

Opgørelse af fund af Pesticidrester i grundvand pr. kommune.

Med bilag 1, som viser hvilke stoffer der er fundet i grundvandet gennem det sidste år, bilag 2, som viser fordelingen af aktive vandværksboringer pr. kommune, og bilag 3, der viser alle fund af pesticidrester i grundvand pr. kommune.

NOTE: Alle tal og oplysninger bygger på et udtræk fra Jupiter, GEUS database. Basen bygger på indberetninger fra laboratorier, vandværker og analyserne er tilgængelige efter godkendelse af kommunerne.

Dataudtræk

Der er d. 10. september lavet et udtræk fra Jupiter. Dette udtræk indeholder den sidste gennemførte pesticidanalyse fra alle grundvandsboringer. Rådata sættet uden link er importeret til databasen Acces. Der er gennemført to søgninger for at sikre sig mod fejl.

Datasættet indeholder analyser (den sidste) fra 37007 boringer. Datasættet indeholder 20771 boringer med pesticidfund og 10633 boringer med fund $> 0,1 \mu\text{g/l}$, grænseværdien for pesticidrester i grundvand. Medtages alle fund $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ fås 10882 boringer.

Tabel 1 viser fundandele og det ses, at der ikke er den store forskel på fundandele, når fund på $0,1 \mu\text{g/l}$ medtages som fund over grænseværdien.

alle boringer	boringer med fund	boringer $> 0,1 \mu\text{g/l}$	boringer $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$
37007	20771	10633	10882
andel med fund	56,1	28,7	29,4

Tabel 1 Hele datasætte – som medtager alle typer boringer, nedlagte og aktive forureningsundersøgelser, monitoringsboringer mm. Her er også medtaget fund $\geq 0,1$ hvilket nævnes som grænseværdi af EU /Commission Regulation (EU) No 283/2013.

Fem års data, aktive boringer og virksomhedstype V01 og V02

Nu renser vi datasættet, således at der kun medtages aktive boringer, hvor analyserne er fra den sidste 5 års periode. Dette skyldes at vandværkernes analysehyppighed varierer alt efter, hvor meget grundvand der indvindes, med en hyppighed fra en analyse pr 5. år og op til adskillige analyser pr år. I udtrækket er som nævnt kun medtaget sidste analyse.

Medtages kun aktive boringer og virksomhedstype V01 og V02 (private og offentlige vandværksboringer) reduceres datasættet til 6333 aktive vandværksboringer.

Nu fjerner vi analyser der er ældre end 5 år, så kun analyser fra perioden 10. september 2020 til 10. september 2025 medtages. Datasættet er nu reduceret til 5670 analyserede aktive vandværksboringer.

Nu skal alle fund der er ældre end 5 år fjernes, og her er det lettest at lave en Excel gennemgang af datasættet, hvor koncentrationer for pesticidfund fjernes, hvis de er ældre end 5 år. Dette skyldes, at datasættet medtager alle fund også selvom fundene er ældre end 5 år. Her kan der dog opstå fejl, fordi der kun medtages det dominerende stof i udtrækket, og der kan derfor godt være andre stoffer, der er fundet i en analyse, men i lavere koncentrationer i

senere analyser. Andelen af fund fra de 5 år er derfor med sikkerhed noget lavere end det burde være.

Datasættet indeholder nu 5670 boringer, 2387 boringer med fund og 451 boringer med fund over grænseværdien, tabel 2. Datasættet omfatter udelukkende aktive vandværksboringer. Der er ikke gennemført en optælling af nedlagte vandboringer.

5 års data	boringer med fund	boringer >0,1 µg/l	boringer ≥ 0,1 µg/l
5670	2387	451	475
andel med fund	42,1	8,0	8,4

Tabel 2 Andel aktive vandværksboringer med fund af pesticider og nedbrydningsprodukter

Boringsanvendelse

Nu gennemføres en dublet søgning på boringsanvendelser, hvor man kan se fordelingen af boringer på anvendelser, tabel 3. I tabellen er en række anvendelser som formodentlig betyder, at der ikke er tale om vandværksboringer. Disse er markeret med **røde tal**. 308 felter er blanke, men boringerne med blanke felter er i Jupiter registreret som V01 eller V02, og boringerne er derfor vandværksboringer.

Datasættet består derfor nu 5610 aktive boringer, tabel 4.

Boringsanvendelse	Antal boringer
Blank – disse boringer er markeret V01 og V02 og er vandværks boringer	308
Afværgeboring	9
Andet	1
Ingen anvendelse	3
Markvanding/gartneri	1
Moniteringsboring/overvågning/kontrol/GRUMO	41
Overboret/udbyttet og derfor erstattet af nyt DGU nr.	14
Passiv - taget ud af drift midlertidigt	46
Pejleboring	14
Privat husholdning/drikkevand udenfor vandværk	4
Reserve/Nødvands boring	12
Sløjfet/opgivet/opfyldt boring	1
Vandforsyningsboring/nødvandsforsyningsboring/sænkning	216
Vandindvindingsboring, reserve	4
Vandinjektion/nedpumpningsboring	1
Vandværksboring	4995

Tabel 3 Boringsanvendelse – hvor antal boringer er markeret med rødt medtages disse ikke. I alt udelukkes 60 boringer.

5 års data	boringer med fund	boringer >0,1 µg/l	boringer >= 0,1 µg/l
5610	2348	430	454
andel med fund	41,9	7,7	8,1

Tabel 4 Datasæt med 5 års analyser.

5 års analyser for pesticider i aktive vandværksboringer

Ved gennemgangen af datasættet i tabel 4 har det vist sig, at der er fund af ikke dominerede stoffer i ti boringer, hvor der ikke er registreret analyse af et dominerede stoffer. Disse ti fund er **ikke** dominerede stoffer, og Jupiter giver derfor en forkert dato for fund af sidste stof. Koncentrationer og stofnavne for disse 10 boringer er sat ind i databasen, og tabel 5 viser det endelige datasæt med 5 års analyser.

5 års data	boringer med fund	boringer >0,1 µg/l	boringer >= 0,1 µg/l
5610	2358	432	456
andel med fund	42,0	7,7	8,1

*Tabel 5 **Det endelige datasæt** med 5 års analyser. Her er medtaget ti boringer med fund hvor det dominerende stof er analyseret før september 2020, men hvor andre stoffer er fundet i senere analyser.*

Her skal bemærkes at antal boringer normalt ligger på ca. 6000 boringer for en 5 årsperiode. Det lavere antal boringer (5610 boringer) kan skyldes, at der er boringer som vil blive analyseret i resten af 2025, eller at nogle analyser ikke er godkendt af kommunerne. F.eks. indgår As-serbo vandværk ikke i datasættet, fordi de seneste pesticidanalyser fra indvindingsboringer d. 23. juli 2025 ikke er godkendt af kommunen, og fordi de forrige analyser er ældre end 5 år.

Et års fund af pesticidrester i aktive drikkevandsboringer

Sidste års data fra 10 september 2024 til 10. september 2025 indeholder 1758 aktive drikkevandsboringer med pesticidanalyser, hvor 1096 boringer indeholder pesticid rester, hvor mindst 261 boringer indeholder pesticider over grænseværdien, svarende til at der i perioden er fundet pesticidrester i 62,3%, og at grænseværdien var overskredet i mindst 14,5%, tabel 6.

et års data	boringer med fund	boringer >0,1 µg/l	boringer >= 0,1 µg/l
1728	1076	250	265
andel med fund	62,3	14,5	15,3

Tabel 6 Et års data fra 10. september 2024 til 10 september 2025. DN's opgørelse.

GEUS kvartalsopgørelser

GEUS opgørelse fra perioden 1/7 20254 til 30/6 2025 viser 1702 aktive vandværksboringer med fund i 967 boringer og fund over grænseværdien i 273 aktive boringer svarende til fund af pesticidrester i **56,8% og 16%**, tabel 7.

GEUS kvartalstal	boringer med fund	boringer >0,1 µg/l	boringer >= 0,1 µg/l
1702	967	273	
andel med fund	56,8	16,0	

Tabel 7 GEUS opgørelse fra perioden 1/7 2024 til 30/6 2025. Opgørelse stammer fra <https://www.geus.dk/vandressourcer/vandkvalitet/grundvandskvalitet/opgoerelser>

Tabel 8 viser den seneste opgørelse fra GEUS som er frigivet d. 8 oktober.

GEUS kvattalstal	boringer med fund	boringer >0,1 µg/l	boringer >= 0,1 µg/l
1897	1070	285	
andel med fund	56,4	15,0	

Tabel 8 GEUS opgørelse fra perioden 1/10-2024 til 30/9-2025. Opgørelsen stammer fra <https://www.geus.dk/vandressourcer/vandkvalitet/grundvandskvalitet/opgoerelser>

De små forskelle mellem DN's opgørelse og GEUS skyldes dels, at GEUS medtæller et fund som over grænseværdien, selv om der senere samme år er gennemført en analyse der har en lavere koncentration under 0,1 µg/l.

Bilag 1

Dominerede stoffer i et års perioden 10. september 2024 til 10. september 2025, viser fund af 46 pesticidrester. Tal foran stofnavn viser standat kode.

Dominerende stof. Når/hvis der forekommer flere stoffer medtages det stof der findes i højest koncentration	Antal fund	Gennemsnit koncentration µg/l	Maks koncentration µg/l
1655 (N,N-Dimethylsulfamid)	420	0,084	1,6
1448 (Desphenyl chloridazon)	260	0,138	2,5
2265 (4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat)	103	0,138	6,84
438 (2,6-Dichlorbenzamid)	80	0,068	0,66
1667 (Dimethachlor ESA)	27	0,081	0,56
88 (2-(4-Chlorphenoxy)propionsyre)	21	0,082	0,43
1663 (Alachlor ESA)	20	0,064	0,24
2568 (6-Hydroxy-7,7-dimethyl-6,8-dihydroimidazo[1,2-a][1,3,5]triazin-2,4-dion)	19	0,091	0,47
1169 (Bentazon)	17	0,072	0,22
2590 (N,N-Dimethylsulfamidsyre)	16	0,047	0,16
2467 (6-(tert-Butylamino)-1,3,5-triazin-2,4-diol)	14	0,125	0,64
656 (Ethylenthiourea)	13	1,403	8,8
843 (Mechlorprop)	13	0,129	0,44
453 (4-Nitrophenol)	13	0,035	0,13
748 (1,2,4-Triazol)	10	0,047	0,12
1727 ((2,6-Dimethylphenylcarbamoyl)methansulfonsyre)	9	0,039	0,13
417 (2,4-Dichlorphenol)	9	0,018	0,029
2465 (4-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one)	8	0,130	0,46
1659 (Metazachlor ESA)	7	0,246	0,79
1942 (N,N-Diethyl-m-toluamid)	7	0,022	0,043
759 (Metribuzin-desamino-diketo)	4	0,044	0,066
2265 (N,N-Dimethylsulfamid)	4	0,035	0,052
1240 (Didealkyl-hydroxyatrazin)	4	0,023	0,023
862 ((Aminomethyl)phosphonsyre)	4	0,016	0,019
97 (Desethyl-desisopropyl-atrazin)	3	0,033	0,067
2893 (N-[4-(ethylamino)-6-hydroxy-1,3,5-triazin-2-yl]-2-methylalanin)	3	0,024	0,04
1534 (Methyl-desphenyl-chloridazon)	2	0,365	0,42
2383 (((2,6-Dimethylphenyl)(2-sulfoacetyl)amino)eddikesyre)	2	0,161	0,31
590 (Desethyl-atrazin)	2	0,060	0,07
2966 (N-(4-amino-6-hydroxy-1,3,5-triazin-2-yl)-2-methylalanin)	2	0,028	0,031
536 (Pentachlorbenzen)	2	0,023	0,031
1917 (Metaldehyd)	2	0,018	0,021
841 (Dichlorprop)	2	0,020	0,02
424 (Pentachlorphenol)	2	0,014	0,016
839 (Dinoterb)	1	0,680	0,68

Dominerende stof. Når/hvis der forekommer flere stoffer medtages det stof der findes i højest koncentration	Antal fund	Gennemsnit koncentration µg/l	Maks koncentration µg/l
771 (2,4+2,5-Dichlorphenol)	1	0,250	0,25
128 (Hydroxysimazin)	1	0,180	0,18
680 (Hexazinon)	1	0,140	0,14
2568 (Desphenyl chloridazon)	1	0,074	0,074
1747 (Picloram)	1	0,053	0,053
2568 (N,N-Dimethylsulfamid)	1	0,037	0,037
1544 (CGA 108906)	1	0,034	0,034
1633 (Prothioconazol)	1	0,027	0,027
1901 (Chlorothalonilamid sulfonsyre (R417888))	1	0,026	0,026
2085 (N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(methoxyacetyl)alanin)	1	0,020	0,02
409 (2-Methylphenol)	1	0,010	0,01

Bilag 1 Dominerede stoffer i et års perioden 10. september 2024 til 10. september 2025, viser fund af 46 pesticidrester.

Bilag 2

**Fordeling af aktive drikkevandsboringer med pesticidfund pr kommune i en 5 års periode
10. september 2020 til 10. september 2025. N=5610**

Kommune 10 sep. 2020- til 10 sep. 2025	Boringer			Andel i %	
	Antal	med fund	>0,1 µg/l	fund	> 0,1µg/l
Albertslund	5	4	1	80,0	20,0
Allerød	25	13	3	52,0	12,0
Assens	97	39	11	40,2	11,3
Ballerup	27	21	14	77,8	51,9
Billund	30	1		3,3	0,0
Bornholm	18	12		66,7	0,0
Brøndby	12	11	5	91,7	41,7
Brønderslev	58	28	2	48,3	3,4
Dragør	5	5	2	100,0	40,0
Egedal	55	41	7	74,5	12,7
Esbjerg	69	26	4	37,7	5,8
Fanø	10	2		20,0	0,0
Favrskov	80	36	5	45,0	6,3
Faxe	38	6		15,8	0,0
Fredensborg	24	2		8,3	0,0
Fredericia	31	19		61,3	0,0
Frederiksberg	5	5	1	100,0	20,0
Frederikshavn	76	41	12	53,9	15,8
Frederikssund	62	41	11	66,1	17,7
Furesø	30	22		73,3	0,0
Faaborg-Midtfyn	71	44	7	62,0	9,9
Gentofte	18	18	1	100,0	5,6
Gladsaxe	18	17	2	94,4	11,1
Glostrup	17	13		76,5	0,0
Greve	39	16	2	41,0	5,1
Gribskov	41	18	3	43,9	7,3
Guldborgsund	139	49	20	35,3	14,4
Haderslev	80	35	11	43,8	13,8
Halsnæs	48	27	5	56,3	10,4
Hedensted	82	36	5	43,9	6,1
Helsingør	29	5	2	17,2	6,9
Herning	68	13		19,1	0,0
Hillerød	67	14	1	20,9	1,5
Hjørring	178	97	33	54,5	18,5
Holbæk	103	21	3	20,4	2,9
Holstebro	47	11	2	23,4	4,3

Kommune 10 sep. 2020- til 10 sep. 2025	Boringer			Andel i %	
	Antal	med fund	>0,1 µg/l	fund	> 0,1µg/l
Horsens	76	27	4	35,5	5,3
Hvidovre	2	2	1	100,0	50,0
Høje-Taastrup	23	23	4	100,0	17,4
Hørsholm	11	7		63,6	0,0
Ikast-Brande	34	9	1	26,5	2,9
Ishøj	25	25	1	100,0	4,0
Jammerbugt	128	48	4	37,5	3,1
Kalundborg	121	44	8	36,4	6,6
Kerteminde	22	8	4	36,4	18,2
Kolding	79	25	5	31,6	6,3
Køge	84	52	3	61,9	3,6
Langeland	31	17	1	54,8	3,2
Lejre	101	54	4	53,5	4,0
Lemvig	23			0,0	0,0
Lolland	80	19	6	23,8	7,5
Lyngby-Taarbæk	5	5	3	100,0	60,0
Læsø	18	2		11,1	0,0
Mariagerfjord	64	13	1	20,3	1,6
Middelfart	66	39	9	59,1	13,6
Morsø	57	40	9	70,2	15,8
Norddjurs	76	22	2	28,9	2,6
Nordfyns	66	23	3	34,8	4,5
Nyborg	52	27	4	51,9	7,7
Næstved	67	12	1	17,9	1,5
Odder	34	6		17,6	0,0
Odense	61	45	22	73,8	36,1
Odsherred	85	10		11,8	0,0
Randers	101	31	4	30,7	4,0
Rebild	47	11	3	23,4	6,4
Ringkøbing-Skjern	84	23		27,4	0,0
Ringsted	58	24	2	41,4	3,4
Roskilde	63	18	2	28,6	3,2
Rudersdal	29	18	2	62,1	6,9
Rødovre	5	5	1	100,0	20,0
Samsø	13	8	1	61,5	7,7
Silkeborg	94	50	4	53,2	4,3
Skanderborg	89	27	2	30,3	2,2
Skive	63	32	9	50,8	14,3
Slagelse	92	35	7	38,0	7,6
Solrød	26	21	4	80,8	15,4
Sorø	34	17	2	50,0	5,9

Kommune 10 sep. 2020- til 10 sep. 2025	Boringer			Andel i %	
	Antal	med fund	>0,1 µg/l	fund	> 0,1µg/l
Stevns	39	27	7	69,2	17,9
Struer	34	12	2	35,3	5,9
Svendborg	57	49	11	86,0	19,3
Syddjurs	113	34	5	30,1	4,4
Sønderborg	71	11	2	15,5	2,8
Thisted	68	40	3	58,8	4,4
Tønder	62	30	8	48,4	12,9
Tårnby	11	10		90,9	0,0
Vallensbæk	2	2		100,0	0,0
Varde	90	39	10	43,3	11,1
Vejen	74	14	2	18,9	2,7
Vejle	128	38	3	29,7	2,3
Vesthimmerland	94	32	5	34,0	5,3
Viborg	118	45	6	38,1	5,1
Vordingborg	79	16	4	20,3	5,1
Ærø	28	27	16	96,4	57,1
Aabenraa	80	20		25,0	0,0
Aalborg	222	126	28	56,8	12,6
Aarhus	149	53	2	35,6	1,3

Bilag 2 Fordeling af aktive drikkevandsboringer med pesticidfund pr kommune i en 5 års periode fra 10. september 2020 til 10. september 2025.

Bilag 3

Tabel med fund af pesticidrester i grundvand pr kommune. Tabellen medtager **ALLE borer der er analyseret for pesticider – både nedlagte borer, monitoringsboringer, forureningsundersøgelser mm.**

Denne opgørelse viser, i hvilket omfang grundvandet er forurenet i de enkelte kommuner og kan ikke sammenlignes med opgørelsen af aktive vandværksboringer. N=37006

Kommune	Antal analyserede borer	Borer med fund	Borer og	andel fund	andel > 0,1µg/l
Albertslund	164	76	36	46,3	22,0
Allerød	320	159	79	49,7	24,7
Assens	410	187	85	45,6	20,7
Ballerup	280	138	94	49,3	33,6
Billund	549	283	169	51,5	30,8
Bornholm	210	103	13	49,0	6,2
Brøndby	172	64	20	37,2	11,6
Brønderslev	466	292	144	62,7	30,9
Dragør	75	53	26	70,7	34,7
Egedal	419	300	138	71,6	32,9
Esbjerg	423	256	118	60,5	27,9
Fanø	24	7	1	29,2	4,2
Favrskov	571	297	158	52,0	27,7
Faxe	266	97	40	36,5	15,0
Fredensborg	156	62	29	39,7	18,6
Fredericia	87	46	4	52,9	4,6
Frederiksberg	377	85	34	22,5	9,0
Frederikshavn	424	314	144	74,1	34,0
Frederikssund	477	342	217	71,7	45,5
Furesø	216	79	24	36,6	11,1
Faaborg-Midtfyn	573	338	182	59,0	31,8
Gentofte	105	70	31	66,7	29,5
Gladsaxe	275	136	57	49,5	20,7
Glostrup	98	53	13	54,1	13,3
Greve	237	135	50	57,0	21,1
Gribskov	138	50	8	36,2	5,8
Guldborgsund	416	199	92	47,8	22,1
Haderslev	425	207	91	48,7	21,4
Halsnæs	205	112	45	54,6	22,0
Hedensted	369	198	88	53,7	23,8
Helsingør	186	58	26	31,2	14,0
Herlev	227	91	36	40,1	15,9
Herning	622	361	234	58,0	37,6

Kommune	Antal analyserede boringer	Boringer med fund	Boringer ogr	andel fund	andel > 0,1µg/l
Hillerød	329	117	47	35,6	14,3
Hjørring	757	551	272	72,8	35,9
Holbæk	435	187	106	43,0	24,4
Holstebro	443	190	114	42,9	25,7
Horsens	464	302	193	65,1	41,6
Hvidovre	148	81	34	54,7	23,0
Høje-Taastrup	404	281	126	69,6	31,2
Hørsholm	79	45	14	57,0	17,7
Ikast-Brande	377	193	90	51,2	23,9
Ishøj	172	119	17	69,2	9,9
Jammerbugt	462	251	104	54,3	22,5
Kalundborg	321	111	34	34,6	10,6
Kerteminde	121	48	25	39,7	20,7
Kolding	492	243	105	49,4	21,3
København	333	186	87	55,9	26,1
Køge	815	590	349	72,4	42,8
Langeland	132	87	44	65,9	33,3
Lejre	430	212	70	49,3	16,3
Lemvig	619	446	372	72,1	60,1
Lolland	844	565	396	66,9	46,9
Lyngby-Taarbæk	77	49	25	63,6	32,5
Læsø	25	4	2	16,0	8,0
Mariagerfjord	440	195	106	44,3	24,1
Middelfart	272	130	59	47,8	21,7
Morsø	357	282	152	79,0	42,6
Norddjurs	576	329	172	57,1	29,9
Nordfyns	448	250	156	55,8	34,8
Nyborg	396	223	140	56,3	35,4
Næstved	360	106	31	29,4	8,6
Odder	210	76	36	36,2	17,1
Odense	1367	1095	764	80,1	55,9
Odsherred	217	58	9	26,7	4,1
Randers	425	201	80	47,3	18,8
Rebild	357	214	118	59,9	33,1
Ringkøbing- Skjern	624	312	153	50,0	24,5
Ringsted	181	75	29	41,4	16,0
Roskilde	661	405	243	61,3	36,8
Rudersdal	141	73	33	51,8	23,4
Rødovre	195	114	53	58,5	27,2
Samsø	129	56	27	43,4	20,9
Silkeborg	463	231	75	49,9	16,2
Skanderborg	424	206	74	48,6	17,5

Kommune	Antal analyserede boringer	Boringer med fund	Boringer ogr	andel fund	andel > 0,1µg/l
Skive	438	269	142	61,4	32,4
Slagelse	482	288	168	59,8	34,9
Solrød	263	197	113	74,9	43,0
Sorø	159	69	25	43,4	15,7
Stevns	257	174	75	67,7	29,2
Struer	218	129	69	59,2	31,7
Svendborg	550	352	185	64,0	33,6
Syddjurs	389	161	80	41,4	20,6
Sønderborg	305	104	42	34,1	13,8
Thisted	436	275	138	63,1	31,7
Tønder	355	185	89	52,1	25,1
Tårnby	154	91	48	59,1	31,2
Vallensbæk	51	31	9	60,8	17,6
Varde	550	305	181	55,5	32,9
Vejen	453	198	102	43,7	22,5
Vejle	572	243	80	42,5	14,0
Vesthimmer- land	408	243	109	59,6	26,7
Viborg	800	445	221	55,6	27,6
Vordingborg	704	440	296	62,5	42,0
Ærø	121	79	53	65,3	43,8
Aabenraa	388	189	64	48,7	16,5
Aalborg	1214	848	351	69,9	28,9
Aarhus	1255	719	331	57,3	26,4

Bilag 3

Alle fund af pesticidrester i grundvand fra alle analyserede boringer er medtaget.