

Naturstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger

NOTAT

Til: Følgegruppen for Naturstyrelsens Referencelaboratorium

cc:

Fra: Stine Kjær Ottsen

Dato: 25. marts 2015

QA: Maj-Britt Fruekilde

Emne: **Opdatering af bekendtgørelse nr. 231 – baggrundsdokumentation**
Bekendtgørelsens bilag 1.3 Kontrol/overvågning af grundvand, bilag 1.7 Kontrol/overvågning af marint vand og bilag 1.17 Overvågning af fersk overfladevand, Minimumsperformancekrav

I forbindelse med den forestående revision af bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger har referencelaboratoriet gennemgået bekendtgørelsen for at identificere tilfælde, hvor minimumsperformancekriteriet efter direktivet om tekniske specifikationer for kemisk analyse og kontrol af vandets tilstand efter vandrammedirektivet /1/ ikke er opfyldt.

Kontrol/overvågning af grundvand

I bilag 1.3 Kontrol/overvågning af grundvand er minimumsperformancekravet i direktiv 2009/90/EØF ikke opfyldt i bkg. 231 for parametrene i nedenstående tabel /2/. Grå markering i de sidste to kolonner angiver, at minimumsperformancekravet ikke er overholdt. I tabellen er anvendt følgende forkortelser:

TV: Laveste tærskelværdi for grundvand i Vandplaner 2010
Drv. krav: Vandkvalitetskrav for drikkevand iht. bkg. 292
Grv.krit. Grundvandskriterium, jf. Miljøstyrelsens hjemmeside
Overv.LD: Krav til detektionsgrænse i NOVANA 2011 – 2015

Parameter	Enhed	TV	Drv. krav	Grv. krit.	Overv. LD	Krav til LD			Krav til U _{abs}			Krav i bkg. 231	
						0,1 · TV	0,1 · drv.k.	0,1 · grv.k.	0,5 · TV	0,5 · drv.k.	0,5 · grv.k.	LD	U _{abs}
Desaminodiketometribuzin, diketometribuzin	µg/L	0,1	0,1	0,1	0,02	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,02	0,05
Pentachlorphenol	µg/L	0,01	0,011		0,02	0,001	0,001	0,001	0,005	0,005		0,01	0,03

Desaminodiketometribuzin og diketometribuzin: Den nuværende detektionsgrænse er lav nok til at opfylde kravene i NOVANA 2011-2015, men er utilstrækkelig til kontrol af overholdelse af kvalitetskrav til drikkevand eller grundvand. Referencelaboratoriet vurderer, at detektionsgrænsen kan nedsættes til 0,01 µg/L ved brug af nyt gængs analyseudstyr. Herved kan minimumsperformancekravet tildetektionsgrænsen for de to stoffer opfyldes. Værdien for U_{abs} fastholdes.

Pentachlorphenol: Ingen ændringer i analyseteknik, som kan bevirke skærpede krav til detektionsgrænse eller U_{abs} i bkg. 231. Dermed kan minimumsperformancekravet for stoffet til kontrol af drikkevand eller grundvand ikke opfyldes.

Kontrol/overvågning af marint vand

I bilag 1.7 Kontrol/overvågning af marint vand er minimumsperformancekravet i direktiv 2009/90/EØF ikke opfyldt i bkg. 231 for parametrene i nedenstående tabel. Grå markering i de sidste to kolonner angiver, at minimumsperformancekravet ikke er overholdt.

Parameter	Enhed	EQS	Krav til LD	Krav til U_{abs}	Krav i bkg. 231	
			$0,1 \cdot EQS$	$0,5 \cdot EQS$	LD	U_{abs}
Tributyltin (Sn)	µg/L	0,0002	0,00002	0,0001	0,005	0,01
Chlorpyrifos	µg/L	0,03	0,003	0,02	0,01	0,05
Endosulfan	µg/L	0,0005	0,00005	0,0003	0,01	0,05
Hexachlorcyclohexan	µg/L	0,002	0,0002	0,001	0,01	0,05
Trifluralin	µg/L	0,03	0,003	0,02	0,01	0,05

Tributyltin: Mere følsomt analyseudstyr til analyse af tributyltin i marint vand er blevet tilgængeligt. Referencelaboratoriet vurderer på den baggrund, at det er muligt at stramme kravet for detektionsgrænse til 0,001 µg/L. Kravet til absolut usikkerhed foreslås strammet til 0,005 µg/L, idet det er referencelaboratoriets vurdering, at en faktor 5 mellem detektionsgrænse og absolut usikkerhed er passende med det nuværende krav på 50 % til den relative måleusikkerhed. Forslaget er et udtryk for den bedste tilgængelige teknik og vil ikke føre til en opfyldelse af minimumsperformancekravet for stoffet.

Chlorpyrifos, hexachlorcyclohexan og trifluralin: Forbedring af ekstraktionen kan sandsynligvis føre til en lavere detektionsgrænse for chlorpyrifos, hexachlorcyclohexan og trifluralin. Referencelaboratoriet anser det for muligt at opnå en detektionsgrænse på 0,003 µg/L og en absolut usikkerhed på 0,02 µg/L svarende til miljøkvalitetskravet for chlorpyrifos og trifluralin. Det vurderes ikke muligt at sænke detektionsgrænsen for hexachlorcyclohexan til 0,0002 µg/L. Forslagene er et udtryk for gængs teknik og vil føre til opfyldelse af minimumsperformancekravet for chlorpyrifos og trifluralin, men ikke for hexachlorcyclohexan.

Endosulfan: Ingen ændringer i analyseteknik, som kan bevirke skærpede krav til detektionsgrænse eller U_{abs} i bkg. 231. Dermed kan minimumsperformancekravet for stoffet ikke opfyldes..

Overvågning af fersk overfladevand

I bilag 1.17 Overvågning af fersk overfladevand er minimumsperformancekravet i direktiv 2009/90/EØF ikke opfyldt i bkg. 231 for parametrene i nedenstående tabel. Grå markering i de sidste to kolonner angiver, at minimumsperformancekravet ikke er overholdt.

Parameter	Enhed	EQS	Krav til LD	Krav til U_{abs}	Krav i bkg. 231	
			$0,1 \cdot EQS$	$0,5 \cdot EQS$	LD	U_{abs}
Tributyltin (Sn)	µg/L	0,0002	0,00002	0,0001	0,005	0,01
Chlorpyrifos	µg/L	0,03	0,003	0,02	0,01	0,05
Endosulfan	µg/L	0,005	0,0005	0,003	0,01	0,05
Hexachlorcyclohexan	µg/L	0,01	0,001	0,005	0,01	0,05
Trifluralin	µg/L	0,03	0,003	0,02	0,01	0,05
Chloralkaner C10 - C13	µg/L	0,4	0,04	0,2	0,5	1,5
Trichlorbenzener	µg/L	0,1	0,01	0,05	0,02	0,2
Pentachlorbenzen	µg/L	0,007	0,0007	0,004	0,02	0,2
Hexachlorbenzen	µg/L	0,01	0,001	0,005	0,02	0,2

Tributyltin: Mere følsomt analyseudstyr til analyse af tributyltin i fersk overfladevand er blevet tilgængeligt. Referencelaboratoriet vurderer på den baggrund, at det er muligt at skærpe kravene for detektionsgrænse og absolut usikkerhed til hhv. 0,001 og 0,005 µg/L. Forslaget er et udtryk for gængs teknik og vil ikke føre til en opfyldelse af minimumsperformancekravet for stoffet.

Chlorpyrifos, hexachlorcyclohexan og trifluralin: Forbedring af ekstraktionen kan sandsynligvis føre til en lavere detektionsgrænse for chlorpyrifos, hexachlorcyclohexan og trifluralin. Referencelaboratoriet anser det for muligt at opnå en detektionsgrænse på 0,003 µg/L og en absolut usikkerhed på 0,02 µg/L, der er tilstrækkeligt i forhold til minimumsperformancekravet for chlorpyrifos og trifluralin. Det vurderes ikke muligt at sænke detektionsgrænsen for hexachlorcyclohexan til 0,001 µg/L. Forslagene er et udtryk for gængs teknik og vil føre til opfyldelse af minimumsperformancekravet for chlorpyrifos og trifluralin, men ikke for hexachlorcyclohexan.

Endosulfan: Ingen ændringer i analyseteknik, som kan bevirke skærpede krav til detektionsgrænse eller U_{abs} i bkg. 231. Dermed kan minimumsperformancekravet for stoffet ikke opfyldes.

Chloralkaner C10 - C13: Ingen ændringer i analyseteknik, som kan bevirke skærpede krav til detektionsgrænse eller U_{abs} i bkg. 231. Dermed kan minimumsperformancekravet for stoffet ikke opfyldes.

Trichlorbenzener: Det er teknisk muligt ved gængs teknik at forbedre detektionsgrænsen for trichlorbenzener til 0,01 µg/L, der opfylder minimumsperformancekravet for stoffet. Referencelaboratoriet anbefaler, at krav til hhv. detektionsgrænse og U_{abs} ændres til hhv. 0,01 og 0,05 µg/L.

Pentachlorbenzen, hexachlorbenzen: Det er teknisk muligt ved gængs teknik at forbedre detektionsgrænsen for pentachlorbenzen og hexachlorbenzen til 0,005 µg/L, der dog ikke opfylder minimumsperformancekravet for stofferne. Referencelaboratoriet anbefaler, at krav til hhv. detektionsgrænse og U_{abs} skærpes til hhv. 0,005 og 0,03 µg/L.

Forslag til ændringer i bilag

Ændringerne er vist med *kursiv og rødt*.

Bilag 1.3 Kontrol/overvågning af grundvand

Parameter	Enhed	Krav til analysekvalitet				
		LD	U_{abs}	U_{rel}	A / K	Metode
Pesticider						
Desaminodiketometribuzin, diketometribuzin	µg/L	<i>0,01</i>	0,05	30%	A	

Bilag 1.7 Kontrol/overvågning af marint vand

Parameter	Enhed	Krav til analysekvalitet				
		LD	U_{abs}	U_{rel}	A / K	Metode
Organotinforbindinger						
Tributyltin (Sn)	µg/L	<i>0,001</i>	<i>0,005</i>	50%	A	M060
Pesticider						
<i>Chlorpyrifos, hexachlorcyclohexan, trifluralin</i>	<i>µg/L</i>	<i>0,003</i>	<i>0,02</i>	30%	A	

Bilag 1.17 Overvågning af fersk overfladevand

Parameter	Enhed	Krav til analysekvalitet				
		LD	U _{abs}	U _{rel}	A / K	Metode
Organotinforbindelser						
Tributyltin (Sn)	µg/L	0,001	0,005	50%	A	M060
Pesticider						
Chlorpyrifos, hexachlorcyclohexan, trifluralin	µg/L	0,003	0,02	30%	A	
Halogenerede aromatiske kulbrinter						
Trichlorbenzener	µg/L	0,01 ^{**)}	0,05 ^{**)}	30%	A	M060
Pentachlorbenzen, hexachlorbenzen	µg/L	0,005	0,03	30%	A	M060

^{**)} Krav gælder for hver enkelt komponent.

Referencer

- /1/ Direktiv 2009/90/EF om tekniske specifikationer for kemisk analyse og kontrol af vandets tilstand som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF.
- /2/ Naturstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske Miljømålinger: Notater til opdatering af analysekvalitetsbekendtgørelsen, Notat 10.2, 2011.