

# Salg af pesticider til brug i private haver – 2010

Notat udarbejdet for Miljøstyrelsen af Cowi.



# Indhold

<b>1</b>	<b>INDLEDNING</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>TIDLIGERE OPGØRELSER AF PESTICIDFORBRUGET I PRIVATE HAVER</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>PESTICIDFORBRUGET I PRIVATE HAVER I 2010</b>	<b>7</b>
3.1	OVERSIGT OVER FORBRUGET I 2010	7
3.2	DE ENKELTE AKTIVSTOFFER OG PRODUKTER I 2010	8
3.3	KLAR-TIL-BRUG PRODUKTER	10
3.4	UDVIKLINGEN I SALGET TIL PRIVATE FRA 2002 TIL 2010	11



# 1 Indledning

Landbruget tegner sig for langt størstedelen af den mængde pesticider, der sælges i Danmark til bekæmpelse af ukrudt, sygdomme og skadedyr i afgrøder. Der forekommer dog også ukrudt, skadedyr og plantesygdomme i private haver (herunder indkørsler, rabatter, stier og terrassearealer), som kan ønskes fjernet eller kontrolleret. I private haver benyttes i vid udstrækning lugning eller andre mekaniske eller fysiske metoder til disse formål, men der er også et begrænset antal kemiske midler til rådighed for det private marked. Det samlede salg af aktivstoffer til plantebeskyttelse i private haver udgør typisk kun nogle få procent af den mængde, der anvendes professionelt.

Miljøstyrelsen har siden 2007 årligt opgjort pesticidforbruget i private haver som led i at skabe et overblik over den samlede anvendelse af midler til plantebeskyttelsesformål i Danmark. Dette notat omhandler forbruget i 2010, men resumerer tillige kort hovedresultaterne for 2002 samt 2007-2009.

## 2 Tidligere opgørelser af pesticidforbruget i private haver

Den første opgørelse af salget af pesticider til brug i private haver blev udarbejdet i 1986 af firmaet Agro-kemi a/s, der opgjorde det samlede privatforbrug til ca. 34,5 tons aktivstoffer (a.s.) i 1985. Efterfølgende har COWI i forbindelse med opgørelserne af behandlingshyppighed for 1996 og 2002 samt som separat opgave i 2007-2008 opgjort privatforbruget ud fra det registrerede salg af plantebeskyttelsesmidler i Danmark. Hovedtallene fra 2002 samt 2007-2009 er sammenfattet i nedenstående Tabel 2-1.

Tabel 2-1  
Forbruget af pesticider i private haver i 2002 samt 2007-2009

Hovedgruppe	Forbrug (tons aktivstoffer)			
	2002	2007	2008	2009
Ukrudtsmidler	21,6	29,2	25,9	21,7
Mosmidler	34,5	54,0	60,5	51,5
Svampemidler	0,0	0,2	0,1	0,1
Insektmidler	1,4	3,8	1,3	1,0
I alt	57,5	87,1	87,7	74,2

# 3 Pesticidforbruget i private haver i 2010

## 3.1 Oversigt over forbruget i 2010

Denne opgørelse af forbruget af pesticider i private haver er baseret på firmaernes indberetninger til Miljøstyrelsen af salget i 2010 af afgiftsbelagte midler til dette område, dvs. de produkter inden for grupperne 1 (ukrudtsmidler), 5 (svampemidler), 6 (kombinerede svampe- og insektmidler) og 8.1 (insektmidler mod skadedyr på planter), der er godkendt til brug i private haver jf. Miljøstyrelsens årlige oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler. Der indgår i denne opgørelse alene plantebeskyttelsesmidler, hvormed biocider (herunder myrebekæmpelsesmidler) ikke indgår.

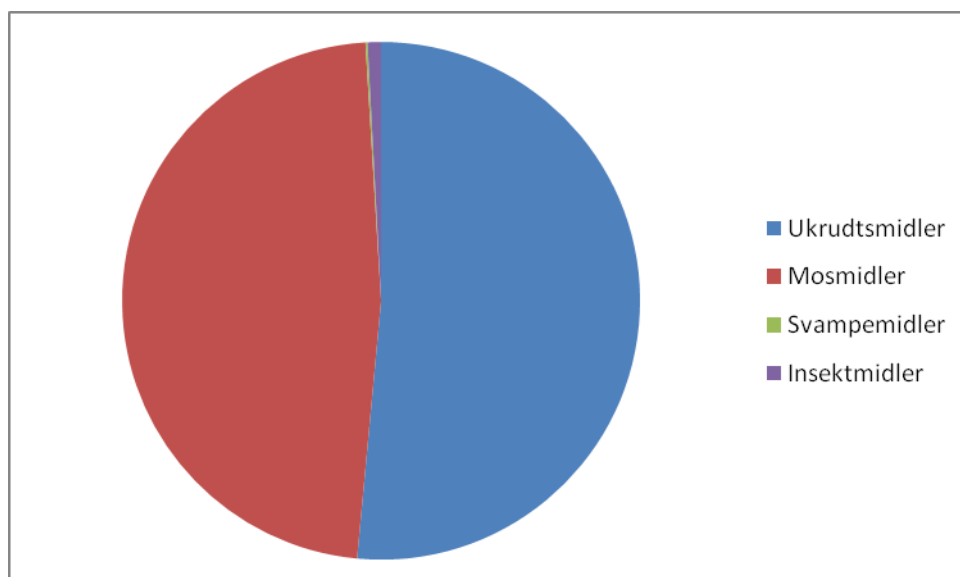
Det skal understreges, at opgørelsen således er lavet på baggrund af salgsdata, dvs. salg til detailedet (havecentre, byggemarkeder mv.) og at de plantebeskyttelsesmidler, der indgår, er de midler der er godkendt til brug i private haver og som skønnes anvendt til dette formål. Der foreligger ikke konkrete oplysninger om, hvorvidt disse midler udelukkende er anvendt af private. Et mindre antal af midlerne har lidt bredere godkendelsesområder og kan derfor delvis være benyttet til andre formål end i private haver og altså være anvendt erhvervs-mæssigt. Derfor skal nedenstående oplysninger samt oplysningerne i tabel 2-1 betragtes som anslåede værdier for det private forbrug i de enkelte år. Udsving mellem de enkelte år kan således skyldes ændringer i salg til detailedet og behøver ikke at betyde et øget/faldende salg til de private forbrugere i det pågældende år.

Tabel 3-1 giver en oversigt over antal produkter og solgte mængder for hovedgrupperne af midler til privatmarkedet i 2010, mens den relative fordeling af salget på hovedgrupper er vist i Figur 3-1.

Tabel 3-1  
Anslået forbrug af pesticider i private haver i 2010

Hovedgruppe	Antal produkter*	Mængde (kg a.s.)
Ukrudtsmidler	21	31.014
Mosmidler	2	28.644
Vækstregulerende midler	ingen	0
Svampemidler	3	75
Insektmidler	21	507
<b>I alt</b>	<b>47</b>	<b>60.240</b>

\* Kun produkter med indberettet salg > 0 for 2010 (dvs. ikke alle registrerede produkter)



Figur 3-1  
 Relativ fordeling af privatforbruget af pesticider i 2010

### 3.2 De enkelte aktivstoffer og produkter i 2010

Salget af pesticider i 2010 til anvendelse i private haver omfattede 23 aktivstoffer, der fordelte sig på i alt 47 midler. Heraf var de 21 ukrudtsmidler (mosmidler fraregnet) og 21 andre var insektmidler. Der blev ikke solgt nogen vækstregulerende midler til det private marked.

Salgstallene for de enkelte aktivstoffer (a.s.) til det private marked i 2010 fremgår af Tabel 3-2 herunder.



Tabel 3-2  
Privatforbruget af de enkelte aktivstoffer i 2010

Hovedgruppe	Aktivstof (a.s.)	Antal produkter <sup>1,2</sup>	Mængde (kg a.s.)
Ukrudtsmidler	2,4-D	1	711
	clopyralid	4	58
	dicamba	4	522
	dichlorprop-P	3	1.493
	diflufenican	1	785
	fedtsyrer (pelargonsyre)	2	1.593
	fluroxypyr	4	114
	glyphosat	8	17.547
	maleinhydrazid	2	256
	MCPA	9	7.120
	mechlorprop-P	2	815
Mosmidler	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>18</sub> )	1	4.441
	ferrosulfat	1	24.203
Svampemidler	svovl	1	12
	tebuconazol	2	63
Insektmidler	cypermethrin	1	0,17
	fedtsyrer (linolsyre)	5	35
	ferrifosfat	5	77
	imidacloprid	1	0,06
	kaliumoleat	5	357
	mercaptodimethur	1	3
	pyrethrin I og II	2	0,33
	thiacloprid	2	34

<sup>1</sup> Kun produkter med indberettet salg > 0 for 2010 (dvs. ikke alle registrerede produkter).

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

Det samlede mængdemæssige salg af pesticider til anvendelse i private haver faldt fra 74,2 tons aktivstoffer i 2009 til 60,2 tons aktivstoffer i 2010, dvs. med ca. 19 %. Fra 2008 til 2009 faldt salget med ca. 15 %. For begge perioder er det et mindre salg af mosmidlet med aktivstoffet ferrosulfat, der er hovedårsagen til reduktionen i det samlede salg. Fra 2008 til 2009 faldt salget af ferrosulfat med mere end 10 tons og fra 2009 til 2010 faldt det med yderligere 22 tons (fra 46,4 tons til 24,2 tons aktivstof).

Til gengæld steg salget af ukrudtsmidler med 43 % i forhold til året før (fra 21,7 tons til 31,0 tons), altovervejende på grund af et stærkt stigende salg af glyphosatmidler, der gik op fra 9,3 tons til 17,5 tons (90 % stigning). Det vurderes dog, at den overvejende del af stigningen skyldes forskellige markedsmæssige forhold, der har bevirket lagerforskydninger i distributions- og detailledet, snarere end reel stærkt forøget anvendelse hos forbrugerne.

Ud over generelt lave priser på glyphosatprodukter i 2010 kan der ikke peges på konkrete årsager til den markante stigning fra 2009 til 2010, der ligner den, der er set for glyphosatmidler til landbruget.

Salget af insektmidler gik ned fra 980 kg til 507 kg, altså næsten en halvering, mens forbruget af svampemidler fortsatte på et meget lavt niveau.

Det mest solgte aktivstof i 2010 var, lige som i de foregående år, ferrosulfat, der med 24,2 tons tegnede sig for 40 % af det samlede salg til private haver. Dette er både i absolutte tal og relativt i forhold til de øvrige midler en betydelig nedgang i forhold til 2009. Glyphosat var med 17,5 tons det næstmest solgte aktivstof, mens MCPA på tredjepladsen tegnede sig for 7,1 tons.

Uden for gruppen af ukrudtsmidler var insektgiften kaliumoleat det mest solgte aktivstof med 0,36 tons (mod 0,75 tons i 2009).

For enkelte af midlerne er der formodentlig en mindre 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

Til det private marked findes der en del såkaldte klar-til-brug produkter (k-t-b) (i modsætning til koncentrat, der skal fortyndes i forbindelse med den enkelte behandling). Blandt andet forhandles mosmidlet ferrosulfat som et klar-til-brug produkt, og det er en væsentlig årsag til, at denne produkttype udgør så stor en del af det samlede salg af pesticider til private, som tilfældet er. I 2010 tegnede k-t-b-produkter sig således med 34,3 tons aktivstoffer for ca. 57 % af det samlede salg til private, men uden ferrosulfat udgjorde k-t-b-midler kun 10,1 tons svarende til ca. 17 % af det samlede salg. Størstedelen af den resterende mængde var ukrudtsmidler, heraf 8,5 tons glyphosat.

Blandt ukrudtsmidlerne var det i 2010 kun 8 ud af 21 produkter, der var k-t-b-produkter, mens andelen er betydeligt større inden for insektmidlerne, hvor 15 ud af 21 midler var k-t-b-produkter. Det mest solgte insektmiddel, en "insektsæbe" baseret på kaliumoleat, forhandles dog som et koncentrat. Med hensyn til de koncentrerede insektsæber skal det bemærkes, at de også er godkendt af Plantedirektoratet til anvendelse i økologisk jordbrug. Det kan derfor ikke afvises, at noget af forbruget af disse midler har fundet sted uden for de private haver. Yderligere må nogle af insektmidlerne også anvendes i væksthuse og/eller til pottedplanter, så en del af anvendelsen kan også have fundet sted indendørs.

En oversigt over mængden af aktivstoffer i klar-til-brug produkter i 2010 er vist i Tabel 3-3.

Tabel 3-3  
Mængden af aktivstoffer i klar-til-brug produkter i 2010

Hovedgruppe	Aktivstof (a.s.)	Antal k-t-b produkter <sup>1</sup>	Mængde (kg a.s.)
Ukrudtsmidler	dicamba	1	4
	dichlorprop-P	1	19
	fedtsyrer (pelargonsyre)	1	265
	glyphosat	4	8.512
	maleinhydrazid	1	43
	MCPA	2	723
	mechlorprop-P	1	388
Mosmidler	ferrosulfat	1	24.203
Svampemidler	svovl	1	12
	tebuconazol	2	63
Insektmidler	cypermethrin	1	0,17
	fedtsyrer (linolsyre)	3	4
	ferrifosfat	4	8
	imidacloprid	1	0,06
	kaliumoleat	3	41
	mercaptodimethur	1	3
	pyrethrin I og II	2	0,33
	thiacloprid	1	1

<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 indeholder mere end et aktivstof.

#### 3.4 Udviklingen i salget til private fra 2002 til 2010

En samlet oversigt over salget af pesticider til anvendelse i private haver i 2002 samt perioden 2007-2010 gives i omstående Tabel 3-4.

Den væsentligste ændring i forbrugets størrelse og sammensætning, der er indtruffet i løbet af denne periode, er det betydeligt lavere salg i 2010 af mosmidlet med aktivstoffet ferrosulfat i forhold til de foregående år. Det er dog for tidligt at sige, om der er tale om en generel tendens eller et tilfældigt udsving. Årsagen kan eventuelt være et stigende salg af det billigere gødningsmiddel jernvitriol, der også har en vis virkning på mos.

Hvad angår de øvrige ukrudtsmidler er fluktuationerne mellem årene stor og en tendens derfor svær at udlede med sikkerhed.

Derimod har salget af insektmidler været konstant faldende siden 2007 og var i 2010 det laveste inden for de opgjorte år.

Forbruget af svampemidler til privathaveformål har konstant været lavt gennem hele perioden.

Tabel 3-4  
Anslået pesticidforbrug i private haver i 2002 samt 2007-2010

Hovedgruppe	Aktivstof	Mængde aktivstof (kg a.s.)*				
		2002	2007	2008	2009	2010
Ukrudtsmidler	2,4-D	-	-	-	-	711
	clopyralid	8	150	171	64	58
	dicamba	329	364	332	249	522
	dichlorprop-P	1.344	1.348	1.294	777	1.493
	diflufenican	-	-	-	-	785
	fedtsyrer (pelargon)	-	-	-	1.812	1.593
	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	2.223	4.523	2.386	591	-
	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>18</sub> )	-	-	-	9	-
	fluroxypyr	16	336	343	129	114
	glyphosat	9.445	10.654	9.738	9.258	17.547
	hvidløg	-	-	550	-	-
	maleinhydrazid	-	-	-	291	256
	MCPA	6.378	8.855	8.532	5.703	7.120
	mechlorprop	1.346	2.087	1.597	2.027	-
	mechlorprop-P	554	851	916	745	815
	<i>Ukrudtsmidler i alt</i>	<i>21.643</i>	<i>29.168</i>	<i>25.859</i>	<i>21.656</i>	<i>31.014</i>
Mosmidler	fedtsyrer (C <sub>8</sub> -C <sub>18</sub> )	-	912	3.437	5.073	4.441
	ferrosulfat	34.541	53.050	57.082	46.419	24.203
Svampemidler	bitertanol	4	-	-	-	-
	svovl	-	15	8	19	12
	tebuconazol	-	208	64	74	63
	<i>Svampemidler i alt</i>	<i>4</i>	<i>223</i>	<i>72</i>	<i>93</i>	<i>75</i>
Insektmidler	butoxycarboxim	1	-	-	-	-
	fedtsyrer (linolsyre)	-	1.225	85	7	35
	ferrifosfat	572	1.396	123	185	77
	imidacloprid	-	19	22	14	0,06
	kaliumoleat	808	1.128	951	749	357
	malathion	40	-	-	-	-
	mercaptodimethur	-	9	12	7	3
	piperonylbutoxid	-	4,2	-	-	-
	pyrethrin I og II	-	1,0	0,8	8	0,33
	rapsolie	-	-	29	10	-
	thiacloprid	-	-	53	1	1
	<i>Insektmidler i alt</i>	<i>1.421</i>	<i>3.782</i>	<i>1.276</i>	<i>980</i>	<i>507</i>
<b>I alt (kg a.s.)</b>		<b>57.490</b>	<b>87.135</b>	<b>87.726</b>	<b>74.220</b>	<b>60.240</b>

\* Angivelse med en streg ("-") betyder, at der ikke har været noget salg af stoffet, herunder også, at stoffet eventuelt slet ikke har været på markedet i det pågældende år.