

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Tidligere opgørelser af privatforbruget</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Pesticidforbruget i private haver i 2008</b>	<b>2</b>
3.1	Oversigt over forbruget i 2008	2
3.2	De enkelte aktivstoffer og produkter i 2008	3
3.3	Klar-til-brug produkter	4
3.4	Udviklingen i salget til private fra 1996 til 2008	5

### 1 Indledning

Som det er tilfældet i professionelt landbrug, frugtavl og gartneri mv. forekommer der også i private haver (herunder indkørsler, rabatter, stier og terrassearealer) forskellige former for ukrudt, skadedyr og plantesygdomme. Disse bekæmpes i vid udstrækning ved lugning eller med andre mekaniske eller fysiske metoder, men der er også et begrænset antal kemiske midler til rådighed for det private marked. Det samlede mængdemæssige salg af aktivstoffer udgør dog typisk kun nogle få procent af den mængde, der anvendes professionelt.

I forbindelse med evalueringen af Pesticidplan 2004-2009 fik Miljøstyrelsen sidste år opdateret den seneste opgørelse af pesticidforbruget i private haver fra 2003 og denne opgørelse for 2008 bygger direkte videre på sidste års opgørelse. Opgørelsen dækker udelukkende forbrug til plantebeskyttelse, mens anden pesticidanvendelse, f.eks. til bekæmpelse af utøj og myrer, ikke er inkluderet.

### 2 Tidligere opgørelser af privatforbruget

Første gang, hvor der blev foretaget en opgørelse af salget af pesticider til private var i 1986, hvor firmaet Agro-kemi a/s publicerede et notat om "forbruget af bekæmpelsesmidler til plantebeskyttelse i private haver". I dette notat blev det samlede privatforbrug opgjort til ca. 34,5 tons aktivstoffer (for 1985).

COWI A/S har i forbindelse med opgørelserne af behandlingshyppighed for 1996, 2002 og 2007 foretaget lignende opgørelser ud fra det registrerede salg af midler rettet mod det private marked. Hovedtallene fra disse opgørelser er sammenfattet i nedenstående tabel 1.

**Tabel 1 - Privatforbruget af pesticider i 1996, 2002 og 2007**

Hovedgruppe	Forbrug (tons aktivstoffer)		
	1996	2002	2007
Ukrudtsmidler	28,4	21,6	30,1
Mosmidler	74,2	34,5	53,0
Svampemidler	0,3	0,0	0,2
Insektmidler	4,0	1,4	3,8
I alt	106,9	57,5	87,1

### 3 Pesticidforbruget i private haver i 2008

#### 3.1 Oversigt over forbruget i 2008

Opgørelsen af salget af pesticider til plantebeskyttelsesformål i private haver er foretaget ud fra firmaernes indberetninger til Miljøstyrelsen i 2008 af salget af afgiftsbelagte midler til sådanne formål. De relevante produkter findes i grupperne 1 (ukrudtsmidler), 5 (svampemidler), 6 (kombinerede svampe- og insektmidler) og 8.1 (insektmidler mod skadedyr på planter) jf. Miljøstyrelsens årlige oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler.

Desuden findes der i gruppe 8.2 (insektmidler mod fluer, møl, myrer og kornskadedyr) en række midler til myrebekæmpelse, der for nogles vedkommende også må anvendes udendørs. Disse midler er dog ikke medtaget i opgørelsen da de ikke beregnet til anvendelse mod skadevoldere på planter.

En oversigt over antal produkter og solgte mængder for hovedgrupperne af midler til privatmarkedet i 2008 er vist i tabel 2.

**Tabel 2 - Privatforbruget af pesticider i 2008**

Hovedgruppe	Antal produkter*	Mængde (kg a.s.)
Ukrudtsmidler	24	29.296
Mosmidler (kun midler baseret på ferrosulfat)	1	57.082
Vækstregulerende midler	ingen	0
Svampemidler	3	72
Insektmidler + komb. insekt- og svampemidler	25	1.276
<b>I alt</b>	<b>53</b>	<b>87.726</b>

\* Kun produkter, der faktisk blev solgt i 2008 (dvs. ikke samtlige registrerede produkter).

### 3.2 De enkelte aktivstoffer og produkter i 2008

Salgstallene til det private marked for de enkelte aktivstoffer i 2008 fremgår af nedenstående Tabel 3.

**Tabel 3 - Privatforbruget af de enkelte aktivstoffer i 2008**

Hovedgruppe	Aktivstof	Antal produkter <sup>1,2</sup>	Mængde (kg a.s.)
Ukrudtsmidler	clopyralid	3	171
	dicamba	3	332
	dichlorprop-P	2	1294
	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	2	2386
	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>18</sub> )	1	3437
	fluroxypyr	3	343
	glyphosat	13	9738
	hvidløg	1	550
	MCPA	7	8532
	mechlorprop	1	1597
	mechlorprop-P	1	916
	Mosmidler	ferrosulfat	1
Vækstregulerende midler	-	0	0
Svampemidler	svovl	1	8
	tebuconazol	2	64
Insektmidler	fedtsyrer <sup>3</sup>	5	85
	ferrifosfat	5	123
	imidacloprid	2	22
	kaliumoleat	6	951
	mercaptodimethur	2	12
	pyrethrin I og II	4	1
	rapsolie	1	29
	thiacloprid	2	53

<sup>1</sup> Kun produkter, der faktisk blev solgt i 2008 (dvs. ikke alle registrerede produkter).

<sup>2</sup> Bemærk, at der i flere tilfælde er tale om kombinationsprodukter, hvorfor antallet af produkter nævnt under de enkelte aktivstoffer ikke blot kan summeres til et samlet antal produkter.

<sup>3</sup> Hovedfraktion linolsyre.

Det fremgår af Tabel 3, at der i 2008 blev forhandlet 22 aktivstoffer til plantebeskyttelsesformål i private haver. De 22 aktivstoffer fordeler sig på i alt 53 produkter, hvoraf 24 er ukrudtsmidler og 25 er insektmidler. Den største mængde af et enkelt aktivstof tegnede mosmidlet ferrosulfat sig for (lidt over 57 tons eller 65 % af det samlede salg).

Salget af midler til private i 2008 var stort set uændret i forhold til 2007 (fra 87,1 tons til 87,7 tons). Det samlede status quo i salget dækker over en stigning på ca. 4 tons ferrosulfat til mosbekæmpelse til i alt 57,1 tons, men et fald i salget af øvrige midler på ca. 3,4 tons til ca. 30,7 tons i 2008.

Ser man bort fra mosmidlet ferrosulfat var ukrudtmidler den dominerende gruppe, både mht. antal aktivstoffer (11), antal produkter (24) og solgt mængde (29,3 tons). Det mest anvendte ukrudtsmiddel var, lige som det gælder for det professionelle marked, glyphosat, med 13 produkter og en mængde på ca. 9,7 tons a.s. (ca. 11 % af det samlede salg).

Det mest solgte aktivstof blandt insektmidlerne var kaliumoleat med i alt 951 kg a.s. fordelt på 6 produkter.

For enkelte produkter er der formodentlig en del af salget, der er anvendt professionelt eller semi-professionelt, f.eks. visse ukrudtsmidler af kommuner og offentlige institutioner, på golfbaner eller i boligforeninger mv., eller enkelte insektsæber i økologisk produktion, men for det store flertals vedkommende vurderes det, at hele forbruget har haft privat karakter.

### **3.3 Klar-til-brug produkter**

Produkter til private kan også opdeles i koncentrat og klar-til-brug produkter. Mosmidlet ferrosulfat forhandles som et klar-til-brug produkt, og denne type produkter udgør alene af den grund næsten to tredjedele af det samlede salg af pesticider til private.

Den solgte mængde klar-til-brug produkter var 67.609 kg a.s., hvoraf 57.082 kg udgjordes af ferrosulfat. Af de resterende 10.527 kg a.s. tegnede ukrudtsmidler sig for 10.097 kg a.s., svampemidler for 72 kg a.s. og insektmidler for 358 kg a.s.

Blandt ukrudtsmidlerne er omkring halvdelen af produkterne koncentrat. Dog er noget mere end halvdelen af glyphosatprodukterne klar-til-brug produkter (til enten vanding eller som spray). De tre svampemidler, der blev solgt til private i 2008, er alle klar-til-brug produkter og også det store flertal af insektmidler tilhører denne gruppe. I sidstnævnte gruppe er det kun nogle enkelte koncentrerede insektsæber baseret på fedtsyrer og kaliumoleat samt et enkelt thiacloprid-produkt, der ikke er klar-til-brug produkter.

Med hensyn til de koncentrerede insektsæber skal det bemærkes, at de også er godkendt af Plantedirektoratet til anvendelse hos økologiske jordbrugere. Det kan derfor ikke afvises, at noget af forbruget har fundet sted uden for de private haver. Yderligere må produkterne også anvendes i væksthuse, så en del af anvendelsen kan også have fundet sted indendørs.

En oversigt over mængden af aktivstoffer i klar-til-brug produkter i 2008 er vist i Tabel 4.

**Tabel 4 - Mængden af aktivstoffer i klar-til-brug produkter i 2008**

Hovedgruppe	Aktivstof	Antal k-t-b produkter <sup>1</sup>	Mængde (kg a.s.)
Ukrudtsmidler	dicamba	1	17
	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	1	167
	glyphosat	8	6552
	hvidløg	1	550
	MCPA	2	1817
	mechloorprop-P	1	916
Mosmidler	ferrosulfat	1	57082
Vækstregulerende midler	-	0	0
Svampemidler	svovl	1	8
	tebuconazol	2	64
Insektmidler	fedtsyrer	3	8
	ferrifosfat	5	123
	imidacloprid	2	22
	kaliumoleat	3	158
	mercaptodimethur	2	12
	pyrethrin I og II	4	1
	rapsolie	1	29
	thiacloprid	1	5

<sup>1</sup> Antallet af produkter nævnt under de enkelte aktivstoffer kan ikke blot summeres til et samlet antal produkter da en række af produkterne er kombinationsprodukter.

### 3.4 Udviklingen i salget til private fra 1996 til 2008

En oversigt over salget af pesticider til anvendelse i private haver i 1996, 2002, 2007 og 2008 gives i omstående Tabel 5.

Hvad angår de overordnede tendenser i salget af pesticider til bekæmpelse af ukrudt, plantesygdomme og skadedyr i private haver ses det af tabellen, at mens salget steg markant fra 2002 til 2007, skete der kun en meget begrænset stigning fra 2007 til 2008, nemlig med mindre end 1 % svarende til ca. 0,6 tons.

Det ses yderligere, at når man ser bort fra ferrosulfat, som er et middel mod mos i græsplæner, er det samlede forbrug af ukrudtsmidler bemærkelsesværdigt konstant over perioden 1996-2008. Tidligere har der været betydelige udsving i salget af ferrosulfat, men niveauet i 2007 og 2008 er omtrent det samme.

Anvendelsen af insektmidler fluktuerer noget fra år til år. Hvad angår forskellen mellem 2007 og 2008 skyldes det mest, at salget af både fedtsyrer og ferrifosfat er gået drastisk tilbage. Sidstnævnte kan skyldes, at problemet med de såkaldte dræbersnegle har været meget behersket i 2008 pga. det tørre forår.

Tabel 5 - Pesticidforbrug i private haver i 1996, 2002, 2007 og 2008

Hovedgruppe	Aktivstof	Mængde aktivstof (kg a.s.)			
		1996	2002	2007	2008
Ukrudtsmidler	2,4-D	366	-	-	-
	clopyralid	-	8	150	171
	dicamba	356	329	364	332
	dichlorprop	1.765	-	-	-
	dichlorprop-P	1.632	1.344	1.348	1.294
	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	-	2.223	4.523	2.386
	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>18</sub> )	-	-	912	3.437
	fluroxypyr	-	16	336	343
	glyphosat	14.155	9.445	10.654	9.738
	glyphosat-trimesium	205	-	-	-
	hvidløg	-	-	-	550
	MCPA	7.804	6.378	8.855	8.532
	mechlorprop	2.092	1.346	2.087	1.597
	mechlorprop-P	-	554	851	916
	<i>Ukrudtsmidler i alt</i>	<i>28.375</i>	<i>21.643</i>	<i>30.080</i>	<i>29.296</i>
Mosmidler	ferrosulfat	74.197	34.541	53.050	57.082
Vækstregulerende midler	-	0	0	0	0
Svampemidler	bitertanol	-	4	-	-
	svovl	-	-	15	8
	tebuconazol	-	-	208	64
	tolyfluanid	322	-	-	-
	<i>Svampemidler i alt</i>	<i>322</i>	<i>4</i>	<i>223</i>	<i>72</i>
Insektmidler	butoxycarboxim	-	1	-	-
	carbofuran	11	-	-	-
	fedtsyrer (linolsyre)	-	-	1.225	85
	ferrifosfat	-	572	1.396	123
	gelatine	2	-	-	-
	imidacloprid	-	-	19	22
	jordoliedestillat	2.902	-	-	-
	kaliumoleat	841	808	1.128	951
	malathion	255	40	-	-
	mercaptodimethur	0	-	9	12
	piperonylbutoxid	-	-	4,2	-
	pyrethrin I og II	25	-	1,0	0,8
	rapsolie	-	-	-	29
	thiacloprid	-	-	-	53
	<i>Insektmidler i alt</i>	<i>4.036</i>	<i>1.421</i>	<i>3.782</i>	<i>1.276</i>
<b>I alt (kg a.s.)</b>		<b>106.930</b>	<b>57.490</b>	<b>87.135</b>	<b>87.726</b>