



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Milieu*

# Flessenboek oppervlaktewater

Overzicht monsterflessen en  
conserveringsmethode  
voor oppervlaktewater

Versie 3

Vrijgiftedatum: 28-1-2019



## Wijzigingen

v1: 06-09-2016, Nieuw gemaakt naar format van afvalwater flessenboek.

v2: 06-02-2018, aanpassingen doorgevoerd:

Toevoeging t.o.v. vorige versie, van fles 11 (blz. 19), en fles 24 (blz. 25)

Tekstuele wijziging flesnr. 3, 502, 503, 53, 54, 57, 58, 61

v3: 28-01-2019: aanpassingen doorgevoerd:

Toevoeging t.o.v. vorige versie, van fles 8, 10, 15 en fles 17



# Inhoudsopgave

Blz		Conserveringscode / vulvolume [ml]
3, 4	Inhoudsopgave	
5	Algemene opmerkingen	
6	Filtreersysteem	
7	fles 3B; bacteriologie	C40 / 1000
8	fles 5; combipest, PYRAZOL, Mat-Pol, proj. WATCH, PBDE, FUHot(zout), CFAZmini(zout), div-GCMS	C40 / 1000
9	fles 5; VOC, EOX	C16 / 1000
10	fles 5; KRW-stoffen	C46 / 1000
11	fles 5O2; CPs(zoet), FenAnI	C40 / 1000
12	fles 5O3; CPs(zout)	C40 / 1000
13	fles 5O5; Br (zout)	C40 / 100
14	fles 6; MBAS	C16 / 500
15	fles 6; CHELAAT	C40 / 500
16	fles 6; CFAZ(zoet), FUHs(zoet), PBDE	C40 / 500
17	fles 7; Aanwezigheid van LEVEND Fytoplankton in zout water	C40 / 250
18	Fles 8; Fluoride	C02/ 100
19	fles 9; radioactiviteit	C40 / 3000
20	Fles 10; VOC(zoet)	C40/ 100
21	Fles 11 TA, DIC	C40/ 250
22	fles 13; Cl, SO4, F, SiO2, DN, TN, NO3NO2, NO2, NO3, NH4, DP, TP PO4, en DOC (allen zout)	C14 / 250
23	fles 14; HCO3 (zoet)	C16 / 250
24	fles 15; TOC, DOC (zoet)	C41/250
25	Fles 17; Cyanide (zoet)	C40/ 250
26	fles 19; BSi, KJ N, CZV, BZV5a	C40 / 1000
27	fles 19; ZS, PN, POC en TOC (+voorgewogen filter)	C13 / 1000
28	fles 19; PP (+eigen filter)	C13 / 1000
29	Fles 24; pp rond	C40/ 500
30	fles 29; HCO3 (zout)	C03 / 500
31	fles 33; isotopen onderzoek	C40 / 100
32	fles 52; Br(zoet), DOC (zoet) en GLYFAMPA	C40 / 500



## Inhoudsopgave (vervolg)

Blz		Conserveringscode / vulvolume [ml]
33	fles 53; CZV, KjN, TOC, P,	C40 / 250
34	fles 53; NH <sub>4</sub>	C42 / 250
35	fles 54; CaMg	C40 / 250
36	fles 55; GR, ZS en BZV5a (allen zoet)	C40 / 1000
37	fles 56 ; F, Cl, SO <sub>4</sub> , PO <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> en SiO <sub>2</sub> (allen zoet)	C42 / 100
38	fles 57; cyanide	C40 / 1000
39	fles 58; WVFEN, fenolen	C40 / 60
40	fles 61, AOX	C16 / 250
41	fles 70; CHLfa en FEO	C40 / 1000
42	fles 70A; metalen (zoet)	C40 / 1000
43	fles 70B; metalen (zout)	C03 / 1000
44	fles 71; OSn	C44 / 500
45	fles 72; Flowcyt (levend fyto)	C40 / 1000
46	fles 75; Macrozoöbenthos (zoet)	C30 / 500/1000/2000
47	fles 75A; Macrozoöbenthos / Sediment(zout)	C40 / 1000
48	fles 76; FYP_BAS	C26 / 1000
49	fles 76; FYP_ZUUR	C27 / 1000
50	fles 78; MESOZOÖPLANKTON	C26 / 1000
51	fles 85; Fytobenthos	C26 / 50
52	fles VBG; waterbodemmonster (zout)	--- / 250
53	fles VBC/S; centrifugemonster / waterbodem(sediment)monster (zoet)	C40 / 800
54	fles VBM; biota, diverse	--- / ---
55	fles VBW; sediment, NG, DG, %DS (zout)	--- / 10000
56	Einde document / Aantekeningen	
Bijlage; veiligheidsbladen		



## Algemene opmerkingen

1. Voorgeconserveerde flessen niet voorspoelen of laten overstromen.
2. Deze flessenbeschrijving is slechts een hulpmiddel en vervangt niet de RWSV's.
3. De flessen zijn niet op schaal afgebeeld !
4. Alle monsters, naast de conservering, ook altijd donker opslaan en koelen: min. 1°C - max 5°C.
5. De flessen worden gebruikt zowel voor zoute als voor zoete analyses. In sommige gevallen niet in dezelfde fles, in dat geval wordt het aangegeven.



## Filtreersysteem



- spuit eenmaal voorspoelen met monster
- monster opzuigen met spuit
- filter bevestigen
- monster door filter drukken en filtraat opvangen in juiste monsterfles
- voor ieder monster nieuw filter gebruiken
- de spuit en filteropstelling wordt enkel in het veld gebruikt waarbij men geen beschikking heeft over een pomp en vacuümopstelling, zoals aan boord of op de stations aanwezig is. voor analyses; Nitriet ( $\text{NO}_2$ ), Nitraat ( $\text{NO}_3$ ), Ammonium ( $\text{NH}_4$ )



## bacteriologie



- Flesnr. 3B: 1000 ml, PE, steriel
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren
- bevat NTA, 25 g/L & natriumthiosulfaat 20 g/L , 2 ml op./1000ml
- fles is GAMMA steriel
  
- flessen 2 jaar houdbaar



combipest, PYRAZOL, Mat-Pol, proj. WATCH, PBDE, div-GCMS,  
FUHtot(zout), CFAZmini(zout)



- Flesnr. 5: 1 l, groen glas, teflon inlay
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren





## VOC, EOX



- Flesnr. 5: 1 l, groen glas, teflon inlay
- code C16: volledig afvullen zonder luchtbel, koel en donker bewaren



## KRW-stoffen



- Flesnr. 5: 1 l, groen glas, teflon inlay
- code C46: 50% vullen, koel en donker bewaren



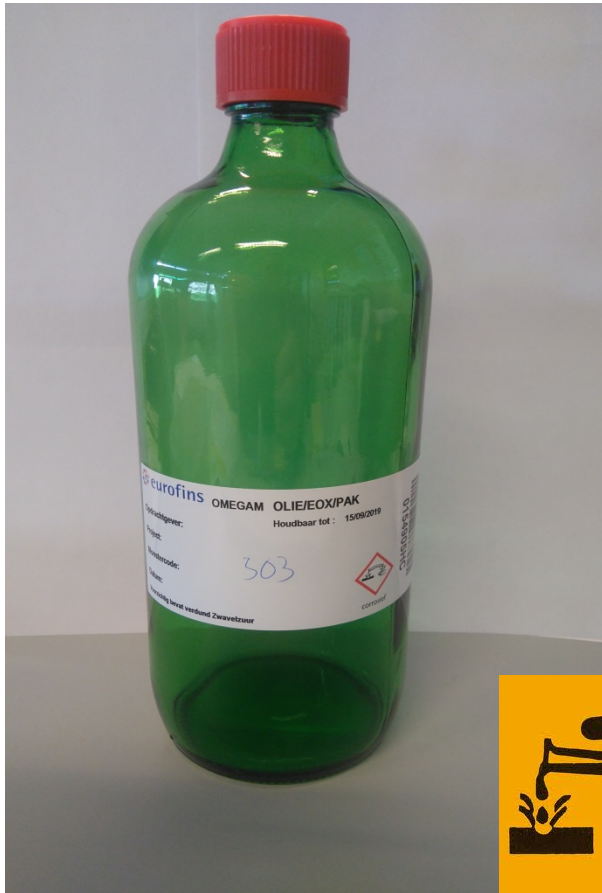
## CPs(zoet), FenAnI



- Flesnr. 502: 1 l, groen glas, rode dop
- bevat ca. 2 ml 59 %w/w H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (zwavelzuur)
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren
- flessen beperkt houdbaar



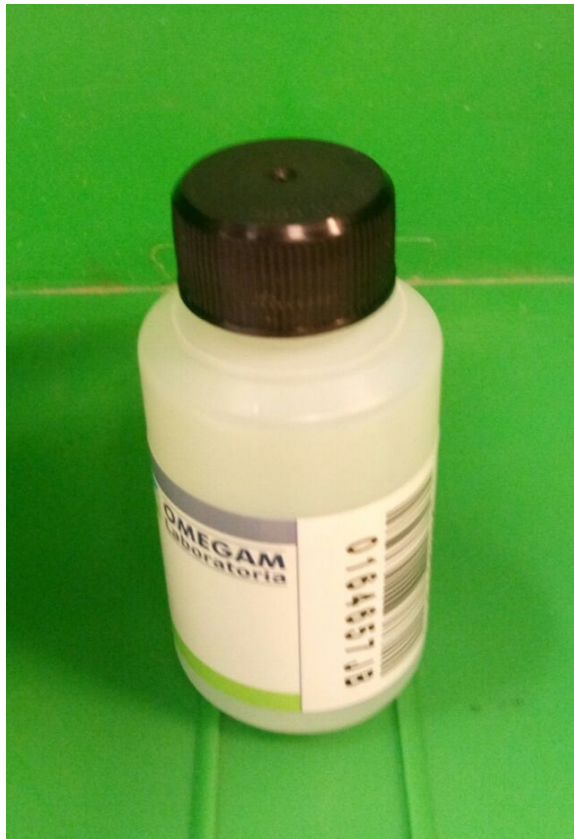
## CPs(zout)



- Flesnr. 503: 1 l, groen glas, rode dop
  - bevat verdund zwavelzuur
  - conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren
  
- flessen beperkt houdbaar



## Br (zout)



- Flesnr. 505: 100 ml, PE
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



## MBAS



- Flesnr. 6: 500 ml, groen glas, teflon inlay
- conserveringscode C16: volledig afvullen zonder luchtbel, koel en donker bewaren



## CHELAAT



- Flesnr. 6: 500 ml, groen glas, teflon inlay
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



## CFAZ(zoet), FUHs(zoet), PBDE



- Flesnr. 6: 500 ml, groen glas, teflon inlay
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren
- 2 flessen vullen





## Aanwezigheid van LEVEND Fytoplankton in zout water

- Flesnr. 7: 250 ml, PE grijs
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren





## Fluoride



- Flesnr. 8: 100 ml, PE met witte dop
- conserveringscode C02: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



## radioactiviteit

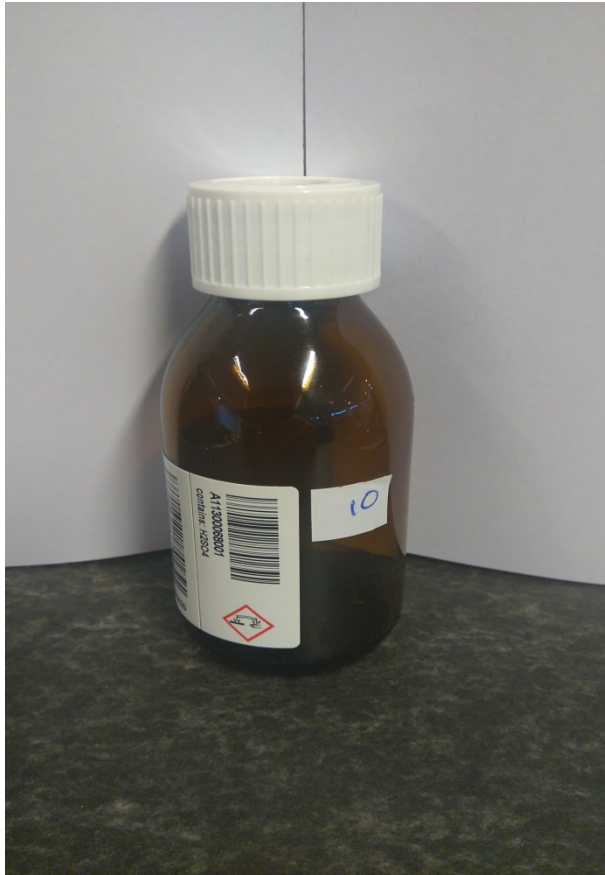


- Flesnr. 9: 3000 ml, PE
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren





## VOC(zoet)



- Flesnr. 10: 100ml, bruin glas, witte dop
- bevat  $H_2SO_4$  (zwavelzuur)
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren





## TA , DIC(zout)



- Flesnr. 11 250ml, glas met glazen stop
- Conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



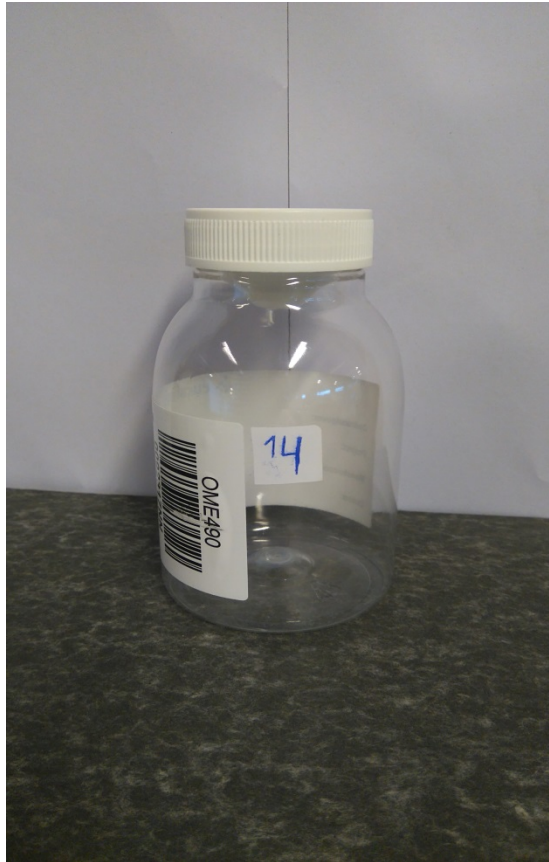
Cl, SO<sub>4</sub>, F, SiO<sub>2</sub>, DN, TN, NO<sub>3</sub>NO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, DP, TP  
PO<sub>4</sub>, en DOC(zout).



- Flesnr. 13: 250 ml, PE
- conserveringscode C14: Filtreren over 0,45µm en filtraat invriezen bij -20°, niet invriezen, dan monster binnen 24u op lab afleveren als C02 (koel en donker bewaren)



## HCO3 (zoet)

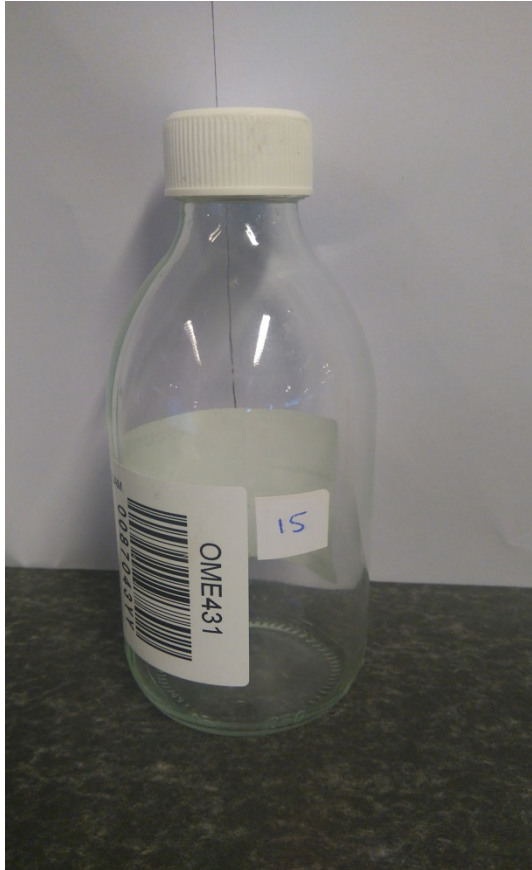


- Flesnr. 14: 250 ml, PE met punttop
- conserveringscode C16: volledig afvullen zonder luchtbel, koel en donker bewaren





## TOC, DOC (zoet)

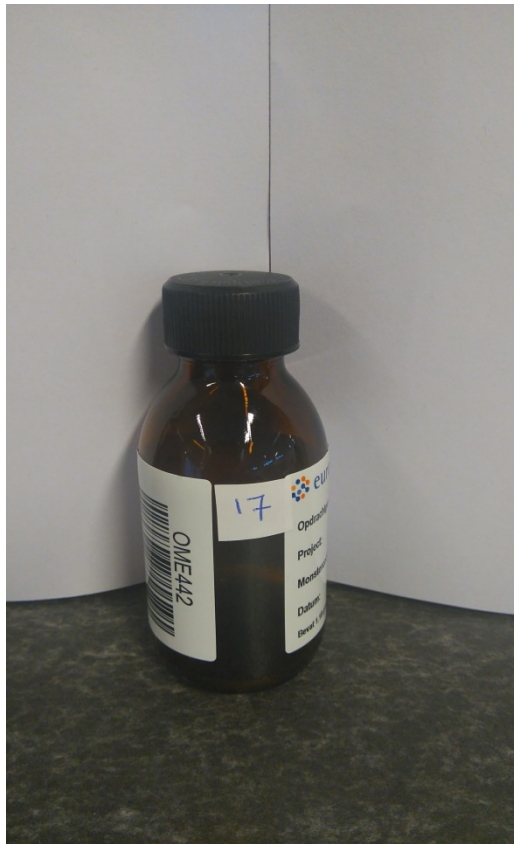


- Flesnr. 15: 250 ml, Glas helder
- conserveringscode C41: 90% vullen, koel en donker bewaren





## Cyanide (zoet)



- Flesnr. 17: 250 ml, Glas bruin
- Bevat NaOH(Natronloog)
- conserveringscode C40: volledig vullen tot de hals, koel en donker bewaren





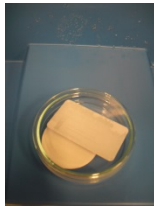
## BSi, KJ N, CZV, BZV5a (allen zout)



- Flesnr. 19(-, F, P): 1000 ml, PE
- conserveringscode C40: volledig vullen tot de hals, koel en donker bewaren



## ZS, PN, POC en TOC (allen zout)



- Flesnr. 19(-, F, P): 1000 ml, PE
  - Plus petrischaal+ **voorgewogen** filter!
- conserveringscode C13: filtreren over  $0,45\mu\text{m}$  en filter invriezen bij  $-20^{\circ}\text{C}$ , filtreren niet mogelijk, dan monster binnen 24u op lab afleveren als C02 (koel en donker bewaren)



## PP (allen zout)

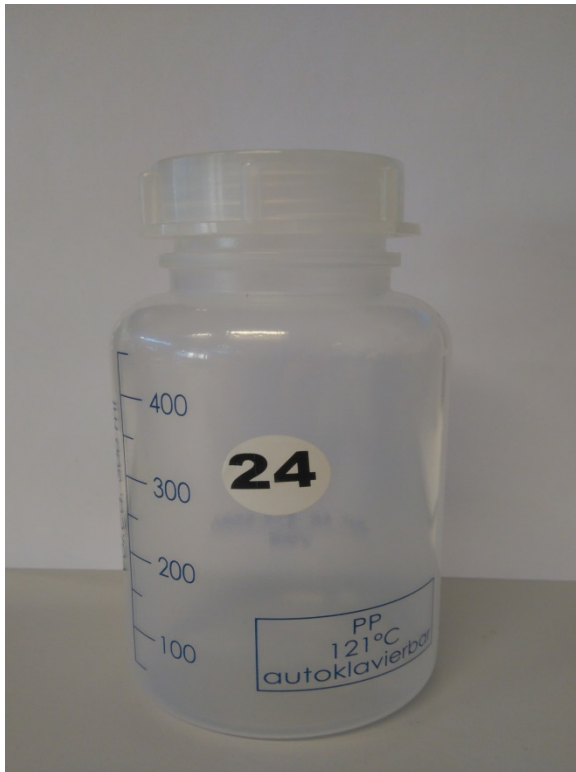


- Flesnr. 19(-, F, P): 1000 ml, PE
  - Plus petrischaal (eigen filter gebruiken)
- conserveringscode C13: filtreren over  $0,45\mu\text{m}$  en filter invriezen bij  $-20^{\circ}\text{C}$ , filtreren niet mogelijk, dan monster binnen 24u op lab afleveren als C02 (koel en donker bewaren)



## PFAS

- Flesnr. 24: 500ml PP rond
- Conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren





## HCO<sub>3</sub> (zout)



- Flesnr. 29: 500 ml, PE vierkant
- conserveringscode C03: invriezen en donker bewaren; eventueel monster binnen 24u op lab afleveren als C02 (koel en donker bewaren)



## isotopen onderzoek

- Flesnr. 33: ¼ l PE wit rond, + 30 ml br glas
- conserveringscode C40: volledig vullen tot de hals, koel en donker bewaren







## Br(zoet), DOC (zoet) en GLYFAMPA



- Flesnr. 52: 500 ml, PE brede hals, rode dop
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren





## CZV, KjN, TOC, P (allen zoet)



- Flesnr. 53: 250 ml, PE
  - bevat H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(zwavelzuur)
  - conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



- flessen 2 jaar houdbaar



## NH<sub>4</sub> (allen zoet)



- Flesnr. 53: 250 ml, PE
- bevat H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (zwavelzuur)
- NH<sub>4</sub>:conserveringscode C42: in het veld filtreren over een 0,45 μm filter, volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren
- flessen 2 jaar houdbaar



## CaMg



- Flesnr. 54: 100 ml, PE, dop zwart
  - bevat HNO<sub>3</sub> (salpeterzuur)
  - conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren
  - flessen 2 jaar houdbaar



## GR, ZS en BZV5a (allen zoet)



- Flesnr. 55: 1000 ml, PE
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



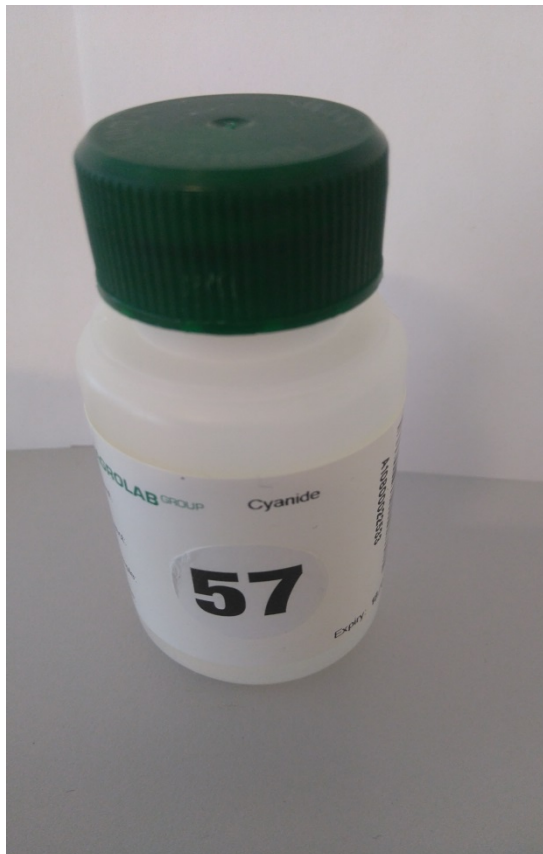
## F, Cl, SO<sub>4</sub>, PO<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub> en SiO<sub>2</sub>(DA1 of IC1) (allen zoet)



- Flesnr. 56: 100 ml PE, dop geel (voor gefiltreerde monsters)
- conserveringscode C42: in het veld filtreren over een 0,45 µm filter, volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



## cyanide



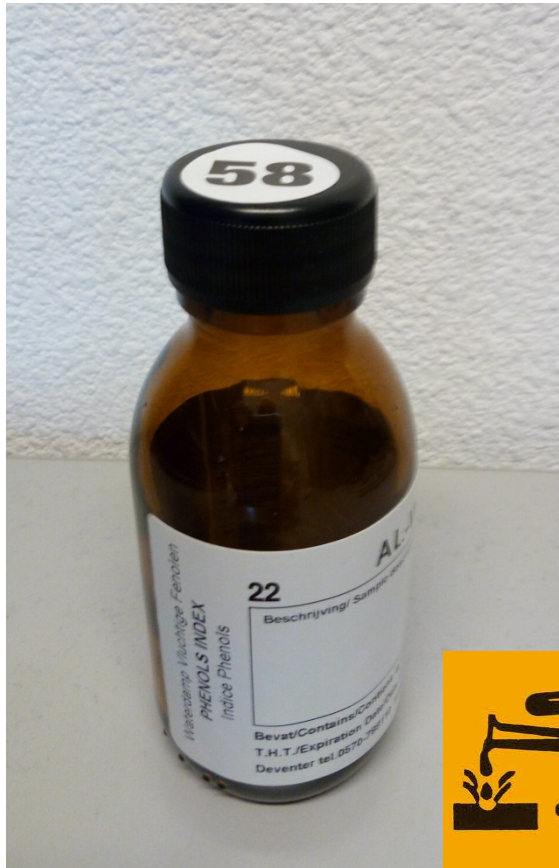
- Flesnr. 57: 100 ml, PE
- Bevat NaOH (Natronloog)
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



- Flessen 2 jaar houdbaar



## WVFEN, Fenolen



- Flesnr. 58: 60 ml, bruin glas
  - bevat  $H_2SO_4$  (zwavelzuur)
  - conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren
  - flessen 2 jaar houdbaar





## AOX



- Flesnr. 61: 250 ml, bruin glas
  - bevat  $\text{HNO}_3$  (salpeterzuur)
  - conserveringscode C16: volledig afvullen zonder luchtbel, koel en donker bewaren
- flessen 2 jaar houdbaar





## CHLFa en FEO



- Flesnr. 70: 1000 ml, PE grijs, enkel voor ZL. Voor NZ en NN hoort er ook een buisje (waarin eigen filter) bij en een Dewarvat waarin het buisje met filter na bemonstering koel in opgeslagen en vervoerd kan worden
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



## metalen (zoet)



- Flesnr. 70A: 1000 ml, PE wit brede hals (disposable)
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



## metalen (zout)



- Flesnr. 70B: 1000 ml, PE wit brede hals (disposable en verpakt, **gebruik handschoen!**)
- conserveringscode C03: invriezen en donker bewaren; eventueel monster binnen 24u op lab afleveren als C02 (koel en donker bewaren)



## OSn



- Flesnr. 71: 500 ml, groen glas, gespoeld
- conserveringscode C44: VOORSPOELEN MET MONSTER; tot 70% vullen; koel en donker bewaren



## Flowcyt (levend fyto)



- Flesnr. 72: 1000 ml, PE wit brede hals
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren



## Macrozoöbenthos (zoet)

- Flesnr. 75: ½, 1 en 2 liter, PE wit vierkant wijde hals, rode dop.
- conserveringscode C30: in het veld conserveren met 96% ethanol





## Macrozoöbenthos / Sedimentmonster(zout)

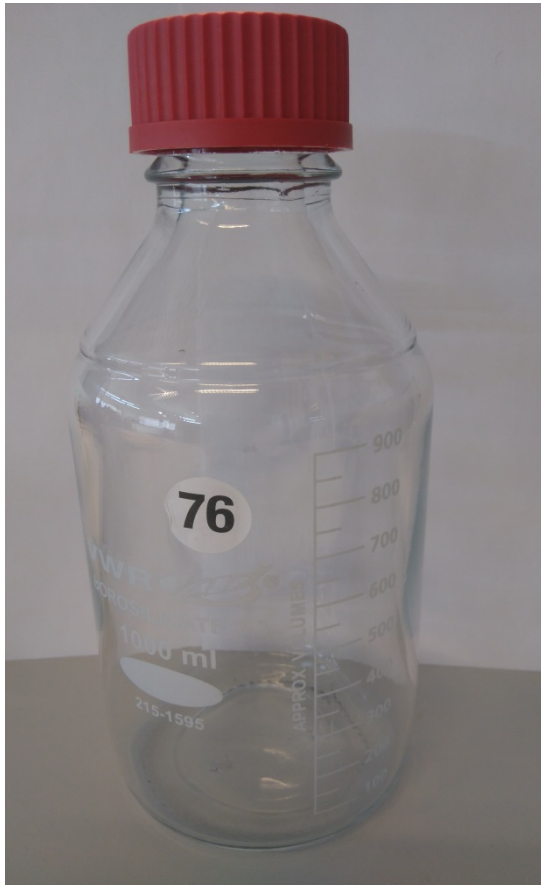


- Flesnr. 75A: 1000 ml, PE wit rond wijde hals, zwarte dop met extra afsluiting in de dop
- conserveringscode C40: volledig vullen tot hals, koel en donker bewaren





## FYP\_BAS

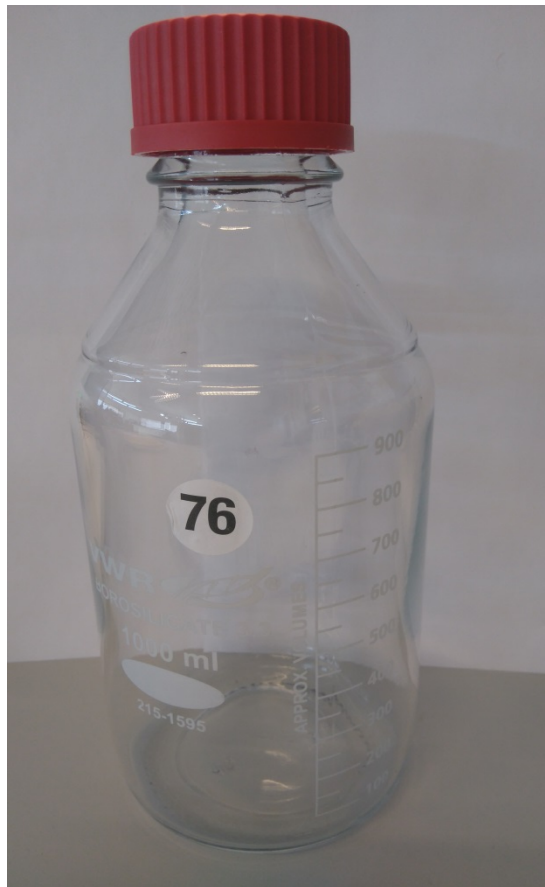


- Flesnr. 76: 1000 ml, helder glas, schenkring en dop met teflon inlage
- FYP\_BAS: conserveringscode C26: voeg 5 ml basische lugol per liter monster toe





## FYP\_ZUUR



- Flesnr. 76: 1000 ml, helder glas, schenkring en dop met teflon inlage
- **FYP\_ZUUR**: conserveringscode C27: voeg 5 ml zure lugol toe per liter monster



## MESOZOÖPLANKTON

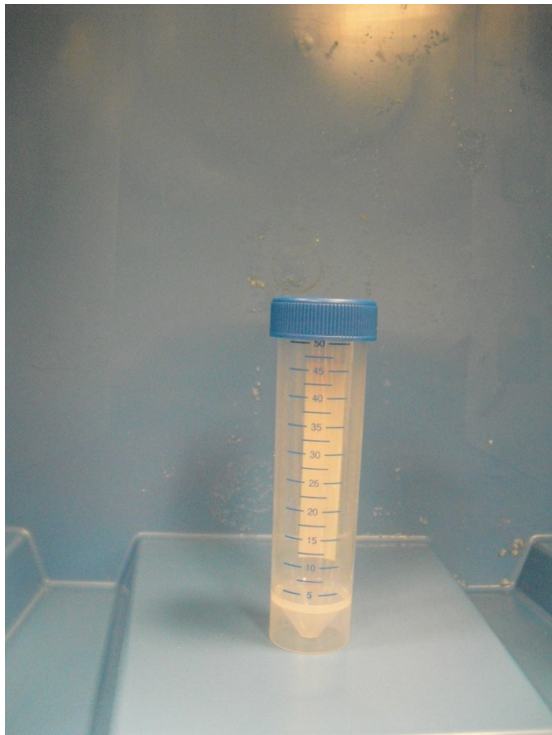
- Flesnr. 78: 100ml, helder glas, schenkring en dop met teflon inlage
- conserveringscode C26: voeg 5 ml basische lugol per liter monster toe





## Fytobenthos

- Flesnr. 85: 50 ml plastic buis
- conserveringscode C26: voeg 5 ml basische lugol per liter monster toe





## waterbodemmonster (zout)

- Flesnr. VBG: 250 ml, PE-HD pot, deksel wit
- conservering: invriezen





## centrifugemonster / waterbodemsedimentmonster (zoet)

- Flesnr. VBC / VBS: 800 ml pot, helder glas
- conserveringscode C40: koel en donker bewaren





## biota, diverse

- Flesnr. VBM: Mosselzak
- conservering: invriezen





## sediment, NG, DG, %DS (zout)



- Flesnr. VBW: 10 l vat met zeef
- conservering: bij voorkeur invriezen, anders koelen



# Einde document / Aantekeningen

dd: