijkomt bij golfslag en dode algen in het water. Het in 2008 geconstateerde schuim is hoogstwaarschijnlijk in alle gevallen van natuurlijke oorsprong.
- Vuil: In 2008 is er een duidelijke afspraak gemaakt met de monsternemers over de al of niet aanwezigheid van vuil. Zodra er ook maar iets in het water aanwezig is, al betreft het slechts één voorwerp zoals blik, papier of anderszins dan wordt dit als een overschrijding aangemerkt. In de opmerkingen wordt aangegeven wat het betrof. Hierdoor is het aantal overschrijdingen wat betreft deze parameter aanzienlijk toegenomen. In totaal zijn er 17 overschrijdingen in 2008 geconstateerd tegen 7 overschrijdingen in 2007.

Bij de uiteindelijke beoordeling van de zwemwaterkwaliteit zijn vooral de bacteriële normen in ogenschouw genomen, omdat overschrijdingen van de normen voor fysisch/chemische parameters vrijwel geen risico opleveren voor de volksgezondheid. De Provincies hebben in 2008 bovendien geen maatregelen getroffen op grond van overschrijdingen van fysisch/chemische parameters.

Tabel 16.1

Aantal overschrijdingen van de norm per zwemlocatie voor fysische/chemische parameters

locatie	kleur	geur	schuim	olie	vuil	alg	pH	O2 mg/l	zicht
De Bijland	0	0	5	0	0	0	0	0	7
Bemmelsewaard	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Bisonbaai Midden	0	0	6	0	0	2	0	0	2
Bisonbaai Oost	0	0	6	0	0	2	0	0	2
Plas van Wijck	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Zwanewater	0	0	2	0	1	0	0	0	1
Eiland van Maurik	0	0	3	0	2	0	0	0	0
Gravenbol	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Tull en 't Waal beneden	0	0	4	0	0	0	0	0	13
Tull en 't Waal boven	0	0	1	0	0	0	0	0	10
Rhederlaag Lathumsehoek	0	0	4	0	3	0	1	0	2
Rhederlaag Giesekop	0	0	2	0	2	1	0	0	1
Rhederlaag Bahrsestrand	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Rhederlaag Noordoever	0	0	1	0	1	0	0	0	4
Doradobeach	0	0	1	0	0	0	0	0	5
IJsselstrand	0	0	4	0	1	1	0	0	3
Scherpenhof	0	0	1	0	1	0	0	0	9

16.1.2. Overzicht toetsing microbiologische parameters

Voor de toetsing aan de microbiologische parameters wordt aangegeven hoeveel van de meetwaarden niet aan de norm voldoet (zie tabel 16.2). Voor de concentratie totaal colibacteriën en thermotorerante colibacteriën wordt de norm niet overschreden. De gemeten waarden van de concentratie Faecale streptococci leiden niet tot onacceptabele condities, de mediane meetwaarde blijft ver beneden de gestelde norm.

Met betrekking tot de nieuwe Europese richtlijn voldoen alle zwemlocaties aan de gestelde streefwaarden.

Tabel 16.2

Aantal overschrijdingen van de norm per zwemlocatie voor microbiologische parameters

Locatie	overschrijding huidige Europese normen			beoordeling volgens toekomstige Europese normen	
	totaal coli	thermo coli	fec. Strepto.	Escherichia coli	intest. entrococci
De Bijland	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Bemmelsewaard	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Bisonbaai Midden	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Bisonbaai Oost	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Plas van Wijck	0	0	0	voldoende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Zwanewater	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Eiland van Maurik	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Gravenbol	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Tull en 't Waal beneden	0	0	0	goede kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Tull en 't Waal boven	0	0	0	goede kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Rhederlaag Lathumsehoek	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Rhederlaag Giesekop	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Rhederlaag Bahrsestrand					
Rhederlaag Noordoever	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Doradobeach	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit
IJsselstrand	0	0	0	goede kwaliteit	uitstekende kwaliteit
Scherpenhof	0	0	0	uitstekende kwaliteit	uitstekende kwaliteit

16.1.3. Toetsingen blauwalgen

In 2008 is het slechts één keer noodzakelijk geweest om een microcystinegehalte te bepalen. Dit betrof een monster van 9 september, genomen bij Rhederlaag Lathumsehoek. Hoewel er sprake bleek te zijn van een normoverschrijding, is dit vanwege het slechte weer, waardoor geen zwemmers te verwachten waren, geen aanleiding geweest voor de Provincie Gelderland om maatregelen te nemen.

Verder zijn alleen visueel blauwalgen waargenomen bij IJsselstrand (26 augustus) en Bisonbaai (9 en 30 september). Bij IJsselstrand was de hoeveelheid blauwalg echter zo gering, dat monsternamen niet zinvol was. De bij Bisonbaai genomen blauwalgmonsters zijn in overleg met de Provincie Gelderland niet geanalyseerd, omdat er wegens het slechte weer geen zwemmers te verwachten waren.

16.2 Eindbeoordeling van alle zwemlocaties

Op grond van de bovenstaande tabellen 16.1 en 16.2 en de inventarisatie van de meldingen per zwemlocatie (zie tabel 16.3 en de betreffende hoofdstukken) kan een eindoordeel geformuleerd worden. Hoewel verschillende fysische/chemische parameters formeel niet aan de normen voldoen, zijn er in de meeste gevallen geen schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid bekend.

Alle bemonsteringslocaties zijn in de tabel opgenomen. Als een negatief zwemadvies is voorgekomen op grond van overschrijding van het microcystinegehalte en de zwemplas voldoet wel aan de wettelijke Nederlandse normen voor bacteriën, is de zwemwaterkwaliteit gewaardeerd als voldoende (tijdelijk slecht).

Tabel 16.3
Eindbeoordeling van alle zwemlocaties

Locatie	Overschrijdingen vigerende Nederlandse Normen bacteriën	Negatief zwemadvies als gevolg van blauwalg	Zwemwaterkwaliteit o.b.v. bacteriologische normen en blauwalgen
De Bijland	nee	nee	voldoende
Bemmelsewaard	nee	nee	voldoende
Bisonbaai Midden	nee	nee	voldoende
Bisonbaai Oost	nee	nee	voldoende
Plas van Wijck	nee	nee	voldoende
Zwanewater	nee	nee	voldoende
Eiland van Maurik	nee	nee	voldoende
Gravenbol	nee	nee	voldoende
Tull en 't Waal beneden	nee	nee	voldoende
Tull en 't Waal boven	nee	nee	voldoende
Rhederlaag Lathumsehoek	nee	nee	voldoende (tijdelijk slecht)
Rhederlaag Giesekop	nee	nee	voldoende
Rhederlaag Bahrsestrand	nee	nee	voldoende
Rhederlaag Noordoever	nee	nee	voldoende
Dorado beach	nee	nee	voldoende
IJsselstrand	nee	nee	voldoende
Scherpenhof	nee	nee	voldoende

16.3 Eindconclusie

Het jaar 2008 was vooral door het regenachtige weer een rustig zwemseizoen. Slechts één maal (in juni) is een tijdelijke overschrijding van de bacteriologische norm voor Thermotolerante coli geconstateerd, namelijk bij Tull en 't Waal. De aanwezigheid van blauwalgen heeft in 2008 niet geleid tot maatregelen van de Provincie, vanwege zeer lage concentraties blauwalg (IJsselstrand) of het slechte weer (september Bisonbaai, Rhederlaag). Bijzonder was dat op de 'bekende' blauwalglocaties Eiland van Maurik, Bijland en Gravenbol in 2008 geen blauwalg is geconstateerd.

Volgens de meerjarige toetsing aan de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn scoren alle zwemwaterlocaties "goed" of "uitstekend", behalve Plas van Wijck die "voldoende" scoort.

Literatuurlijst

- [1] Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren, AMvB ex Wvo, Staatsblad 1983 606, 3 november 1983.
- [2] Besluit hygiëne en veiligheid voor Badinrichtingen en zwemgelegenheden, AMvB ex WHVBZ, Staatsblad 1982, 494, 6 oktober 1984.
- [3] Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 8 december 1975 betreffende de kwaliteit van zwemwater (76/160/EEG), Europese Commissie, 8 december 1975.
- [4] Veilig zwemmen: cyanobacteriën in zwemwater, Cyanobacteriën-werkgroep (IL), september 2002.
- [5] Gebruikershandleiding NOTOVE, versie 4.9.1 juli 2007 Rijkswaterstaat RIZA.
- [6] Zwemplasrapportage 2007, Rijkswaterstaat Oost-Nederland, Rapportnummer 0061.2007 28 april 2008.
- [7] Richtlijn 2006/7/EG van het Europees parlement en de raad, Europese commissie, Straatsburg, 15 februari 2006

Bijlagen

Bijlage A	Materiaal en Methode
Bijlage B	Meet- en analyseresultaten per monsterlocatie
Bijlage C	Toetsresultaten
Bijlage D	Normen en analysemethodes
Bijlage E	Veldformulier locatieverkenningen
Bijlage F	Veldformulier waterkwaliteitsbepalingen
Bijlage G	Aanpak bij constatering blauwalgen

Bijlage A Materiaal en Methode

Voor het bepalen van de waterkwaliteit van de zwemplassen zijn bemonsteringen uitgevoerd gedurende het zwemseizoen. Hieronder volgt achtergrondinformatie over het monster nemen, de gemeten/geanalyseerde parameters en de verwerkingsmethode.

Monstername

Voorschriften

Het waterkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd volgens aanwijzingen in het Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren en de Rijkswaterstaatvoorschriften over het nemen van monsters en de analysemethode. Bemonstering van de zwemplassen is gedaan conform de volgende Intertek voorschriften:

- B006: Het bemonsteren van natuurlijke (niet-gechloreerde) zwemwateren ten behoeve van bacteriologisch onderzoek. conform NEN6559
- bepaling van de zuurgraad - veldmeting, Conform NPR6616
- bepaling van het gehalte aan opgelost zuurstof – veldmeting Conform NEN-ISO 5814
- (elektrochemische methode) - veldmeting, Eigen Methode
- bepaling van de temperatuur - veldmeting, Eigen methode
- verrichten van zintuiglijke en meteorologische waarnemingen,

De analyses en beoordelingen bij het aantreffen van algen worden uitgevoerd conform het blauwalgenprotocol [4]. In bijlage G is een beschrijving opgenomen van het stappenplan bij de constatering van blauwalgen. Voor de monstername zijn steriele flesjes gebruikt met een inhoud van 50 ml.

De watermonsters ten behoeve van de bepaling van microbiologische parameters worden genomen bij een waterdiepte van één (1) meter. Er worden steriele flessen (inhoud 1000 ml) bevestigd aan een uithouder en gevuld met water op een diepte van 30 tot 50 centimeter onder het wateroppervlak. De monsters worden gekoeld vervoerd naar een gecertificeerd laboratorium alwaar nog dezelfde werkdag met de verwerking begonnen wordt.

Parameters en analysemethoden

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten/geanalyseerde parameters. Er zijn drie groepen te onderscheiden: fysische/chemische/zintuiglijke parameters, microbiologische parameters en overige parameters. Per parameter wordt informatie verschaft over de eenheid, de locatie van bepaling en tenslotte de gebruikte meetmethodiek.

De parameters die in het veld gemeten worden zijn: zuurgraad, zuurstofconcentratie, zuurstofverzadiging, watertemperatuur en doorzicht. De parameters die in het veld zintuiglijk worden vastgesteld zijn: geur, kleur en aanwezigheid van schuim, vuil, olie en algen. Alle fysische/chemische/zintuiglijke waarnemingen worden verwerkt op het veldformulier waterkwaliteitsbepaling zoals weergegeven in Bijlage F.

De waarden van de microbiologische parameters worden in het laboratorium vastgesteld per 100 ml. Daarna worden deze waarden ten behoeve van de toetsing aan de bijbehorende norm omgerekend naar een waarde per liter.

Indien algen in het water zijn aangetroffen zijn een of twee monsters genomen. Door het laboratorium is geanalyseerd op totaal microcystine. Naast deze parameters is een inschatting gemaakt van een aantal andere factoren die mogelijk van invloed kunnen zijn op de waterkwaliteit. Namelijk de weersomstandigheden, de aanwezigheid van vogels en het aantal badgasten.

Schouwen

In warmere periodes waarin de kans op algengroei groter wordt, worden de zwemplassen geschouwd. Dit wil zeggen dat de zwemplassen, naast de reguliere tweewekelijkse bemonstering, worden langsgedaan om te kijken of er algenvloei optreedt. Er wordt gekeken in de buurt van de badzone. Indien er drijfvlagen van algen aanwezig zijn, worden er monsters genomen. Van de zwemplassen worden wel de veldparameters opgenomen maar geen bacteriologische analyses uitgevoerd.

Planning

In 2008 zijn de zwemplassen van eind april tot eind september om de week op een vaste dag in de week bemonsterd. De ene week werd de ene helft van de zwemplassen bemonsterd, de andere week de andere helft van de zwemplassen. Hierbij werd een vaste volgorde gehanteerd, echter de rijrichting werd afgewisseld zodat het tijdstip van bemonstering steeds wijzigde.

Het schouwen vond plaats op ad-hoc basis afhankelijk van het weer en/of er blauwalgen werden verwacht. In 2008 is vanwege het slechte weer niet geschouwd.

Tabel 0.1
Gemeten/geanalyseerde parameters
met eenheden en methoden

Parameter	Eenheid	Veld/ laboratorium	Methode
FYSISCH/CHEMISCH/ZINTUIGLIJK			
Zuurgraad	pH-waarde	Veld	Elektrochemisch (WTW-meter)
Zuurstofconcentratie	mg O ₂ /l	Veld	Elektrochemisch (WTW-meter)
Zuurstofverzadiging	% O ₂	Veld	Elektrochemisch (WTW-meter)
Temperatuur	oC	Veld	Elektrochemisch (WTW-meter)
Schuim	Aanwezig ja/nee	Veld	Zintuiglijk
Geur	Aanwezig ja/nee	Veld	Zintuiglijk
Kleur	Aanwezig ja/nee	Veld	Zintuiglijk
Vuil	Aanwezig ja/nee	Veld	Zintuiglijk
Olie	Aanwezig ja/nee	Veld	Zintuiglijk
Algen	Aanwezig ja/nee	Veld	Zintuiglijk
Doorzicht	dm	Veld	Secchi-schijf
WEERSOMSTANDIGHEDEN			
Windrichting	0-360 graden	Veld	Kompas
Windsnelheid	m/s	Veld	Windsnelheidsmeter
Neerslag	nvt	Veld	Zintuiglijk
Bewolking	nvt	Veld	Zintuiglijk
MICROBIOLOGISCH			
Faecale streptococcen	KVE/100 ml *	Laboratorium	Membraanfiltratie
Thermotolerante colibacteriën	KVE/100 ml *	Laboratorium	Membraanfiltratie
Totaal aantal colibacteriën	KVE/100 ml *	Laboratorium	Membraanfiltratie
Intestinale enterococcen	KVE/100 ml *	Laboratorium	MWA-methode
Escherichia colibacteriën	KVE/100 ml *	Laboratorium	MWA-methode
OVERIG			
Microcystine	µg/l	Laboratorium	ELISA-immunokit

* Bacteriologische parameters worden uitgedrukt in aantal kolonievormende eenheden per 100 ml (KVE/100 ml)

Locatieverkenningen

Het doel van een locatieverkenning is het verkrijgen van inzicht in de omstandigheden in de omgeving van de zwemplas die de zwemwaterkwaliteit kunnen beïnvloeden. Vanaf 2000 worden jaarlijks locatieverkenningen uitgevoerd. Alle opvallende elementen in 2008 zijn genoteerd en vergeleken met het voorgaande jaar. De verkenningen zijn verspreid over het jaar uitgevoerd. De mogelijke invloedsfactoren op de waterkwaliteit staan beschreven per zwemplas in hoofdstuk 3 t/m 14. De locatieverkenningen zijn uitgevoerd aan de hand van een veldformulier locatieverkenning (bijlage E). De omtrek, het wateroppervlak, de gemiddelde waterspiegel t.o.v. NAP en de gemiddelde diepte per zwemplas zijn bepaald met behulp van ArcView. In 2005 zijn de waarden aangepast aan de bekende diepten uit de vigerende ontgrondingsvergunningen en aan de gepeilde dieptes in het kader van een onderzoek naar mogelijke bergingslocaties voor Ruimte voor de Rivier.

Van opvallende objecten zijn de coördinaten op 2 tot 5 meter nauwkeurig vastgelegd met behulp van het Global Positioning System (Magellan Meridian).

In 2008 zijn alle beheerders telefonisch geïnterviewd over mogelijke factoren die de zwemwaterkwaliteit kunnen beïnvloeden en het beheer ten behoeve van de recreant.

De gegevens van de locatieverkenningen zijn uitgewerkt in een topografisch kaartje met Arc View.

Beoordeling

Overschrijding normen

Als een overschrijding van de norm wordt geconstateerd, wordt dit direct doorgegeven aan de desbetreffende provincie. Zij besluiten of een herbemonstering moet worden uitgevoerd.

Indien de overschrijding een natuurlijke oorzaak heeft zonder schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid wordt er geen negatief zwemadvies uitgevaardigd.

Normoverschrijdingen van de parameters doorzicht, schuim, kleur en zuurgraad kunnen veroorzaakt worden door de natuurlijke (bodem)gesteldheid van de zwemplas (bron: Afdeling WSP cluster Waterbeheer).

Indien er vuil wordt waargenomen, dient dit te worden opgeruimd door de beheerder van de zwemplas. Een gering doorzicht is voornamelijk om veiligheidsredenen ongewenst. Het overschrijden van het maximum zuurstofpercentage kan betekenen dat er algengroei plaatsvindt.

Toetsing

Bij de beoordeling aan het eind van het seizoen worden de fysische/chemische/ zintuiglijke en microbiologische toetsresultaten gebruikt.

De toetsing van de kwaliteit van het zwemwater is uitgevoerd met behulp van het toetsprogramma NOTOVE (versie 4.9.1). Dit programma is ontwikkeld door de Waterdienst (voorheen RIZA). De resultaten zijn verkregen door te toetsen aan de Nederlandse normen (AMvB zwemwater) voor zwemwater uit [1]. Tevens is er getoetst aan normen afkomstig uit de Europese Richtlijn (76/160/EEG) [3] en de normen van de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn (2006/7/EG) [7].

Bij de toetsing is uitgegaan van de normen zoals weergegeven in bijlage D. Hierin zijn de Nederlandse en Europese normen en bijbehorende toetskengetallen opgenomen. De parameters temperatuur en aantal bezoekers zijn niet getoetst, maar kunnen ter ondersteuning dienen van de beoordeling. De intestinale enterococci en *Escherichia coli* bacteriën worden in 2008 getoetst omdat toetsing hiervan in de toekomst verplicht wordt. De gebruikte normen hebben een definitieve status, maar dienen nog te worden omgezet in Nederlandse wetgeving. De Nederlandse grensnormen komen veelal overeen met de Europese interventienormen; deze worden in dit rapport de imperatieve (norm)waarden genoemd.

Rapportage en communicatie

De resultaten van de bemonstering worden zo spoedig mogelijk na elke bemonstering aan het bestuur van de betreffende provincies en de beheerders van de zwemplassen per e-mail of post toegestuurd. De toetsingsresultaten worden doorgegeven aan de Waterdienst, die over de gegevens rapporteert aan de Europese Commissie. De provincies verzorgen, in overeenstemming met de Wet Hygiëne en Veiligheid voor Badinrichtingen en Zwemgelegenheden (WHVBZ), de voorlichting aan het publiek over de waterkwaliteit van de zwemplassen. Na afloop van het onderzoeksjaar worden de gegevens van het zwemwateronderzoek opgeslagen in DONAR, het data-archiveringsysteem van Rijkswaterstaat.

Bijlage B Meet- en analyseresultaten per monsterlocatie

In deze bijlage is per meetlocatie één tabel weergegeven: in deze tabel staan zowel meet- en analyseresultaten voor de fysische/chemische parameters als mede meet- en analyseresultaten voor de microbiologische parameters.

Uitleg tabel meet- en analyseresultaten

In de tabellen met meet- en analyseresultaten zijn van het jaar 2008 de bemonsterde parameters opgenomen. Bij microbiologische parameters staat de eenheid KVE/l. Dit staat voor kolonie vormende eenheden per liter.

Bij visuele waarnemingen staat de 0 voor 'geen afwijkingen'; indien er een 1 staat is er een afwijking opgemerkt, zie onderstaande tabel. Indien niet anders vermeld kunnen de parameters schuim, kleur en zuurgraad natuurlijke oorzaken hebben.

Tabel 0.2
Toelichting beoordeling visuele parameters

Visuele parameter	Opmerkingen over afwijkingen
Kleur	Geen afwijkende kleur: 0 afwijkende kleur 1
Geur	Geen rottende geur: 0 anders 1
Schuim	Geen blijvend schuim: 0 anders 1
Alg	Geen algen aanwezig: 0 anders 1
Olie	Geen oliefilm en geen olie geur: 0 anders 1
Vuil	Geen drijvend hout/plastic/flessen, teerachtige residuen of recipiënten van glas, plastic, rubber of enige andere stof, scherven of splinters: 0 anders 1

De Bijland

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter		Overige parameters																
			Bacterie																		
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]			
BIJLND	Regulier	14-04-2008	<150	20	20	4900	<300	0	0		119	13,3	0	0	8,75	-110	0	12,0	10,2	0	>10
BIJLND	Regulier	22-04-2008	<150	<10	10	<300	<300	0	0		111	11,0	0	0	8,68	-109	0	8,9	10,2	0	>10
BIJLND	Regulier	06-05-2008	<150	40	10	600	<300	0	0		125	11,8	0	0	8,67	-112	0	22,0	16,9	0	6
BIJLND	Regulier	20-05-2008	300	20	60	600	<300	0	0		104	8,7	0	0	8,40	-97	1	9,5	15,7	0	>10
BIJLND	Regulier	03-06-2008	460	70	60	600	400	0	0		112	10,7	0	0	8,44	-96	0	22,2	20,3	0	6
BIJLND	Regulier	17-06-2008	940	220	180	500	<300	0	0		143	12,4	0	0	8,92	-125	1	21,6	22,1	0	5
BIJLND	Regulier	01-07-2008	<150	10	<10	<300	<300	0	0		140	12,7	0	0	8,65	-107	1	16,1	19,3	0	>10
BIJLND	Regulier	15-07-2008	150	20	20	300	<300	0	0		132	12,3	0	0	8,35	-89	0	18,5	19,2	0	6
BIJLND	Regulier	29-07-2008	1440	170	280	1500	800	0	0		126	10,9	0	0	7,96	-68	0	20,3	22,5	0	4
BIJLND	Regulier	12-08-2008	610	50	40	1400	1000	0	0		105	9,1	0	0	8,16	-79	0	21,6	17,0	0	4
BIJLND	Regulier	26-08-2008	<150	20	30	400	<300	0	0		103	9,7	0	0	8,04	-75	0	17,0	18,0	0	5
BIJLND	Regulier	09-09-2008	1270	340	240	1400	1300	0	0		76	7,4	0	0	7,73	-52	1	13,9	16,7	0	>10
BIJLND	Regulier	23-09-2008	2340	340	250	1800	600	0	0		97	9,5	0	0	8,37	-75	1	14,5	15,2	0	>10

Bemmelse Waard

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter		Overige parameters																
			Bacterie																		
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]			
BEMMSWD	Regulier	15-04-2008	<150	30	50	<300	<300	0	0		125	14,5	0	0	8,37	-88	0	5,7	8,6	0	>10
BEMMSWD	Regulier	28-04-2008	150	70	40	<300	<300	0	0		128	13,3	0	0	8,40	-92	0	12,8	13,1	0	>10
BEMMSWD	Regulier	13-05-2008	<150	30	20	<300	<300	0	0		112	9,2	0	0	8,29	-90	0	16,8	18,8	0	>10
BEMMSWD	Regulier	27-05-2008	300	<10	20	<300	<300	0	0		120	11,5	0	0	8,73	-112	0	19,5	17,1	0	>10
BEMMSWD	Regulier	10-06-2008	300	90	70	<300	<300	0	0		117	10,0	0	0	8,59	-106	1	25,0	23,0	0	>10
BEMMSWD	Regulier	24-06-2008	<150	40	20	700	400	0	0		116	10,6	0	0	8,64	-108	0	21,7	19,0	0	>10
BEMMSWD	Regulier	08-07-2008	<150	10	20	<300	<300	0	0		109	9,9	0	0	8,57	-104	1	19,5	19,3	0	>10
BEMMSWD	Regulier	22-07-2008	<150	20	<10	<300	<300	0	0		104	8,5	0	0	7,3	-34	1	18,3	18,4	0	>10
BEMMSWD	Regulier	05-08-2008	<150	30	30	<300	<300	0	0		119	10,5	0	0	8,23	-82	1	17,2	21,4	0	>10
BEMMSWD	Regulier	19-08-2008	1270	350	290	500	400	0	0		114	10,2	0	0	8,32	-87	0	21,9	20,8	0	>10
BEMMSWD	Regulier	02-09-2008	150	40	40	<300	<300	0	0		107	8,3	0	0	8,37	-97	0	15,1	18,4	0	>10
BEMMSWD	Regulier	16-09-2008	<150	<10	30	<300	<300	0	0		112	10,8	0	0	8,64	-89	0	17,3	17,6	0	>10
BEMMSWD	Regulier	30-09-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0		94	9,3	0	0	8,52	-84	0	10,5	15	0	>10

Zwanewater

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																			
			Bacterie					Overige parameters														
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht	
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[-]	[-]	[µg/l]	[%]	[mg/l]	[-]	[-]	[pH]	[mv]	[-]	[°C]	[°C]	[-]	[dm]				
ZWANWTR	Regulier	15-04-2008	<150	20	10	<300	<300	0	0		128	15,0	0	0	8,37	-88	0	7,0	8,7	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	28-04-2008	<150	20	<10	<300	<300	0	0		129	13,5	0	0	8,45	-95	0	12,0	12,9	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	13-05-2008	610	30	20	<300	<300	0	0		113	9,1	0	0	8,34	-94	0	20,5	19,1	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	27-05-2008	<150	40	60	<300	<300	0	0		116	11,2	0	0	8,65	-107	0	19,5	16,8	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	10-06-2008	<150	20	<10	<300	<300	0	0		139	11,9	0	0	8,66	-110	0	25,4	23,3	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	24-06-2008	300	60	80	400	300	0	0		116	10,4	0	0	8,67	-110	1	22,2	20,5	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	08-07-2008	<150	70	50	<300	<300	0	0		109	9,7	0	0	8,51	-101	0	19,3	20,1	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	22-07-2008	300	<10	<10	<300	<300	0	0		97	9,3	0	0	7,95	-71	0	25,8	18,7	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	05-08-2008	<150	20	10	<300	<300	0	0		125	10,9	0	0	8,51	-101	0	18,6	21,9	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	19-08-2008	1260	340	260	1200	1100	0	0		106	9,5	0	0	8,39	-92	0	20,4	20,6	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	02-09-2008	460	90	70	300	<300	0	0		117	8,7	0	0	8,53	-105	0	16,5	19,0	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	16-09-2008	150	80	60	400	400	0	0		111	10,9	0	0	8,65	-90	1	16,3	16,8	0	>10	
ZWANWTR	Regulier	30-09-2008	150	120	110	<300	<300	0	0		91	9,1	0	0	8,51	-83	0	10,5	15,6	1	9	

Plas van Wijk

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																			
			Bacterie					Overige parameters														
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht	
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[-]	[-]	[µg/l]	[%]	[mg/l]	[-]	[-]	[pH]	[mv]	[-]	[°C]	[°C]	[-]	[dm]				
PLASVWK	Regulier	15-04-2008	610	10	40	900	<300	0	0		132	14,9	0	0	8,31	-85	0	6,5	9,6	0	>10	
PLASVWK	Regulier	28-04-2008	300	50	40	800	<300	0	0		125	13,3	0	0	8,37	-90	0	12,0	13,3	0	>10	
PLASVWK	Regulier	13-05-2008	940	<10	<10	1200	800	0	0		117	9,9	0	0	8,32	-92	0	22,0	19,4	0	>10	
PLASVWK	Regulier	27-05-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0		100	9,5	0	0	8,19	-81	0	19,0	17,4	0	>10	
PLASVWK	Regulier	10-06-2008	2150	590	580	3000	2300	0	0		194	16,5	0	0	8,47	-99	0	25,4	23,6	0	>10	
PLASVWK	Regulier	24-06-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0		107	9,9	0	0	8,35	-90	0	23,6	18,8	0	>10	
PLASVWK	Regulier	08-07-2008	<150	150	70	<300	<300	0	0		97	8,8	0	0	8,21	-84	0	0,0	0,0	0	>10	
PLASVWK	Regulier	22-07-2008	3750	140	150	2900	1900	0	0		103	9,3	0	0	7,84	-64	0	21,2	18,3	0	>10	
PLASVWK	Regulier	05-08-2008	300	50	110	<300	<300	0	0		102	9,0	0	0	7,98	-70	0	20,2	21,2	0	>10	
PLASVWK	Regulier	19-08-2008	<150	30	80	<300	<300	0	0		94	8,5	0	0	8,00	-70	0	19,9	20,4	0	>10	
PLASVWK	Regulier	02-09-2008	150	<10	<10	<300	<300	0	0		100	7,6	0	0	7,88	-67	0	16,5	19,1	0	>10	
PLASVWK	Regulier	16-09-2008	330	350	300	2700	2100	0	0		93	9,0	0	0	8,00	-53	1	16,4	17,3	0	>10	
PLASVWK	Regulier	30-09-2008	150	100	110	<300	<300	0	0		82	8,1	0	0	7,93	-50	0	11,5	15,5	0	>10	

Eiland van Maurik

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																			
			Bacterie					Overige parameters														
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht	
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]				
EILDMAURK	Regulier	15-04-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0		136	15,7	0	0	8,48	-95	0	7,5	9,3	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	28-04-2008	450	170	160	300	<300	0	0		138	14,5	0	0	8,64	-105	0	13,0	13,2	1	>10	
EILDMAURK	Regulier	13-05-2008	<150	<10	10	<300	<300	0	0		116	9,5	0	0	8,22	-86	0	20,6	18,8	1	>10	
EILDMAURK	Regulier	27-05-2008	1270	30	40	600	600	0	0		124	12,1	0	0	8,40	-93	0	18,0	16,2	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	10-06-2008	150	<10	70	<300	<300	0	0		153	13,2	0	0	8,71	-113	0	22,8	22,8	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	24-06-2008	300	10	30	<300	<300	0	0		126	11,6	0	0	8,67	-110	1	21,7	20,0	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	08-07-2008	150	<10	<10	<300	<300	0	0		114	10,3	0	0	8,38	-93	0	22,3	19,7	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	22-07-2008	150	130	150	500	400	0	0		96	9,5	0	0	7,68	-56	0	18,8	18,1	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	05-08-2008	<150	10	80	<300	<300	0	0		135	11,9	0	0	8,43	-95	0	18,9	21,5	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	19-08-2008	<150	40	40	<300	<300	0	0		112	10,2	0	0	8,21	-82	1	19,5	20,0	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	02-09-2008	770	150	130	400	<300	0	0		123	9,3	0	0	8,16	-83	1	19,6	18,5	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	16-09-2008	1970	210	140	1900	1200	0	0		121	12,1	0	0	7,88	-46	0	16,3	16,4	0	>10	
EILDMAURK	Regulier	30-09-2008	300	90	60	<300	<300	0	0		89	8,8	0	0	8,07	-57	0	12,0	15,2	0	>10	

Gravenbol

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																			
			Bacterie					Overige parameters														
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht	
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]				
GRAVBL	Regulier	15-04-2008	<150	30	20	<300	<300	0	0		139	15,8	0	0	8,47	-94	0	8,3	10,0	0	>10	
GRAVBL	Regulier	28-04-2008	610	<10	<10	<300	<300	0	0		157	16,1	0	0	8,74	-111	0	12,0	13,5	0	>10	
GRAVBL	Regulier	13-05-2008	<150	10	<10	<300	<300	0	0		109	9,0	0	0	8,26	-88	0	24,5	18,8	0	>10	
GRAVBL	Regulier	27-05-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0		117	11,3	0	0	8,37	-91	0	18,0	16,5	0	>10	
GRAVBL	Regulier	10-06-2008	14400	580	400	10800	10000	0	0		121	10,3	0	0	8,67	-111	0	24,1	23,3	0	>10	
GRAVBL	Regulier	24-06-2008	<150	<10	10	<300	<300	0	0		111	10,2	0	0	8,38	-92	0	21,0	19,6	0	>10	
GRAVBL	Regulier	08-07-2008	150	20	80	400	300	0	0		123	11,0	0	0	8,58	-106	0	21,8	20,6	0	>10	
GRAVBL	Regulier	22-07-2008	300	70	480	<300	<300	0	0		84	7,5	0	0	7,66	-55	1	15,8	18,0	0	>10	
GRAVBL	Regulier	05-08-2008	150	10	10	400	<300	0	0		124	10,8	0	0	8,32	-89	0	21,3	22,0	0	>10	
GRAVBL	Regulier	19-08-2008	<150	20	<10	300	<300	0	0		106	9,6	0	0	8,06	-74	1	21,8	20,4	0	>10	
GRAVBL	Regulier	02-09-2008	150	<10	<10	300	<300	0	0		139	10,4	0	0	8,56	-105	0	19,6	19,1	0	>10	
GRAVBL	Regulier	16-09-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0		128	13,3	0	0	8,17	-62	0	14,1	16,8	0	>10	
GRAVBL	Regulier	30-09-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0		93	9,2	0	0	8,19	-64	0	12,5	15,4	0	>10	

Tull en 't Waal Beneden

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																	
			Bacterie					Overige parameters												
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]		
TULLETLWL	Regulier	15-04-2008	450	40	20	1000	<300	0	0	122	13,7	0	0	8,22	-81	0	10,3	10,4	0	3
TULLETLWL	Regulier	28-04-2008	150	100	40	1600	400	0	0	112	11,5	0	0	8,06	-72	0	12,0	13,5	0	3
TULLETLWL	Regulier	13-05-2008	150	<10	20	1100	<300	0	0	136	11,0	0	0	8,48	-100	0	20,7	19,7	0	6
TULLETLWL	Regulier	27-05-2008	150	<10	10	<300	<300	0	0	110	10,5	0	0	8,17	-80	0	17,5	17,6	0	5
TULLETLWL	Regulier	10-06-2008	25670	2000	2000	25000	21000	0	0	98	8,4	0	0	8,04	-74	0	23,3	23,4	0	3
TULLETLWL	Herbemonsterin	16-06-2008	1610			7900	2100	0	0	98,5	9,0	0	0	7,90	-64	0	19,0	19,4	0	4
TULLETLWL	Regulier	24-06-2008	1420	50	30	4700	1500	0	0	100	9,2	0	0	8,14	-80	0	19,5	19,0	0	7
TULLETLWL	Regulier	08-07-2008	3650	450	340	3300	2200	0	0	99	8,8	0	0	8,41	-96	0	17,3	20,1	0	8
TULLETLWL	Regulier	22-07-2008	610	400	380	3200	1300	0	0	91	8,3	0	0	7,51	-46	0	14,0	18,2	0	8
TULLETLWL	Regulier	05-08-2008	1270	220	260	1900	1600	0	0	116	10,0	0	0	8,15	-80	0	21,4	22,8	0	6
TULLETLWL	Regulier	19-08-2008	1600	110	200	5000	1900	0	0	94	8,4	0	0	7,82	-60	1	18,8	20,5	0	7
TULLETLWL	Regulier	02-09-2008	460	60	60	1500	700	0	0	104	7,7	0	0	8,01	-75	1	17,5	19,4	0	7
TULLETLWL	Regulier	16-09-2008	610	240	230	1500	900	0	0	91	9,0	0	0	8,09	-58	1	11,3	16,2	0	>10
TULLETLWL	Regulier	30-09-2008	2340	490	400	1600	1300	0	0	96	9,6	0	0	8,25	-68	1	13,5	15,5	0	8

Tull en 't Waal Boven

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																	
			Bacterie					Overige parameters												
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]		
TULLETLWBVN	Regulier	15-04-2008	<150	220	200	<300	<300	0	0	140	15,6	0	0	8,43	-93	0	9,0	10,9	0	3
TULLETLWBVN	Regulier	28-04-2008	1100	120	80	2200	1100	0	0	114	11,9	0	0	8,06	-72	0	12,0	13,4	0	6
TULLETLWBVN	Regulier	13-05-2008	300	<10	10	500	<300	0	0	168	13,7	0	0	8,75	-117	0	20,7	19,8	0	9
TULLETLWBVN	Regulier	27-05-2008	150	20	50	6400	<300	0	0	92	8,6	0	0	8,21	-82	0	17,5	16,8	0	5
TULLETLWBVN	Regulier	10-06-2008	5340	440	380	6300	4800	0	0	131	11,0	0	0	8,53	-103	0	23,3	23,5	0	3
TULLETLWBVN	Regulier	24-06-2008	610	20	20	600	400	0	0	130	11,9	0	0	8,61	-106	0	19,5	19,2	0	4
TULLETLWBVN	Regulier	08-07-2008	3500	400	430	4000	2300	0	0	98	8,8	0	0	8,22	-84	0	15,4	20,0	0	8
TULLETLWBVN	Regulier	22-07-2008	610	260	430	3000	1400	0	0	88	8,3	0	0	7,63	-52	0	16,8	17,9	0	>10
TULLETLWBVN	Regulier	05-08-2008	4150	450	370	2800	2200	0	0	107	9,3	0	0	8,08	-77	0	21,9	22,5	0	8
TULLETLWBVN	Regulier	19-08-2008	2150	200	170	1900	1200	0	0	86	7,8	0	0	7,80	-59	0	20,4	19,8	0	>10
TULLETLWBVN	Regulier	02-09-2008	610	140	130	1800	1000	0	0	111	8,3	0	0	8,14	-81	0	20,4	18,2	0	7
TULLETLWBVN	Regulier	16-09-2008	940	210	90	1300	700	0	0	89	8,8	0	0	8,02	-53	0	11,3	16,2	0	>10
TULLETLWBVN	Regulier	30-09-2008	7670	710	610	7600	3400	0	0	95	9,5	0	0	8,25	-60	1	13,5	15,0	0	8

Rhederlaag Lathumse Hoek

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																			
			Bacterie					Overige parameters														
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht	
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[-]	[-]	[µg/l]	[%]	[mg/l]	[-]	[-]	[pH]	[mv]	[-]	[°C]	[°C]	[-]	[dm]				
RHEDLLTSHK	Regulier	14-04-2008	<150	40	20	1100	<300	0	0	119	13,7	0	0	8,60	-96	0	9,6	8,7	0	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	22-04-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0	113	11,3	0	0	9,47	-97	0	10,4	9,6	0	7		
RHEDLLTSHK	Regulier	06-05-2008	<150	20	30	<300	<300	0	0	123	11,8	0	0	8,50	-101	0	22,5	16,2	0	6		
RHEDLLTSHK	Regulier	20-05-2008	300	40	40	600	400	0	0	108	8,9	0	0	8,22	-85	1	14,5	16,4	0	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	03-06-2008	770	340	660	2600	1900	0	0	113	10,2	0	0	8,34	-91	0	20,8	19,9	1	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	17-06-2008	300	60	40	<300	<300	0	0	107	9,7	0	0	8,43	-96	1	23,2	20,0	0	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	01-07-2008	300	50	30	<300	<300	0	0	113	10,3	0	0	8,41	-94	1	20,5	20,1	0	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	15-07-2008	<150	<10	10	<300	<300	0	0	108	10,0	0	0	8,04	-72	0	20,1	19,1	0	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	29-07-2008	300	<10	<10	300	<300	0	0	143	12,3	0	0	8,20	-84	0	21,2	23,1	1	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	12-08-2008	460	20	30	400	<300	0	0	96	8,6	0	0	7,87	-61	0	16,8	15,4	0	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	26-08-2008	610	160	160	600	400	0	0	92,9	8,9	0	0	7,75	-54	0	17,7	18,1	0	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	09-09-2008	150	20	<10	<300	<300	0	0	94	9,0	0	1	8,14	-75	1	16,1	17,0	1	>10		
RHEDLLTSHK	Regulier	23-09-2008	<150	100	60	<300	<300	0	0	99	9,8	0	0	8,20	-65	0	14,5	16,0	0	>10		

Rhederlaag Giessekop

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																			
			Bacterie					Overige parameters														
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht	
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[-]	[-]	[µg/l]	[%]	[mg/l]	[-]	[-]	[pH]	[mv]	[-]	[°C]	[°C]	[-]	[dm]				
RHEDLGSKP	Regulier	14-04-2008	<150	10	<10	<300	<300	0	0	104	12,1	0	0	8,26	-82	0	8,9	8,6	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	22-04-2008	<150	20	10	<300	<300	0	0	107	10,7	0	0	8,32	-88	0	13,1	9,9	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	06-05-2008	<150	<10	<10	<300	<300	0	0	137	13,5	0	0	8,69	-112	0	21,0	15,3	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	20-05-2008	<150	20	30	<300	<300	0	0	102	8,6	0	0	8,08	-77	0	11,5	15,6	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	03-06-2008	3090	320	610	2600	2400	0	0	110	9,8	0	0	8,34	-90	1	18,8	20,2	1	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	17-06-2008	<150	10	10	<300	<300	0	0	98	8,8	0	0	8,26	-85	0	21,5	20,2	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	01-07-2008	<150	30	20	<300	<300	0	0	111	9,9	0	0	8,24	-85	0	21,4	20,9	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	15-07-2008	770	420	260	1600	1300	0	0	126	11,5	0	0	8,21	-80	1	22,5	20,1	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	29-07-2008	1790	420	400	1300	800	0	0	139	13,0	0	0	8,27	-87	1	23,9	24,7	1	9		
RHEDLGSKP	Regulier	12-08-2008	300	<10	30	600	<300	0	0	117	10,4	0	0	8,08	-75	0	18,7	15,6	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	26-08-2008	<150	<10	10	800	600	0	0	75	7,2	0	1	7,62	-51	0	15,0	18,3	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	09-09-2008	610	140	80	500	400	0	0	97	9,4	0	0	8,12	-73	0	16,6	17,1	0	>10		
RHEDLGSKP	Regulier	23-09-2008	940	40	30	500	400	0	0	93	9,2	0	0	8,04	-56	0	15,0	16,1	0	>10		

Rhederlaag Bahrse Strand

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter		Overige parameters																		
			Bacterie																	Temperatuur lucht		Temperatuur water	
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht		
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[-]	[-]	[µg/l]	[%]	[mg/l]	[-]	[-]	[pH]	[mv]	[-]	[°C]	[°C]	[-]	[dm]					
RHEDLBSSD	Schouw	14-04-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	22-04-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	06-05-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	20-05-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	03-06-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	17-06-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	01-07-2008																					
RHEDLBSSD	Regulier	15-07-2008	1440	470	350	1500	1000																
RHEDLBSSD	Schouw	29-07-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	12-08-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	26-08-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	09-09-2008																					
RHEDLBSSD	Schouw	23-09-2008																					

Rhederlaag Noordoever

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter		Overige parameters																		
			Bacterie																	Temperatuur lucht		Temperatuur water	
			Escherichia coli	Intestinale entero - coccen	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht		
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[-]	[-]	[µg/l]	[%]	[mg/l]	[-]	[-]	[pH]	[mv]	[-]	[°C]	[°C]	[-]	[dm]					
RHEDLNOVR	Regulier	14-04-2008	150	10	20	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	22-04-2008	<150	<10	20	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	06-05-2008	<150	<10	<10	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	20-05-2008	<150	<10	<10	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	03-06-2008	<150	40	50	400	<300	<300															
RHEDLNOVR	Regulier	17-06-2008	<150	<10	<10	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	01-07-2008	<150	10	<10	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	15-07-2008	<150	20	20	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	29-07-2008	150	30	40	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	12-08-2008	150	<10	20	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	26-08-2008	300	<10	10	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	09-09-2008	150	20	60	<300	<300																
RHEDLNOVR	Regulier	23-09-2008	<150	<10	<10	<300	<300																

Doradobeach

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																		
			Bacterie					Overige parameters													
			Escherichia coli	Intestinale enterococci	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]			
DORDBH	Regulier	14-04-2008	770	40	40	2900	<300	0	0		124	13,9	0	0	8,53	-99	0	9,0	10,0	0	>10
DORDBH	Regulier	22-04-2008	<150	70	80	400	<300	0	0		150	17,7	0	0	8,83	-118	0	15,8	12,1	0	6
DORDBH	Regulier	06-05-2008	150	20	10	800	<300	0	0		112	10,7	0	0	8,28	-89	0	19,5	17,2	0	7
DORDBH	Regulier	20-05-2008	<150	<10	<10	1000	<300	0	0		96	7,8	0	0	7,90	-66	0	15,0	16,2	0	>10
DORDBH	Regulier	03-06-2008	1770	140	220	4300	2900	0	0		121	10,7	0	0	8,19	-82	0	19,5	21,2	0	6
DORDBH	Regulier	17-06-2008	150	<10	<10	<300	<300	0	0		105	9,4	0	0	8,11	-77	0	18,1	20,5	0	>10
DORDBH	Regulier	01-07-2008	300	90	40	<300	<300	0	0		106	9,1	0	0	8,43	-97	0	25,0	23,0	0	>10
DORDBH	Regulier	15-07-2008	300	10	<10	1700	<300	0	0		104	9,3	0	0	8,03	-71	1	21,3	21,1	0	8
DORDBH	Regulier	29-07-2008	150	20	20	<300	<300	0	0		165	13,6	0	0	8,26	-86	0	25,0	25,0	0	>10
DORDBH	Regulier	12-08-2008	<150	20	10	400	<300	0	0		98	8,6	0	0	7,89	-65	0	16,2	15,4	0	>10
DORDBH	Regulier	26-08-2008	150	40	70	1900	1100	0	0		191	17,4	0	0	7,79	-58	0	18,1	18,0	0	7
DORDBH	Regulier	09-09-2008	770	50	10	800	<300	0	0		94	8,8	0	0	7,98	-67	0	20,8	18,5	0	>10
DORDBH	Regulier	23-09-2008	<150	10	10	<300	<300	0	0		96	9,4	0	0	8,18	-64	0	13,5	15,8	0	>10

IJsselstrand

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																		
			Bacterie					Overige parameters													
			Escherichia coli	Intestinale enterococci	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	-	-	[µg/l]	[%]	[mg/l]	-	-	[pH]	[mv]	-	[°C]	[°C]	-	[dm]			
DOESBFTWD	Regulier	14-04-2008	<150	60	20	3200	<300	0	0		125	14,1	0	0	8,60	-102	0	8,5	9,9	0	7
DOESBFTWD	Regulier	22-04-2008	150	10	10	130	<300	0	0		107	10,5	0	0	8,50	-100	0	13,4	11,1	0	9
DOESBFTWD	Regulier	06-05-2008	<150	<10	<10	6400	300	0	0		106	10,1	0	0	8,17	-83	0	20,0	16,8	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	20-05-2008	<150	<10	<10	1800	<300	0	0		96	7,8	0	0	7,90	-66	0	15,0	16,2	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	03-06-2008	1440	160	170	2500	1500	0	0		154	13,6	0	0	8,21	-82	1	20,5	21,2	1	8
DOESBFTWD	Regulier	17-06-2008	300	30	20	400	<300	0	0		106	9,4	0	0	8,22	-84	0	18,6	20,8	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	01-07-2008	610	70	20	300	<300	0	0		116	10,0	0	0	8,49	-100	0	24,2	22,2	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	15-07-2008	460	<10	<10	1900	1200	0	0		130	11,9	0	0	8,32	-89	1	20,3	20,4	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	29-07-2008	300	50	10	<300	<300	0	0		176	14,6	0	0	8,30	-87	1	24,0	24,8	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	12-08-2008	300	10	20	1300	600	0	0		100	8,9	0	0	7,95	-66	0	15,9	15,9	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	26-08-2008	300	80	70	700	400	0	0		201	18,8	0	1	7,79	56	0	17,8	18,4	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	09-09-2008	8960	1220	1080	8000	6000	0	0		95	9,1	0	0	7,96	-65	0	21,2	17,3	0	>10
DOESBFTWD	Regulier	23-09-2008	1790	320	300	1300	1100	0	0		100	10,0	0	0	8,16	-62	1	13,0	15,1	0	>10

Scherpenhof

Locatie	Soort meting	Datum	Parameter																			
			Bacterie					Overige parameters														
			Escherichia coli	Intestinale entero - cocci	Streptococcus faecalis groep D	Coli	Thermotolerante coli	Geur	Kleur	Microcystine	Zuurstofverzadiging	Zuurstofconcentratie	Olie	algen	Zuurgraad	Zuurgraad	Schuim	Temperatuur lucht	Temperatuur water	Vuil	Zicht	
[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[KVE/l]	[-]	[-]	[µg/l]	[%]	[mg/l]	[-]	[-]	[pH]	[mv]	[-]	[°C]	[°C]	[-]	[dm]				
SCHERPHF	Regulier	14-04-2008	150	40	10	<300	<300	0	0		158	17,7	0	0	8,99	-124	0	6,9	10,0	0	6	
SCHERPHF	Regulier	22-04-2008	<150	60	60	1700	<300	0	0		105	10,0	0	0	8,22	-84	0	14,4	11,7	0	6	
SCHERPHF	Regulier	06-05-2008	150	10	<10	<300	<300	0	0		191	18,3	0	0	8,91	-126	0	15,5	16,9	0	7	
SCHERPHF	Regulier	20-05-2008	460	<10	30	<300	<300	0	0		78	6,4	0	0	7,61	-51	1	16,5	16,8	1	>10	
SCHERPHF	Regulier	03-06-2008	1250	190	280	2400	1400	0	0		94	8,2	0	0	7,95	-68	0	19,0	21,2	0	>10	
SCHERPHF	Regulier	17-06-2008	1600	10	20	<300	<300	0	0		105	9,5	0	0	7,80	-59	0	16,9	19,4	0	>10	
SCHERPHF	Regulier	01-07-2008	150	60	40	300	<300	0	0		141	11,9	0	0	8,54	-103	0	26,5	22,4	0	>10	
SCHERPHF	Regulier	15-07-2008	300	<10	<10	<300	<300	0	0		151	13,6	0	0	8,51	-99	0	19,5	21,2	0	6	
SCHERPHF	Regulier	29-07-2008	<150	50	40	300	<300	0	0		145	11,9	0	0	8,20	-84	0	23,1	25,1	0	7	
SCHERPHF	Regulier	12-08-2008	<150	20	20	<300	<300	0	0		81	7,1	0	0	7,59	-48	0	16,5	15,6	0	9	
SCHERPHF	Regulier	26-08-2008	610	40	50	2100	400	0	0		100	9,3	0	0	7,87	-61	0	16,9	18,9	0	9	
SCHERPHF	Regulier	09-09-2008	610	130	160	300	<300	0	0		72	6,8	0	0	7,71	-51	0	23,6	18,1	0	7	
SCHERPHF	Regulier	23-09-2008	150	30	20	<300	<300	0	0		62	6,0	0	0	7,59	-32	0	12,5	16,0	0	8	

Uitleg tabel toetsresultaten

In de tabellen op de volgende pagina's zijn de toetsresultaten per monsterlocatie verwerkt, zoals deze door het toetsingsprogramma Bever-Notove zijn berekend.

Voor de toetsingsresultaten (kolom "Res") worden positieve resultaten weergegeven door middel van een "+" en over- en onderschrijdingen van de norm door een "-". Het kental geeft aan hoe de meetwaarden verwerkt worden tot een te toetsen waarde. De toetswaarde wordt vervolgens getoetst aan de normwaarde, waarna het resultaat van de toetsing wordt weergegeven.

TOETSRESULTATEN Notove 4.10.105

Toets : 7, AMVB zwemwater (AMVB's)
Uitgevoerd op : 4 november 2008

Standaardiseren : Er wordt niet gestandaardiseerd

Begin toetsperiode : 1 april van elk jaar

Lengte toetsperiode : 6 [maand]

Bepalen toetswaarde : Voor elke periode een toetswaarde

Getoetste meetpunten :

CBVRBIJLA	Bijland (recreatieplas)
CIJSBAHRS	Rhederlaag Bahrsestrand (recreatieplas)
CIJSDORAD	Doradobeach Doesburg
CIJSGIESS	Rhederlaag Giessekop (recreatieplas)
CIJSLATHU	Rhederlaag Lathumse Hoek (recreatieplas)
CIJSNOORD	Rhederlaag Noordoever
CIJSSCHER	Scherpenhof (recreatieplas)
CIJSSTRAN	IJsselstrand (recreatieplas)
CLEKTULBE	Tull en 't Waal beneden (recreatieplas)
CLEKTULBO	Tull en 't Waal boven (recreatieplas kilometer 947.100)
CNDRGRAVE	Gravenbol (zwemplas)
CNDRMAURI	Eiland van Maurik (recreatieplas)
CNDRWIJCK	Plas van Wijck Heteren
CNDRZWANE	Zwanewater (recreatieplas)
CWALBEMME	Bemmelsewaard (recreatieplas kilometer 880.260)
CWALBISMD	Bisonbaai midden (recreatieplas)
CWALBISOS	Bisonbaai oost (recreatieplas)

Toetsresultaten per locatie

Locatie : CBVRBIJLA

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	40,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	61,53846	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	46,153847	-	10,0

Locatie : CIJSBAHRS

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	1	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	1	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	1	0	350,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	10,0

Locatie : CIJSDORAD

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	10,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	61,53846	-	10,0

Locatie : CIJSGIESS

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	30,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	76,92308	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	10,0

Locatie : CIJSLATHU

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde	
TOTCOLI		NVT	95%	/1	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/1		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/1		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	30,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	69,230766	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	76,92308	-	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	10,0

Locatie : CIJSNOORD

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde	
TOTCOLI		NVT	95%	/1	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/1		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/1		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	20,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm		01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	69,230766	-	10,0

Locatie : CIJSSCHER

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde	
TOTCOLI		NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0	
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	30,000	+	3000,0	
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5	
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0	
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0	
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	30,76923	-	10,0	

Locatie : CIJSSTRAN

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde	
TOTCOLI		NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0	
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	20,000	+	3000,0	
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5	
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	69,230766	-	0,0	
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0	
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	76,92308	-	10,0	

Locatie : CLEKTULBE

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI		NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	100,000	+ 100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	92,85714	-	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	200,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	71,428574	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	100,000	+	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	14	0	7,142857	-	10,0

Locatie : CLEKTULBO

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI		NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+ 100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	170,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	23,076923	-	10,0

Locatie : CNDRGRAVE

<i>Parameter</i>	<i>Hoed.</i>	<i>Kental</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Normsoort</i>	<i>#Waarden</i>	<i>#Gsddsd.</i>	<i>Toetswaarde</i>	<i>Res.</i>	<i>Normwaarde</i>
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	10,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	10,0

Locatie : CNDRMAURI

<i>Parameter</i>	<i>Hoed.</i>	<i>Kental</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Normsoort</i>	<i>#Waarden</i>	<i>#Gsddsd.</i>	<i>Toetswaarde</i>	<i>Res.</i>	<i>Normwaarde</i>
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	60,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	76,92308	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	10,0

Locatie : CNDRWIJCK

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	70,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	10,0

Locatie : CNDRZWANE

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde
TOTCOLI	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	50,000	+	3000,0
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	0,0
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	0,0
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	92,307693	-	10,0

Locatie : CWALBEMME

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde	
TOTCOLI		NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0	
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	30,000	+	3000,0	
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5	
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	69,230766	-	0,0	
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	10,0	

Locatie : CWALBISMD

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde	
TOTCOLI		NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0	
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	20,000	+	3000,0	
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5	
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	53,846153	-	0,0	
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	10,0	

Locatie : CWALBISOS

Parameter	Hoed.	Kental	Eenheid	Van	Tot	Normsoort	#Waarden	#Gsddsd.	Toetswaarde	Res.	Normwaarde	
TOTCOLI		NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	100000,0
TTCOFG	NVT	95%	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	20000,0	
FSTRAD	NVT	MED	/l	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	10,000	+	3000,0	
GEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
KLEUR	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ole	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	9,0	
pH	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	6,5	
SCHUIM	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	53,846153	-	0,0	
VUIL	NVT	95%	DIMSLS	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	100,000	+	0,0	
ZICHT	NVT	95%	dm	01-04-2008	30-09-2008	Grens	13	0	84,615387	-	10,0	

Einde uitvoerverslag Notove

Resultaten toetsing EU zwemwaterrichtlijn

Escherichia bacteriën

percentielwaarde	95	90
-------------------------	----	----

norm	percentiel	onder/over	norm	eenheid
uitstekende kwaliteit	95	<=	5000	kve/l
goede kwaliteit	95	<=	10000	kve/l
voldoende kwaliteit	90	<=	9000	kve/l
slechte kwaliteit	90	>	9000	kve/l

omschrijving norm/locatie	eenheid	95 percentiel	90 percentiel	eindoordeel	aantal jaren gemeten	aantal metingen
De Bijland	kve/l	3309	2181	uitstekende kwaliteit	4	49
Bemmelsewaard	kve/l	1063	775	uitstekende kwaliteit	4	49
Bisonbaai Midden	kve/l	1022	759	uitstekende kwaliteit	4	49
Bisonbaai Oost	kve/l	1952	1309	uitstekende kwaliteit	4	49
Plas van Wijck	kve/l	12820	6751	voldoende kwaliteit	3	37
Zwanewater	kve/l	999	736	uitstekende kwaliteit	4	49
Eiland van Maurik	kve/l	2221	1528	uitstekende kwaliteit	4	49
Gravenbol	kve/l	3361	2066	uitstekende kwaliteit	4	50
Tull en 't Waal beneden	kve/l	7236	4695	goede kwaliteit	4	51
Tull en 't Waal boven	kve/l	6635	4435	goede kwaliteit	4	49
Rhederlaag Lathumsehoek	kve/l	1231	894	uitstekende kwaliteit	4	47
Rhederlaag Giesekop	kve/l	2124	1469	uitstekende kwaliteit	4	49
Rhederlaag Noordoever	kve/l	194	185	uitstekende kwaliteit	2	25
Doradobeach	kve/l	2051	1409	uitstekende kwaliteit	3	37
IJsselstrand	kve/l	5296	3259	goede kwaliteit	4	50
Scherpenhof	kve/l	4554	2837	uitstekende kwaliteit	4	50

Intestinale enterococcen

percentielwaarde	95	90
-------------------------	----	----

norm	percentiel	onder/over	norm	eenheid
uitstekende kwaliteit	95	<=	2000	kve/l
goede kwaliteit	95	<=	4000	kve/l
voldoende kwaliteit	90	<=	3300	kve/l
slechte kwaliteit	90	>	3300	kve/l

omschrijving norm/locatie	eenheid	95 percentiel	90 percentiel	eindoordeel	aantal jaren gemeten	aantal metingen
De Bijland	kve/l	766	461	uitstekende kwaliteit	4	49
Bemmelsewaard	kve/l	308	205	uitstekende kwaliteit	4	49
Bisonbaai Midden	kve/l	314	198	uitstekende kwaliteit	4	49
Bisonbaai Oost	kve/l	562	332	uitstekende kwaliteit	4	49
Plas van Wijck	kve/l	1359	735	uitstekende kwaliteit	3	37
Zwanewater	kve/l	617	390	uitstekende kwaliteit	4	50
Eiland van Maurik	kve/l	293	191	uitstekende kwaliteit	4	49
Gravenbol	kve/l	468	278	uitstekende kwaliteit	4	50
Tull en 't Waal beneden	kve/l	1096	681	uitstekende kwaliteit	4	50
Tull en 't Waal boven	kve/l	1689	977	uitstekende kwaliteit	4	50
Rhederlaag Lathumsehoek	kve/l	379	240	uitstekende kwaliteit	4	48
Rhederlaag Giesekop	kve/l	501	315	uitstekende kwaliteit	4	49
Rhederlaag Noordoever	kve/l	156	100	uitstekende kwaliteit	2	25
Doradobeach	kve/l	308	216	uitstekende kwaliteit	3	37
IJsselstrand	kve/l	585	369	uitstekende kwaliteit	4	49
Scherpenhof	kve/l	681	425	uitstekende kwaliteit	4	50

Bijlage D Normen en analysemethodes

In de tabellen in deze bijlage zijn de Nederlandse en Europese normen voor zwemwater weergegeven voor de fysische/chemische/zintuiglijke en de microbiologische parameters. Van de microbiologische parameters zijn de gebruikte analysemethodes aangegeven.

Uitleg

Het toetskengetal geeft het aantal metingen aan dat volgens het toetsvoorschrift de norm niet mag overschrijden. Bijvoorbeeld: indien het toetskengetal 95% is, mag 5% van de metingen de norm overschrijden.

De imperatieve waarden betreffen normwaarden met de maximaal toelaatbare risico's. De Europese streefwaarden betreffen richtgetallen.

Bron gegevens

De toetskengetallen en de normwaarden zijn overgenomen uit het toetsingsprogramma NOTOVE. Dit programma hanteert normen uit de AMvB [1] en de Europese richtlijn [7]. Daarnaast zijn de nieuwe normen uit de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn weergegeven. In de kolom 'parameter-afkorting' staat de afkorting zoals gebruikt in NOTOVE.

Fysisch/chemisch/ zintuiglijke parameters	Parameter- afkorting	Eenheid	AMVB normdefinities (Nederlands)		Europese normdefinities				Toelichting overschrijding
			Imperatieve waarden (Grens-waarden)		Streefwaarden (G-waarden)		Imperatieve waarden (I-waarden)		
			Toetskental	Normwaarde	Toetskental	Normwaarde	Toetskental	Normwaarde	
Zuurgraad minimum	pH	DIMSLS	95%	>=6.5			95%	>=6	Overschrijding van de norm als gevolg van de natuurlijke gesteldheid van de bodem en de invloed daarvan op het water wordt niet als overschrijding beschouwd. Een te lage of te hoge zuurgraad kan huidirritatie veroorzaken
Zuurgraad maximum	pH	DIMSLS	95%	<=9			95%	<=9	
Zuurstofconcentratie	O2	mg/l	95%	>=5					
Zuurstofverzadiging minimum	%O2	%			90%	>=80			
Zuurstofverzadiging maximum	%O2	%			90%	<=100			
Zicht	ZICHT	dm	95%	>=10	90%	>=20	95%	>=10	Overschrijding van de norm als gevolg van de natuurlijke gesteldheid van de bodem en de invloed daarvan op het water wordt niet als overschrijding beschouwd
Geur	GEUR	DIMSLS	95%	=0			95%	=0	Er is geen overschrijding bij afwezigheid van rotingsgeuren of andere geuren die algemeen als hinderlijk worden ervaren
Kleur	KLEUR	DIMSLS	95%	=0			95%	=0	Er is geen overschrijding als er een niet anders dan door natuurlijke omstandigheden veroorzaakte kleur aanwezig is
Schuim	SCHUIM	DIMSLS	95%	=0			95%	=0	Er is geen overschrijding als er een niet anders dan door natuurlijke omstandigheden veroorzaakt schuim aanwezig is
Vuil	VUIL	DIMSLS	95%	=0			95%	=0	Er is geen overschrijding bij afwezigheid in of op het water en op de bodem van afvalstoffen en dode organische materie
Olie	OLE	DIMSLS	95%	=0			95%	=0	Er is geen overschrijding als er geen zichtbare hoeveelheid of laag olie op het wateroppervlak en de afwezigheid van oliegeur is
Minerale olie	MINRLOLE	mg/l	95%	<=0.2	90%	<=0.3			
Algen			Nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Temperatuur		°C	Nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

Microbiologische parameters	Parameter-afkorting	Eenheid	AMVB normdefinities (Nederlands)		Europese normdefinities				Toelichting overschrijding
			Imperatieve waarden (Grens-waarden)		Streefwaarden (G-waarden)		Imperatieve waarden (I-waarden)		
			Toetskental	Normwaarde	Toetskental	Normwaarde	Toetskental	Normwaarde	
Totaal colibacteriën	TOTCOLI	/l	95%	<=100000	80%	<=5000	95%	<=100000	
Thermotolerante colibacteriën	TTCOFG	/l	95%	<=20000	80%	<=1000	95%	<=20000	
Faecale streptococci	FSTRAD	/l	MED	<=3000	90%	<=1000			

Nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn

In de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn zijn normen opgenomen voor de bacteriën Intestinale enterococci en *Escherichia coli*. Het zijn normen die gelden voor een periode van drie of vier jaar. De normen voor de beoordeling van één watermonster moeten door de Nederlandse wetgever vastgesteld worden.

De Europese zwemwaterrichtlijn gaat uit van kwaliteitsklassen: uitstekend, goed, voldoende en slecht. In onderstaande tabel staan de grenzen van de kwaliteitsklassen aangegeven.

Zoet/binnenwater

Parameter	Uitstekende kwaliteit	Goede kwaliteit	Voldoende
Intestinale enterococci (kve/100ml)	200*	400*	330**
<i>Escherichia coli</i> (kve/100 ml)	500*	1000*	900**

* gebaseerd op een 95-percentiel

** gebaseerd op een 90-percentiel

Een zwemwater wordt als **slecht** geclassificeerd als de waarden slechter zijn dan in de kwaliteitsklasse Voldoende.

Slechter = hogere concentraties

Beter = lagere concentraties

De periode die meegenomen moet worden, de 'assessment period', bestaat uit de laatste 4 zwemseizoenen of, als die data er nog niet zijn, minimaal 16 monsters met minimaal 8 monsters per zwemseizoen.

Hoe bepaal je een percentiel?

1. Neem de \log_{10} van de bacteriële waarden van de set. Bij een waarde van '0' neem de \log_{10} waarde van de minimum detectielimiet van de analytische methode.
2. Bereken het meetkundig gemiddelde (arithmic mean) van de \log_{10} waarden (μ)
3. Bereken de standaard afwijking (standard deviation) van de \log_{10} waarden (σ)

Bovenste 90-percentiel= $\text{antilog}(\mu + 1.282\sigma)$

Bovenste 95-percentiel= $\text{antilog}(\mu + 1.65\sigma)$

Bijlage E Veldformulier locatieverkenningen

Locatieverkenning 2008 opdracht 61: ZWEMPLASSEN

PLAS	
DATUM	
MEETLEIDER(S)	

HYDROLOGISCHE SITUATIE en WATERBODEM en OEVERBESCHERMING

Vraag:	Antwoord voorgaande jaren	Wijziging opgetreden ?
1. IS ER ALLE SEIZOENEN EEN OPEN VERBINDING MET RIVIER?		
2. IS ER VERBINDING MET RIVIER BIJ HOOGWATER?		
3. WAT IS DE DREMPELHOOGTE:.....m+NA P		
4. MONDEN ER BEKEN/SLOTEN UIT IN DE PLAS?		
5. IS ER VERBINDING MET ANDERE PLASSEN?		
6. IS DE WATERSTAND: (ERG) HOOG/ HOOG / NORMAAL/ LAAG/		
7. WAT IS DE WATERSTAND:..... m+NAP bij Lobith		
8. WORDT DE WATERSTAND GEREGELD?		
8a. Gemalen / uitwateringssluizen / pompen /		

9. BESCHRIJF DE WATERBODEMSAMENSTELLING: Zand (grof of fijn) / klei / veen /		
10. IS ER SLIB?		
10a. Is het slib vermengd met organisch materiaal (plantenresten, veenstof)?		
11. IS ER OEVERBESCHERMING?		
11a. Betonblokken / basalt / hout / baksteen/ grind /		
11b. Schatting van de percentage oeverbescherming:.....%		
12. TOT SLOT: LIJKT ER IETS VERANDERD TE ZIJN IN DE HYDROLOGISCHE SITUATIE?		
Opmerkingen		

LANDBOUW en VEETEELT

Vraag	Antwoord voorgaande jaren	Wijziging opgetreden ?
1. IS ER AKKERBOUW?		
1a. Maïs / tarwe/		
2. IS ER VEETEELT?		
2a. Schapen / koeien / paarden / geiten /		
2b. Is er mogelijkheid voor het vee om uit te plas te drinken?		
3. ZIJN ER VEEKADAVERS?		
3a. Zo ja, aan wie is dit doorgegeven:.....		
4. IS ER KANS OP ERF- OF MESTAFSPOELING?		

4a. Via boerensloot / erfafspoeling / mestafspoeling / onverhard oppervlak /		
Opmerkingen		

RECREATIE en INRICHTING

Vraag	Antwoord voorgaande jaren	Wijziging opgetreden ?
1. LIGT ER EEN CAMPING AAN DE OEVER?		
2. IS ER SANITAIR AANWEZIG?		
2a. Loost het sanitair op de plas?		
3. LIGT ER EEN JACHTHAVEN IN DE PLAS?		
4. IS ER PLEZIERVAART?		
4a. Motorboten / zeilboten /		
4b. Veel / weinig /		
4c. Liggen er ook boten aan de oevers afgemeerd?		
4d. Zijn er concentraties van boten?		
5. ZIJN ER VISSERS?		
6. ZIJN ER ZWEMMERS?		
7. HOEVEEL IS HET GESCHATTE AANTAL ZWEMMERS GEMIDDELD? Getal: Druk / gemiddeld / rustig /		
8. MOGEN ER HUISDIEREN RONDLOPEN?		
8a. niet in hoogseizoen		
Opmerkingen		

FAUNA en FLORA

Vraag	Antwoord voorgaande jaren	Wijziging opgetreden ?
1. ZIJN ER VOGELS?		
1a. Eenden / meerkoeten / zwanen / ganzen / futen, reigers.....		
2. ZIJN ER VOGELKOLONIES OF FOERAGEER- OF RUSTGEBIEDEN?		
2a. Welke:.....		
3. ZIJN ER FAUNA-KADAVERS?		
3a. Zo ja, aan wie is dit doorgegeven:.....		
4. IS ER OEVERBEGROEIING?		
4a. Wilgen/ riet / gras / populieren / elzen / andere bomen /		
4b. Schatting van percentage begroeiing:%		
Opmerkingen		

LOZINGSPUNTEN en INDUSTRIE

Vraag	Antwoord voorgaande jaren	Wijziging opgetreden ?
1. ZIJN ER LOZINGSPUNTEN IN DE PLAS?		
2. KOMEN ER ONGERIOLEERDE LOZINGSPUNTEN OP UIT?		
2a. op niveau particulieren / kleine (boeren)bedrijven / woonboten / open verbindingen / bij gescheiden rioolstelsel: afspoeling van verhard oppervlak /		
3. KOMEN ER GERIOLEERDE LOZINGSPUNTEN OP UIT?		

3a. Hemelwater / terreinriolering (regenwaterafvoer) / afvalwater / riooloverstort uit gemengd stelsel - zonder beschermende voorzieningen / riooloverstort uit gemengd stelsel - met beschermende voorziening /.....		
4. LIGT ER EEN RWZI IN DE BUURT?		
4a. Is er een lozing uit RWZI of een bypass van RWZI?		
5. IS ER INDUSTRIE IN DE BUURT VAN DE PLAS?		
5a. Hemelwater / terreinriolering (regenwaterafvoer) / afvalwater / riooloverstort uit gemengd stelsel - zonder beschermende voorzieningen / riooloverstort uit gemengd stelsel - met beschermende voorziening /.....		
5b. Zijn er lozingspunten van de industrie welke uitkomen op de plas?		
5c. Zo ja, van welke: /.....		
6. ZIJN ER ILLEGALE LOZINGEN ZICHTBAAR?		
7. IS ER BEROEPSVAART?		
7a. Is er een beroepshaven?		
8. IS ER ZANDWINNING?		
9. IS ER BAGGERMATERIAAL AANWEZIG?		
10. ZIJN ER STORTPLAATSEN OF LIGT ER VUIL?		
10a. Huisvuil/ speciestortactiviteiten / afval / ... /.....		
Opmerkingen		

Bijlage F Veldformulier waterkwaliteitsbepaling

Gegevensformulier analyses en veldgegevens

Monsternemers:

Resultaten zwemwatermetingen Dienst RWSO			CBV/RBUIJA - De Bijland Bovenrijn	CUSGIESS - Riederlaag Giessekop IJssel	CUSBAHRS - Riederlaag Bahrestrand IJssel	CUSLA THU - Riederlaag Lathumsehoek IJssel	CUSNOORD - Riederlaag Noordoever IJssel	CUSSTRAN - Camping IJsselstrand IJssel	CUSDORAD - Camping Doradobeach IJssel	CUSSSCHER - Camping Scherpenhof IJssel
Parameter	Norm	Streefwaarde								
Datum										
Tijdstip Monstername										
Monsternemers	(AA/BB)									
Overschrijding wettelijke norm (ja, nee)										
Thermotolerante colibacteriën	=< 2.000 / 100 ml	=< 100 / 100 ml								
Colibacteriën totaal	=< 10.000 / 100 ml	=< 500 / 100 ml								
Faecale streptococci	=< 300 / 100 ml (mediaanw aarde)	=< 100 / 100 ml								
Escherichia Coli	Normoverschrijding pas in 2009 van toepassing									
Intestinale enterococci	Normoverschrijding pas in 2009 van toepassing									
Blauw alg	20 µg/l									
Temperatuur lucht (°C)										
Temperatuur water (°C)										
Zuurstofconcentratie (mg O ₂ /l)										
Zuurstofverzadiging (% O ₂)										
Doorzicht (dm)	< 1 dm tot > 10 dm									
Waterdiepte (cm)										
Zuurgraad	6 =< pH =< 9,0									
Zuurgraad	mv									
Olie	Niet zichtbaar	0=afwezig / 1=aanwezig								
Schuim (ja/nee)	Geen onnatuurlijk schuim	0=afwezig / 1=aanwezig								
Geur	Afw ezigheid van hinderlijke geuren	0=afwezig / 1=aanwezig								
Kleur	Geen onnatuurlijke verkleuring	0=afwezig / 1=aanwezig								
Vuil	Afw ezigheid van anthropogeen vuil	0=afwezig / 1=aanwezig								
Alg	Afw ezigheid van algen	0=afwezig / 1=aanwezig								
Weersomstandigheden	Windrichting (0-360 graden)									
	Windsnelheid (m/s)									
	Luchttemperatuur (°C)									
	Neerslag (0-8)	0=geen/ 8=zware neersl.								
	Bew olking (0-8)	0=onbew/8=volledig bew								
Overige waarnemingen	Bezoekers (aantallen zw emmers)									
	Bezoekers land (aantallen)									
	Aantal honden in het water									
	Stank, dode vissen/vogels etc.									
	Aanw ezigheid vogels (aantallen)									
	Aanw ezigheid vee									
	Beschrijving aanw ezig algen									
	Aantal paarden									
	Aantal honden of overige dieren									
	Overige opmerkingen									

Indien bij Olie/Schuim/Geur/Kleur/Vuil een 1(=aanwezig) wordt ingevuld, moet er altijd een opmerking geplaatst worden met mogelijke oorzaak/gevolg!

Bijlage G Aanpak bij constatering blauwalgen

De uitvoering en beoordeling gebeurt volgens de richtlijnen uit de notitie "Veilig zwemmen: cyanobacteriën in zwemwater", september 2002 [lit.4]. Bij de blauwalgen bemonstering wordt momenteel het hieronder beschreven stappenplan gebruikt, zie hiervoor ook tabel 5.1 in deze bijlage .

Aanleiding

De aanwezigheid van algen kan op verschillende momenten worden ontdekt:

- a. bij reguliere monsternamen: in het badseizoen wordt elke twee weken bemonsterd door Intertek Polychemlab BV
- b. bij het schouwen (zie ●): in warmere periodes waarin de kans op algenbloei groter is, worden de zwemplassen geschouwd door WSM om te kijken of er algenbloei optreedt.
- c. na een melding of na vliegen. Indien het bericht binnenkomt over de aanwezigheid van "algensoep" of een groene kleur (i.e. kans op blauwalgen), verwijst WSM door naar de calamiteitenorganisatie. De calamiteitenorganisatie neemt vervolgens contact op met het waterdistrict om zo spoedig mogelijk naar de zwemplas te gaan om de situatie te bekijken.

(●) WSM geeft aan het laboratorium door wanneer geschouwd wordt; er wordt namelijk geschouwd als er kans op aanwezigheid van algen is, zodat het laboratorium er alvast rekening mee kan houden. Indien de verwachting is dat op donderdag watermonsters genomen worden, wordt gevraagd of het mogelijk is om het voor vrijdag aan het eind van de middag geanalyseerd te hebben (dit omdat er eigenlijk 48 uur voor de analyse staat), zodat er desnoods door de Provincie nog maatregelen voor het weekend genomen kunnen worden.

Situatie ter plekke bekijken

1. De situatie bij het zwemgedeelte en de directe omgeving worden bekeken. Aanduidingen op algen zijn: een sterke groene verkleuring, algenvlokjes, drijfvlagen of blauw schuim. Er wordt dus niet alleen in de zwemzone gekeken, maar ook in de omgeving omdat de wind ervoor kan zorgen dat algenmassa naar de zwemzone wordt gedreven. Bij aanwijzingen die duiden op algen, wordt er bemonsterd. WSM meldt dit bij de Afdeling WSP cluster Waterbeheer en de calamiteitenorganisatie.

Monster nemen

2. Indien ter plaatse besloten wordt om het water te laten onderzoeken, worden er een drijfslag of watermonster genomen. Het monster wordt genomen door met een waadbreek het water in te lopen en ter plaatse de fles te vullen. Indien de algen evenredig over de plas verdeeld lijken, wordt zoveel mogelijk op de reguliere bemonsteringslocatie bemonsterd. Bij aanwezigheid van drijfslagen wordt de drijfslag bemonsterd. De aanwezigheid van de algen en eventuele drijfslagen (algenbolletjes of kolonies) wordt beschreven op het veldformulier.
3. Indien in het veld de aanwezigheid van blauwalgen duidelijk is, wordt na overleg met de Afdeling WSP cluster Waterbeheer ter plekke contact opgenomen met de Provincie (omdat WSM ter plekke is en de situatie goed kan uitleggen en eventuele vragen kan beantwoorden).
4. De monsters worden in een koelkast vervoerd. WSM laat het monster analyseren in het laboratorium.
5. Na het nemen van de monsters belt WSM het laboratorium om de extra monsters te bevestigen en bevestigt dit later per e-mail (met c.c. aan de Afdeling WSP cluster Waterbeheer).

Analyse

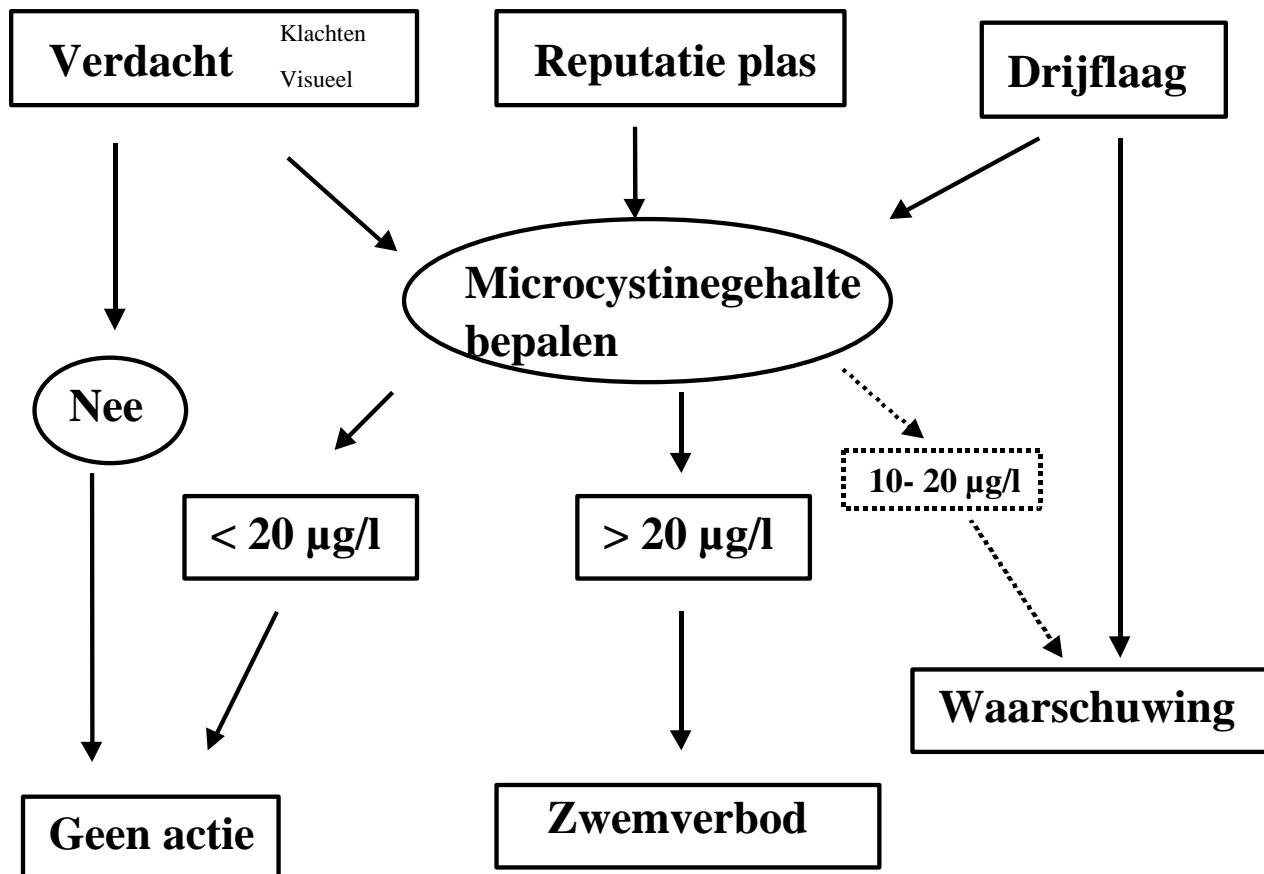
6. In het laboratorium wordt het watermonster onderzocht op de aanwezigheid van microcystine met de ELISA-methode.
7. Indien het totale microcystinegehalte onder de norm van 20µg/l ligt, hoeft er geen actie ondernomen te worden (in de notitie "Veilig zwemmen: cyanobacteriën in zwemwater", september 2002 is vermeld dat indien het gehalte tussen de 10 en 20 µg/l het wenselijk kan zijn om een waarschuwing af te geven). Indien het microcystinegehalte in het water de norm van 20µg/l overschrijdt, neemt de Afdeling WSP cluster Waterbeheer contact op met de desbetreffende Provincie met de aanbeveling om een zwemverbodsbord bij de zwemplas te plaatsen.

Gegevens verwerking

8. De microcystine gegevens worden in het veld-en analyseformulier verwerkt en opgestuurd naar de Provincie, Afdeling WSP cluster Waterbeheer en de calamiteitenorganisatie.

Herbemonstering

9. Na een geconstateerde overschrijding van 20µg/l vindt herbemonstering plaats. De plas wordt zo spoedig mogelijk opnieuw bemonsterd. Indien het microcystinegehalte onder de norm ligt, adviseert de Afdeling WSP cluster Waterbeheer de Provincie om de plas open te stellen en eventueel een waarschuwingsbord bij de plas te plaatsen.



Figuur 0.1
 Stappenplan bij constatering blauwalg
 Bron: Cyanobacteriënwerkgroep, 2002 [lit.4]