

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger

NOTAT

Til: Miljøstyrelsen

cc:

Fra: Stine Kjær Ottsen

Dato: 30. august 2018

QA: Jørgen Andersen

Emne: Analyse kvalitetskrav for aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand

Problemstilling

I forbindelse med arbejdet med at ændre bekendtgørelse nr. 1146 af 24. oktober 2017 om kvalitetskrav til miljømålinger /1/ bad Miljøstyrelsen referencelaboratoriet om at udarbejde forslag til analyse kvalitetskrav for pesticiderne aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand. I nærværende notat redegøres for referencelaboratoriets forslag til analyse kvalitetskrav for aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand, som blev indført med bekendtgørelse nr. 974 af 27. juni 2018 /2/.

Baggrund

I drikkevandsbekendtgørelsen /3/ er kvalitetskravet ved forbrugers taphane 0,030 µg/L for hvert af de fire pesticider aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd. Behovet for detektionsgrænse er 1/10 af kvalitetskravet svarende til 0,003 µg/L. Det vurderes ikke at være muligt for laboratorierne at opnå en detektionsgrænse på 0,003 µg/L for aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd. Det er referencelaboratoriets vurdering, at laboratorierne kan levere en detektionsgrænse på 0,01 µg/L.

I henhold til drikkevandsdirektivet /4/ må måleusikkerheden højst være 30 % af parameterværdien i direktivet. Parameterværdien i direktivet svarer til kvalitetskravet i drikkevandsbekendtgørelsen, og der er derfor behov for en absolut måleusikkerhed på højst 0,009 µg/L. Det vurderes ikke at være muligt for laboratorierne at opnå en absolut måleusikkerhed på 0,009 µg/L. Det er referencelaboratoriets vurdering, at laboratorierne kan levere en absolut måleusikkerhed (U_{abs}) på 0,05 µg/L og en relativ måleusikkerhed (U_{rel}) på 30 % for bestemmelse af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand.

Aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd adskiller sig ikke analyse mæssigt fra de øvrige pesticider og nedbrydningsprodukter i bilag 1.4 Drikkevandskontrol i bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, og laboratorierne vil derfor sandsynligvis kunne inkludere bestemmelse af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i samme analysegang som pesticider og nedbrydningsprodukter nævnt i bilag 2 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Ifølge DANAKs hjemmeside den 4. maj 2018 er ét dansk laboratorium akkrediteret til bestemmelse af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd drikkevand.

Holdbarheden af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd er ikke undersøgt af referencelaboratoriet.

Løsning

Referencelaboratoriet anbefaler at fastsætte analysekvalitetskrav for bestemmelse af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand i form af et krav til detektionsgrænse på 0,01 µg/L, et krav til absolut måleusikkerhed (U_{abs}) på 0,05 µg/L og et krav til relativ måleusikkerhed (U_{rel}) på 30 %. De anbefalede krav til detektionsgrænse og absolut måleusikkerhed er ikke tilstrækkelige til at opfylde drikkevandsdirektivets minimumsperformancekrav. Ifølge drikkevandsdirektivet kan minimumsperformancekravet fraviges, hvis der ikke er tilgængelig analyseteknik. Det er derfor i orden, at minimumsperformancekravet ikke opfyldes med de anbefalede krav til detektionsgrænse og absolut måleusikkerhed.

Referencelaboratoriet anbefaler, at der stilles krav om akkreditering for bestemmelse af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand. Den 4. maj 2018 er kun ét dansk laboratorium akkrediteret til bestemmelse af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand. Det forventes, at laboratorierne skal bruge ca. seks måneder for at opnå akkreditering på bestemmelse af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd i drikkevand. Det anbefales derfor, at kravet om akkreditering først skal være gældende efter en implementeringsperiode på 6 måneder.

Det anbefales, at der ikke stilles krav til analysemetode, da aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd er veldefinerede stoffer, hvor der ikke er kendskab til, at der er metodeafhængighed. Holdbarheden af aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd er ikke undersøgt af referencelaboratoriet, og der kan derfor ikke stilles krav til opbevaring af prøver før analyse.

Forskel fra i dag

I nedenstående tabel er de anbefalede tilføjelser vist med **rødt**.

Bilag 1.4 Drikkevandskontrol

Parameter	Enhed	Krav til analysekvalitet				
		LD	U _{abs}	U _{rel}	A/K	Metode
Pesticider						
.....						
Aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd	µg/L	0,01	0,05	30%	A*)	
.....						

*) Kravet gælder fra (dato for hvornår implementeringsfrist på 6 måneder er udløbet). Indtil denne dato skal målinger udføres som K-mærket.

Referencer

- /1/ Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, BEK nr. 1146 af 24. oktober 2017
- /2/ Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, BEK nr. 974 af 27. juni 2018
- /3/ Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, BEK nr. 1147 af 24/10/2017 (Bemærk at der refereres til en historisk bekendtgørelse. Drikkevandsbekendtgørelsen er ændret to gange mellem datoen, hvor Miljøstyrelsen stillede opgaven, og datoen for notatet. Drikkevandskvalitetskravet for aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd er uændret i den gældende og historiske bekendtgørelse)
- /4/ Kommissionens Direktiv (EU) 2015/1787 af 6. oktober 2015 om ændring af bilag II og III til Rådets Direktiv 98/83/EF om kvaliteten af drikkevand