

NOTAT



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Bilag 3

Pesticider og Genteknologi
J.nr. MST-669-00778
Ref. marcher
Den 9. april 2015

Sprøjt middelrester i vandværkernes indvindingsboringer og i grundvandsovervågning i 2013 fordelt på forbudte, regulerede og godkendte stoffer

Dette notat resumerer resultaterne fra grundvandsrapporten for 2013¹ for fund af pesticider og deres nedbrydningsprodukter i grundvandsovervågningen og i vandværkernes kontrol af deres oppumpede grundvand til drikkevandsbrug (boringskontrol).

Regulerede pesticider (fx bentazon) er i denne sammenhæng stoffer, der efter den oprindelige godkendelse har fået mere restriktive anvendelsesvilkår for at nedsætte risikoen for nedsivning til grundvandet. Godkendte stoffer (fx glyphosat) er dem, der ikke er reguleret siden den oprindelige godkendelse, mens forbudte stoffer tidligere har været godkendt, men nu ikke længere må anvendes i jordbruget. Den administrative status omkring godkendelse etc. er opgjort pr. august 2014.

Vandværkernes indvindingsboringer

Der er i 2013 påvist pesticider i 25 % af de boringer, som henter grundvand op til de almene vandværker til brug som drikkevand; grænseværdien var overskredet i 3,5 % af boringerne.

I perioden 1992–2013 er der samlet set blevet analyseret for 171 pesticider og nedbrydningsprodukter. Dette er et langt større antal stoffer end det obligatoriske antal i boringskontrollen, og skyldes mange vandværkers frivillige indsats. Ud af disse 171 stoffer blev der fundet 51 stoffer, hvoraf 35 var forbudte, 13 regulerede og tre godkendte, se tabel 1. Opgørelsen i forbudte, regulerede og godkendte stoffer omhandler de 51 stoffer, og gælder alene påvisninger i grundvandet i vandværksboringer, der var aktive i 2013, og dermed ikke fund i lukkede vandværksboringer.

Status Vandværksboringer	Antal stoffer
Forbudte stoffer	35
Regulerede stoffer	13
Godkendte stoffer	3
I alt i analyseprogrammet	51

Tabel 1. Antal forbudte, regulerede og godkendte pesticider eller nedbrydningsprodukter fundet i grundvandet i aktive vandværkers vandværksboringer.

Tabel 2 viser en opgørelse over fordelingen af godkendte, regulerede og forbudte pesticider for perioden 1992–2013. Det fremgår, at de forbudte pesticider forekommer i 23,5 % af alle undersøgte vandværksboringer, og at 4,5 % af disse overskred kvalitetskravet på 0,1 µg/l. De regulerede stoffer forekommer i 7,0 % af de undersøgte boringer, mens kvalitetskravet er overskredet i 0,9 %. Det skal bemærkes, at fund af høje koncentrationer af regulerede stoffer kan stamme fra en mindre restriktiv anvendelse før reguleringen, men da opholdstiden af grundvand, der indvindes fra vandværksboringerne, ikke er kendt, kan disse forhold ikke kvantificeres. Ofte

¹ GEUS 2015. Grundvandsovervågning 2014. Grundvand - Status og udvikling 1989 – 2013.

er der tale om lange filtre, der opblander vand med meget forskellig alder fra forskellige dybder i magasinerne. De godkendte stoffer forekom i perioden i 0,6 % af de undersøgte borer, mens der kun var tre fund over kvalitetskravet (0,1 %).

1992-2013	Antal Vandværksboringer			% af antal borer			
	I alt	Med fund	≥0,1 µg/l	Intet fund	0,01 - 0,1	≥ 0,1	Alle fund
Forbudte stoffer	6186	1451	278	76,5	19,0	4,5	23,5
Regulerede stoffer	6176	433	54	93,0	6,1	0,9	7,0
Godkendte stoffer	3385	21	3	99,4	0,5	0,1	0,6

Tabel 2. Fund af godkendte, regulerede og forbudte pesticider for perioden 1992-2013 i grundvandet i vandværksboringer på aktive vandværker. Der er kun medtaget borer, hvor der gennem de seneste 5 år er gennemført mindst en analyse for pesticider af vand udtaget fra borerne.

Da en prøve kan indeholde pesticider fra flere af de tre grupper, bliver summen af grupperne større end den samlede fundprocent.

Den nationale grundvandsovervågning GRUMO

Resultaterne for godkendte, regulerede og forbudte pesticider i grundvandsovervågningen er beskrevet i grundvandsrapporten for 2013. Der blev i 2013 påvist pesticider i 37 % af de undersøgte borer; grænseværdien var overskredet i 10 % af tilfældene.

Fordelingen af godkendte, regulerede og forbudte stoffer er opgjort for hvert enkelt år for perioden 2007-2013. I perioden er analyseprogrammet ændret, således der fra 2011 er analyseret for en række ekstra nedbrydningsprodukter fra såvel forbudte som godkendte pesticider. Resultaterne for denne delperiode er behandlet separat i grundvandsrapporten. Fordelingen er ikke undersøgt i perioden før 2007, dels fordi analyseprogrammet ændres gennem tid med hensyn til prøvetagningsstrategi og antal stoffer, dels fordi en række pesticider løbende er fjernet fra markedet, og derfor ikke vil have samme administrative status i perioden. Det er således ikke muligt at gennemføre en meningsfuld sammenligning for perioden før 2007.

Da mere end 75 % af det overvågede grundvand med kendt alder er ældre end 15 år vil mange fund af de regulerede stoffer i grundvandet kunne stamme fra anvendelse af moderstofferne, før disse blev reguleret.

Tabel 3 viser - opdelt på tilladte, regulerede og forbudte stoffer - fund og andelen af analyser, der overskrider kvalitetskravet opdelt på de enkelte år i perioden 2007-2013. Opgørelsen er baseret på analyser pr. år, fordi der kun i enkelte tilfælde i denne periode er udtaget mere end en vandprøve pr. år fra indtagene. Da en prøve kan indeholde pesticider fra flere af de tre grupper, bliver summen af grupperne større end den samlede fundprocent.

År	Antal Analyser			Fund i procent af analyser			
	i alt	≥0,01 µg	≥ 0,1 µg	I alt	0,01 - 0,1	≥ 0,1	
Godkendte stoffer	2007	800	15	5	1,9	1,3	0,6
	2008	703	12	2	1,7	1,4	0,3
	2009	639	41	12	6,4	4,5	1,9
	2010	509	9	3	1,8	1,2	0,6
	2011	638	7	2	1,1	0,8	0,3
	2012	691	9	2	1,3	1,0	0,3
	2013	514	8	1	1,6	1,4	0,2
Regulerede stoffer	2007	802	48	16	6,0	4,0	2,0
	2008	709	49	14	6,9	4,9	2,0
	2009	641	38	14	5,9	3,7	2,2
	2010	509	37	16	7,3	4,1	3,1
	2011	639	36	12	5,6	3,8	1,9
	2012	691	33	9	4,8	3,5	1,3
	2013	514	23	10	4,5	2,5	1,9
Forbudte stoffer	2007	803	260	96	32,4	20,4	12,0
	2008	709	250	67	35,3	25,8	9,4
	2009	641	187	55	29,2	20,6	8,6
	2010	509	198	64	38,9	26,3	12,6
	2011	639	222	56	34,7	26,0	8,8
	2012	691	270	71	39,1	28,8	10,3
	2013	514	176	45	34,2	25,5	8,8

Tabel 3. Fordelingen af godkendte, regulerede og forbudte stoffer i grundvandsovervågningen for perioden 2007-2013. Der er anvendt samme analyseprogram i hhv. 2007-2010 og 2011-2013. Den administrative status for stofferne er angivet for 2014.