

Vlaanderen
is zorg

**AGENTSCHAP
ZORG & GEZONDHEID**

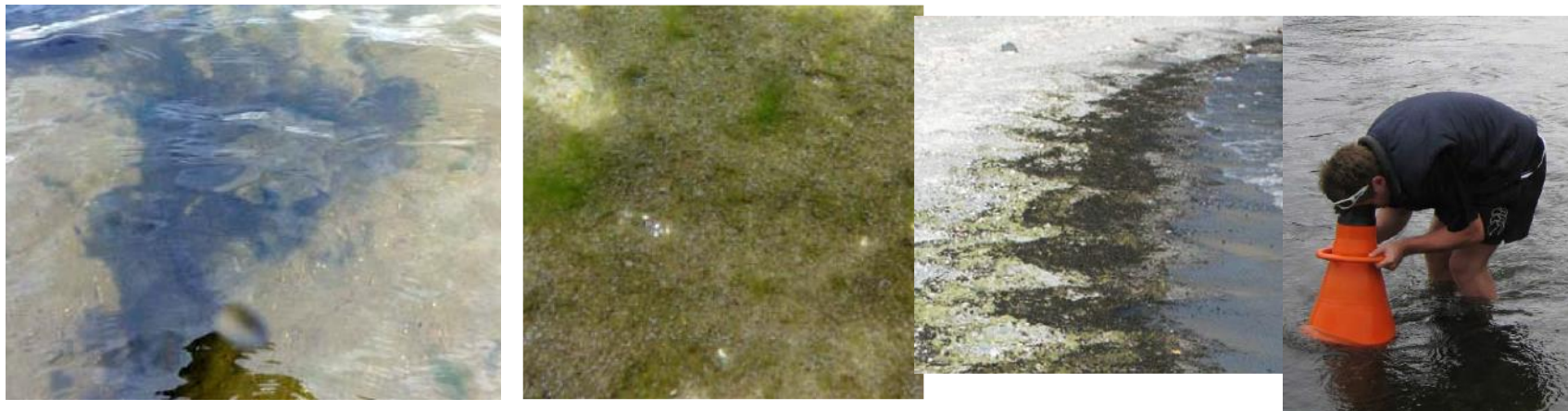
BUITEN ZWEM- EN WATERRECREATIE CYANOBACTERIËN

Risico's en Procedures 2018

HOE HERKEN JE CYANOBACTERIENBLOEI?



FOTO'S MAT VORMENDE CYANOBACTERIËN



POTENTIEEL TOXISCHE CYANOBACTERIËN WELK RISICO?



naam blauwalg	hepatoxines			neurotoxines		cytotoxines	hemolytische toxines	dermatoxines			huidirriterende stoffen
	microcystine	nodularine	onbekend	anatoxine	saxitoxine	cylindrospermopsine	onbekend	aplysiatoxine	lyngbyatoxine	onbekend	lips
Anabaena	+			+	+						++
Anabaena circinalis	+			+							++
Anabaena flos-aquae	+			+							++
Anabaena lemmermannii	+			+							++
Anabaena planctonica				+							++
Anabaena solitaria	+			+							++
Anabaena spiroides	+			+							++
Anabaena variabilis							+				++
Anabaenopsis	+										++
Anabaenopsis millerii	+										++
Aphanizomenon				+	+	+				+	++
Aphanizomenon flos-aquae					+						++
Aphanizomenon gracile	+				+						++
Aphanizomenon ovalisporum						+					++
Arthrospira fusiformis	+			+							++
Coelosphaerium kuetzingianum	+										++
Cylindrospermopsis raciborskii					(+)	+					++
Cylindrospermum				+							++
Gloeotrichia										+	++
Gomphosphaeria aponina	+										++
Hapalosiphon hibernicus	+										++
Lyngbya					+			+	+		++
Lyngbya majuscula									+		++
Lyngbya wollei					+						++
Microcystis	+			(+)						+	++
Microcystis aeruginosa	+			+							++
Microcystis botrys	+										++
Microcystis flos-aquae	+										++
Microcystis ichthyoblabe	+										++
Microcystis novacekii	+										++
Microcystis panniformis	+										++
Microcystis viridis	+										++
Microcystis wesenbergii	(+)										++
Nodularia spumigena		+									++
Nostoc	+										++
Oscillatoria	+			+				+			++
Oscillatoria limosa	+										++
Oscillatoria nigroviridis								+			++
Oscillatoria tenuis	+										++
Phormidium	+			+							++
Phormidium formosum	+			+							++
Planktothrix	+			+				+			++
Planktothrix agardhii	+										++
Planktothrix formosa				+							++
Planktothrix mougeotii	+										++
Planktothrix rubescens	+										++
Radiocystis fernandoi	+										++
Raphidiopsis curvata						+					++
Raphidiopsis mediterranea				+							++
Schizothrix calcicola								+			++
Snowella lacustris			+								++
Spirulina				+							++
Synechococcus							+				++
Synechocystis	+										++
Trichodesmium lacustre	+			+							++
Umezakia natans						+					++
Woronichinia naegeliana	+		+					+			++

PROCEDURES CYANOBACTERIËN



-
- > Cyano-chlorofyl meeting met algae-torch $\geq 75 \mu\text{g/l}$ en potentieel toxische cyanobacteriën zijn dominant of co-dominant = **verbod**
 - > Ernstige waterbloei al dan niet met drijflagen van potentieel toxische cyanobacteriën dominant of co-dominant = **verbod**
 - > Metingen Microcystine $\geq 20\mu\text{g/l}$ = **verbod**
 - > VMM neemt stalen, meet en stelt vast - microscopie - website
 - > AZG enkel bevoegdheid voor zwemmen, duiken, waterskiën en surfen, dus enkel voor die recreatie kunnen we een verbod adviseren.

MAAR: ook volgende activiteiten worden ontraden: bootje varen, roeien, zeilen, pedalo, wake-boarden, tubing, bootvissen en kajakken

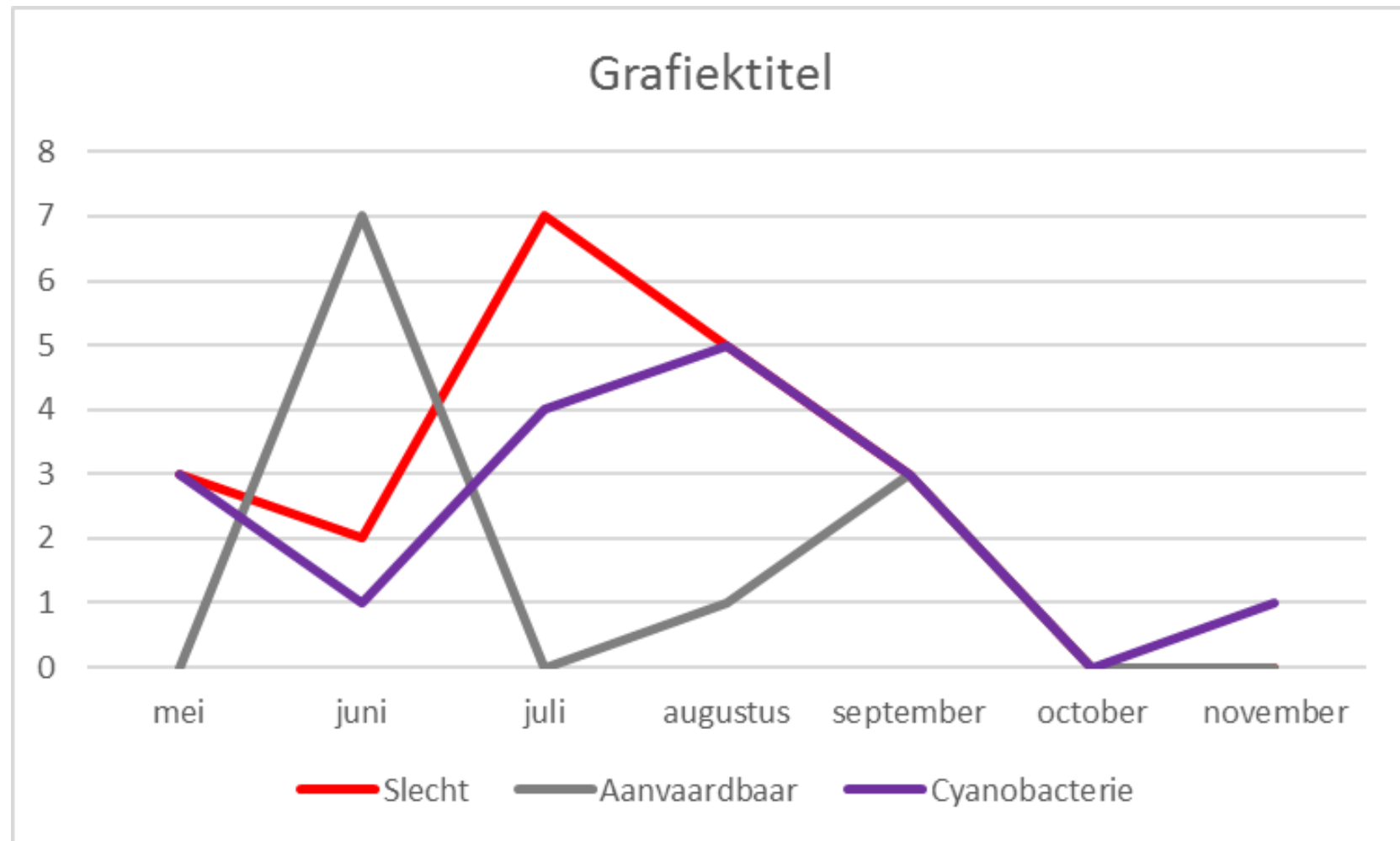
Reden: contact risico door in het water te vallen met ingestie en huidcontact tot gevolg en door inhalatie bij aerosolvorming.

.

SPREIDING SLECHT- AANVAARDBAAR – CYANOBACTERIËN OVER HET SEIZOEN 2017



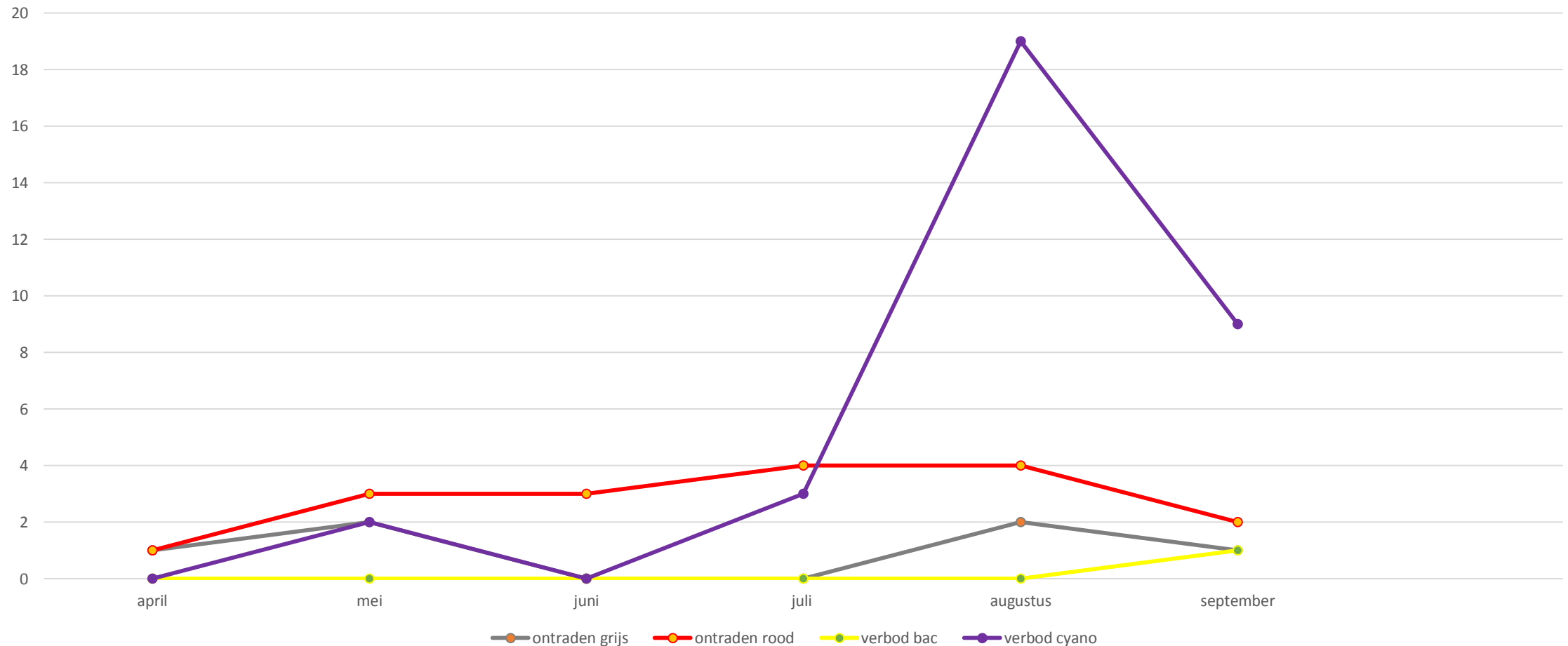
>



SPREIDING SLECHT- AANVAARDBAAR – CYANOBACTERIËN OVER HET SEIZOEN 2018



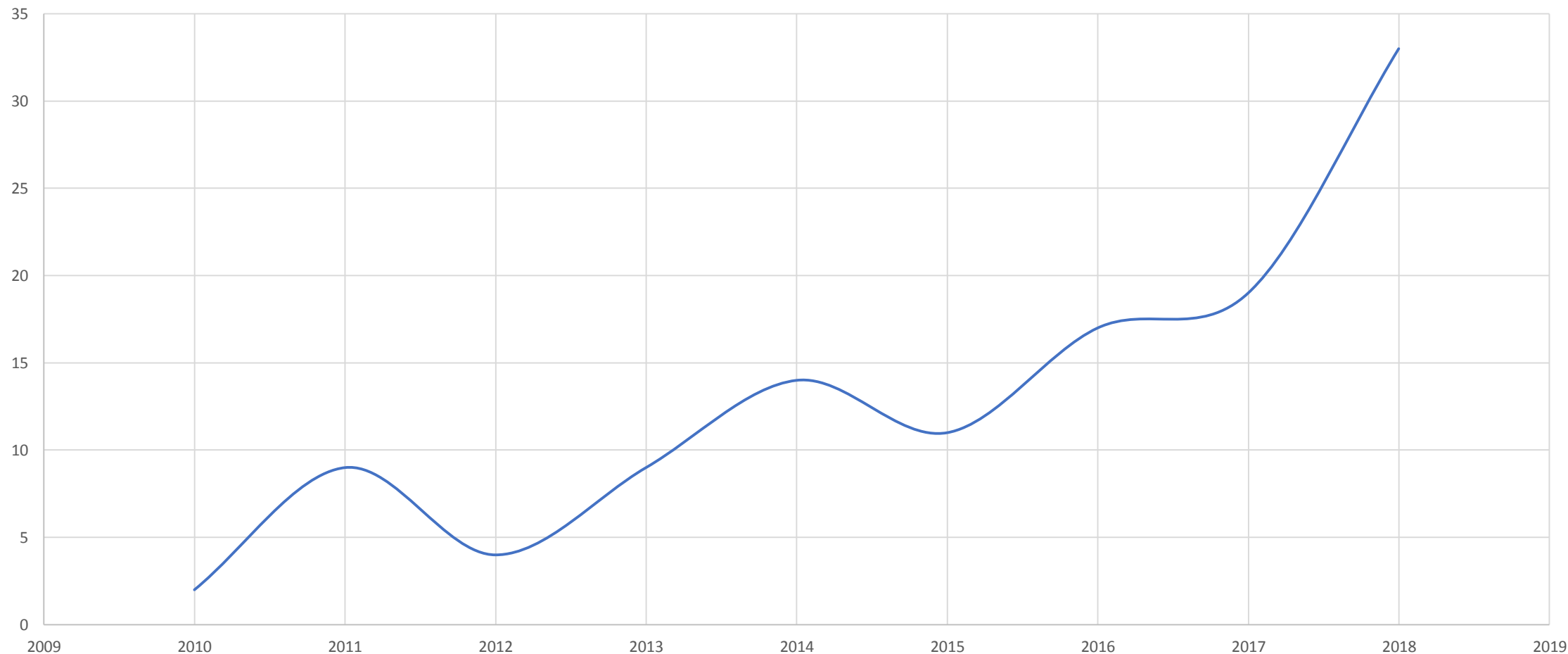
acties waterkwaliteit recreatievijvers 2018



EVOLUTIE CYANOBACTERIËN LAATSTE JAREN.



cyanobacteriënbloei



LINKS EN BRONNEN



- ////////////////////////////////////
- > Op volgende websites vindt je veel info over HAB – cyanobacteriën
 - > <https://www.cdc.gov/habs/index.html>
 - > Onze procedures zijn in grote lijnen op de bevindingen en richtlijnen van de WHO gebaseerd. Die vindt je hier: http://www.who.int/water_sanitation_health/resourcesquality/toxcyanbegin.pdf
 - > Voor Vlaanderen werd er interessant onderzoek gedaan in het kader van de projecten Blooms 1 & 2 Van Wichelen J., Coene P., Denys L., Pelicaen J. & Vyverman W. 2014.
 - > Ten years of monitoring bloom-formation in waters in Flanders. Natuur.focus 13(2): 72-79 [in Dutch].
 - > <https://www.researchgate.net/publication/263652822> Van Wichelen et al 2014 Natuurfocus bijlage
 - > http://www.bblooms.be/Pages%20de%20HF_109_NL.pdf
 - > <https://www.google.com/search?q=van+wichelen+cyanobacteri%C3%AA&rls=com.microsoft:nl-BE:IE-Address&ei=esJ-W8nIGlyasAfnpYHoDg&start=0&sa=N&biw=2560&bih=1273>

 - > Van onze Nederlandse collega's.
 - > http://cyanobacterien.stowa.nl/Upload/Cyanobacteri%C3%ABn/Publicaties/STOWA_2009-43.pdf

 - > En ook nog onze iets oudere folder van AZG
 - > https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/CYANO_1209-3.pdf

 - > https://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art_id=7557
- ////////////////////////////////////

BEDANKT VOOR DE AANDACHT

Vragen?

www.zorg-en-gezondheid.be



Vlaanderen
is zorg