



Sagen kort

- Analyseprogrammet for pesticider i grundvand er udvidet med 76 stoffer i 2020, som ikke tidligere har indgået i overvågningen.
- Flere af de nye stoffer er udvalgt på baggrund af en masse-screening i 2019, hvor der har indgået over 400 stoffer.
- Fundprocenterne er derfor højere end tidligere. Stigningen skyldes dog ikke, at grundvandets tilstand er ændret væsentligt, men at der analyseres for flere stoffer.
- For en række 'gamle' stoffer som BAM og metabolitter fra triaziner er fundprocenten faldende.



For-filtrerings-anslæg på Kolding Vandværk.

Er der flere eller færre pesticider i grundvandet?



Ekspertene



Poul Henning Petersen,
Seges Innovation



Jens Erik Jensen,
Seges Innovation

Af Poul Henning Petersen & Jens Erik Jensen, Seges Innovation

I december 2021 udkom den årlige grundvandsrapport fra GEUS. Rapporten giver et godt overblik over tilstanden for det danske grundvand og vandet i vores haver. Ikke mindst er der en grundig omtale af de mange nye fund af metabolitter som DPC, DMS og flere andre stoffer, som ikke tidligere har været med i monitoreringen.

Det er interessant at bemærke, at fokus i grundvandsrapporterne fra 2018 og frem er ændret. Tidligere var der en opdeling i forbudte og godkendte pesticider, hvor man kunne se, at størstedelen af fundene over tærskelværdien på 0,1 mikrogram pr. liter skyldtes stoffer, som er forbudte.

Fra 2018 har fokus været på de mange fund af 'gamle' stoffer, som nu er blevet et problem for mange vandværker.

De fem hyppigste fund

Tabel 1 viser de fem hyppigst fundne pesticider i GRUMO-overvågningsboringerne og i vandværkernes boringskontrol i 2020. I 2020 er kun 533 indtag i GRUMO analyseret - det kaldes kontrolovervågning. I det samlede overvågningssystem indgår 1.034 indtag i 2019, som var et overvågningsår. Fundprocenter for år med overvågning og kontrol kan derfor ikke sammenlignes.

Der er endnu ikke fundet en forklaring på, at 1,2,4-triazol findes i GRUMO - men stort set ikke, og aldrig over grænseværdien, i boringskontrollen.

1,2,4-triazol er bl.a. nedbrydningsprodukt fra flere triazol-svampemidler, hvoraf nogle er forbudte og andre godkendt med restriktioner.

DPC og MDPC er nedbrydningsprodukter fra chloridazon, som blev brugt i roer og trukket tilbage i 1996.

DMS stammer fra et svampemiddel, som både har været brugt i frugt- og bærproduktion og som biocid i udendørs maling og træbeskyttelse. De lavere fundandele i GRUMO-indtag sammenlignet med vandforsyningsindtag skyldes sandsynligvis, at GRUMO-boringer fortrinsvis ligger i det åbne land, og derfor kun i mindre grad fanger DMS fra træværk i bebyggede områder.



GRUMO-indtag 2020			Vandforsyningsindtag 2020		
Stof	Med fund (%)	> 0,1 µg/l (%)	Stof	Med fund (%)	> 0,1 µg/l (%)
DPC (desphenylchloridazon)	31,5	16,8	DMS (N,N-dimethylsulfamid)	32,8	8,8
DMS (N,N-dimethylsulfamid)	29,8	5,7	DPC (desphenylchloridazon)	25,5	6,9
BAM (2,6-dichlorbenzamid)	18,3	5,7	BAM (2,6-dichlorbenzamid)	16,4	1,6
1,2,4-Triazol	17,7	8,9	MDPC (methyl-desphenylchloridazon)	5,6	0,8
DEIA (triazin-metabolit)	16,6	3	Bentazon	2,8	0,2

Tabel: De 5 hyppigst fundne stoffer i 2020. Der indgår kun stoffer analyseret i mere end 100 indtag. 2020 var et år med operationel overvågning i grundvandsovervågningen, hvorfor fundprocenter i GRUMO-indtag ofte er højere end i 2019, som var et kontrolovervågningsår. Grundvandsrapporten 2020, tabel 3.