

Geachte Ministerie van I&M,

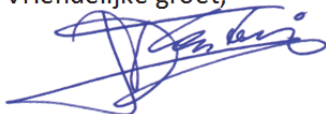
Ik heb het voorgestelde wijzigingsbesluit bestudeerd en ben van mening dat deze gewijzigde regelgeving een grote sprong voorwaarts zal zijn. Ik wil dan ook beginnen met een compliment te maken voor al diegenen die hieraan een bijdrage geleverd hebben. Dit nieuwe zwembadbesluit gaat ervoor zorgen dat het management van zwembaden meer inzicht krijgt in de risico's die spelen op het gebied van hygiëne en veiligheid, met als doel dat het daarmee ook hygiënischer en veiliger zal worden. Terwijl er altijd partijen zullen zijn die op zoek gaan naar de grenzen van de regelgeving, ben ik ervan overtuigd dat de gewenste kwaliteitsverbetering bij de meeste zwembaden straks ook gehaald zal worden. Door het vrijgeven van de manier waarop het zwembad ingericht en beheerd moet worden krijgt het management van zwembaden veel meer ruimte om aan deze strengere normen te voldoen en daar waar mogelijk ook nog kosten te besparen op gebruik van grondstoffen (gas, water, elektriciteit en chemicaliën). Dat betekent niet dat dit zonder slag of stoot zal gaan. Het zal veel zwembaden de nodige inspanning kosten om aan de eisen in dit nieuwe besluit te voldoen.

Naast woorden van lof heb ik nog diverse commentaarpunten op het voorliggende wijzigingsbesluit. Enkele van mijn commentaren zijn van cosmetische aard en andere zijn fundamentele bezwaren waarvan ik vind dat ze onterecht in het besluit opgenomen zijn. Ook staan er fouten in het wijzigingsbesluit en worden er (naar mijn mening) onjuiste uitspraken gedaan. Ik heb deze fundamentele bezwaren en onjuiste uitspraken voorzien van onderbouwing. Daar waar mogelijk heb ik ook voorstellen geschreven voor aanpassingen.

De commentaren zijn hieronder in chronologische volgorde opgenomen, te beginnen bij het wijzigingsbesluit en vervolgens de nota van toelichting. Daar waar de eerste keer naar een tabel verwezen wordt is deze tabel meteen ook becommentarieerd. Voor Tabel 1 is hiervoor de aangepaste tabel gebruikt. Ook heb ik commentaar geschreven op het risico model. Helaas is dit commentaar nogal uitvoerig. Dit komt omdat dit de eerste keer is dat ik dit document onder ogen kreeg, terwijl de overheid had toegezegd tijdens het overleg op 20 maart 2014 ten kantore van Provincie Utrecht, dat een selecte groep experts (waaronder ik) dit document vóór publicatie ter commentaar toegestuurd zouden krijgen. Omdat ik veel commentaren betreffende dit risicomodel heb, heb ik deze ook toegevoegd aan dit document.

In tegenstelling tot de door de overheid gekozen handelswijze betreffende mijn commentaar op voorgaande versies van dit wijzigingsbesluit, zou ik het zeer o prijs stellen als de overheid mij informeert over de keuzes die op basis van mijn commentaar gemaakt worden en de daarvoor gebruikte onderbouwing ook met mij deelt, voordat de definitieve versie van het wijzigingsbesluit vastgesteld wordt. Dit alleen om de kans op fouten en onjuistheden in het wijzigingsbesluit tot een minimum te beperken. Ik ben altijd bereid om samen met de overheid te werken aan betere regelgeving voor zwembaden.

Vriendelijke groet,



Maarten Keuten

Reactie op wijziging Bhvzb; consultatieversie 20140903

Artikel I; er is gekozen voor het gebruik van Romeinse en Arabische cijfers door elkaar heen. Artikel I (romeins) en artikel 1 worden wel anders geschreven, maar zijn in uitspraak aan elkaar gelijk. Dit kan verwarring tot gevolg hebben. Een duidelijk onderscheidt wordt verkregen als ipv de romeinse cijfers met letters gewerkt wordt. Dit besluit heeft nu twee artikelen één en idem voor artikel twee etc., dat komt de duidelijkheid niet ten goede. Er zou ook overwogen kunnen worden dat ipv artikel I; paragraaf I of hoofdstuk I gebruikt wordt, dat zorgt ook voor meer duidelijkheid.

Artikel 2 lid 1; Volgens artikel 2 is dit hoofdstuk alleen van toepassing op badinrichtingen met tenminste één bassin $\geq 2\text{m}^2$ wateroppervlak + artikel 12. Hierbij moet ook aangevuld worden de baden onder artikel 8, 9, 10 en 11 omdat bij deze baden ook naar de artikelen 4 t/m 7 verwezen wordt die volgens het huidige artikel 2 juist niet op deze baden van toepassing zijn. Daarnaast lijkt door deze definiëring dit besluit niet van toepassing op waterspeeltuinen. Echter, de waterspeeltuinen worden wel genoemd in de nota van toelichting, maar dan bij artikel 1a. Door de expertgroep was aangegeven dat de gezondheidsrisico's bij deze waterspeeltuinen vergelijkbaar zijn met de risico's bij zwembaden, zodat het reguleren van deze risico's het beste in de Bhvzb ingepast kunnen worden. Ook RIVM onderschrijft dat nogmaals in haar laatste rapportage over de normstellingen. Indien dit niet gebeurt bestaat het risico dat deze systemen zonder filtratie en desinfectie geplaatst worden, de goedkoopste leverancier krijgt immers de opdracht waardoor de uiteindelijke gebruikers onnodige risico's lopen, bijvoorbeeld op het gebied van Legionella. Het gebruik van deze waterspeeltuinen neemt toe. Waterspeeltuinen hebben geen wateroppervlak en vallen door de huidige definiëring buiten het kader van artikel 2 lid 1. Als de bedoeling is dat waterspeeltuinen vergelijkbare regels krijgen als de peuterbaden, zoals RIVM adviseert, dat is het verstandig om dit ook op te nemen in bijvoorbeeld artikel 8, of in de nota van toelichting op dit artikel. Dat is nu niet het geval waardoor mogelijk onduidelijke situatie omtrent dit type systemen ontstaat. De omschrijving voor de reikwijdte moet beter gedefinieerd worden en er moet goed nagedacht worden over de consequenties van de definitie.

Artikel 2 lid 2; de oppervlakte eenheid is m^2 (met 2 als superschrift) zoals ook in artikel 2 lid 1 is weergegeven.

Artikel 3, lid 1; toevoegen punt j (ook al staat die niet in de Whvzb genoemd) met de volgende tekst; j. het registreren van hygiënische incidenten/ongevallen of uitbraken. Het is namelijk belangrijk dat deze incidenten en ongevallen geregistreerd worden om de periodiek verbetercyclus van de voorgeschreven risicoanalyse en beheersmaatregelen te kunnen maken.

Artikel 3, lid 2; toevoegen punt h (ook al staat die niet in de Whvzb genoemd) met de volgende tekst; h. het registreren van ongevallen en (bijna)verdrinkingen. Het is namelijk belangrijk dat deze ongevallen en (bijna)verdrinkingen geregistreerd worden om de periodiek verbetercyclus van de voorgeschreven risicoanalyse en beheersmaatregelen te kunnen maken.

Artikel 4, lid 3; of cyanuurzuur wel of niet (bewust/onbewust) wordt toegevoegd is niet belangrijk, het mag er niet inzitten omdat het de desinfectiekracht van het zwembadwater negatief beïnvloed. Overweeg deze regel te veranderen in; "Het zwem- en badwater mag geen cyanuurzuur bevatten." Met de huidige tekst mag het er wel inzitten en is alleen het toevoegen niet toegestaan.

Artikel 8, lid 3 mbt tekst “kort”; deze omschrijving is niet specifiek genoeg en wordt ook niet in de nota van toelichting nader besproken.

Artikel 8, lid 5; in RIVM advies worden hierbij ook andere parameters genoemd, zoals alle microbiologische parameters. Er wordt aangegeven in het RIVM rapport dat GBC niet gemeten hoeft te worden omdat dit waarschijnlijk toch laag zal zijn, maar dat is een onjuiste redenering. Zoals door RIVM aangegeven is de inhoud van deze systemen vaak klein en de belasting vaak hoog waardoor een verhoogd GBC zeker tot de mogelijkheden behoort, dus wel opnemen in de parameterlijst.

Artikel 10, lid 2, punt a; als KMnO_4 -verbruik niet meer gemeten wordt, welke andere parameter wordt dan gebruikt om de badbelasting zichtbaar te maken? TOC/NPOC kan ook niet goed gemeten worden omdat deze bepalingen ook last hebben van het zout. Zoutwater baden kunnen wel zwaar belast en minimaal ververst worden. Overweeg bij baden waarbij door omstandigheden bepaalde parameters niet uitgevoerd kunnen worden terug te vallen op de “oude” verversingsregel van 30L/bezoeker. Tekstueel, schrijf als KMnO_4 -verbruik (met sub 4).

Artikel 10, lid 2, punt b; hier wordt denk ik vóór de eerste ingebruikname bedoeld, ipv “bij”

Artikel 10, lid 2, punt c; in het RIVM rapport staat dat na 3 maanden de meetfrequentie verlaagd kan worden van wekelijks naar maandelijks als de installatie optimaal functioneert. Er staat niet bij wat daarmee bedoeld wordt. Ik neem aan dat gedurende die 3 maanden geen van de parameters een overschrijding mag hebben? Wat gebeurt er als na drie maanden blijkt dat het goed is en de meetfrequentie gaat naar maandelijks gaat en er vervolgens een parameter weer niet goed is, moet dan weer wekelijks gemeten worden? Als het bassin opnieuw gevuld wordt, moet dan ook weer opnieuw begonnen worden? RIVM adviseert om deze baden regelmatig te verversen. Ook adviseert RIVM dat, bij gebruik van peroxide, vóór gebruik (door bezoekers) aan te tonen dat er geen peroxide meer inzit. De makkelijke uitweg voor houders van floating tanks is te gaan werken met peroxide, dan vervalt namelijk het KMnO_4 -verbruik en ureum als parameter en is er eigenlijk geen parameter meer die de badbelasting bewaakt. Ook kun je dan geen overschrijding meer hebben voor gebonden chloor volgens Noot 5 bij Bijlage I. Welke standaard moet voor de peroxide bepaling gebruikt worden, deze staat niet in tabel I genoemd. Overweeg deze wel in tabel I te zetten en er dan bij aan te geven dat die alleen van toepassing is bij bepaalde baden van artikel 10. Je kunt dan ook duidelijk in de tabel de concentraties en de standaard aangeven. Bij gebruik van peroxide als desinfectie vindt catalase plaats. Hierdoor neemt na verloop van tijd de desinfectiekracht van het peroxide af en is een hogere concentratie peroxide nodig om een gelijke desinfectiekracht te behouden. Dit proces wordt niet in het rapport van RIVM genoemd en er wordt niet voor gewaarschuwd in de nota van toelichting.

Artikel 10, lid 3 mbt de tekst “gedesinfecteerd”; dit is onvoldoende specifiek, hier bijvoorbeeld een logreductie binnen een bepaalde tijd bij, of als van chloor uitgegaan wordt, een ct-waarde (concentratie en contacttijd).

Artikel 11, lid 2, mbt uitsluiting artikel 7; wel risicoanalyse en beheersplan laten uitvoeren. De houder kan er zelf voor kiezen om aan te geven dat hij vindt dat er geen risico's zijn. Het lijkt mij niet verstandig om dit op voorhand al uit te sluiten, ook als de overheid of RIVM denkt dat de risico's klein zullen zijn. Als de houder aan de slag moet en zelf moet de risico's moet analyseren, dan is het

onverstandig om uitsluitingen te maken. Het is dan niet duidelijk dat de verantwoordelijkheden voor de uitgesloten risico's bij de houder liggen.

Artikel 11, lid 3; opmaak, op nieuwe regel beginnen.

Artikel 11, lid 5; hierbij geeft RIVM aan dat na het spoelen met drinkwater ook gedroogd moet worden. Dit is niet overgenomen in deze tekst.

Artikel 12, lid 2, mbt uitsluiting artikel 7; wel risicoanalyse uitvoeren. Laat de houder maar opschrijven dat er geen risico's zijn, dan is hij ook aansprakelijk als er iets gebeurt. Nu kan hij zich verschuilen achter het besluit en is I&M wellicht aansprakelijk.

Artikel 12, lid 3, punt c; Dit is niet eenvoudig meetbaar door een zwembad, hoe moeten ze dit gaan toetsen? Hoe kan een houder dit weten, bijvoorbeeld in het geval als de bezoeker dat zelf niet eens weet. Ik zou dit niet opnemen in de tekst van het besluit, maar in de tekst van het risicomodel en aangeven dat de houder bij het bepalen van de risico's rekening moet houden met de personen die hier onder a,b en c genoemd worden. Dan is ook veel duidelijker dat de verantwoordelijkheden bij de houder liggen als hij die personen wel toelaat.

Artikel 12, lid 5, mbt tekst "wassen"; overweeg hierbij aan te vullen dat ze hierbij desinfecterende zeep gebruiken. Zoals het er nu staat kan het ook gewoon afgespoeld worden met drinkwater, dat is nauwelijks wassen te noemen. De term wassen is eigenlijk ook niet specifiek genoeg. Overweeg om deze te vervangen voor reinigen/desinfecteren. De term wassen wordt maar één keer in het RIVM rapport genoemd en daar heeft het alleen betrekking op de handen om hand-mond overdracht te vermeiden. Deze nuancering is niet in deze tekst opgenomen en wordt hier veel breder toegepast, namelijk op alle lichaamsdelen die in contact met het zwem- en badwater zijn geweest (of komen).

Artikel III, lid 2, punt i, mbt de tekst "ontwikkelingen"; Het is onduidelijk wat hiermee bedoeld wordt. Worden hiermee innovaties bedoeld die wellicht om een aanpassing van het besluit vragen, of worden hiermee de historische waardes van de parameters ten aanzien van hygiëne en veiligheid bedoeld? Ik zou hier zeker ook in opnemen de inventarisaties en evaluaties van alle incidenten en ongevallen die de zwembaden moeten gaan monitoren. Ook zou ik incidenten/calamiteiten noemen in de evaluatie van de minister zodat bij enkele incidenten/calamiteiten terug gekeken kan worden wat daar mis ging en of dat te maken had met de regelgeving, of met de verantwoordelijkheden van de houder.

Reactie op Bhvzb; consultatieversie 20140903 wordt vervolgd na reactie op Tabel I uit document; amvb - concept zoals voor internet consultatie gepubliceerd - met gecorrigeerde tabel bijlage I

Reactie op bijlage I uit document; amvb - concept zoals voor internet consultatie gepubliceerd - met gecorrigeerde tabel bijlage I

Bijlage 1, Bijlage I, artikel 3, lid 1; Vanaf hier wordt dit beoogde doel-voorschrift toch weer een middelvoorschrift. Door te eisen wanneer de houder het bassin moet ontruimen laten we de houder niet werken met de risicoanalyse en het bijbehorende beheersplan. Belangrijk hierbij is dat het zwembad inderdaad ontruimt wordt als de hygiëne en veiligheid van de bezoekers in het geding is.

De parameters van tabel I zijn hier een leidraad voor, maar er staan ook parameters in die geen enkele invloed hebben op de hygiëne of veiligheid. Bij overschrijding van deze parameters is het dan ook onnodig om direct het bad te ontruimen, wat op zich weer tot nieuwe risico's op gebied van hygiëne en veiligheid kan leiden. Een leidraad voor de voorwaarden waarbij een bad ontruimd zou moeten worden opgenomen in de nota van toelichting en/of het risicomodel. Daar is al een voorbeeld gegeven hoe de risico's en de noodzaak van maatregelen te bepalen. Als bijvoorbeeld de risicobenadering van het risicomodel gebruikt wordt voor het voorbeeld van een chloorwaarde van 0,4 mg/L, dan moet volgens mij het volgende geconcludeerd worden. Eerst wordt de kans ingeschat dat dit optreedt, die is niet groot, maar wel waarschijnlijk. Er zijn zwembaden waarbij dit een keer gaat gebeuren. Vervolgens moeten de gevolgen ingeschat worden. Bij een kortstondig te lage vrij chloor waarde van het badwater zijn er twee mogelijke gevolgen. De eerste is dat diverse micro-organismen (anders dan Legionella) niet tijdig afgedood worden met een verhoogde kans op besmetting voor bezoekers. Bij besmetting hebben we het over aandoeningen die klein zijn (genezen zonder blijvende schade in orde van 1 of twee weken. Volgens de tabel op regel 112 van het risicomodel hoeven dan in deze situatie geen maatregelen genomen te worden, terwijl artikel 3, lid 1 van bijlage I aangeeft dat het bassin dan ontruimt moet worden. Een ander geval is als in deze situatie naar Legionella gekeken wordt. Deze besmetting kan wel leiden tot blijvende schade en zelfs overlijden, de gevolgen moet daarom ingeschat worden als groot en dan zijn er wel maatregelen nodig. Ook dan gaat de maatregel ontruimen erg ver, want er kan volstaan worden met het uitschakelen van alle aerosolvormende elementen om de kans op Legionella besmetting teniet te doen. Het is juist belangrijk dat de houder van een zwembad met deze mechanismes leert werken. Er kan wel een voorbeeld gegeven worden in de nota van toelichting, maar ik vind dat de houder zelf moet inschatten wanneer de situatie met betrekking tot hygiëne en veiligheid niet acceptabel meer is en overgegaan wordt tot ontruiming. Bij overschrijding van bijvoorbeeld een norm voor gebonden chloor of trichlooramine in de lucht zijn de risico's vele malen lager dan vergeleken met een microbiologische besmetting. Immers je krijgt nog geen kanker of andere enge aandoeningen als het gebonden chloor 1,0 of de trichlooramine 0,6 zijn. Dat gaat pas spelen bij langdurige overschrijding van de parameters, de genoemde 30 minuten in artikel 3, lid 1, punt b zijn voor dit voorbeeld niet in verhouding met de risico's. Dit wordt nog erger als naar parameters als nitraat, ureum en chloride gekeken wordt. Daar zijn de risico's voor de bezoekers in het kader van hygiëne en veiligheid nog weer minder geworden.

Bijlage 1, Bijlage I, artikel 4, lid 2, mbt de tekst "slechtst doorstroomde plaats"; De slechtst doorstroomde plaats is niet representatief voor de waterkwaliteit van het water in het zwembad. We gaan het bassin dan sluiten omdat er in een dode hoek van het bad bepaalde parameters niet overeenkomen met tabel I. De monsters moeten genomen worden op een representatieve plek, dit is een plek nabij een overloop-uitlaat van het bassin.

Daarnaast moet de doorstroming van het bassin ook goed zijn. Dit zal ook een resultaat van de risicoanalyse zijn. Om dit te toetsen moet een kleurproef uitgevoerd worden, niet zoals aangegeven in NEN 15288, maar in hoofdlijnen komt het daar wel op neer. De NEN heeft een aantal tekortkomingen die we niet moeten overnemen in onze regelgeving voor zwembaden. Ten eerste is deze NEN bedoeld om verticaal doorstroomde baden te toetsen op doorstroming, Immers de eis is dat na 15 minuten het gehele bassin gelijkmatig gekleurd moet zijn. Voor horizontaal doorstroomde baden gaat dit niet op en zal het normaal gesproken veel langer duren voordat volledige verkleuring optreedt, maar dit wil niet zeggen dat de doorstroming niet juist zou zijn bij horizontaal

doorstroomde baden. Ook stelt de NEN-kleurproef geen eisen aan de afroaming, daar waar wij in onze vorige Bhvz daar zoveel waarde aan hechtte. De voldoende afroaming van zwembadwater is belangrijk omdat in deze toplaag juist de verontreinigingen aanwezig zijn waar de zwemmers de hoogste blootstelling aan hebben. Tot slot eist de NEN-kleurproef dat er na de verkleuring ook een terugkleuring moet plaatsvinden door instantaan 5mg/L chloor te doseren. Deze laatste handeling is zeer onwenselijk en kan alleen uitgevoerd worden door grote hoeveelheden chloorbleekloog in korte tijd te doseren (orde grote van 10-25 liter in enkele seconden) zodat het bad ook weer in 15 minuten volledig helder moet kleuren. Deze laatste stap van de kleurproef, is potentieel gevaarlijk voor diegene die het uitvoert, zorgt voor onnodige productie van ongewenste desinfectie bij-producten en kan schadelijk zijn voor de apparatuur in zwembaden en is daarom zeer onwenselijk. Daarnaast is een chloorwaarde van tenminste 5mg/L niet toegestaan in Nederlandse zwembaden en wordt hiermee een situatie getoetst die buiten het normale werkingsgebied van de regelgeving ligt. Door de NEN voor te schrijven zal de kleurproef ook helemaal volgens die NEN uitgevoerd moeten worden en kan niet gezegd worden dat een deel niet of anders gedaan wordt.

Bijlage 1, Bijlage I, artikel 4, lid 2, mbt de tekst “waar het risico van overschrijding van de kwaliteitseis het grootst is”; je zou verwachten dat dit voor alle parameters moet gelden en niet de eis van slechtst doorstroomde plaats. Dit volgt dan uit de risicoanalyse.

Bijlage 1, Bijlage I, artikel 4, lid 3, mbt de tekst “artikel 3”; hier wordt artikel 2 bedoeld en niet artikel 3.

Bijlage 1, Bijlage I, artikel 5, lid 1, mbt tekst “een monster... genomen wordt”; het gaat er niet om wanneer het *monster* genomen wordt, het gaat om het geheel van monstername en analyse, die moet uitgevoerd worden.

Bijlage 1, Bijlage I, artikel 5, lid 2; we maken ons druk om de slechts doorstroomde plek waar het monster genomen zou moeten worden, maar we hebben het niet over het slechtst mogelijke tijdstip, dat kan volgens mij niet. Volgens mij moeten we juist ook een aantal van die slechte tijdstippen verplicht voorschrijven. Het kan niet zo zijn dat juist op drukke momenten tijdens vakanties en weekenden er geen verplichte controles uitgevoerd hoeven te worden omdat de laboratoria dit lastig vinden, of omdat de kosten dan hoger worden. Volgens dit artikel mag maximaal 20% van de monstername buiten de openingstijden plaatsvinden en moet 80% tijdens de openingstijden bemonsterd worden, is dit de bedoeling.

Bijlage 1, Bijlage I, artikel 5, lid 3; invoegen na “badwater” de tekst “of lucht”

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter VBC, kolom 2; VBC is een somparameter, er moet bij vermeld worden wat de eenheid is. Alleen mg/L is dan onvoldoende, meestal wordt hierbij mg Cl₂ /L gebruikt.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter VBC, kolom 4; de kans op overschrijding van de bovengrens is het hoogst bij de inlaat van het bad. De kans op onderschrijding van de ondergrens is het hoogst bij de uitlaat van het bad. Overweeg hiervan te maken "de plaats waar het risico op een afwijking van de eis het grootst is".

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter GBC, kolom 2; ook GBC is een somparameter, er moet bij vermeld worden wat de eenheid is. Alleen mg/L is dan onvoldoende, meestal wordt hierbij mg Cl₂ /L gebruikt.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter GBC, kolom 4; Overweeg hiervan te maken "de plaats waar het risico op een afwijking van de eis het grootst is", analoog aan opmerking bij Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter VBC, kolom 4.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter bromaat, kolom 2; RIVM adviseert in het laatste normen rapport <100 µg/L. Waarom is daarvan afgeweken?

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter THM's; dit is een parameter waar vooral zwembaden die energiebesparende maatregelen toepassen, zoals badafdekking buiten de openingsuren, een afkeuring op kunnen verwachten. Het hebben en gebruiken van deze badafdekking wordt streng gecontroleerd door de milieudiensten in het kader van het activiteitenbesluit. De zwembaden die straks wel aan het activiteitenbesluit voldoen lopen het risico dat ze niet aan het zwemwaterbesluit voldoen. Gaan we deze zwembaden uiteindelijk sluiten omdat de THM's niet op orde zijn? Dit is een conflict tussen het activiteitenbesluit en het Bhvbx. Deze zwembaden zijn na invoering van de Bhvbx genoodzaakt om investeringen te doen in de techniek om de THM's uit het water te verwijderen, deze technieken zijn kostbaar. Hier is geen rekening mee gehouden in de kosten overweging.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter THM's, kolom 7; NEN-ISO 16200-1:2012 is voor bepaling in lucht, niet in water. Dit moet NEN-EN-ISO 15680:2003 zijn. Geldt ook voor NEN-ISO 16200-2:2012.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter THM's, kolom 7; NEN-ISO 16017-1:2001 is voor bepaling in lucht, niet in water. Daarbij is het een NEN-EN-ISO. Geldt ook voor NEN-ISO 16017-2:2003

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, microbiologische parameters, kolom 2; hier zijn alle eisen op 0/100mL gezet, terwijl het RIVM een norm van <1/100mL adviseert. Kleiner dan 1 mag dan wel lijken op 0 maar dat is het in microbiologische termen niet. De eisen voor alle microbiologische parameters wijzigen in <1/100mL

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter intestinale enterococci; wat is de meerwaarde van IE als je ook al SSRC bepaald? Beide zijn indicatoren van faecale verontreiniging volgens het RIVM advies. Volgens mij moet SSRC erin blijven en zou IE eruit kunnen omdat die overlap vertoont met SSRC. In de nota van toelichting wordt al aangegeven dat indien IE aangetroffen wordt, dat mogelijk te maken heeft met een recente faecale verontreiniging en dat dan herbemonstering nodig is om vast te stellen of het niet iets structureels is. Dit structurele effect wordt al aangetoond met de SSRC bepaling. Omdat de SSRC meer chloorresistent zijn, zijn ze ook langer na een faecaal incident nog in gechloreerd zwemwater aantoonbaar. Voorstel om IE uit de lijst te schrappen als het overlap inderdaad is zoals de toelichting doet vermoeden.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter staphylococcus aureus, kolom 7; er is een aanvulling op NEN-EN-ISO 6888-1:1999 uit 2003, moet die er ook nog bij vermeld worden?

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter nitraat, kolom 7; NEN 6604:2007 is ingetrokken. Is het nog wel de bedoeling dat die hier genoemd wordt?

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter nitraat, kolom 7; NEN-EN-ISO 7890-3:1999 moet zijn NEN-ISO 7890-3:1999

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter KMnO_4 -verbruik; de eenheid mg/L O_2 , moet zijn $\text{mg O}_2 /\text{L}$, anders staat er mg per liter zuurstof, maar het moet zijn mg zuurstof per liter.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter doorzicht, kolom 7; Deze methode zullen ze niet gebruiken en zal indien die wel gebruikt wordt kunnen leiden tot gevaarlijke situaties. Als volgens deze methode het doorzicht bepaald wordt, mag deze parameter bij slecht doorzicht toch goedgekeurd worden. De methode meet namelijk de diepte tot waar je een ondergedompelde witte schijf nog net kunt waarnemen. De bedoeling van de doorzicht parameter in tabel I is dat de bodem van het bad duidelijk zichtbaar is, en niet "net" zichtbaar. De kans op ongevallen is bij een net zichtbare bodem aanzienlijk groter dan bij een duidelijk zichtbare bodem. Hier moet een andere norm genoemd worden, of in de nota van toelichting aangegeven worden wat hiermee bedoeld wordt.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter chloride, kolom 2; er zijn tegenwoordig veel verschillende elektrolyse-systemen. De laatste generatie wordt chloride-arm genoemd, hier wordt nauwelijks nog chloride aan het zwembad toegevoegd. Volgens mij kunnen veel elektrolyse baden makkelijk aan de 800 mg/L norm voldoen. Misschien dat buitenbaden het moeilijker hebben, tenzij ze elk jaar nieuw water innemen. Het chloorverbruik van buitenbaden is ruim 4x hoger dan bij binnenbaden, dus zal de uiteindelijke chloride verhoging tov het suppletiewater ook circa 4x hoger zijn dan bij de binnenbaden. Ik zou niet zeggen dat elektrolyse baden er niet aan hoeven te voldoen, hooguit de norm voor elektrolyse baden met 50% verhogen, en dan ook nog alleen voor die systemen die niet chloride-arm genoemd kunnen worden. In de toelichting moet dan wel een opmerking komen dat verhoogde chloride waardes corrosie op RVS kunnen veroorzaken.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter chloride, kolom 7; NEN-6604:2007 is ingetrokken.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter chloride, kolom 7; NEN-EN-ISO 7890-3:1999 is voor nitraat en niet voor chloride

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter Legionella, kolom 2; advies van de RIVM was $<1/\text{mL}$, dit is $<1000/\text{L}$, waarom is deze norm aangescherpt in dit besluit? Nu moet een bad gesloten worden terwijl RIVM aangeeft dat dat niet nodig is. Dit is onduidelijk voor houders die een risicoanalyse moet uitvoeren. Het is nu niet duidelijk wanneer in het kader van hygiëne en veiligheid maatregelen getroffen moeten worden omdat het besluit strenger is dan het advies van RIVM.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter trichlooramine, kolom 2; wordt deze norm ook aangeduid als $\text{mg Cl}_2 /\text{L}$?

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter trichlooramine, kolom 7; de INRS methode kan ik niet vinden op de website van INRS. Hij staat wel beschreven in het artikel van Hery et.al. 1995. Voorstel om Hery te noemen ipv INRS methode.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter ozon in lucht, kolom 1; geldt deze norm ook bij toepassing van ozon-producerende UV-lampen? Bij een golflengte van 180nm wordt door de het UV-licht ozon geproduceerd. Er zijn zwembaden die dergelijke UV-lampen gebruiken. Normale UV-lampen hebben een coating waardoor het licht met deze golflengte niet in het water komt en dus ook geen ozon gevormd wordt.

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter ozon in lucht, kolom 2; tekstueel, ug/m^3 moet zijn ug/m^3

Bijlage 1, Bijlage I, Tabel, parameter ozon in lucht, kolom 7; EN 14625:2005 is ingetrokken. Er is wel een NEN-EN 14625:2012. Wordt die hier bedoeld?

Bijlage 1, Bijlage I, noot 1 onder Tabel; dit kun je alleen doen als een laboratorium deze methodiek garandeert volgens haar standaarden en certificaten. Hierover iets opnemen in de noot, of in de nota van toelichting. Hoe wordt omgegaan met badinrichtingen die in de huidige situatie een door GS goedgekeurd systeem bezitten. Geldt deze goedkeur dan ook meteen voor de nieuwe situatie, of moet die opnieuw aangevraagd worden. Door redenerend op dit punt, hoe zit het in bredere zin met verleende ontheffingen op basis van de huidige Bhvz, blijven die van kracht? Daar wordt niets over gezegd in dit besluit. Als deze automatisch vervallen omdat dat bij nieuwe besluiten gebruikelijk is, dan mag daar wel een stukje tekst over in de nota van toelichting komen.

Bijlage 1, Bijlage I, noot 1 onder Tabel, regel 2, vlak voor "analysemethode"; het gaat hier om geautomatiseerde analysemethoden, overweeg dit toe te voegen aan de tekst ter verduidelijking.

Bijlage 1, Bijlage I, noot 2 onder Tabel, mbt de tekst "waterbeweging"; waterbeweging zorgt er niet voor dat de lucht slechter wordt. Slechte lucht (in dit perspectief) wordt veroorzaakt door intensief water-lucht contact. Hierbij kan het water zelfs nagenoeg niet stromen, zoals in een whirlpool. Overweeg dit in de toelichting nader toe te lichten. Plekken met intensief water-lucht contact zijn plekken waar het zwemwater belucht wordt zoals whirlpools, borrelbanken of jetstreams met lucht aanzuig, maar ook een bellenscherm onder een duiktoren. Andere plekken met intensief water-lucht contact zijn attracties of speelelementen zoals een waterval, spuitelement (niet zijnde een handpomp) en een glijbaan.

Bijlage 1, Bijlage I, noot 2 onder Tabel, mbt de tekst "op 1,50 m boven wateroppervlak"; dit is tegenstrijdig met de tekst "waar de luchtkwaliteit naar verwachting het slechtst is" dit is namelijk vlak boven het wateroppervlak omdat deze stoffen vrijkomen uit het water. Er staat hier ook niet dat bij de monsternamen rekening gehouden moet worden met de eigenschappen van de stof, bijvoorbeeld dat ozon zwaarder is dan lucht en als een deken op het wateroppervlak kan blijven liggen als de doorstroming van de lucht vlak boven het water onvoldoende is. Er worden geen eisen gesteld aan de doorstroming van de lucht in de zwemzaal om dit te voorkomen. In de praktijk zal dit monster niet boven het wateroppervlak genomen worden, maar ergens boven de perrons. Ook zijn er locaties waarbij verschillende bassins, verschillende waterhoogten (terrassen) hebben. Voor deze baden is deze omschrijving niet voldoende duidelijk. Je zou hier ook bij moeten zetten dat het in elk geval niet nabij een inblaaspunt van lucht moet plaatsvinden.

Bijlage 1, Bijlage I, noot 3 onder Tabel, mbt de tekst "mg/L"; VBC is een somparameter, er moet bij vermeld worden wat de eenheid is. Alleen mg/L is dan onvoldoende, meestal wordt hierbij mg Cl₂ /L gebruikt.

Bijlage 1, Bijlage I, noot 3 onder Tabel, mbt de tekst "hypochlorigzuur"; deze term wordt niet of nauwelijks gebruikt in zwembaden en kan hierdoor verwarring veroorzaken. Overweeg deze te vervangen voor "onderchlorigzuur".

Bijlage 1, Bijlage I, noot 4 onder Tabel, mbt de tekst "vrij actief chloor"; Toelichten wat hieronder verstaan wordt, namelijk; onderchlorigzuur. Kan een zwembad medewerker dit zelf eenvoudig meten? Hiervoor moet je een grafiek beschikbaar stellen in de toelichting waaruit het percentage

onderchlorigzuur afgelezen kan worden in relatie tot de pH. Het onderchlorigzuur kan vervolgens berekend worden als percentage van het gemeten VBC. Hierbij moet ook op de temperatuur gelet worden omdat bij hogere temperaturen het percentage onderchlorig zuur sneller afneemt. Moet de concentratie VAC ook vermeld worden in het logboek?

Bijlage 1, Bijlage I, noot 5 onder Tabel; dit is onduidelijk in relatie tot artikel 3 waar de Klassen toegelicht worden. Betekent dit dat je bij 4 opeenvolgende GBC overschrijdingen (zonder gelijktijdige Ureum of KMnO_4 overschrijding) geen overschrijding hebt en dus ook niet opschuift naar klasse II? KMnO_4 verbruik is een Klasse II parameter, GBC en Ureum Klasse III. Hier is een goede toelichting bij nodig. Schrijf KMnO_4 -verbruik als KMnO_4 -verbruik (sub 4).

Bijlage 1, Bijlage I, noot 5 onder Tabel; overschreiding van nitraat en chloride norm mag als "telkens" de parameters voor Klasse I en II in orde zijn. De term "telkens" is niet specifiek, wordt hiermee 3 maanden bedoeld zoals ook in huidige besluit in kader van 15 of 30 l/bez verversing nav lage GBC waardes?

Bijlage 1, Bijlage I, noten onder Tabel; hier missen nog noten voor bijzondere baden. Bij de artikelen over de bijzondere baden wordt wel naar deze tabel I verwezen. Het zou goed zijn om, daar waar nodig, de aangepaste eisen (of verwijzingen naar de artikelen waarin die eisen staan) voor de bijzondere bassins in noten onder Tabel I op te nemen.

Vervolg reactie op Bhvbz; consultatieversie 20140903

Bijlage 2, artikel 1, punt c, tekst toevoegen; en plattegronden waarop de voor het publiek toegankelijke ruimten duidelijk gemarkeerd zijn, alsmede de bassins inclusief dieptes, blote voeten gebied, vluchtroutes etc.

Bijlage 2, artikel 2, lid 2, mbt verwijzing naar NEN 15288-2; In de NEN 15288-2 staat omschreven wanneer de doorstroming van een bassin voldoende is. Deze methode wordt in het nu voorliggende Bhvbz gebruikt om slecht doorstroomde plekken op te sporen. Daar is die methode niet voor ontwikkeld. In deze Bhvbz zijn de eisen mbt doorstroming helemaal losgelaten, ook de filtratie, verversing en vele andere middel voorschriften. Toch blijft dit middelvoorschrift steeds weer terug komen. Ik blijf van mening dat het zeer onjuist is om monsternamen uit te voeren op de slechtst doorstroomde plekken. Deze plekken zijn namelijk niet relevant in het kader van de hygiëne en veiligheid van de bezoekers. De monsternamen moeten juist plaatsvinden op de plekken die volgens de risicoanalyse aangewezen worden als representatieve plekken voor de waterkwaliteit. Dit wil niet zeggen dat de doorstroming niet op orde moet zijn, in tegendeel. De doorstroming moet juist voor elkaar zijn en voldoen aan de eisen, bijvoorbeeld zoals gesteld in de NEN 15288-2. Dat is ook precies waar die NEN voor bedoeld is. Echter zijn de eisen in de NEN 15288-2 t.a.v. de doorstroming onvoldoende gespecificeerd en niet op alle typen doorstroming toepasbaar. De NEN 15288-2 geeft alleen aan dat het bassin binnen 15 minuten geheel gekleurd moet zijn. De NEN geeft geen enkele eis met betrekking tot de afstroming van het bad, wat volgens onze huidige Bhvbz een belangrijke parameter van de doorstroming is. Dit is zonder twijfel met kop en schouders straks hét onderdeel uit de voorliggende wijziging waar de meeste ontheffingen voor aangevraagd zullen worden en waar de overheid dus veel onnodig werk mee zal krijgen. De kleurproef hoort niet in de Bhvbz maar in het

risicomodel. Daar worden alle risico's afgewogen door de houder, ook die van een slechte doorstroming. Door de toets van de doorstroming in het risicomodel op te nemen wordt de houder gedwongen om inzicht en kennis omtrent de doorstroming te verzamelen, ook tijdens situaties dat de circulatie bijvoorbeeld om reden van energiebesparing op een lager debiet ingesteld staat. De doorstroming moet, op momenten dat het zwembad in gebruik is, in orde zijn en de houder dient te weten wanneer de doorstroming niet op orde is en welke risico's dit voor zijn bezoekers als gevolg heeft zodat hij daarvoor gepaste maatregelen kan opstellen.

Bijlage 2, artikel 3, lid 2, punt a, opsomming 1°, mbt de tekst "overschrijding van maximumwaardes"; naast maximumwaardes zijn er ook minimumwaardes opgenomen in tabel 1. Het lijkt nu alsof afwijkingen voor de minimumwaardes niet opgenomen hoeven te worden in het beheersplan, dit lijkt mij niet de bedoeling. Overweeg als alternatieve tekst; "afwijking van de kwaliteitseisen"

Bijlage 2, artikel 3, lid 2, punt a, opsomming 3°, mbt de tekst "hoe wordt gehandeld tijdens een calamiteit"; dit staat ook al zo omschreven onder opsomming 1° van ditzelfde artikel 3, lid 2, punt a. In beide gevallen wordt volgens mij hetzelfde bedoeld, één van de twee zou weg kunnen. Het meest logische in tekstueel verband is om dit bij opsomming 1° te verwijderen, omdat opsomming 3° specifiek over de calamiteiten gaat en het daar dus beter op zijn plek is.

Bijlage 2, artikel 3, lid 2, punt a, hier mist een opsomming 4°; Deze zou moeten luiden "hoe evaluatie en feedback naar aanleiding van incidenten, ongevallen, calamiteiten en andere afwijkingen van de normale gang van zaken plaatsvindt", dit in analogie met de tekst in Bijlage 2, artikel 3, lid 2, punt b, opsomming 6° betreffende de evaluatie van de veiligheidsaspecten.

Bijlage 2, artikel 3, lid 2, punt b, opsomming 1°; tekstueel; "routering" moet zijn "routing"

Bijlage 2, artikel 3, lid 2, punt b, opsomming 2°; opmaak; naar nieuwe regel

Bijlage 2, artikel 3, lid 2, punt b, opsomming 2°, mbt tekst "feitelijke zuigkracht"; de feitelijke zuigkracht is wel te meten, maar het gaat om het toetsingskader welke zuigkrachten toegestaan zijn en welke niet. Dat is nog onvoldoende bekend en daar spreken verschillende normen en onderzoeken elkaar nog tegen. Wat met de houder hier aanhouden?

Reactie op Risicomodel Bhvz v10.10

Tabblad Start, Cel B66; neem ook gegevens op van laboratoria die hygiënische oppervlakken controleert en van experts die RA+BP Legionella RVS/corrosie, glijbaan etc. gemaakt hebben. Kortom alle externe partijen die bepaalde risico's controleren. Naast de genoemde gegevens zou daar ook bij moeten staan op welke tijdstippen de contactpersonen te bereiken zijn. Ok zou hier gegevens moeten staan van de toezichthouder, bedrijfsarts en hulp en nooddiensten.

Tabblad Start, Cel B74; je verwacht hier ergens een versienummer en informatie welk vorige versienummer nu vervallen is.

Tabblad Start, Cel D113; hier wordt vermeld dat gegevens opgestuurd moeten worden van KMnO4-verbruik. Dit staat niet in de BHVBZ genoemd. Waarom staat dat hier, is dit een wettelijke eis nu die hier staat?

Tabblad Start, Cel B120; hier moet ook ruimte zijn voor andere middelen zoals doseren van bicarbonaat, geurstoffen in kruidenbaden en middelen zoals Heatsavr. Ook kunnen de doseringen per bassin of circulatiesysteem verschillen door gefaseerde bouw van een accommodatie.

Tabblad Start, Cel B128; wordt hiermee grootste lengte bedoeld? Niet alle baden zijn rechthoekig. (idem bassin 2 etc.)

Tabblad Start, Cel B129; wordt hiermee grootste breedte bedoeld?

Tabblad Start, Cel B133; verplaats (I) naar direct achter "Inhoud" ander lijkt het of het om liters gaat

Tabblad Start, Cel B134; verplaats (T) naar direct achter "tijd" ivm duidelijkheid

Tabblad Start, Cel B135; verplaats (Q) naar direct achter "rondpompcapaciteit" ivm duidelijkheid

Tabblad Start, Cel B136; verplaats (U) naar direct achter "openingstijd" ivm duidelijkheid

Tabblad Start, Cel B136; openingstijden per weekdag aangeven.

Tabblad Start, Cel B137; de watertemperatuur is ook van belang, ook toevoegen. Je zou ook verwachten dat hier aangegeven wordt wat de maximaal gelijktijdig aantal bezoekers is. En ook of er aerosolvormende elementen aanwezig zijn, zo ja, welke.

Tabblad Start, Cel B144; wat wordt bedoeld met afvoeropening? Als dit een opening onder water is, dan is het geen overloopvoorziening en hoort die niet in dit rijtje thuis.

Tabblad Start, Cel B252; "op deze filter..." moet zijn "op dit filter..."

Tabblad Start, Cel B259; verplaats (O) naar direct achter "Filteroppervlak" ivm duidelijkheid

Tabblad Start, Cel B260; verplaats (V) naar direct achter "Filtersnelheid" ivm duidelijkheid

Tabblad Start, Cel B261; verplaats (K) naar direct achter "Capaciteit" ivm duidelijkheid en overweeg hier een (C) van te maken.

Tabblad Start, Cel F269; neem twee typen meerlaagsfilters op, 1 meerlaagsfilter met actieve kool en 2 meerlaagsfilter met anthrasit N. Dit omdat het 1^{ste} type risico's in het kader van legionella met zich mee brengt en het 2^{de} type niet. Met alleen de term meerlaagsfilter wordt dit onderscheid niet duidelijk.

Tabblad Start, Cel F273; De volgende filters zijn ook nog mogelijk: Membraanfilter (UF) en trommelfilter

Cel B398; van de recreatieve voorzieningen is van belang om een lijstje te hebben met aerosol-producerend en de rest. Overweeg ook op te nemen in welk systeem of bassin ze zijn en bij de aerosol-producerend of er koolfilters aanwezig zijn.

Tabblad Start, Cel B414; er is voor gekozen om geen informatie op te nemen van de luchtbehandeling en de hygiënische oppervlakken. Dit zou er ook bij moeten staan omdat deze ook expliciet in het risicomodel als zodanig genoemd worden.

Tabblad Start, Cel B425; er wordt geen overzicht gevraagd van de hygiënische oppervlakken. Dit zou wel aangevuld moeten worden bij de algemene informatie. Bijvoorbeeld de m² blote voeten gebied en m² natte horeca en m² wisselgebied (waar mensen met schoenen en blote voeten komen, dit zijn de kleedhokjes)

Tabblad Start, Cel B433; deze analyses worden elke 6 maanden uitgevoerd, is het de bedoeling dat van elk van deze metingen aangegeven wordt op welke dag de resultaten naar de provincie gestuurd zijn? Het lijkt mij beter om aan te geven hoe ervoor gezorgd wordt dat de gegevens van alle relevante kwaliteitscontroles naar de toezichthouder gestuurd worden.

Tabblad Start, Cel B437; wat is het doel van deze vraag? Om de risicoanalyse van een gecertificeerde instantie te controleren? Je mag toch verwachten dat die al klopt en zo niet dat dat bedrijf snel zijn licentie kwijt raakt? (idem Cel B438)

Tabblad Algemene toelichting, Cel B3; hierin staat dat de Bhvz momenteel wordt gewijzigd, dat klopt nu wel, maar niet meer na 1 juli 2015. Dit document zal juist na 1 juli 2015 gebruikt gaan worden en dan is de eerste zin niet meer actueel.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B11; hier wordt gesproken over een risico-inventarisatie, terwijl in het besluit gesproken wordt over een risicoanalyse en een beheersplan. Overweeg om dezelfde termen te gebruiken als in Bhvz document.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B12; de titel was “doel risico-inventarisatie” en de eerste zin begint met “doel risicoanalyse”, opnieuw eenduidige terminologie gebruiken, ook verderop in dit stuk.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B14; hier wordt gesproken over vier hoofdgebieden terwijl in de Bhvz er maar twee genoemd staan (hygiëne en veiligheid). De water- en luchtkwaliteit zijn onderdeel van de hygiëne en veiligheid, voor eenduidigheid hier niet apart noemen.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B20; hier (en in het stuk hieronder) wordt gesproken over maatregelen, terwijl niet direct duidelijk is dat het hier om het beheersplan gaat. Overweeg de term “maatregelen te vervangen door “beheersmaatregelen” of “beheersplan”. In het stuk onder B20 komen ook vier hoofdgebieden terug, echter zijn dit andere dan bij de risicoanalyse genoemd werden, namelijk: 1 hoedanigheid water/lucht/oppervlakken, 2 veiligheid, 3 onderhoud en 4 personeel. Dit is niet eenduidig met tekst in Bhvz en eerdere tekst in het risicomodel

Tabblad Algemene toelichting, Cel B25; waarom moet de houder vastleggen hoe het laboratorium de water en luchtkwaliteit analyseert? Volgens mij hoeft hij alleen maar te controleren of die volgens de voorgeschreven norm geanalyseerd is en indien dit niet het geval is of GS toestemming gegeven heeft voor een alternatieve methode.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B26; gesproken wordt over “waarden” terwijl in de besluit tekst over “eisen” gesproken wordt. Overweeg hier ook de term “eisen” te gebruiken.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B27; hier wordt in hygiënische zin gesproken over voorkomen van een calamiteit. Terwijl in voorgaande cel ook al stond dat overschrijding van de waarden (eisen) voorkomen moest worden. Het lijkt mij dat hier moet staan dat de houder vooraf moet vastleggen

welke maatregelen genomen moeten worden indien er wel afwijkingen ten opzichte van de eisen geconstateerd worden.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B28; hier zou (analoog als bij onderdeel veiligheid) ook evaluatie en feedback moeten plaatsvinden en wie verantwoordelijk is.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B31; waar moet deze zuigkracht aan voldoen? Hierbij zou je een NEN kunnen noemen, of de methodiek die door BlueCapFoundation is opgesteld.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B34; tekst past niet in de cel

Tabblad Algemene toelichting, Cel B36; Er staat alleen omschreven dat calamiteiten moeten worden voorkomen. Eigenlijk zou er ook iets moeten staan hoe een calamiteit of afwijking op het gebied van veiligheid wordt geconstateerd en geregistreerd en wie hiervoor verantwoordelijk is. Ik ben van mening dat elk letsel geregistreerd moet worden. Je kunt denken het was maar het plakken van een pleister, waarom moet dat geregistreerd worden? Bijvoorbeeld het plakken van een pleister betekent dat er bloed vrijgekomen is, wat op zich ook een hygiënische incident is omdat het in het ergste geval andere bezoekers besmet kunnen raken als het bloed besmet was. Bij registratie kan ook duidelijk gemaakt worden dat bepaalde maatregelen wel of niet geholpen hebben doordat bijvoorbeeld het aantal valpartijen afgenomen is na een aanpassing van de routing of type tegel. De effectiviteit van het beheersplan kan op gebied van veiligheid alleen gemonitord worden als alle incidenten geregistreerd worden.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B38; voldoende onderhoud is een lastig te definiëren term. Pas als er een ongeval heeft plaatsgevonden zal blijken of onderhoud onvoldoende was. Dit hoofdgebied is hier niet logisch geplaatst. Overweeg dit hoofdgebied op te nemen bij hygiëne en veiligheid. Bijvoorbeeld door punt op te nemen dat onderhoud wordt uitgevoerd om kans op ongevallen te minimaliseren. Dit is meteen een lastig punt, hoe weet een houder hoe ver hij/zij moet gaan? De uitschieters zijn wel te verdedigen (geen onderhoud, of alles in nieuwe staat houden), maar beide zijn niet realistisch en de werkelijkheid zal er tussenin liggen. Het is niet zo dat ongevallen of calamiteiten niet mogen voorkomen. Het zou voor de houder handig zijn als er een model was waarmee hij kan bepalen hoever hij hierin moet gaan. Als voorbeeld zou het kelderluikarrest kunnen dienen. Dit is een juridische discussie over de verantwoordelijkheid van een houder en de verantwoordelijkheid van een bezoeker waar veel over geschreven is.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B44; Hier ook opnemen dat de kennis geborgd moet zijn door opleidingscertificaten.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B45; hier zou ook iets opgenomen moeten worden over de verschillende verantwoordelijkheden van het personeel, wie is waarvoor verantwoordelijk en eindverantwoordelijk.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B47; hier wordt gesproken over “schoon en veilig” terwijl in de Bhvz de termen “Hygiënisch en veilig” gebruikt worden. De termen “schoon en veilig” horen bij een ander keurmerk. Ook wordt er gesproken over “maatregelenpakket” terwijl in Bhvz over “beheersmaatregelen” gesproken wordt.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B48; Hier worden ook de grenzen van de zorgplicht genoemd, maar die zijn niet gedefinieerd. De tekst doet wel vermoeden dat er ergens grenzen gedefinieerd zijn. Overweeg deze grenzen of een verwijzing naar deze grenzen op te nemen.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B54; hier wordt gesproken over “schoon en veilig” terwijl in de Bhvz de termen “Hygiënisch en veilig” gebruikt worden.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B56; de kop “risicoinventarisatie” dekt niet de lading van het stuk eronder. Overweeg de kop “risicoanalyse en beheerplan”.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B70; de tekst dekt niet de lading van de daaronder genoemde formule. Overweeg de tekst voor de toelichting/definitie op de term risico uit te breiden zodat dit wel gebeurt. Of verplaats de formule naar Cel B93.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B79; aan eind wordt gezegd dat het cyclisch proces “meerdere malen” doorlopen dient te worden, hier wordt waarschijnlijk bedoeld “continu”.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B81; pijlpunten zijn niet goed zichtbaar door een witte gloed. Overweeg een andere lay-out zodat de pijlpunten wel goed zichtbaar zijn omdat deze belangrijk zijn.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B82; hier staat een voorbeeld genoemd, echter dit is niet aangekondigd en toegelicht en het voorbeeld klopt ook nog eens niet. De afstand tussen de doseringen is namelijk niet de enige barrière in het ontstaan van chloorgas. Door dit voorbeeld wordt ook het vermoeden gecreëerd dat chloorgas niet in een leiding mag voorkomen, terwijl er zwembaden zijn die juist chloorgas doseren (bepaalde zout elektrolyse systemen) in de circulatieleiding, waarom zouden daar dan geen risico's aan verbonden zijn?

Tabblad Algemene toelichting, Cel B89-90; hier wordt opnieuw het doel van de risicoanalyse omschreven en hier is die wel goed, maar anders dan elders in dit tabblad.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B93; volgens mij vindt de risicoinventarisatie plaats op gebeurtenis niveau en wordt per gebeurtenis ingeschat wat de bijbehorende kans is dat die optreedt en de bijbehorende gevolgen. Moet hierbij uitgegaan worden van het ergste geval? Er kan een lamp naar beneden vallen waardoor niemand geraakt wordt, iemand verwond wordt of iemand dodelijk verwond wordt. Volgens mij is de kans niet alleen gekoppeld aan het optreden, maar ook aan het gevolg. Bij een deel van de lamp-ongevallen kunnen de gevolgen klein zijn, terwijl deze bij een ander deel weer groot kunnen zijn.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B95; bij de kansklassen staat niet aangegeven hoe die kans bepaald moet worden. Bij de eerste keer zal dit dus uit de dikke duim gehaald worden. Bij een volgende keer moet de frequentie van de ongevallen getoetst worden met de werkelijk geregistreerde frequentie en daar waar nodig de kans aangepast worden. Dit is wel lastig, want de kans op een bijvoorbeeld een botsing is groter als er meer bezoekers gelijktijdig rondlopen, maar dit zegt nog niets over het totaal aantal botsingen per jaar in relatie tot het totaal aantal bezoekers dat per jaar aanwezig is.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B101; ook de gevolgen worden ingeschat, maar er staat niet bij dat deze inschatting elke keer herzien moet worden in de verbetercyclus van de RA+BP. Ook is niet

duidelijk wat kleine gevolgen zijn en grote, waar liggen de grenzen. Zeer groot lijkt mij als de aandoening zeer langzaam of niet meer herstelt (>6 maanden), dus overlijden, blijvend invalide, of chronische aandoening, groot lijkt mij ernstige verwonding (waarbij langdurig herstel nodig is bv 1-6 maanden) of besmetting (bepaalde bacteriën), redelijk lijkt mij verwonding of besmetting waarbij herstel 1-4 weken is en klein is als herstel binnen 1 week is. RIVM kan aangeven wat de herstelperiodes zijn bij verschillende bacterie-infecties. Er moet ook nagedacht worden hoe hinder-normen zoals trichlooramine hierin gepast moeten worden. Hinder lijkt mij onder gevolgen klein te vallen, maar de kans is groot dat veel mensen hier last van zullen hebben etc. Er staat ook niet aangegeven van welke persoon uitgegaan moet worden, juist van een gezonde persoon, of een ongezonde? Je zou verwachten van de gemiddelde zwembadbezoeker, maar die bestaat net zomin als de gemiddelde Nederlander en dat kan in stedelijk gebied ook weer anders zijn dan in landelijk gebied.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B110; in de tabel daaronder staat wel een rode kleur, maar geen groene, klopt dat?

Tabblad Algemene toelichting, Cel B111; hier wordt een vertraging in maanden genoemd. Mij is niet duidelijk welke vertraging hier bedoeld wordt, of is dit de herstelperiode?

Tabblad Algemene toelichting, Cel B114; de acties moeten niet leiden tot eliminatie of beperken van risico's maar tot het verdwijnen van grote risico's, die behoren te verschuiven naar kleine risico's om in dezelfde terminologie te blijven spreken als het risicomodel gebruikt.

Tabblad Algemene toelichting, Cel B118; hierna zou nog een evaluatie moeten plaatsvinden of de maatregelen doeltreffende waren, of de risico's en gevolgen juist ingeschat waren en eventueel de maatregel bijgesteld moet worden.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B7; wat wordt bedoeld met "uw omstandigheden" dit is niet duidelijk. Waarschijnlijk wordt hier bedoeld dat regelmatig getoetst moet worden welke regelgeving van toepassing is op de bedrijfsvoering

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B8; wat wordt bedoeld met "check de kennis en de actualiteit van de gegevens". De actualiteit begrijp ik wel, maar de kennis niet.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B12; waarschijnlijk zijn er twee sterretjes bedoeld direct na "periodieke meting" voor de voetnoot van Cel B20

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B15; kleurproef voor vaststellen van de plaats van bemonstering is niet verstandig om eerder genoemde redenen.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B20; waarschijnlijk zijn hier twee sterretjes bedoeld omdat Cel B19 al een één sterretje voetnoot heeft. De inhoud van deze voetnoot is niet meer in de huidige Bhvbz tekst terug te vinden, stond nog wel in een vorige versie, de 40% regel is weer van stal gehaald. Het is een goede zaak als de monsternamen tenminste gedurende de openingsuren plaatsvindt en zeker ook gedurende een aantal monsternamen tijdens ongunstige tijdstippen, bijvoorbeeld in weekenden, immers, volgens de Whvbz mag geen gelegenheid gegeven worden tot zwemmen als niet aan de Bhvbz wordt voldaan.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B24; Hier wordt gemeld dat het handboek zwemwaterkwaliteit primair bedoeld is om een zelfde minimale kennisniveau van alle medewerkers te borgen. De houder of bevoegd gezag kan met behulp van het handboek de kennis toetsen, en vervolgens wordt in Cel B25 gemeld dat het handboek niet verplicht is. Volgens mij is het hebben van een handboek alleen niet voldoende om de kennis van de medewerkers te toetsen. Hiervoor is een opleidingsplan nodig wat inspeelt op tekortkomingen die in de dagelijkse bedrijfsvoering worden geconstateerd, bijvoorbeeld door klachten of geconstateerde afwijkingen. Het hier genoemde handboek is niet nodig om de kennis te borgen, maar om een document te hebben waarmee snel en adequaat calamiteiten kunnen worden opgelost. Een dergelijk document zou ik welk degelijk verplicht stellen. Ook moeten een aantal onderdelen tenminste in het handboek aanwezig zijn, zoals:

- Principe schema's en leidingloop (water en lucht)
- Ontwerpgrondslagen per circulatie systeem; max bezoekers per dag, max bezoekers gelijktijdig, te hanteren herstelperiode bij max bezoekers aantallen.
- Overzicht van periodieke handelingen zoals schoonmaken haarvangers, spoelen filters, controleren meetapparatuur, kalibreren meetapparatuur etc.
- Monsternamenpunten tbv water, lucht en oppervlak metingen
- Overzicht van verantwoordelijkheden en bevoegdheden
- Resultaten kleurproef tijdens verschillende bedrijfssituaties zoals hoge of lage recirculatie, aan en uitschakeling van bepaalde speelelementen en verschillende standen van beweegbare vloer.
- Logboek waarin alle de uitvoering van alle handelingen geregistreerd wordt inclusief eventuele opmerkingen/bijzonderheden/afwijkingen. Hierin moeten ook de historische gegevens te vinden zijn van de eigen dagelijkse metingen, de controles van externe laboratoria en bezoekersaantallen tenminste per week, per bassin, bij voorkeur per dag per bassin.
- Overzicht van de mogelijke afwijkingen/calamiteiten/ongewenste gebeurtenissen met bijbehorende kans van optreden en te verwachten gevolgen
- Procedures bij afwijkingen/calamiteiten/ongewenste gebeurtenissen
- Gebruikte normen/meetmethodes en werkwijzen

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B24; celhoogte is onvoldoende waardoor een deel van de tekst niet zichtbaar is

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B44-45; hier worden onderdelen van de Bhvz herhaald. Dit is niet nodig, we hebben al een besluittekst en een nota van toelichting. Dat hoeft hier niet herhaald te worden. Dit is op veel meer plaatsen in dit modelbeheersplan het geval. Houd de tekst kort en bondig en vooral toegespitst op de risicoanalyse en het beheerplan en de stukken die daarvoor nodig zijn.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B61; procedures en afwijkingen/calamiteiten/ongewenste gebeurtenissen worden tenminste jaarlijks met personeel getraind. Trainingen en deelname daaraan dienen geregistreerd te worden.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B63; hier moet ook iets komen over een verbetercyclus die eventueel volgt uit de evaluatie van de incidenten en afwijkingen.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B64; hier is veel te betuttelend voorgeschreven wat er moet gebeuren, ook al is het een kopie van de besluit-tekst. Het zou beter zijn om de houder in het risicomodel te laten nadenken over de noodzakelijke handelingen om de hygiëne en veiligheid van de bezoekers te waarborgen. Waarschijnlijk komt hij zelf met dezelfde procedures, maar die mogen best afwijken, mits de hygiëne en veiligheid maar geborgd zijn. Dit is juist een onderdeel wat in het risicomodel geregeld zou moeten worden en niet in de besluit-tekst.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B72; Heel goed, de kleurproef moet een onderdeel zijn van het risicomodel, en niet van de Bhvz. Hier zouden randvoorwaarden moeten staan waaraan de doorstroming van een bassin moet voldoen om de hygiëne en veiligheid voor de bezoekers te kunnen waarborgen. Dit is wat anders dan wat gesteld is in NEN-15288-02. Die zegt namelijk alleen iets over de tijd die mag verstrijken tot een volledige verkleuring van het water in het bassin. Deze tijd zegt niets over; of er bijvoorbeeld voldoende afstroming is. In de NEN staat niet beschreven hoe je plekken met slechte doorstroming kunt herkennen tijdens een kleurproef, het is wel logisch dat dit plekken zijn waar geen verkleuring optreedt, maar er staat niets over in de NEN. Er staat ook niet in beschreven onder welke bedrijfssituaties de kleurproef uitgevoerd zou moeten worden. Al deze zaken hebben wel invloed op de resultaten van de kleurproef en zouden opgenomen moeten zijn in de werkwijze (of norm) die tijdens de kleurproef gehanteerd wordt. Het is de bedoeling dat een houder in het kader van de hygiëne en veiligheid van de bezoekers moet handelen, echter hier wordt dit onderdeel losgelaten. Immers, de monstername hoeft niet plaats te vinden op de voor de hygiëne en veiligheid van de bezoekers meest kwetsbare plek, terwijl de monstername daar juist wel zou moeten plaatsvinden. De slechtst doorstroomde plek van het bassin zal nooit representatief kunnen zijn voor de gehele waterkwaliteit van het bassin. Het is in het belang van de hygiëne en veiligheid van de bezoekers dat we juist een monsterpunt kiezen wat representatief is voor de gehele waterkwaliteit in het bassin, we hebben namelijk maar één monsterpunt te kiezen. Daarnaast schrijft de NEN ook nog een toets voor om de verkleuring weer teniet te doen met een overchlorering in een bedrijfssituatie buiten de kaders van het Bhvz welke risicovol zijn om uit te voeren en de ongewenste vorming van hinderlijke/schadelijke desinfectie bij-producten tot gevolg heeft. Desalniettemin is het uitvoeren van een kleurproef belangrijk. Deze kleurproef zou zelfs uitgevoerd kunnen worden aan de hand van de in de NEN15288-2 voorgeschreven methode (mits overchlorering weggelaten wordt). Maar de kleurproef is alleen bedoeld om ervoor te zorgen dat de doorstroming van elk bassin aan een minimale standaard voldoet. Die minimale standaard is in de NEN15288-2 beschreven, al missen daar helaas voor de doorstroming nog belangrijke factoren bij, zoals de afstroming. De resultaten van de kleurproef moeten gebruikt worden om de doorstroming te verbeteren door het opnieuw instellen van bodemstrengen en roosters, of in het uiterste geval zelfs bouwkundige aanpassingen. Het moge duidelijk zijn dat de doorstroming van elk bassin wel op orde moet zijn. Dit is namelijk de voorwaarde waardoor er eenvoudig een representatieve monsternameplek gekozen kan worden omdat de doorstroming op orde is.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B88; het is verstandig tenminste de bezoekersaantallen per week per bassin te registreren en bij voorkeur per dag per bassin. Het kan daarbij ook verstandig zijn om het tijdstip/periode van de hoogste bezoekersintensiteit per dag per bassin te registreren. In sommige situaties kan het ook verstandig zijn om subtotalen per gebruikers categorie te monitoren, met uitzondering als speciale gebruikers categorieën meer klachten indienen dan andere gebruikers categorieën.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B105; aan eind van de zin toevoegen: “om de hygiëne en veiligheid van de bezoekers te kunnen borgen”

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B108; Het is niet verstandig om ijken/kalibratie van meetapparatuur door verschillende mensen te laten uitvoeren. Het is belangrijk dat hiervoor strenge procedures opgesteld worden en dat slechts één persoon verantwoordelijk en bevoegd is om dit uit te voeren. Het is van belang dat de meetapparatuur die gebruikt wordt om het ijken/kalibreren uit te voeren zelf ook betrouwbaar en periodiek geijkt/gekalibreerd wordt.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B112; Hier wordt gesteld dat alle circulatiepompen zijn voorzien van een haarfilter. Dit is niet het geval. Vaak staat het haarfilter los van de circulatiepomp, maar er zijn zeker ook gecombineerde pompen. Zoals de tekst er staat doet het vermoeden dat een haarvanger verplicht is, maar dat is zij niet. Ook is het zo dat het apparaat wat vaak een haarvanger genoemd wordt nooit getest is op het rendement voor de verwijdering van de haren. Sterker nog veel haarvangers laten haren gewoon door, immers haren hebben een diameter van 50µm, terwijl de openingen in een haarvanger meestal 1-3mm zijn. Haren worden dus alleen afgevangen als beide uiteinden van een haar door twee verschillen gaten van de haarvanger gaan en zodoende in het filter achterblijven. Haarvangers zijn eigenlijk bedoeld om de circulatiepompen te beschermen voor grote vervuiling, zoals stukken schuim, roerstaafjes, duikbrillen, tennisballen, dennenappels, en zelfs zwemkleding. Ik heb zelf nooit begrepen waarom ze eigenlijk haarvanger genoemd worden, maar dat terzijde. Ze moeten wel regelmatig gereinigd worden.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B116; hier wordt gesteld dat alleen de gemiddelde spoeltijd genoteerd hoeft te worden, dit zou ik niet adviseren. Het is belangrijk dat bij elke spoeling de spoeltijd genoteerd wordt, alsook het spoeldebiet, of, als dat niet mogelijk is, de hoeveelheid Hz die de frequentieregelaar aangeeft, of de stand van de afsluiter die het debiet bepaald. Er moet ook geregistreerd worden of er alleen met water of met water en lucht gespoeld is. Ook moet aangegeven worden of het spoelwater aan het eind van de spoeling “schoon” was. Dit is een lastige meting omdat dit niet altijd goed waar te nemen is. Soms is er te weinig spoelwater en wordt de spoeling afgebroken terwijl het spoelwater nog niet schoon was. Daarnaast moet aangegeven worden of er eerste filtraat gebruikt wordt en voor hoe lang en bij welk debiet/Hz die eerste filtraat uitgevoerd wordt.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B120; De tekst hier is alleen een toelichting wat fluidisatie is, niet wat je er mee moet doen. Volgens mij moet hier staan dat de fluidisatie bij elke spoeling geregistreerd moet worden als cm bed expansie.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B123; ijking/kalibratie van flowmeter valt ook onder meetapparatuur van Cel B108, dus niet apparatuur noemen. Ook andere meetapparatuur (temperatuur, druk, chloormeting pH-meting etc.).

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B127; dit is niet een flowbeveiliging van de circulatiepomp, maar ene flowbeveiliging van de chemicaliën doseerpompen

Cel B128; deze beveiliging is onjuist beschreven. Dit was in de oude situatie (van 1984) wel toegestaan, maar in de huidige situatie niet, ik mag hopen dat dit ook niet toegestaan is in de nieuwe situatie. Doseerpompen moeten stoppen met doseren zodra de flow bij het doseerpunt een

bepaalde ingestelde minimale doorstroming niet haalt. Dat is wat anders dan het uitschakelen van de doseerpompen als de circulatiepompen uitgeschakeld worden, immers die worden niet uitgeschakeld als het filter gespoeld wordt, maar dan moet de doseerpomp wel uit, anders heb je een hoge kans op een chloorgas incident.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B133; dit klopt maar deels. Die meter was inderdaad voorgeschreven, maar er was ook voorgeschreven dat eerst zuur en daarna pas chloorbleekloog (niet chloor) gedoseerd wordt. Als het andersom gebeurt is er ook een verhoogde kans op chloorgasvorming. Het is belangrijk dat er gesteld wordt dat eerst het zuur gedoseerd wordt en dat daarna het chloorbleekloog gedoseerd wordt nadat het zuur voldoende is opgemengd. Dit kan best binnen 1 meter zijn als daarvoor speciale voorzieningen zijn getroffen. Dit kan ook best meer dan een meter zijn als die voorzieningen er niet zijn. Daarnaast hoeft de aanwezigheid van chloorgas in de circulatieleiding helemaal geen probleem te zijn, immers laten wel toe dat bij bepaalde zoutelectrolyse systemen zelfs chloorgas gedoseerd wordt. Dit kan omdat chloorgas heel goed oplost in water.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B142; dit geldt niet alleen voor zoutelectrolyse installaties die chloorbleekloog maken, maar voor alle zoutelectrolyse installaties, ook die chloorgas of waterstofperoxide maken.

Cel B154; luchtmetingen zullen in de praktijk niet boven het water plaatsvinden. Voor ozon metingen is het meten op 1,5 meter boven het waterniveau niet de slechtste plek omdat de hoogste concentraties laag bij de grond (wateroppervlak) gemeten worden. De meeste waterbeweging is ook niet van toepassing, zie commentaar Bhvz tekst. Het is verstandig voor de houder als de omgevingsfactoren tijdens de monsternamen van de luchtmonsters gestandaardiseerd worden. Zodat bij elke meting dezelfde omstandigheden gelden en de opvolgende bevindingen met elkaar vergeleken kunnen worden. Omdat de monsternamen tenminste een uur duurt en de verversing van de zwemzaal vaak een aantal keren per uur bedraagt kunnen kleine verschillen in de omgevingsfactoren grote invloed hebben op de uitkomsten van de monsternamen. Belangrijkste onderdelen voor deze standaardisering zijn:

- Aerosolvormende elementen met badwater in een tevoren vastgestelde stand (aan/uit)
- Luchtbehandeling bij voorkeur in een tevoren vastgestelde stand (recirculatie/buitenluchtaandeel/of bepaald percentage)
- Deuren tussen ruimtes in een tevoren vastgestelde stand (open/dicht)

Daarnaast is het verstandig om ook de bezoekersintensiteit ten tijde van de monsternamen te registreren voor toekomstig gebruik bij de analyse van resultaten.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B167; alle instellingen van regelapparatuur moet door gekwalificeerde medewerkers uitgevoerd worden, niet alleen luchtvochtigheid en temperatuur.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B172; de in de LBK aanwezige filters hebben niets te maken met de in de Bhvz gestelde kwaliteitseisen. Door daar hier over te beginnen wordt hete vermoeden gewekt dat dit wel het geval is. Kies ervoor om dit weg te laten, of toe te lichten dat het niets te maken heeft met ozon en trichlooramine.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B183; uit recent onderzoek is gebleken dat juist het bergen van kleding een belangrijk punt is waarom mensen niet vooraf douchen. Zodra ze spullen bij zich hebben wordt er veel minder vooraf gedouchet. Vooraf douchen is belangrijk in het kader van de hygiëne. Er dienen voorzieningen getroffen te worden om de spullen van bezoekers tijdens het douchen tijdelijk droog te bergen.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B187; hier moet ook iets komen over hygiënische oppervlakken en niet alleen de te bezigen materialen. De ruwheid van de oppervlakken en het schoonmaakplan horen hier bij.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B190; Mitigerend zal niet bij elke badmeester bekend zijn. Overweeg dit woord weg te laten, de rest van de zin is duidelijk genoeg.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B191; hier wordt vooraf douchen bedoeld, ook als zodanig omschrijven.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B198; wat hier nog mist is het toilet gebruik tijdens het zwemmen, of juist niet gebruik daarvan. Wat ook helpt is de bewustwording van de noodzaak voor hygiënisch gedrag bij bezoekers te verhogen door ze te informeren over gevolgen als ze zich niet hygiënisch gedragen, namelijk de vorming van meer desinfectie bij-producten. Hier moet ook bij staan wie welke verantwoordelijkheden en bevoegdheden heeft inzake de verontreiniging van het water.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B200; niet alleen te taken, maar juist de verantwoordelijkheden en bevoegdheden moeten hier beschreven worden.

Cel B205; idem bevoegdheden en verantwoordelijkheden missen.

Cel B215; schrobwater mag ook niet op andere manieren in het badwater komen, bijvoorbeeld door onjuiste schoonmaak procedures.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B220; waarom wordt hier verwezen naar een andere norm dan bij alle voorgaande certificeringen voor laboratoria. Ik mag aannemen dat als een lab de algemene certificering heeft, ze per methode alleen volgens de geldende voorschriften mag werken. Hier zou ik de NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 die garandeert het kwaliteits-systeem van een lab en daarmee ook de methodes. Het is verstandig als de houder registreert wat de omstandigheden ten tijde van de monsternamen waren, zoals uren/minuten sinds vorige reiniging/desinfectie, bezoekersintensiteit en eventuele bijzonderheden, zoals openstelling van ligweide. Deze registratie is nodig om de resultaten te kunnen interpreteren.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B224; het staat hier geschreven alsof het aantal douches en toiletten dwingend voorgeschreven wordt. De houder is verantwoordelijk voor het aantal en de situering van de douches en toiletten. Dit is weer een betutteling van de vrijgegeven regels. Het vooraf douchen kan ook geautomatiseerd worden door douche-sluizen te gebruiken.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B238; het beheersplan is in de Bhvz reeds bindend voorgeschreven, dat moet uitgevoerd worden. Het is triviaal om dat hier te noemen terwijl het bij andere risicopunten niet genoemd werd. Overweeg dit weg te laten. Waar wel rekening mee

gehouden moet worden en wat er niet genoemd wordt zijn de openingen onder water niveau, in het bijzonder de zuig-openingen. Ook in het water aanwezige obstakels, dit kunnen ook andere zwimmers zijn, dus de bezoekersintensiteit speelt hierbij ook een rol. Het moet ook duidelijk zijn of het ouderlijk toezicht is meegenomen in de risico-bepaling of niet.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B250; het zou mooi zijn als de wetgever die eisen aan het personeel stelt zoals aangegeven in het risicomodel, maar in de tekst van het besluit is dat veel minder sterk opgenomen. Daar staat dat er in de risicoanalyse iets over moet worden geschreven, dat is wat anders dan minimale eisen stellen. Het zou goed zijn als de tekst van het besluit aangepast wordt aan de tekst van het risicomodel.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B265; dit geldt niet alleen voor risico's op verdrinking, maar voor alle risico's die zich in een zwembad voordoen. Er moet dus ook iemand zijn die klachten kan beoordelen en metingen kan uitvoeren indien er iets mis is. Hoe zit het met training van vaardigheden van deze bevoegde personen van derden?

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B268; hier wordt artikel 25 van Bhvzbz genoemd, dit moet zijn artikel 25 van Whvzbz

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B289; er zijn testmethoden ontwikkeld voor het meten van de zuigkracht van roosters door de BlueCapFoundation. Overweeg om deze te noemen. Ook zijn er door de BlueCapFoundation zeer gevaarlijke situaties beschreven, zoals het zuigen van een pomp aan één enkel rooster. Ook moet hierbij beschreven worden dat er testen zijn om vastzuigen van haren te toetsen. Ook dit moet opgenomen zijn in het risicomodel. De testen moeten uitgevoerd worden onder ongunstige omstandigheden, dus bij schoon filter, maximale circulatieflow en maximale bedrijfssituatie waterattracties.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B294; het lijkt hier voorgeschreven wanneer drijflijnen gebruikt moeten worden en wat de maximale bodemhelling mag zijn. Echter staat hierover niets in het besluit en is aan het begin gezegd dat dit risicomodel niet verplicht is. Het zou beter zijn als de tekst minder dwingend beschreven staat. Idem voor Cel B295.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B300; sta- en grijpranden zijn niet meer voorgeschreven in Bhvzbz, dus ook niet meer als zodanig beschrijven. Je kunt wel beschrijven dat sta- en grijpranden gebruikt kunnen worden om de risico's voor bezoekers te verminderen, maar ze zijn niet verplicht.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B305; uit onderzoek van RIVM is gebleken dat bij de opslag van deze materialen hygiënische risico's kunnen optreden als deze niet gereinigd en gedroogd worden. Dit dient meegenomen te worden in de risico-bepaling van deze materialen, bijvoorbeeld door voorzieningen te treffen om deze materialen te reinigen en te drogen na gebruik. Ook zou overwogen kunnen worden om ook van deze oppervlakken stempels te nemen om de afwezigheid van biofilms te borgen.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B310; hier betreft het niet alleen risico's mbt tot verdrinking, maar ook algemene hygiëne en veiligheid van water, lucht en oppervlakken.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B313; de noodstop dient regelmatig getest te worden op juiste werking waarbij de resultaten geregistreerd moeten worden in het logboek. Een juiste werking wil

niet alleen zeggen dat een pomp afslaat op het moment dat de noodstop ingedrukt wordt, maar dat de vastgezogen persoon ook los kan komen. Doordat bepaalde installaties voorzien zijn van automatische afsluiters kan er een onderdruk op het rooster blijven bestaan indien de pomp uitgeschakeld wordt. Dit is een belangrijk veiligheidsaspect van zuigroosters en noodstoppen.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B323; Ik neem aan dat hier niet weer een nieuw logboek bedoeld wordt, maar vermelding in het reguliere logboek voldoende is. Bij voorkeur wordt er gewerkt met één logboek waar alles in vermeld wordt, of er wordt op het voorblad van elk logboek aangegeven welke logboeken er zijn, wie welke verantwoordelijkheden en bevoegdheden per logboek heeft en welk logboek het voorliggende is. Het is sowieso verstandig om een calamiteiten boek paraat te hebben op de badmeesters post in elke zwemzaal waarin alle noodprocedures snel opgezocht kunnen worden, ook als de stroom uitgevallen is, dus een geprinte versie. Hierbij moet ook de nodig informatie aanwezig zijn betreffende verantwoordelijkheden en bevoegdheden, noodnummers, vluchtroutes, ontruimingsverzamelplaatsen etc.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B328; wordt hiermee bedoeld dat er iemand door de glijbaan heen moet om inwendig te inspecteren, of is een visuele uitwendige inspectie voldoende. Waarom wordt deze handeling alleen voor glijbanen voorgeschreven en niet voor andere inrichtingen zoals duikplank, andere speelelementen etc.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B333; de diepte aanduiding is niet meer voorgeschreven in de Bhvbz. Wel kun je hier zeggen dat in het kader van de veiligheid het verstandig is om diepteaanduidingen te gebruiken op plekken waar dit met het oog op de veiligheid van belang is.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B338; overweeg “poollift” te vervangen voor “zwembadlift”, ook in Cel B339

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B347; zoals het hier beschreven staat lijkt het of het verplicht is om het huisreglement bij de ingang op te hangen, maar dat is niet dwingend voorgeschreven in de Bhvbz. Overweeg om dit te veranderen; Om de bezoekers te informeren over de hygiëne en veiligheid kunnen de huisregels gebruikt worden aangevuld met schema's en plattegronden.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B353; dit is wel een separaat logboek wat niet voor iedereen inzichtelijk is, evenals het klachtenlogboek en het logboek ongevallenregistratie

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B358; Per ongeval dient geregistreerd te worden wat de oorzaak en gevolgen waren. Een en ander volgens het model wat in NEN 15288-2 Annex B vermeld staat (wat volgens de NEN een Nederlands formulier is). Ongeval registratie is noodzakelijk bij alle ongevallen (niet alleen de ernstige) om de verbetercyclus van de risicoanalyse te kunnen maken om te kunnen beoordelen of bepaalde maatregelen al dan niet doeltreffend zijn geweest.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B363; hier wordt verwezen naar een wet ivm aanwezigheid van EHBO medewerker, maar de wet wordt niet bij naam genoemd. Voor de duidelijkheid is het goed om die wet wel te noemen. Hoe is dit geregeld als het bad verhuurt wordt aan derden?

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B369; ik neem aan dat algemeen bekend is dat bij verdrinkingsgevallen niet het hart, maar het gebrek aan zuurstof het grootste probleem is. Het zou in dat kader ook veel beter zijn om medische zuurstof op locatie te hebben dan een AED, maar dit komt

natuurlijk vanzelf uit de risicoanalyse. Lijkt mij niet onverstandig om dat hier ook te noemen en deze tekst door een terzake deskundige arts te laten toetsen. Hiervoor kun je Joost Bierens benaderen die op dit onderwerp diverse publicaties verzorgd heeft.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel C379; bij ontruiming is het belangrijk dat ervaringen gedeeld worden. De meest recente grote ontruiming was Spijkenisse. Het zou goed zijn als daarvan een case evaluatie komt waarin aangegeven wordt wat goed en fout ging zodat de hele branche ervan kan leren en bij een volgende ontruiming niet dezelfde missers gemaakt worden. Niet dat ik hiermee wil zeggen dat er in Spijkenisse missers gemaakt zijn, volgens mij ging daar juist heel veel goed, ik gebruik het alleen als voorbeeld.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B387; dit is volgens mij geen juiste werkwijze. Afwijkingen moeten worden beoordeeld op risico voor hygiëne en veiligheid en afhankelijk van de urgentie die uit die analyse komt wordt het al dan niet snel hersteld. Op een lijst zetten en herstellen wanneer mogelijk past niet in de nieuwe werkwijze.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B392; er zijn normen voor de stroefheid van vloeren in zwembaden. Overweeg om die te noemen in het risicomodel. Het aangeven dat uitglijden moet worden voorkomen is niet specifiek en niet meetbaar.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B397; de praktijkrichtlijn staat op het punt ingehaald te worden door een nieuwe NPR. Probeer tot het laatste moment om die nieuwe NPR in dit document te noemen zodat die meteen aansluiting met de regelgeving krijgt. Door de recente ongevallen met RVS in zwembaden is gebleken dat de huidige normen onvoldoende zijn en dat aanscherping nodig is.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B426; controle signing, daar is vast ook een Nederlandse benaming voor, bijvoorbeeld controle bewegwijzering vluchtwegen.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B447; zoals het hier omschreven staat lijkt het dwingend voorgeschreven hoeveel verlichting er aanwezig moet zijn. Deze tekst aanpassen zodat duidelijk is dat dit een vrije keuze is, maar dat de genoemde waardes in elk geval goed zijn. Afwijkingen daarvan dienen onderbouwd te zijn met de risicoanalyse.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B452; de resultaten van de geluidsmeting dienen onderdeel te zijn van de risicoanalyse om gehoor schade bij personeel te voorkomen.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B460; er zou vanuit het risicomodel wel gekeken moeten worden of de opslag aan de daarvoor geldende regels voldoen en of er desondanks nog bijzonderheden zijn waarmee rekening moet worden gehouden bij het risicomodel en het beheersplan.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B463; gescheiden opslag is geen middel om foutieve handelingen te voorkomen, dat heeft de historie wel bewezen. Gescheiden opslag is alleen een middel om bij lekkage de risico's te beperken. Er dienen wel andere maatregelen genomen te worden om foutieve handelingen te voorkomen. Deze moeten opgenomen worden in dit risicomodel. Een van de aspecten die hierbij een belangrijke rol speelt is de opleiding van het bevoegd personeel van deze installaties.

Tabblad Toelichting onderwerpen, Cel B470; er moet ook gecontroleerd worden of uiterste gebruiksdatum niet overschreden wordt. Als die datum er niet op staat dan is het verstandig aan de leverancier te vragen wat de houdbaarheid is. Dit is bijvoorbeeld van belang bij cans met chloorbleekloog. Bij langdurige opslag kan hierin chloraat ontstaan welke als nieuwe parameter is opgenomen in de Bhvzb. Het doseren van dit verouderde hypochloriet zal dan een verhoging en mogelijk overschrijding van de chloraat norm tot gevolg hebben.

Reactie op wijz bhvzb - Nota van Toelichting – consultatieversie 20140903

Pagina 2, laatste alinea die begint met “Fase 2”, einde regel 6, mbt tekst “ongevallen en verdrinkingen”; zijn ongevallen en verdrinkingen voldoende gedefinieerd? Is een klein sneetje waar een pleister voor nodig is een ongeval? Ik vind van wel, vind een manager dat ook? Heel veel kleine sneetjes zegt namelijk ook iets over de veiligheid van een accommodatie en moeten dus ook vermeld worden in het logboek en meegenomen worden in de veiligheid evaluatie cyclus. Is een bijna verdrinking een verdrinking? Ik vind van wel, die moeten in elk geval in het logboek gemeld worden omdat heel veel bijna verdrinkingen ook iets zegt over de veiligheid in de accommodatie.

Pagina 3, hoofdstuk 2.1, 5^{de} alinea, laatste regel, na de tekst “zoals”; bij deze opsomming ook de waterspeeltuinen benoemen omdat dat ook een belangrijk gemis was in de oude regelgeving.

Hoofdstuk 2.2, Pagina 4, 4^{de} regel, vlak voor de tekst “(laten)”; tekstueel, hier staat het woord “te” wat overbodig is en weg kan.

Hoofdstuk 2.2, Pagina 4, één-na-laatste regel, vlak voor de tekst “de hygiëne”; tekstueel, hier staat het woord “een” wat overbodig is en weg kan.

Hoofdstuk 2.2, Pagina 4, 2^{de} alinea welke begint met de tekst “In de tweede plaats...”, 5^{de} regel, zin die begint met de tekst “Daarbij is van belang dat chemische stoffen...”; Op basis van deze zin zou je kunnen concluderen dat zwemmen volgens de oude regelgeving ongezond was, en dat is niet het geval. In 1984 was van veel desinfectiebijproducten het bestaan nog niet eens bekend, laat staan de gezondheidseffecten. Doordat nieuwe meetmethodes werden ontwikkeld, waardoor deze stoffen selectief gemeten konden worden, konden vervolgens studies gestart worden naar de gezondheidseffecten van deze stoffen. Het is logisch dat na het voltooien van deze studies de randvoorwaarden daar waar nodig bijgesteld worden.

Hoofdstuk 2.2, Pagina 4, 2^{de} alinea welke begint met de tekst “In de tweede plaats...”, 8^{ste} regel, mbt de tekst “relatief snel tot ziektegevallen leiden...”; Dit is zo stellig beschreven dat bezoekers zeker ziek worden, dat is volgens mij niet het geval. Een betere tekst zou zijn; “relatief snel tot ziektegevallen kunnen leiden..”

Hoofdstuk 2.3, Pagina 5, 2^{de} alinea, laatste zin die begint met “De houder heeft het zijn macht...”; tekstueel, hier mist het woord “in”, zodat de zin begint met “De houder heeft het in zijn macht...”

Hoofdstuk 2.3, Pagina 5, 3^{de} alinea, 11^{de} regel die begint met de tekst “maken of de gebruikers voldoende kennis en ervaring hebben...”; tekstueel, hier gaat de tekst over in meervoud, terwijl in

het voorgaande stuk in enkelvoud over “een vereniging” geschreven wordt. Overweeg om het in enkelvoud te houden; “maken of de gebruiker voldoende kennis en ervaring heeft...”

Hoofdstuk 2.3, Pagina 5, 3^{de} alinea, aan eind van 13^{de} regel die begint met de tekst “onhygiënische of onveilige...”, mbt de tekst “en moeten de...”; tekstueel in aanvulling op vorige reactiepunt ook hier enkelvoud maken, dus; “en moet de gebruiker de kennis reddingsmiddelen moet omgaan.”

Hoofdstuk 3.1, betreffende de inhoud van deze paragraaf; Door de expertgroep is een duidelijk reikwijdte opgesteld. Waarom is die niet opgenomen in dit besluit? De voorgestelde reikwijdte was als volgt:

De Bhvbz heeft als doel de gezondheid, de veiligheid en het comfort van zwemmers, baders en recreanten in daarvoor bestemde gelegenheden te beschermen.

Het water, de lucht en de omgeving ter beschikking gesteld aan derden om in te zwemmen, te baden, te spelen of therapie te hebben, en waarin personen gelijktijdig of na elkaar geheel of gedeeltelijk gebruik maken van hetzelfde water, dienen daarom met betrekking tot de water- en luchtkwaliteit, hygiëne, en veiligheidstechnische aspecten te voldoen aan de eisen in deze Bhvbz.

Toelichting en gesignaleerde knelpunten (iets ingekort t.o.v. oorspronkelijke tekst)

- *Onder comfort in dit advies wordt verstaan de afwezigheid van lucht- of watercondities die voor de gezondheid als zeer hinderlijk worden ervaren, zoals hoge trichlooramine concentraties in de lucht.*
- *Bassins voor privégebruik vallen in de opinie van de expertgroep buiten de wetgeving, het is daarom noodzakelijk de term ‘bassins voor privégebruik’ eenduidig te definiëren.*
- *De expertgroep is van mening dat waterspeeltuinen en speel- of spartelvijvers zeker onder de Bhvbz dienen te vallen, omdat zij aan een kwetsbare groep, namelijk jonge kinderen, worden aangeboden en uit eerder onderzoek is gebleken dat zij een hoog microbiologisch risico vormen.*
- *De expertgroep is van mening dat de gewijzigde Bhvbz op een zo breed mogelijk pakket van zwemvoorzieningen van toepassing moet zijn en vindt het maken van uitzonderingen voor groepen baden zonder technische of wetenschappelijke onderbouwing met betrekking tot risico-inschatting voor hygiëne, gezondheid en veiligheid onwenselijk.*
- *De Bhvbz schrijft geen procestechnologische middelen voor welke toegepast zouden kunnen worden bij het handhaven van de aanbevolen kwaliteitsparameters. Zij schrijft evenmin kwaliteitsparameters voor met als doel de kwaliteit van de toegepaste materialen en/of constructies in een zwembadomgeving te waarborgen*

Het is belangrijk deze reikwijdte als zodanig in de tekst op te nemen om niets aan onduidelijkheid over te laten betreffende die reikwijdte.

Hoofdstuk 3.1, pagina 6, 1^{ste} alinea welke begint met de tekst “Doel van het Bhvzbz...”, aan eind van 1^{ste} zin; tekstueel, hier toevoegen de tekst “in zijn geheel” omdat die nu verder gaat dan alleen de hygiëne en veiligheid zoals die volgens het oude Bhvzbz gelde.

Hoofdstuk 3.2, pagina 6, 2^{de} alinea die begint met de tekst “Nieuw in het Bhvzbz...”, laatste zin; deze definitie van ‘reguliere zwembaden’ wordt niet in de tekst van het besluit gebruikt, wel in de oorspronkelijke tekst van de Bhvzbz. Als die niet meer van kracht is, dan beter hier de definitie gebruiken zoals die in de tekst van het gewijzigde besluit opgenomen is. In gewijzigde Bhvzbz wordt namelijk gesproken over wateroppervlak >2m².

Hoofdstuk 3.2, pagina 6, 3^{de} alinea die begint met de tekst “Artikel 4...”, laatste zin, mbt de tekst “ventileren”; ventileren is hetzelfde als recirculeren, immers ventilatievoud is het aantal maal dat de lucht in een ruimte vervangen wordt en zegt nog niets over de verversing. Het is daarom beter om de term "ventileren" te vervangen voor de term "verversen", dat wordt hier namelijk bedoeld.

Hoofdstuk 3.2, pagina 6, 6^{de} alinea die begint met de tekst “De houder moet...”, 2^{de} regel, mbt de tekst “actueel worden gehouden”; betekent dit dat ze periodiek vernieuwd moeten worden? Hoe vaak moet dat gebeuren? Hier kan wel iets meer over geschreven worden, er zal bijvoorbeeld een nieuwe of bijgewerkte risicoanalyse gemaakt moeten, indien:

- een ongeval plaatsvindt wat niet in de oorspronkelijke RA vermeld was
- bij een verbouwing of herinrichting
- bij invoering van nieuwe activiteiten
- bij aanschaf van nieuw lesmateriaal
- bij aanschaf van nieuwe speelelementen/attracties
- bij aanschaf van nieuwe technieken voor toezicht
- bij gebruik van nieuwe chemicaliën voor de waterbehandeling
- bij wijzigingen in de technische installaties, niet alleen nieuwe componenten, maar ook nieuw ingestelde gewenste waardes en alarmwaardes.

doch voordat de hierboven genoemde onderdelen in gebruik genomen worden.

Hoofdstuk 6.3, pagina 11, 4^{de} alinea, 3^{de} regel, mbt de tekst “zonder aanvullende technische maatregelen aan de nieuwe kwaliteitseisen voldoen”; dit is een onjuiste voorstelling van zaken. Enkele normen zijn aangescherpt en ander normen zijn nieuw. Deze stelling geldt wel voor baden die nu ruim binnen de grenzen van de huidige kwaliteitseisen liggen, maar voor baden die daar maar net binnen liggen, en dus wel voldoen, geldt dit zeker niet. Er zijn zelfs al partijen actief in de markt die bij houders aangeven dat er (aanzienlijke) investeringen nodig zijn om aan de nieuwe regels van de Bhvzbz te kunnen voldoen.

Hoofdstuk 6.3, pagina 11, 6^{de} alinea, 5^{de} regel, mbt de tekst “de Bhvzbz”; tekstueel, dit moet zijn “het Bhvzbz”.

Pagina 14, artikel 1a, laatste regel, mbt de tekst "waterspeeltuin"; het is onvoldoende duidelijk welke regels nu gelden voor het water in waterspeeltuinen. Er dient duidelijk aangegeven te worden onder welke categorie deze vallen om de waterspeeltuinen ook te kunnen handhaven. Aanbeveling van RIVM was om de waterspeeltuinen gelijk te behandelen als de peuterbaden. Het is belangrijk om dit alsnog op te nemen in de tekst van het besluit omdat er steeds meer van deze "baden" gebouwd worden.

Pagina 14, onder C, 4^{de} regel, mbt de tekst "bijzondere typen bassins"; als er sprake is van een waterspeeltuin is er geen sprake van een bassin, maar moet wel aan de parameters worden voldaan. Is voldoende duidelijk dat het hierbij niet altijd om bassins hoeft te gaan?

Pagina 15, artikel 2, 5^{de} regel, mbt de tekst "worden gelegegd"; en niet met hetzelfde water hervuld, maar met ongebruikt vers water.

Pagina 15, artikel 2, 6^{de} regel, mbt de tekst "logiesfunctie heeft"; toegestaan is dus het volgende:

- bassin behorend bij vakantiehuisje
- wat bij aanvang van verblijf gevuld wordt met zwemwater uit een ander systeem
- wat aan eind van verblijf wordt gelegegd in het systeem waaruit het afkomstig was
- mits het aan de eisen van tabel 1 voldoet.

Ik kan mij voorstellen dat dit kan ontstaan omdat eigenaren van dergelijke systemen altijd op zoek zijn naar mogelijkheden om de kosten te drukken. Ik stel voor dat dit niet de bedoeling is en dat opgenomen wordt dat deze baden gevuld worden met vers water waarin nog niet gezwommen is en dat na legen dit water niet opnieuw gebruikt wordt voor bad- of zwemwater zoals bedoeld in dit besluit.

Pagina 15, artikel 3, 15^{de} regel die begint met de tekst "voert de maatregelen", mbt de tekst "voor"; tekstueel, komma invoegen na "voor" tbv leesbaarheid

Pagina 15, artikel 4, 6^{de} regel, zin die begint met de tekst "Zo hoeft het water in peuterbaden"; deze tekst heeft hier eigenlijk geen functie, artikel 4 gaat niet over tabel 1, dat komt in artikel 5.

Pagina 15, artikel 4, 7^{de} regel, mbt de tekst "niet aan de kwaliteitseisen..."; hiermee wordt bedoeld "niet aan alle kwaliteitseisen..." Er zijn wel degelijk kwaliteitseisen waaraan moet worden voldaan.

Pagina 15, artikel 4, 14^{de} regel, mbt de tekst "mag aan het zwem- en badwater geen cyanuurzuur worden toegevoegd"; maakt niet uit hoe cyanuurzuur erin gekomen is, het mag er niet inzitten. Overweeg de tekst te veranderen in; "zwem- en badwater mag geen cyanuurzuur bevatten" eventueel wel in de toelichting toevoegen dat cyanuurzuur vaak als standaard toevoeging aanwezig is in bepaalde chloorproducten in vaste vorm, zoals in chloorgranulaat of zogenaamde chloorpillen en wat het risico is van het gebruik van cyanuurzuur.

Pagina 16, artikel 5, 4^{de} zin, mbt de tekst "artikel 10a, tweede lid"; 2^{de} lid gaat volgens mij over zwemlocaties, hier wordt 3^{de} lid bedoeld.

Pagina 16, artikel 5, 9^{de} regel die begint met de tekst “Het tweede lid...”, mbt de tekst “monitoring”; monitoring werd in de oude Bhvbz (een van de aanvullingen) gebruikt voor systemen die de waterkwaliteit bewaken, waardoor de handmetingen konden vervallen. Er zijn diverse van dergelijke monitoring systemen bij zwembaden operationeel. Het is verwarrend als de term monitoring nu voor iets anders gebruikt gaat worden. Op verschillende plekken in het besluit en de nota van toelichting wordt de term monitoring gebruikt. Overweeg om een andere term hiervoor te gebruiken. Bijvoorbeeld in dit artikel 9, kan de tekst “aan de monitoring” in zijn geheel vervallen, zonder afbreuk te doen aan de inhoud.

Pagina 16, artikel 5, 17^{de} zin die begint met de tekst “verstande dat tevens...”, mbt de tekst “artikel 10a, tweede lid”; 2^{de} lid gaat volgens mij over zwemlocaties, hier wordt 3^{de} lid bedoeld.

Pagina 16, artikel 5, 20^{ste} zin die begint met de tekst “aanwijzen. Op grond...”, mbt de tekst “vierde lid”; tekstueel, dit is 4^{de} lid van artikel 5 van het Bhvbz. Beter om deze zin als nieuwe regel te beginnen zodat duidelijk is dat het niet bij voorgaande zin hoort die over artikel 10a gaat.

Pagina 16, artikel 5, 21^{ste} zin die begint met de tekst “analysemethode wordt ...”, mbt de tekst “hun oordeel”; door de expertgroep is de parameterlijst opgesteld die ook als zodanig is overgenomen in dit besluit. De expertise die aanwezig was binnen de expertgroep was van een ander niveau dan de expertise die aanwezig is bij gedeputeerde staten, met alle respect uiteraard. Ik zou hier aan toevoegen dat het afwijken door GS onderbouwd moet zijn door een panel van experts (dus meer dan één expert) met aantoonbare expertise op het betreffende gebied.

Pagina 16, artikel 5, 23^{ste} zin die begint met de tekst “Volgens het vijfde lid ...”, mbt de tekst “onderscheidenlijk de lucht”; artikel 5 gaat niet over de lucht maar over het water. De tekst “onderscheidenlijk de lucht,” kan verwijderd worden.

Pagina 16, artikel 5, 24^{ste} zin die begint met de tekst “zodanig worden bewaard ...”, mbt de tekst “betekende”; tekstueel, dit moet zijn “betekenende”

Pagina 16, artikel 6, 4^{de} zin, mbt de tekst “monitoring”; zie ook eerdere reactie op het gebruik van het woord “monitoring”. De term monitoring beter niet gebruiken; voorstel, gebruik de term "uitkomsten van het onderzoek"

Pagina 16, artikel 6, 6^{de} regel die begint met de tekst “uitkomsten van het onderzoek ...”, mbt de tekst “hoedanigheid van het zwem- en badwater en voor lucht representatief”; dit staat er niet, maar dat wordt wel bedoeld. In artikel 5 wordt niet over lucht gesproken.

Pagina 16, artikel 6, 8^{ste} regel die begint met de tekst “bijvoorbeeld het aanpassen ...”, mbt de tekst “het aanpassen van de beluchting”; hier wordt iets te makkelijk over gedacht. De uitslag van de luchtmetingen worden per definitie altijd beïnvloed in en zwembad omdat de duur van de monsternamen lang is, in de orde van een uur. In dit uur gebeurt er veel in een zwembad. Een zwembad is een dynamisch geheel waarbij de luchtbehandeling automatisch instellingen aanpast om aan de setpoint van temperatuur en luchtvochtigheid te voldoen. Dit kan betekenen dat bij wijziging van deze parameters automatisch het aandeel buitenlucht verhoogd of verlaagd wordt. Dit is een normale representatieve hoedanigheid bij zwembaden, maar hierdoor wordt wel de meting beïnvloed. Het is ook niet eenvoudig aan te passen in de software van de luchtbehandeling dat er ten tijde van de monsternamen een vast bepaald buitenlucht-aandeel moet worden gebruikt omdat dit

voor elk systeem weer anders kan zijn en dit afhankelijk is van de ontwerp-gegevens in relatie tot de binnen- en buitenlucht situatie. Daarnaast worden ook waterattracties zoals glijbanen, whirlpools en watervallen dynamisch gestuurd, soms op een tijdsklok, soms op basis van sensoren en soms op basis van gebruikersvragen. Dit is de normale representatieve hoedanigheid van deze onderdelen voor zwembaden, maar hebben ook wel degelijk invloed op de uitkomsten van de luchtmetingen. Zoals ik in eerdere versies van mijn commentaar ook al heb aangegeven heeft een luchtmeting alleen zin als daarbij de omgevingsfactoren bekend zijn zoals die hierboven beschreven zijn. Als aan deze luchtparameters vervolgens ook nog maximumwaardes verbonden worden is het zelfs nodig dat de omgevingsomstandigheden gestandaardiseerd worden tijdens de monsternamen. In de praktijk is dit echter niet uitvoerbaar. Voorstel is om tijdens de monsternamen van luchtmetingen twee aspecten op te laten nemen door de monsternamen, ten eerste de mate van bezetting, hierbij te kiezen uit laag, gemiddeld of hoog. En daarnaast het percentage van de monsternametijd dat attracties met intensief water/lucht contact in bedrijf zijn. Hieronder vallen glijbaan, waterval of whirlpool omdat juist bij deze attracties de vluchtige componenten versneld uit het water verdampen indien ze in bedrijf zijn, en omgekeerd minder snel uit het water verdampen als ze niet in bedrijf zijn. Het percentage van de monsternamen tijd, bijvoorbeeld 40% geeft dan aan dat gedurende 40% van de monsternametijd dergelijke attracties inbedrijf waren. In tegenstelling tot de monsternamen bij watermonsters, wat een echte momentopname is, duurt de monsternamen bij luchtmetingen zoals gezegd in de orde van een uur. Gedurende dit uur gebeurt er veel in de lucht van de zwemzaal, wetende dat het ventilatievoud vaak al in de orde van 10 is, dat wil zeggen dat de lucht 10 keer per uur vervangen wordt in de zwemzaal. Het luchtmonster is dus een mengmonster van een langere periode wat eenvoudig te beïnvloeden is. Door deze twee aanvullende eenvoudige constatering wordt het eenvoudiger om afwijkende metingen te beoordelen.

Artikel 7, pagina 17, 14^{de} regel die begint met de tekst “microbiologische verontreiniging”, mbt de tekst “microbiologische verontreiniging van het zwem- en badwater, waardoor bezoekers infectieziekten kunnen oplopen”; hierover heeft de houder over het algemeen geen kennis of kunde, slechts ervaringen. Het kan dus zijn dat voor specifieke onderdelen kennis of kunde van buiten de badinrichting gehaald moet worden. Overweeg om dit toe te voegen aan de nota van toelichting.

Artikel 7, pagina 17, 21^{ste} regel die begint met de tekst “zwemvaardigheid van de bezoekers...”; aan het eind van deze zin de tekst toevoegen “en de zuigkracht van onderwater openingen” omdat dat een belangrijk onderdeel van deze veiligheid is.

Artikel 7, pagina 17, 2^{de} alinea, 7^{de} regel die begint met de tekst “verzoeken. Ingevolge...”, mbt de tekst “vijfde”; tekstueel, hier wordt het 6^{de} lid bedoeld

Artikel 7, pagina 17, 2^{de} alinea, 11^{de} regel die begint met de tekst “aan een piek...”, mbt de tekst “de desinfectantia”; tekstueel, de desinfectantia is geen mooi woord, overweeg te vervangen voor; “het desinfectiemiddel”. Idem met de term “desinfectantia” twee regels verder.

Artikel 7, pagina 17, 4^{de} alinea, 4^{de} regel, mbt de tekst “voor sommige bijzondere bassins... .. en uitvoering van een beheersplan”; dit heeft betrekking op bassins met eenmalig gebruik van water voor één of meerdere personen gelijktijdig en bassins met vissen. Het lijkt mij duidelijk dat in dergelijke bassins ook risico's aanwezig zijn met betrekking tot hygiëne en veiligheid en dat hiervoor ook een risicoanalyse met bijbehorend beheersplan opgesteld moet worden. Als de houder zelf vindt dat er geen risico's zijn, moet hij dat zelf in het plan schrijven en dan is hij snel klaar. We kunnen niet

vanuit de regelgeving aangeven dat daar geen risico's zijn, daar geven we een verkeerd signaal mee af.

Artikel 7, pagina 17, 5^{de} alinea, mbt de tekst "maatregelen uitvoeren"; hier toevoegen dat ook geregistreerd moet worden dat de maatregelen uitgevoerd zijn.

Artikel 7, pagina 17, 6^{de} alinea, 2^{de} regel, na de tekst "het gebruik daarvan"; hier de tekst "of de zwembadtechniek" invoegen omdat dat ook van belang is.

Artikel 7, pagina 18, laatste zin; dit is niet duidelijk in het onderhavige artikel opgenomen, eventueel tekst toevoegen onder lid 4 waar de uitvoering beschreven is. Voorstel voor aanvulling; "inclusief vastlegging van uitvoering en de behaalde resultaten".

Artikel 8, pagina 18, 16^{de} regel die begint met de tekst "monitoringseisen die ...", mbt de tekst "monitoringseisen"; idem eerdere reactie op het gebruik van het woord "monitoring". In dit geval kan de tekst "en de monitoringseisen" weggelaten worden.

Artikel 8, pagina 18, 28^{ste} regel die begint met de tekst "pas kort voor...", mbt de tekst "kort"; dit is niet specifiek genoeg. Wordt hiermee een uur, een dagdeel, een dag of een week bedoeld?

Artikel 8, pagina 18, 29^{ste} regel die begint met de tekst "bassin dagelijks geheel ...", mbt de tekst "verversen"; volgens artikel 4 moet dit verversingswater dan van drinkwater, of badwater kwaliteit zijn. Tabel I is niet van toepassing op het bassinwater, maar wel op het vulwater, dat is een andere watersoort. Is dat ook wat hiermee bedoeld wordt?

Voetnoot 15, onderaan pagina 18, mbt de tekst "normen en kwaliteitsparameters..."; tekstueel, dit is niet de titel van het rapport, deze is: "Normen en methoden voor kwaliteitsparameters..."

Artikel 10, pagina 19, 14^{de} regel die begint met de tekst "voor de parameter...", mbt de tekst "kaliumpermanganaat"; dit is geen parameter, dit moet zijn "kaliumpermanganaat-verbruik", of "KMnO₄-verbruik"

Artikel 10, pagina 19, laatste regel, mbt de tekst "overgegaan"; de overige parameters van Bijlage I staan vanaf het begin op een maandelijkse frequentie. overweeg om deze zin toe te voegen als extra toelichting.

Artikel 11, pagina 19, laatste zin, mbt de tekst "drinkwaterkwaliteit"; Het RIVM stelt ook dat na het spoelen met drinkwater nog gedroogd moet worden. Is er bewust voor gekozen om dit weg te laten? RIVM geeft duidelijk aan dat dit drogen belangrijk is. RIVM is echter niet duidelijk wat er precies gedroogd moet worden. In elk geval wordt hierbij het bad genoemd. Onduidelijk is of onder de beluchtingsplaat (dubbele bodem van dergelijke baden) vocht mag achterblijven en in het toevoerende leidingwerk. Dit laatste (het leidingwerk) is niet eenvoudig droog te krijgen.

Voetnoot 16, 17 en 18, idem zie reactie voetnoot 15 mbt onjuiste titel RIVM rapportage

Artikel 11, pagina 20, 3^{de} regel, zin met de tekst "Een verdergaande verplichting is niet nodig, gezien de beperkte risico's die bij deze bassins te verwachten zijn."; ik zou dit overlaten aan de verantwoording van de houder. Ook in een 1-persoons whirlpool kun je bekneld raken onderwater met haren of vastgezogen worden als er ondeugdelijke componenten gebruikt worden. Dit moet

door middel van een risicoanalyse gesignaleerd en opgelost worden. Als er straks iets in deze whirlpools gebeurt, anders dan een Legionella besmetting, is dan de Minister van I&M aansprakelijk omdat hier door I&M aangegeven wordt dat er toch geen risico's zijn?

Artikel 12, pagina 20, 3^{de} alinea, 10^{de} regel die begint met de tekst "ogen of oren kan...", mbt de tekst "wassen"; de term "wassen" is niet specifiek genoeg, overweeg de term "reinigen/desinfecteren" te gebruiken. De tekst wassen wordt slechts één keer in het RIVM rapport genoemd en daar is het gerelateerd aan het wassen van de handen om hand-mondoverdracht te voorkomen. Overweeg om die nuancering ook hier op te nemen. In de tekst van het besluit moeten alle lichaamsdelen die in contact zijn geweest met het badwater gewassen worden.

Artikel 12, pagina 20, 5^{de} alinea, mbt afwezigheid risico's bij fish spa's; Dit zou ik aan de houder overlaten. Volgens mij moet ook bij deze bassins een risico inventarisatie met bijbehorend beheersplan opgesteld worden. Als er niet veel risico's zijn, zijn deze houders daar ook met een paar uur klaar mee. In het beheersplan moeten ze dan aangeven hoe ze gaan controleren op de beperkingen die RIVM in haar rapport noemt, dan is ook duidelijk dat dit de verantwoordelijkheid van de houder is. Ook moet de houder dan ongevallen en incidenten opnemen in de risicoanalyse en op basis daarvan de risicoanalyse aanpassen, ook dit is belangrijk. De risico's mbt hygiëne en veiligheid moeten ook in deze accommodaties geborgd zijn.

Voetnoot 19, onderaan pagina 20; overweeg ook de titel van het rapport erbij te noemen zoals ook bij andere voetnoten gedaan is: "Gezondheidsrisico's gerelateerd aan het gebruik van baden met garra-rufavissen."

Artikel III, pagina 23, 6^{de} regel, zin die begint met de tekst "Daarom is gaat de..."; tekstueel, het woord "is" is hier overbodig en kan weg.

Tabel 1, pagina 24; waarom wijkt deze tabel af van de tabel in de besluit-tekst? De indeling in Klassen staat hier niet in. Het is wel handig om die hier te noemen en toe te lichten.

Tabel 1, pagina 24; mbt de waardes en eenheden in de tabel geldt hetzelfde als eerder al aangegeven bij de tabel in de Bhvz tekst.

Tabel 1, pagina 24, parameter KMnO_4 -verbruik; tekstueel, schrijf KMnO_4 -verbruik met een sub 4, en geef de eenheid weer als $\text{mg O}_2/\text{L}$

Tabel 1, pagina 24, parameter zuurgraad; in de tabel in het besluit staat de eis $7,3 \pm 0,3$ pH. Wat zo gekozen is omdat het voor houders verstandig is om een zuurgraad dicht bij 7,3 te kiezen. Het zou consequent zijn als dat hier ook zo genoemd wordt. De betekenis is gelijk aan zoals die er nu staat.

Tabel 1, pagina 24, parameter waterstofcarbonaat; hier staat genoemd in kolom 3 van de oude Bhvz eisen dat deze $\geq 1\text{mmol/L}$ was. Overweeg om hiervan te maken $\geq 61\text{mg/L}$, hiermee wordt hetzelfde bedoeld, alleen is nu voor de houder meteen duidelijk wat het verschil is met de nieuwe eis. De houder heeft geen weet van molmassa's, dat moeten we beter ook maar zo houden.

Tabel 1, pagina 24, parameter trichlooramine, mbt de tekst " mg/m^3 "; tekstueel, hier staat een spatie voor " $/\text{m}^3$ " die weg kan en " m^3 " wordt geschreven als " m^3 ".

Tabel 1, pagina 24, parameter trichlooramine, mbt de tekst “streefwaarde”; waarom een streefwaarde opnemen? De streefwaarde voor alle ongewenste producten is natuurlijk zo klein mogelijk. Door een streefwaarde op te nemen wordt de intentie gewekt dat de kwaliteitseis 0,2 mg/m³ is, terwijl dat niet klopt.

Tabel 1, pagina 24, parameter ozon, mbt de tekst “µg /m3”; tekstueel hier staat een spatie voor “/m3” die weg kan en “m3” wordt geschreven als “m³”.

Toelichting per parameter, pagina 25, A desinfectiemiddel; hier mist de parameter peroxide, die wordt genoemd in de nota van toelichting bij artikel 13. Zoals aangegeven bij de reactie van artikel 13 is het verstandig om peroxide op te nemen in tabel I en ook hier in de nota van toelichting onder de desinfectiemiddelen.

Toelichting per parameter, pagina 25, A desinfectiemiddel, 3^{de} regel, mbt de tekst “vrij actief chloor”; vrij actief chloor is niet voor alle houders en bekende term. Overweeg om deze te vervangen voor de term “onderchlorigzuur” zoals ook elders in het document voorgesteld is.

Toelichting per parameter, pagina 25, 1. vrij beschikbaar chloor; er staat niets in de toelichting over Noot 1 die volgens mij van toepassing is op monitoringssystemen. Overweeg om hier alsnog iets voor op te nemen. Dat geldt ook voor de overige parameters waarbij noot 1 van toepassing is.

Toelichting per parameter, pagina 25, 1. vrij beschikbaar chloor, laatste regel, mbt de tekst “de oorspronkelijke brede range blijven staan”; dit klopt niet, de bovengrens was voor buitenbaden 5,0 en is nu aangescherpt naar 3,0. Hierover maken verschillende buitenbaden zich zorgen.

Toelichting per parameter, pagina 25, B Desinfectiebijproducten, 2^{de} regel, mbt de tekst “mogelijke schadelijke effecten”; tekstueel, dit moet zijn, “mogelijk schadelijke effecten”

Toelichting per parameter, pagina 25, B Desinfectiebijproducten, 10^{de} regel die begint met de tekst “badwater gemakkelijk het menselijk...”, mbt de tekst “carcinogene”; pas op met aangeven dat zwembadwater carcinogeen is of carcinogene eigenschappen heeft. De waardes die wij in de NL zwembaden aantreffen en de met de kwaliteitseisen die we nu in de Bhvbz voorstellen liggen we nog ruim binnen de grenzen waarbuiten de carcinogeniteit zou gaan spelen, zie rapportage RIVM. Naast de THM's zijn er nog vele andere ongewenste desinfectie bij-producten in het zwembadwater aanwezig. Van vele is inmiddels ook bekend dat ze schadelijker voor de volksgezondheid zijn dan de THM's. De gedachte achter deze regelgeving is dat indien de THM's laag gehouden worden, de andere desinfectie bij-producten ook laag zullen zijn, tenzij de THM's selectief verwijderd worden.

Toelichting per parameter, pagina 25, B Desinfectiebijproducten, 13^{de} regel die begint met de tekst “RIVM opgesteld advies...”, mbt de tekst “Normstelling desinfectiebijproducten in Zwembadwater”; de titel van dit document is veranderd, overweeg de juiste titel te gebruiken; " Normen en methoden voor kwaliteitsparameters in het te wijzigen Besluit hygiëne badinrichtingen en zwembegelegenheden"

Toelichting per parameter, pagina 25, 2. Gebonden beschikbaar chloor, 1^{ste} regel, mbt de tekst “is nog steeds te beschouwen als een parameter voor trichlooramine-concentratie in de lucht”; dit zou theoretisch wel zo moeten zijn, maar hiervoor is nog onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing. In de praktijk gaat deze relatie namelijk niet altijd op. Beter hier dan ook niet noemen. Er kan wel

aangegeven worden dat het vluchtige trichlooramine haar oorsprong heeft in het water en ontstaat uit oxidatie van chlooramine.

Toelichting per parameter, pagina 26, 4. Bromaat, 4^{de} regel, mbt de tekst "Het is mogelijk dat"; Dit is niet alleen mogelijk, maar dit is gewoon zo. De woorden "Het is mogelijk dat" kunnen daarom weggelaten worden. De zin wordt dan: "Het risico op bromaatvorming is hoger in zwem- en badwater met hogere... etc"

Toelichting per parameter, pagina 27, 8. Sporen van sulfietreducerende Clostridia, 6^{de} regel, mbt de tekst "aecale"; tekstueel, dit moet zijn "faecale"

Toelichting per parameter, pagina 27, 8. Sporen van sulfietreducerende Clostridia, 7^{de} regel, mbt de tekst "verontreiniging Er"; tekstueel, er mist een punt aan het eind van de zin na "verontreiniging."

Toelichting per parameter, pagina 27, 9. Staphylococcus aureus, 6^{de} regel, mbt de tekst "S. aureus komt vooral voor in de bovenste laag van zwem- en badwater"; heeft dus geen zin om die op de slechtst doorstroomde plek te gaan meten, daar zal het water altijd aan de eis voldoen. Je moet meten op de plek waar de grootste afwijking het waarschijnlijkst is.

Toelichting per parameter, pagina 27, 9. Staphylococcus aureus, laatste zin, mbt de tekst "standaard in elk bassin"; het is van belang dat de monsternamen voor deze parameter plaatsvindt als er nog mensen in het bassin zitten, zoals aangegeven in de RIVM rapportage. Het heeft geen zin om uren nadat de laatste zwemmer het bassin verlaten heeft deze parameters nog een keer te gaan controleren. Eens te meer een reden om de monsternamen tijdens de openingsuren (tenminste voor een aantal parameters) verplicht stellen.

Toelichting per parameter, pagina 28, 10. Ureum; hier mist een toelichting over de relatie van ureum en de bijzondere bassins (bv zoutwater baden). Voor de volledigheid goed om dat hier ook te noemen.

Toelichting per parameter, pagina 28, 10. Ureum, 4^{de} regel, zin met de tekst "Daarnaast is bij het toepassen van zand- of combifilters een hoog ureumgehalte een mogelijke indicatie voor een ineffektieve omzetting van ureum naar het voor de gezondheid neutrale nitraat."; Dit begrijp ik niet. Zandfilters in zwembaden bevatten nauwelijks tot geen biologische activiteit en zullen dus ook geen Ureum afbreken. Het feit dat dit niet gebeurt is dus niet inefficiënt, maar normaal. Als een zandfilter dat wel doet is dit een teken dat er iets mis is en er slecht doorstroomde plekken in het filter aanwezig zijn waar biologie kan overleven. Een combifilter is een term die vaak gebruikt wordt voor BiFlow filters (of Combiflow filters) deze filters bevatten ook alleen zand en hebben dus, als het goed is, geen biologische activiteit. Waar hier waarschijnlijk op bedoeld wordt zijn meerlaagsfilters waarbij actieve kool of hydro-Anthrasit H gebruikt wordt als toplaag. In deze filters wordt VBC afgebroken in de toplaag zodat er wel biologische activiteit ontstaat en als gevolg ook ureum afbraak. Daarnaast vindt ureum afbraak plaats in separate koolfilters (in deelstroom).

Als de omzetting van ureum naar nitraat inefficiënt in een filter verloopt, zal dat niet te merken zijn aan een hoge ureum waarde, maar aan een hoge ammonium of nitriet waarde. In de microbiologische afbraak van ureum spelen namelijk verschillende processen een rol. Ten eerste de ammonificatie waarbij de omzetting naar ammonium gerealiseerd wordt. Zodra de ammonificerende micro-organismen in het filter aanwezig zijn zal dit proces snel verlopen. Vervolgens vindt nitrificatie

plaats in twee stappen, eerst de omzetting van ammonium naar nitriet en vervolgens van nitriet naar nitraat. Voor alle stappen zijn specifieke micro-organismen nodig. Zowel ammonium en nitriet worden niet standaard in zwembadwater gemeten en dat heeft ook geen zin. Zodra ammonium in contact komt met VBC zal direct GBC gevormd worden en is ammonium niet meer als zodanig meetbaar. Ook nitriet wordt na contact met VBC direct omgezet, met als eindproduct nitraat. Overweeg de opmerking over een hoog Ureum gehalte in relatie tot inefficiënte filtratie weg te laten. Een hoog ureum gehalte wordt alleen veroorzaakt door een hoge inbreng van ureum, dus door een hoge badbelasting. De inbreng verlagen kan door bezoekers vooraf te laten douchen (circa 30-40% van het ureum) en gebruik te laten maken van het toilet als moeder natuur roept (30-40% van het ureum). Slechts 20-40% van het ureum wordt door zweten afgegeven aan het water.

Toelichting per parameter, pagina 28, 11. Nitraat, 5^{de} regel, mbt de tekst “som van de ureum en”; de som is niet belangrijk, alleen nitraat. De eis voor nitraat is 50 mg/L en voor ureum is die 2 mg/L, dit betekent dat de som voor slechts 4% door ureum wordt bepaald en voor 96% door nitraat. Verander de zin waarin dit vermeld staat in: “In dit verband worden twee parameters algemeen gezien als relevant: de chlorideconcentratie en de nitraatconcentratie.”

Toelichting per parameter, pagina 28, 11. Nitraat, 13^{de} regel die begint met de tekst “zandfilters, combifilters, en koolstoffilters...”, mbt de tekst “zandfilters, combifilters”; in zandfilters vindt dit proces niet plaats, mits er iets mis is met de filters, zoals bij de parameter ureum reeds opgemerkt is. De term combifilters is verwarrend. Gezien de context van de zin wordt hiermee meerlaagsfilters bedoeld, dan ook als zodanig benoemen. Zin veranderen in: “Bij de toepassing van meerlaagsfilters en koolstoffilters worden door zwemmers ingebrachte stikstofverbindingen voor het grootste gedeelte omgezet in nitraat.”

Toelichting per parameter, pagina 28, 11. Nitraat, 18^{de} regel, zinnen met de tekst “Dit kan echter anders uitpakken wanneer andere technieken voor deeltjesverwijdering zouden worden toegepast, zoals bijvoorbeeld membraanfiltratie. In dit soort situaties kan de ureumconcentratie in zwem- en badwater wel 10 keer hoger zijn, en zou de som van ureum- en stikstofconcentratie als indicator parameter voor de benodigde hoeveelheid suppletiewater in relatie tot de badbelasting kunnen worden overwogen.”; Dit is onzin. Bij gebruik van membraanfiltratie zal de ureum concentratie niet 10x zo hoog worden omdat deze begrenst is in deze regelgeving tot 2 mg/L, dat mag dus niet. Als hiermee bedoeld wordt dat nitraat dan 0,2mg/L zal worden dan wil ik dat graag meemaken, maar dat zal zeker niet gebeuren. En zelfs dan is er nog steeds geen reden om deze opmerking te maken, want een nitraat waarde van 0,2 mg/L is prima. De hele tekst zoals hierboven geciteerd is onjuist en moet niet opgenomen worden in deze nota van toelichting, verwijderen dus.

Toelichting per parameter, pagina 28, 12. KMnO_4 -verbruik; hier mist een toelichting over de relatie van KMnO_4 -verbruik en de bijzondere bassins (bv zoutwater baden). Voor de volledigheid goed om dat hier ook te noemen.

Toelichting per parameter, pagina 28, 12. KMnO_4 -verbruik; tekstueel, in gehele alinea “ KMnO_4 -verbruik” vervangen voor “ KMnO_4 -verbruik” (met sub 4).

Toelichting per parameter, pagina 28, 12. KMnO_4 -verbruik, 16^{de} regel die begint met de tekst “chloridegehalte periodiek...”, mbt de tekst “chloride gehalte periodiek zal moeten worden gemeten”; chloride wordt elke maand gemeten volgens tabel I. Deze zin is daarom niet relevant en

kan weg. Dit hele stuk over de chloride waardes is daarom ook minder relevant en is beter op een andere manier te verwoorden, zoals: “Meestal is het chloridegehalte van zwem- en badwater veel hoger. De periodieke chloride bepalingen zullen gebruikt worden om de benodigde verdunningen voor de KMnO_4 -verbruik bepaling vast te stellen. Bij te sterke verdunningen wordt de methode onbetrouwbaar en moet afgezien worden van de KMnO_4 -verbruik. Dit is het geval bij zoutwater baden.” Dit kan dan de tekst van de laatste 5 regels, vanaf “Meestal is het chloride...” tot het eind van de alinea vervangen. Er moet dan nog wel nagedacht worden wat te doen bij zoutwater baden. Moeten die TOC meten, of hoeven die baden niet naar de organische belasting te kijken. Ander voorstel zou zijn om deze een minimale verversing te geven als bepaalde parameters niet te meten zijn. Hier zou je dan kunnen terugvallen op de oude norm van 30 liter/bezoeker water verversing. Wel moet dan per bassin van deze categorie het aantal bezoekers bijgehouden worden om dit te kunnen vaststellen. Dit is lastig en gebeurt nu niet, maar zou wel uitgevoerd moeten worden, ook al volgens het huidige Bhvz.

Toelichting per parameter, pagina 29, 13. Troebelheid, 5^{de} regel die begint met de tekst “ontworpen installaties om...”, mbt de tekst “De troebelheid van het bassin dient gemeten te worden als het bassin in gebruik is.”; hoe ga je dit doen als je baden bemonsterd die buiten de kantoor tijden van de laboratoria geopend zijn? Het is ook om deze parameter belangrijk dat er tenminste een aantal maal per jaar tijdens de openingsuren bemonsterd wordt. Deze parameter is prima gedurende de nacht met geautomatiseerde monsternamen apparatuur te nemen en ‘s morgens op te halen voor analyse. Laboranten hoeven daarvoor niet ‘s nachts te gaan werken.

Toelichting per parameter, pagina 29, 14. Zuurgraad, 3^{de} regel, mbt de kop “14. Zuurgraad (pH) en 15. Waterstofcarbonaat”; Maak een aparte kop voor parameter 15 Waterstofcarbonaat, zoals ook bij alle andere parameters gedaan is. De kop plaatsen na de 1^{ste} alinea.

Toelichting per parameter, pagina 29, 14. Zuurgraad, 3^{de} regel, mbt de tekst “ongunstige geval nog steeds 50%”; volgens mij is dit 30% bij pH 7,8 en temperatuur >27°C. Bij een pH van 7,6 zal dit ongeveer 42% zijn.

Toelichting per parameter, pagina 29, 14. Zuurgraad, 4^{de} regel, mbt de tekst “actief chloor”; deze term kan verwarrend werken, liever de term “onderchlorigzuur” gebruiken. Idem iets verder in de 4^{de} regel.

Toelichting per parameter, pagina 29, 14. Zuurgraad, 2^{de} alinea, 1^{ste} regel, mbt de tekst “1 mmol/l”; beter weergeven als 61 mg/L, hiermee wordt hetzelfde bedoeld en is meteen duidelijk wat het verschil is met de nieuwe regelgeving. Houders zijn niet gewent om te rekenen met mol en millimol eenheden, terwijl mg/l voor de houders duidelijk is.

Toelichting per parameter, pagina 29, 14. Zuurgraad, 2^{de} alinea, 2^{de} regel, mbt de tekst “praktijk is deze norm voor een bassin echter nagenoeg niet te halen”; een waarde van 61 mg/L is niet alleen moeilijk te halen, er is ook geen noodzaak om de buffercapaciteit zo hoog voor te schrijven. Met een buffercapaciteit van 40 mg/L zal de zuurgraad ook al heel stabiel zijn. Problemen worden pas veroorzaakt als de buffercapaciteit onder de 30 mg/L zakt. Het is ook wel goed om hier in de nota van toelichting aan te geven wat dan de risico's van een te lage buffercapaciteit is en bij welk type baden daarvoor maatregelen getroffen moeten worden mits dat zich voordoet.

Toelichting per parameter, pagina 29, 16. Doorzicht, 2^{de} zin, mbt de tekst “niet alleen vanuit esthetisch opzicht”; esthetisch speelt geen rol, dat is geen parameter in het besluit. De kleur van het water heeft ook meer invloed op het esthetisch karakter van het water, maar dat is ook geen parameter in het besluit. Het enige waarom het doorzicht van belang is, is de veiligheid. Hierbij speelt niet alleen bijna verdrinking een rol, maar ook obstakels onder water en verdrinking op zich. De betreffende zin daarom aanpassen naar: “De parameter is alleen van belang om tijdig obstakels onder water en gevallen van (bijna) verdrinking te kunnen signaleren.”

Toelichting per parameter, pagina 30, 18. Legionella, 5^{de} regel, mbt de tekst “douches”; douches worden niet in dit besluit geregeld, voorstel om dat voorbeeld weg te halen.

Toelichting per parameter, pagina 30, 18. Legionella, 10^{de} regel die begint met de tekst “legionella. Als dergelijke...”, mbt de tekst “Als dergelijke risico’s in een bassin niet aanwezig zijn, hoeft daar geen bemonstering plaats te vinden.”; als die risico's wel aanwezig zijn kun je je dat ook nog afvragen. Mijn mening is dat je alleen legionella moet meten op risicopunten en niet in het bassin, dat is ook het advies van RIVM. De plek met de laagste kans op aantreffen van Legionella in een zwembad is het bassin. Dit is daarom de slechts denkbare plek voor de monsternamen. Dit zou ik dus niet voorschrijven als we hem juist op de meest ongunstige plek willen aantreffen.

Toelichting per parameter, pagina 30, 18. Legionella, 14^{de} regel die begint met de tekst “op de risicopunten...”, mbt de tekst “die bij de in risicoanalyse...”; tekstueel, dit moet zijn: “die bij de risicoanalyse...”.

Toelichting per parameter, pagina 30, 18. Legionella, 17^{de} regel die begint met de tekst “al dan niet samen ...”, mbt de tekst “al dan niet samen met andere micro-organismen,”; deze andere micro-organismen zijn niet relevant in deze. Deze zinsnede kan daarom vervallen omdat die zorgt voor onduidelijkheid. De betreffende zin wordt dan: “Het gaat om de risicopunten als bedoeld in het oude Bhvz, dat wil zeggen de punten waar zwem- of badwater op zodanige wijze ter beschikking komt of wordt gebruikt dat daarbij aerosolen vrijkomen, alsmede daardoor meegevoerde legionellabacteriën in hoeveelheden van 100 kve/l of meer.” De zin ook iets taalkundig aangepast omdat het onderwerp de “aerosolen” waren en daarvoor geen kwaliteitseis gesteld wordt, die wordt gesteld voor Legionella.

Toelichting per parameter, pagina 30, 19. Trichlooramine, laatste regel, mbt de tekst “ook”; waarom ook, in het water meten we die niet afzonderlijk, maar is trichlooramine onderdeel van de somparameter GBC. Het woord “ook” is hier niet op zijn plaats en kan weg.

Toelichting per parameter, pagina 30, 19. Trichlooramine, laatste regel, mbt de tekst “trichlooramine in de lucht”; volgens mij heeft de reden waarom we trichlooramine meten niet zoveel met dat evenwicht met de waterfase te maken, maar met het feit dat het een irriterende verbinding is die ongewenst is in zwembaden. Ook weer een indicator-parameter naar andere ongewenste vluchtige desinfectie bij-producten. Dit staat in zijn geheel niet vermeld in deze toelichting op de trichlooramine parameter. Het is verstandig om die informatie wel op te nemen omdat er naar verwachting veel weerstand tegen deze parameter in het veld bestaat.

Toelichting per parameter, pagina 30, 20. Ozon, 1^{ste} regel, mbt de tekst “en ontsmettingsmiddel”; Ozon wordt bij ‘reguliere bassins’ nergens als ontsmetting of desinfectiemiddel gebruikt, daar

hebben we VBC al voor. Als ozon gebruikt wordt in zwembaden dan is dat voor oxydatie. Bij bijzondere bassins kan ozon wel als desinfectiemiddel gebruikt worden ,bijvoorbeeld bij de fish-spa's. overweeg om deze belangrijke nuancerings toe te voegen.

Toelichting per parameter, pagina 30, 20. Ozon, 5^{de} regel, mbt de tekst "ug/m3"; tekstueel, dit moet zijn "µg/m³".

Toelichting per parameter, pagina 30, 21-22. Vervallen parameters; de hier genoemde tekst staat ook al in de alinea eronder en is daarom hier overbodig. Deze hele alinea kan dus weg.

Toelichting per parameter, pagina 30, 22. Cyanuurzuur, 5^{de} regel, mbt de tekst "Het is bovendien onnodig om cyanuurzuur in zwembaden te gebruiken."; dit is niet waar, want verschillende buitenbaden maken zich nu al zorgen over hoe ze straks het vrije chloor in het bad moeten houden nu de maximum waarde lager wordt. Het chloorverbruik in een buitenbad kan tot wel 4x hoger zijn dan bij een overdekt bad. Dit wordt veroorzaakt door de zon instraling, wat een chloorvernietiging tot gevolg heeft. Voor buiten baden is slechts een maximum waarde van 2x hoger dan bij binnen baden toegestaan, terwijl dit in het oude besluit 3,3 keer hoger was. Overweeg om deze zin uit de nota van toelichting te schrappen.

Toelichting per parameter, pagina 31, 22. Cyanuurzuur, 2^{de} regel, mbt de tekst "parameter"; er is wel een noodzaak om periodiek te controleren of cyanuurzuur aanwezig is, vooral nadat tijdens calamiteiten handmatig met poeder of chloorpillen de chloorwaarde in het bad gecorrigeerd wordt. Dergelijke middelen bevatten namelijk vaak cyanuurzuur. Cyanuurzuur is alleen door verversing uit het bassin te verwijderen en kan daardoor zeer lang in het water aanwezig blijven. Het is verstandig om de aanwezigheid van cyanuurzuur op te nemen in het risicomodel, bijvoorbeeld door een periodieke toetsing die vrij eenvoudig door het eigen personeel uitgevoerd kan worden.

Pagina 31, Bijlage II, 2^{de} alinea, 1^{ste} regel, mbt de tekst "risicoanalyse"; overweeg een wat meer algemene inleiding over de noodzaak van de borging van hygiëne en veiligheid voordat er meteen de diepte van bouwtechnische aspecten genoemd worden.

Pagina 31, Bijlage II, 3^{de} alinea, 3^{de} regel, mbt de tekst "roestvrij staal"; Dit is een grote fout. ROESTVRIJ STAAL BESTAAT NIET. Dit schreeuwen we al jaren van de daken, blijkbaar zonder effect. Nog steeds wordt RVS in zwembaden gebruikt waarbij verschillende ongevallen met zelfs een dodelijk slachtoffer hebben plaatsgevonden. En dit allemaal omdat RVS in de volksmond roestvrij staal genoemd wordt. De juiste term voor RVS is roestvast staal. In zwembaden roest het ook vast en zeker. We zouden ervoor moeten zorgen dat er een asbest smaak rondom het gebruik van RVS in zwembaden komt te hangen, of radioactiviteit, maakt mij niet uit wat.