

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger

NOTAT

Til: Følgegruppen for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium

cc:

Fra: Karen Marie Kristensen

Dato: 13. januar 2022

QA: Anita N. Fuglsang

Emne: Ændring af metodedatablad
M053 Metaller i biologisk materiale

Problemstilling

Det Marine Fagdatacenter (M-FDC) har i samarbejde med Miljøstyrelsens Faglige Koordinationsgruppe for det Marine område (FKG-Marin) og Rederifunktionen gennemgået metodedatablad M053 Metaller i biologisk materiale /1/. I den forbindelse er der konstateret uoverensstemmelser mellem metodedatabladet og de tekniske anvisninger M22 Miljøfarlige stoffer i muslinger/2/ og M25 Miljøfarlige stoffer i fisk /3/. M-FDC og referencelaboratoriet har efterfølgende været i dialog med det formål at opdatere M053 for at rette op og skabe konsensus mellem de tekniske anvisninger og metodedatabladet. Nærværende notat redegør for divergenserne og kommer med forslag til en opdatering af M053.

Baggrund

Anvendelsesområde

I bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger /4/ er der krav om anvendelse af M053 i bilag 1.17 Kontrol/overvågning af skaldyr og i bilag 1.18 Kontrol/overvågning af anden biota. I bilag 1.17 er M053 metodekrav for arsen, bly, cadmium, chrom, kobber, kviksølv, nikkel, sølv og zink. I bilag 1.18 er M053 metodekrav for bly, cadmium, kobber, kviksølv, nikkel og zink.

Anvendelsesområdet for den gældende version af M053 er bestemmelse af aluminium, arsen, bly, cadmium, chrom, kobber, kviksølv, nikkel, sølv og zink i biologisk materiale, f.eks. skaldyr og fisk. Metodedatabladet dækker ikke forbehandling i form af f.eks. dissekering af fisk eller rensning og dissekering af skaldyr. Metodedatabladets anvendelsesområde starter ved en prøve bestående af det relevante væv fra pågældende organisme, f.eks. lever eller muskel fra fisk eller bløddele fra skaldyr.

Prøvehåndtering inden analyse

M-FDC foreslår, at det ud over en blender også skal være muligt at anvende en Ultra Turrax homogenisator til homogenisering af prøven. Dette begrundes i, at en blender ikke altid er egnet til homogenisering pga. stort tab af prøver, og da en blender ikke sikrer ordentlig homogenisering af fiskemuskel. Det fungerer bedre med en Ultra Turrax homogenisator, der er mere effektiv end en blender.

Opbevaring

Opbevaring af prøver er beskrevet i de tekniske anvisninger M22 Miljøfarlige stoffer i muslinger og M25 Miljøfarlige stoffer i fisk. Ifølge M22 Miljøfarlige stoffer i muslinger skal

dissekerede prøver opbevares dybfrosne (-20 °C) i op til et år eller frysetørrede i op til 2 år. Ifølge M25 Miljøfarlige stoffer i fisk skal dissekerede prøver opbevares dybfrosne (-20 °C) eller frysetørrede i op til 1 år. DCE foreslår at også fisk skal kunne opbevares i op til 2 år hvis prøven frysetørres.

Den generelle specifikation af frysning i standarder vedrørende prøveopbevaring (DS/EN ISO 5667-3 /5/ og DS/EN ISO 5667-15/6/) er opbevaring "below -18 °C".

Løsning

Referencelaboratoriet anbefaler at justere M053's anvendelsesområde, så parametre og prøvetyper bringes i overensstemmelse med bekendtgørelsen. Aluminium slettes, da der ikke er krav til måling af aluminium i hverken bilag 1.17 eller 1.18. I stedet for at benytte betegnelsen "biologisk materiale, f.eks. skaldyr og fisk" benyttes titlerne på bilag 1.17 og 1.18, dvs. "skaldyr" og "anden biota".

Under afsnittet om prøvebehandling inden analyse anbefaler Referencelaboratoriet, at Ultra Turrax tilføjes som et muligt apparat til homogenisering af prøver. Desuden justeres sprogbruget, så blender erstattes af homogenisator.

I afsnittet om opbevaring anbefales det at temperatur for opbevaring i fryser ændres til "-18 °C eller koldere". Det anbefales også at give mulighed for opbevaring af frysetørrede prøver i op til 2 år både for muslinger og fisk.

Hvad høringen har givet anledning til

Høringssvar har ikke givet anledning til ændringer.

Forskel fra i dag

Referencelaboratoriet anbefaler, at metodedatablad M053 opdateres som foreslået i det vedlagte udkast til version 2 af metodedatabladet. Ændringer i forhold til version 1 er markeret med understregning og forslag til slettet tekst er vist med gennemstregning.

Referencer

- /1/ M053 Metaller i biologisk materiale, V01 / 04.04.2011
- /2/ M22 Miljøfarlige stoffer i muslinger, Teknisk anvisning, version 2, 2017
- /3/ M25 Miljøfarlige stoffer i fisk, Teknisk anvisning, version 2, 2017
- /4/ Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, BEK nr. 2362 af 26/11/2021
- /5/ DS/EN ISO 5667-3:2018, Vandundersøgelse - Prøvetagning - Del 3: Konservering og håndtering af vandprøver.
- /6/ DS/EN ISO 5667-15:2009, Vandundersøgelse - Prøvetagning - Del 15: Vejledning i konservering og håndtering af slam- og sedimentprøver