

Forbrug af PFAS-pesticider i planperiode 2023/2024

Danmarks Naturfredningsforening (DN) har på baggrund af en aktindsigt i sprøjtejournal-data fra Miljøstyrelsens SJI-database opgjort forbruget af PFAS-pesticider indberettet af landbrug, gartnerier, juletræsproducenter og andre jordbrugere af en vis størrelse i planperioden 2023/24 (01/08/2023 - 31/07/2024). Se metodeafsnit på s. 10.

Nøgletal

Antal indberetninger med PFAS-pesticid: 91.567

Antal virksomheder (CVR), der har indberettet brug af PFAS-pesticid: 12.767

Samlet vægt af PFAS-aktivstof: 212.789 kg.

Anvendte aktivstoffer

PFAS-aktivstof	Antal indberetninger	Samlet vægt PFAS-aktivstof i kg.
fluazinam	2092	82968,35
fluopyram	25879	50325,04
diflufenican	24154	37898,98
mefentrifluconazol	8756	24023,57
tau-fluvalinat	6021	7611,74
lambda-cyhalothrin	15278	2727,42
pyroxsulam	6038	2473,68
oxathiapiprolin	1448	1632,49
flonicamid	568	1499,42
fludioxonil	679	1437,12
triflusulfuron-methyl	643	188,54
gamma-cyhalothrin	7	1,29
picolinafen	4	0,95
Total	91567	212788,57 kg.

Tabel 1. Oversigt over, hvor meget de enkelte PFAS-aktivstoffer er blevet anvendt. Sorteret efter samlet vægt PFAS-aktivstof.

Anvendte PFAS-pesticider

Pesticid	Antal indberetninger	PFAS-aktivstof	Samlet vægt PFAS-aktivstof i kg.	Anvendt dosis pesticid oplyst i kg.	Anvendt dosis pesticid oplyst i liter
Propulse SE 250	25866	fluopyram	50311,37		402490,94
Lamdex	12525	lambda-cyhalothrin	2232,81	89312,35	
DFF	12296	diflufenican	16076,61		32153,21
Balaya	8678	mefentrifluconazol	23888,04		238880,45
Mateno Duo SC 600	7608	diflufenican	15937,45		159374,52
Mavrik	5953	tau-fluvalinat	7554,58		31477,43
Legacy 500 SC	3698	diflufenican	5232,74		10465,48
Broadway (Tidl. Floramix Alpha)	3095	pyroxsulam	1246,65	18252,61	
Rexade 440	2840	pyroxsulam	1195,27	4980,31	
Kaiso Sorbie	2533	lambda-cyhalothrin	445,68	8913,62	
Zorvec Enicade	1448	oxathiapiprolin	1632,49		16324,87
Shirlan Ultra	969	fluazinam	42679,00		85358,00
Banjo 500 SC	691	fluazinam	30616,04		61232,08
Safari 50 WG	643	triflusulfuron-methyl	188,54	377,07	
Teppeki	535	flonicamid	1366,19	2732,38	
Sempra 500 SC	427	diflufenican	518,94		1037,87
Maxim 100 FS	424	fludioxonil	862,11		8621,14
Switch 62.5 WG	225	fludioxonil	529,42	2117,67	
Axiendo 2,5 WG	218	lambda-cyhalothrin	48,90	1955,95	
Zignal 500 SC (tidl. Zignal)	213	fluazinam	5915,80		11831,60
Vendetta	195	fluazinam	3485,87		9295,65
Serrate	84	pyroxsulam	27,88	371,71	
Himalaya Pro	64	mefentrifluconazol	131,81		1318,05
Othello OD	61	diflufenican	55,42		1108,37
Evure Neo	56	tau-fluvalinat	50,98		212,43
Afinto	33	flonicamid	133,24	266,47	

Geoxe 50 WG	29	fludioxonil	45,10	90,21	
Sempra SC	26	diflufenican	23,86		47,72
TOMBO	19	pyroxsulam	3,87	77,46	
Kunshi	15	fluazinam	219,26	584,68	
Quartz ES	14	diflufenican	32,41		64,81
Revyona	14	mefentrifluconazol	3,72		49,62
PRO-Tector	13	fluopyram	13,67		109,37
Quartz	9	diflufenican	11,91		23,83
Mavrik Vita	8	tau-fluvalinat	5,83		24,29
Diflanil 500 SC	8	diflufenican	5,18		10,35
Nexide CS (tidl. Corello)	7	gamma- cyhalothrin	1,29		21,45
Banjo Forte	6	fluazinam	44,98		224,90
Saracen Delta Max	4	diflufenican	4,24		8,47
Mavrik 2F	4	tau-fluvalinat	0,35		1,46
Winby	3	fluazinam	7,40		14,80
Flight Xtra	3	picolinafen	0,69		43,06
Sempra	3	diflufenican	0,23		0,47
Karate 2,5 WG	2	lambda- cyhalothrin	0,03	1,08	
Pico 750 WG	1	picolinafen	0,26	0,35	
Celest Formula M	1	fludioxonil	0,48		19,37
<i>Total</i>	<i>91567</i>		<i>212788,57 kg.</i>	<i>130033,92 kg.</i>	<i>1071846,04 liter</i>

Tabel 2. Oversigt over anvendte PFAS-pesticider med angivelse af, hvilke PFAS-aktivstoffer de hver især indeholder, og hvor meget PFAS-aktivstof. Derudover fremgår det, hvor mange kilo eller liter der er blevet anvendt af selve pesticidet. Sorteret efter antal indberetninger.

Kommune-oversigt

Nedenstående tabel viser det indberettede forbrug af PFAS-aktivstoffer fra landbrug og andre virksomheder fordelt på de kommuner, hvor virksomhederne er registreret.

Bemærk, at pesticiderne kan være anvendt i en anden kommune end der, hvor virksomheden er registreret.

Kommune	Samlet vægt PFAS-aktivstof i kg.	Gram PFAS-aktivstof per hektar (g/ha)
Albertslund	0,00	0,0
Allerød	146,19	21,7
Assens	2556,84	50,0
Ballerup	2,07	0,6
Billund	7465,77	138,2

Forbrug af PFAS-pesticider i planperiode 2023/2024, Danmarks Naturfredningsforening, 2025

Bornholm	2248,16	38,2
Brøndby	0,00	0,0
Brønderslev	6659,16	105,2
Dragør	0,39	0,2
Egedal	407,48	32,4
Esbjerg	2436,85	30,6
Fanø	0,21	0,0
Favrskov	2082,91	38,6
Faxe	2058,56	50,8
Fredensborg	129,40	11,5
Fredericia	321,98	24,1
Frederiksberg	1,92	2,2
Frederikshavn	2694,52	41,3
Frederikssund	1376,43	55,4
Furesø	9,82	1,7
Faaborg-Midtfyn	2144,26	33,8
Gentofte	5,86	2,3
Gladsaxe	27,94	11,2
Glostrup	0,00	0,0
Greve	133,46	22,1
Gribskov	452,55	16,2
Guldborgsund	4783,43	53,1
Haderslev	5638,22	69,0
Halsnæs	146,28	12,0
Hedensted	2814,30	51,1
Helsingør	185,88	15,6
Herlev	0,00	0,0
Herning	15251,58	115,4
Hillerød	434,74	20,4
Hjørring	4447,09	48,0
Holbæk	2496,50	43,2
Holstebro	2274,41	28,7
Horsens	1881,10	36,2
Hvidovre	0,00	0,0
Høje-Taastrup	60,63	7,8
Hørsholm	0,25	0,1
Ikast-Brande	10130,20	138,1
Ishøj	68,69	25,9
Jammerbugt	4623,08	53,5
Kalundborg	2328,07	40,4
Kerteminde	1274,16	61,8
Kolding	2290,24	37,9
København	738,82	81,3

Køge	894,27	34,7
Langeland	1509,92	51,9
Lejre	953,72	39,9
Lemvig	2253,66	44,2
Lolland	5943,49	67,0
Lyngby-Taarbæk	0,00	0,0
Læsø	2,96	0,2
Mariagerfjord	2145,77	29,9
Middelfart	992,86	33,2
Morsø	1750,41	47,8
Norddjurs	4316,20	59,9
Nordfyns	2317,99	51,2
Nyborg	1390,96	50,3
Næstved	3286,67	48,6
Odder	1094,90	48,9
Odense	1205,82	39,5
Odsherred	1458,05	41,2
Randers	4404,60	58,9
Rebild	3180,01	51,2
Ringkøbing-Skjern	9547,88	64,8
Ringsted	1478,20	50,2
Roskilde	818,37	38,6
Rudersdal	0,00	0,0
Rødovre	3,74	3,1
Samsø	958,48	84,4
Silkeborg	1948,44	22,9
Skanderborg	1211,86	29,1
Skive	2782,88	40,7
Slagelse	3614,10	63,6
Solrød	102,13	25,5
Sorø	1113,21	36,1
Stevns	1256,71	50,2
Struer	1070,53	43,5
Svendborg	1684,38	40,5
Syddjurs	1864,80	27,0
Sønderborg	2396,50	48,3
Thisted	2690,81	25,1
Tønder	6548,27	51,0
Tårnby	39,72	6,0
Vallensbæk	0,00	0,0
Varde	2330,92	18,8
Vejen	3957,69	48,6
Vejle	4121,02	38,9

Vesthimmerlands	5546,52	72,1
Viborg	8248,32	58,5
Vordingborg	2328,16	37,5
Ærø	371,21	41,2
Aabenraa	4173,33	44,4
Aalborg	4719,25	41,5
Aarhus	1528,48	32,6
<i>Total</i>	<i>212788,57 kg.</i>	<i>49,5 g/ha</i>

Tabel 3. Oversigt over, hvor meget PFAS-aktivstof der er indberettet af virksomheder registreret i de enkelte kommuner, og hvor meget det er i forhold til kommunernes areal. Sorteret efter kg. anvendt PFAS-aktivstof. OBS: Bemærk, at pesticiderne kan være brugt i en anden kommune, end der hvor virksomheden er registreret.

Afgrøder

Så meget PFAS-aktivstof er der blevet anvendt på de enkelte afgrøder.

Afgrøde	Samlet vægt PFAS-aktivstof i kg.
Kartofler, stivelses-	66332,64
Vinterhvede	65286,38
Vårbyg	26043,14
Vinterraps	9997,14
Kartofler, lægge- (certificerede)	6244,53
Kartofler, friteret/chips/pommes frites	4837,29
Kartofler, lægge- (egen opformering)	4709,90
Vinterbyg	4615,28
Vinterhybridrug	3814,74
Kartofler, pulver/granules-	3499,15
Kartofler, spise- (pakkeri, vejsalg)	3249,06
Sukkerroer til fabrik	2972,93
Vinterhvede, brødhvede	2316,05
Rajgræsfrø, alm.	1903,94
Spinatfrø	1048,55
Løg	781,74
Juletræer og pyntegrønt	520,30
Kartofler, spise- (proces, skrællet kogte)	392,51
Silomajs med græsudlæg	358,84
Vårhavre	344,75
Vinterrug	341,80
Silomajs	304,54
Rødsvingelfrø	266,13

Vårhvede	262,53
Svingelfrø, strand-	236,49
Rajgræsfrø, alm. 1. år, efterårsudlagt	235,63
Vintertriticale	220,16
Engrapsgræsfrø (plænetype)	146,17
Jordbær	133,99
Ærter	126,02
Planteskolekulturer, vedplanter, til videresalg	93,64
Hundegræsfrø	89,96
Majs til modenhed	78,08
Vårhvede, brødhvede	74,06
Fodersukkerroer	63,47
Hestebønner	63,29
Engrapgræsfrø (marktype)	53,79
Ærter, konsum	48,22
Kløverfrø	45,71
Vinterhvede, helsæd	37,04
Vårbyg, helsæd	36,33
Æbler	35,47
Gulerod	34,48
Vårraps	32,89
Potteplanter	27,00
Rajgræsfrø, ital. 1. år efterårsudlagt	26,86
Olieræddike til frø, radisefrø	24,96
Kinesisk kålfrø	24,07
Rajsvingelfrø	18,68
Blanding af markfrø til udsæd	17,36
Kartofler, spise- tidligt høstede med efterafgrøder	16,97
Rekreative formål	15,52
Blomkål	13,97
Svingelfrø, bakke- (tidl. Stivbladet)	13,43
Salat (friland)	11,70
Rajgræsfrø, ital.	11,50
Surkirsebær uden undervækst af græs	11,48
Engsvingelfrø	11,28
Rødkål	10,74
Sødkirsebær uden undervækst af græs	10,41
Blåbær	9,26
Knoldselleri	8,84
Solbær	8,42
Blanding af vårsåede arter	7,65
Majs til modenhed med græsudlæg	7,62
Skovdrift med fjernelse af ved	7,61

Grønkorn af vinterrug	7,14
Kålfrø (hvid- og rødkål)	6,82
Pærer	6,78
Spidskål	6,57
Bederoefrø	6,46
Bladbedefrø, rødbedefrø	6,27
Grønkorn af vårbyg	5,57
Rajsvingelfrø, efterårsudlagt	5,13
Blanding af efterårssåede arter	4,73
Korn og bælgssæd, helsæd, under 50% bælgssæd	4,36
Broccoli	4,25
Planteskolekulturer, stauder	4,14
Purløgsfrø	4,00
Rajgræs, efterårsudl. hybrid	3,99
Hvidkål	3,91
Vårrug	3,51
Containerplads	3,40
Rucolafrø	3,38
Chrysanthemum Garland, frø	3,36
Vinterbyg, helsæd	3,20
Gul sennep	3,08
Rosenkål	3,01
Anden skovdrift	2,98
Savoykål	2,64
Blomme uden undervækst af græs	2,57
Rajgræs, hybrid	2,07
Blomsterfrø	1,99
Grønkorn af vårhavre	1,97
Rapgræsfrø, alm.	1,88
Grønkorn af hybridrug	1,50
Porre	1,43
Stauder	1,38
Karsefrø	1,17
Anden buskfrugt	1,14
Dildfrø	1,12
Grøntsager, andre (drivhus)	1,09
Elefantgræs	1,07
Hyben	1,06
Agurker	1,00
Rodpersille	0,85
Blomme med undervækst af græs	0,78
Vårhavre, helsæd	0,74
Korn og bælgssæd, grønkorn, under 50% bælgssæd	0,71

Surkirsebær med undervækst af græs	0,66
Korn + bælgsgød under 50% bælgsgød	0,64
En- og to-årige planter	0,63
Ribs	0,63
Pastinak	0,62
Rødbede	0,61
Timothefrø	0,60
Efterafgrøder, pligtige, husdyr, målrettede	0,59
Lupin	0,56
Timianfrø	0,55
Sødkirsebær med undervækst af græs	0,42
Snitblomster og snitgrønt	0,39
Persillefrø	0,37
Solbær, stiklingeopformering	0,35
Lukket system	0,32
Spinat	0,27
Grønkorn af vinterhvede	0,25
Græs med kløver/lucerne, under 50 % bælgpl. (omdrift)	0,24
Skorzonerrod/skorzonerrodfrø	0,22
Stikkelsbær	0,20
Øvrige afgrøder	0,19
Ærtehelsød	0,15
Brak, slåning	0,14
Blandet frugt	0,13
Græs med kløver/lucerne, under 50 % bælgpl. (omdrift) efterårsudlagt i vinterkorn til grønkorn	0,13
Hindbær	0,10
Grøntsager, blandinger	0,09
Øvrige udlæg og efterafgrøder	0,06
Småplanter, en-årige	0,05
Brombær	0,04
Vindrue	0,04
Sorghum	0,03
Permanent græs, meget lavt udbytte	0,03
Grøntsager, andre (friland)	0,02
Skovlandbrug, ikke støtteberettiget	0,02
<i>Total</i>	<i>212788,57 kg.</i>

Tabel 4. Oversigt over, hvor meget PFAS-aktivstof der anvendt på hver enkelt afgrøde.

Metode

Grunddata er baseret på sprøjtejournal-data for planperioden 2023/24 (01/08/2023 - 31/07/2024) fra Miljøstyrelsens SJI-database. Data er rekvireret gennem aktindsigt tildelt Danmarks Naturfredningsforening (DN) primo maj 2025.

Datasættet indeholder 316.101 indberetninger fra landbrug, gartnerier, juletræsproducenter og andre jordbrugere af en vis størrelse.

DN har beriget datasættet med følgende:

- **Oversigt over pesticider og tilhørende metadata:** For at kunne udregne indholdet af aktivstoffer for hver enkelt pesticid-indberetning, er der lavet et udtræk fra [Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelatabase \(BMD\)](#), som herefter er blevet sammenkørt med datasættet ud fra *PesticideRegistrationNumber*. Herefter er vægt af alle aktivstoffer udregnet.
- **Oversigt over PFAS-aktivstoffer:** PFAS-aktivstoffer er identificeret ud fra denne oversigt: <https://www.ft.dk/samling/20231/almdele/MOF/spm/232/svar/2008196/2798767.pdf>
- **Identifikation af kommuner:** Hvert CVR-nummer knyttes til en kommune ved hjælp af Danmarks Adressers Web API (DAWA). 100 virksomhedsadresser, der i alt indgår i 2743 indberetninger i datasættet, kunne ikke bestemmes maskinelt via DAWA. For disse blev kommuner manuelt bestemt gennem opslag i Danmarks Arealinformation.

DN har desuden rensset datasættet for følgende:

- **Indberetninger uden pesticider:** Fjernet 2464 indberetninger (0,78%), hvor feltet "No Pesticides" er sand.
- **Indberetninger, hvor det ikke har været muligt at udregne vægten af aktivstof.** Fjernet 602 indberetninger (0,19%) fordelt på følgende:
 - 36 indberetninger, hvor *Dosage* er angivet i "tabletter", men hvor aktivstofferne er opgivet i g/kg.
 - 7 indberetninger, hvor koncentration af er opgjort i enheden cfu/kg.
 - 559 indberetninger med uoverensstemmelse mellem *DosageUnit* og enhed oplyst i aktivstoffernes koncentration.
- **Åbenlyse fejlindberetninger:** Fjernet 50 indberetninger (0,02%), der grundet urealistisk høje doseringer må anses for at være åbenlyst forkerte.

Blandt de resterende 312.985 indberetninger fordelt på 14.613 CVR-numre, har DN isoleret de 91.567 indberetninger, der indeholder et PFAS-aktivstof.