

# Orientering fra Miljøstyrelsen

Nr. 7 1992

## Bekæmpelses- middelstatistik

MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK  
MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK  
MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK  
MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK **MILJØSTATISTIK** MILJØSTATISTIK  
MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK  
MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK  
MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK  
MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK

Miljøministeriet **Miljøstyrelsen**

# Bekæmpelses- middelstatistik

Publikationen indeholder en total opgørelse over salget af bekæmpelsesmidler opdelt på anvendelsesområder ifølge inddelingen i »Miljøstyrelsens oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler«, samt en opgørelse over de enkelte virksomme stoffer. Statistikken indeholder opgørelse over salg af bekæmpelsesmidler i årene 1988/91 indsamlet via årlige indberetninger fra fabrikanter og importører af godkendte bekæmpelsesmidler. Ud fra dette er opgjort landbrugets forbrug og behandlingshyppigheden er beregnet.

K MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATIS  
TIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATI  
STIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTAT  
TISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK **MILJØSTATISTIK** MILJØST  
ATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØS  
TATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØ  
STATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØSTATISTIK MILJØ

Pris kr. 45.- inkl. 25% moms

ISSN nr. 0107-2722

ISBN nr. 87-7810-007-0

Miljøministeriet **Miljøstyrelsen**

Strandgade 29 · 1401 København K · Tlf 31 57 83 10

# Orientering fra Miljøstyrelsen

## 1985

- Nr. 1 : Badevand og strandkvalitet
- Nr. 2 : Luftforurening fra motorkøretøjer
- Nr. 3 : Emneordsliste til databasen MILJØLITT
- Nr. 4 : Aktuelle emner: NPO-handlingsplan og tilsyn m.v.
- Nr. 5 : Miljøgifter
- Nr. 6 : Miljøkreditrådets årsberetning 1984
- Nr. 7 : Forbrug og forurening med arsen, chrom, cobalt og nikkel
- Nr. 8 : Kemikalieaffald – fritagelse for aflevering
- Nr. 9 : Oprensningsteknik ved oliespild på land

## 1986

- Nr. 1 : Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1986
- Nr. 2 : Om dioxinhandlingsplan, tilsyn og andet
- Nr. 3 : Badevand og strandkvalitet
- Nr. 4 : Miljøkreditrådets årsberetning 1985
- Nr. 5 : Genanvendelsesrådets årsberetning 1985
- Nr. 6 : Miljølovsrevision og ministerredegørelser
- Nr. 7 : Mikrobiologiske vand- og miljøanalyser 1985

## 1987

- Nr. 1 : Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1987
- Nr. 2 : Badevand og strandkvalitet
- Nr. 3 : Miljøstraffesager 1
- Nr. 4 : Miljøgodkendelser og forsøgsanlæg
- Nr. 5 : Vandmiljøhandlingsplan og tilsynsundersøgelse
- Nr. 6 : Genanvendelsesrådets årsberetning 1986
- Nr. 7 : Miljøstraffesager 2

## 1988

- Nr. 1 : Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1988
- Nr. 2 : Badevand
- Nr. 3 : Fælleskommunale affaldsselskaber
- Nr. 4 : Genanvendelsesrådets årsberetning 1987
- Nr. 5 : Miljøtilsyn 1987

## 1989

- Nr. 1 : Den kommunale affaldsplan
- Nr. 2 : Miljøstraffesager 3
- Nr. 3 : Skærpede udstødningsnormer for biler
- Nr. 4 : Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1989
- Nr. 5 : Badevand
- Nr. 6 : Kemikaliefri ukrudtsbekæmpelse i grønne områder
- Nr. 7 : Industrielle forureningsundersøgelser
- Nr. 8 : Genanvendelsesrådets årsberetning 1988
- Nr. 9 : Salg af bekæmpelsesmidler 1986, 1987 og 1988
- Nr. 10 : Spildevandsslam fra kommunale renseanlæg i 1987
- Nr. 11 : Miljøtilsyn 1988

## 1990

- Nr. 1 : Miljøstraffesager 4
- Nr. 2 : Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1990
- Nr. 3 : Evaluering af udviklingsprogrammet for renere teknologi
- Nr. 4 : Salg af bekæmpelsesmidler 1987, 1988 og 1989
- Nr. 5 : Aktuelle emner
- Nr. 6 : Genanvendelsesrådets årsberetning 1989
- Nr. 7 : Miljøtilsyn 1989

## 1991

- Nr. 1 : Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1991
- Nr. 2 : Miljøstraffesager 5
- Nr. 3 : Genanvendelsesrådets årsberetning 1990
- Nr. 4 : Affald i Danmark
- Nr. 5 : Salg af bekæmpelsesmidler 1988, 1989 og 1990
- Nr. 6 : Orientering om ny miljøbeskyttelseslov
- Nr. 7 : Miljøtilsyn 1990

## 1992

- Nr. 1 : Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler 1992
- Nr. 2 : Miljøstraffesager 6
- Nr. 3 : Tal om landbrug og miljø
- Nr. 4 : Genanvendelsesrådets årsberetning 1991
- Nr. 5 : Landbrugsreformen og miljøet
- Nr. 6 : Miljøstyring – en håndbog i praktisk miljøarbejde
- Nr. 7 : Bekæmpelsesmiddelstatistik
- Nr. 8 : Miljøtilsyn 1991

# **Orientering fra Miljøstyrelsen**

**Nr. 7 1992**

## **Bekæmpelses- middelstatistik**

**Salg 1988, 1989, 1990, 1991 :  
Behandlingshyppighed 1991**



# Salg af bekæmpelsesmidler 1988, 1989, 1990 og 1991.

I loven om kemiske stoffer og produkter er det i bilag 1 anført, hvad der skal godkendes efter lovens kapitel 7. Det drejer sig om følgende bekæmpelsesmidler:

## A. Kemiske stoffer og produkter, som er bestemt til bekæmpelse af:

- a. plantesygdomme,
- b. træødelæggende svamp,
- c. uønsket plantevækst,
- d. algevækst,
- e. slimdannende organismer i papirmasse,
- f. følgende laverestående dyr:
  - 1. dyr, der må anses som skadelige for nytte- og kulturplanter,
  - 2. utøj hos husdyr, herunder stuefugle,
  - 3. skadedyr i korn, kornprodukter, foderstoffer og frø,
  - 4. tekstilskadedyr,
  - 5. skadedyr i tømmer og træværk,
  - 6. insekter, snegle, mider og lignende og
  - 7. regnorme og
- g. følgende pattedyr: kaniner, mosegrise, muldvarpe, mus og rotter.

## B. Afskrækningsmidler.

Kemiske stoffer og produkter, som er bestemt til at forebygge skader, der forårsages af de under A, f. og g. nævnte skadedyr samt af vildtlevende pattedyr og fugle, eller bestemt til at holde disse dyr borte fra steder, hvor de ikke er ønskede.

## C. Plantevækstreguleringsmidler.

Kemiske stoffer og produkter, som uden at være egentlige plantenæringsstoffer eller grundforbedringsmidler er bestemt til at regulere planters vækst eller udvikling eller frøenes modning såsom

- a. nedvisningsmidler,
- b. respirations- og spiringshæmmere
- c. vækstretarderingsstoffer
- d. roddannere
- e. blomster- og frugtdannere
- f. spiringsfremmere
- g. blomstringssinkere
- h. udtyndingsstoffer
- i. hold-faststoffer
- j. podehjælpere.

De statistiske oplysninger vedrører salg af bekæmpelsesmidler i 1988-91. Anvendelsesgrupperne fra Miljøstyrelsens oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler har dannet grundlaget for inddelingen. Hver af disse anvendelsesgrupper udgør en enhed, for hvilken der er givet oplysninger om den mængdemæssige og værdimæssige omsætning.

Statistikken er opdelt i 3 hovedafsnit. Afsnit 1 omfatter en total-opgørelse samt 12 anvendelsesgrupper. I afsnit 2 er bekæmpelsesmidlernes enkelte virksomme stoffer behandlet. I afsnit 3 er Landbrugets pesticid anvendelse og behandlingshyppigheden opgjort.

### AFSNIT 1

#### ANTAL FABRIKANTER OG IMPORTØRER

ved udgangen af:	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
	122	130	132	138

#### SALGET AF BEKÆMPELSESMIDLER

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	1255	1.254	1168	1.176
Værdi af salg i 1.000 kr.	1.315.091	1.526.706	1.506.790	1.439.447
tons bekæmpelsesmidler	19.715	20.975	19.781	19.747
tons virksomme stoffer	7.978	7.883	7.324	6.655

De samme tal kommer til udtryk i de følgende 12 anvendelsesgrupper.

#### Gruppe 1. Ukrudtsmidler (herbicider) inkl. nedvisningsmidler. (Herbicide, incl. Products for forced withering)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	334	308	268	286
Værdi af salg i 1.000 kr.	790.896	852.678	714.443	726.157
kg bekæmpelsesmidler	9.704.267	10.745.245	8.571.451	9.636.289
kg virksomme stoffer	3.961.634	4.275.726	3.487.917	3.429.353

Gruppe 2. Vækstregulerende midler, inkl. spiringshæmmende og væksthæmmende midler  
(Plant growth regulators)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	41	41	47	45
Værdi af salg i 1.000 kr.	30.026	28.879	64.326	26.257
kg bekæmpelsesmidler	625.587	741.291	1.389.959	356.509
kg virksomme stoffer	262.420	335.186	871.054	196.457

Gruppe 3. Midler mod algevækst.  
(Algicides)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	20	24	33	37
Værdi af salg i 1.000 kr.	4.117	4.762	3.756	3.198
kg bekæmpelsesmidler	554.862	549.125	470.659	467.384
kg virksomme stoffer	24.507	28.550	11.898	21.458

Gruppe 4. Midler mod slimdannende organismer i papirmasse.  
(Slimicides for use in paperpulp)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	12	9	9	10
Værdi af salg i 1.000 kr.	2.951	3.292	4.310	4.479
kg bekæmpelsesmidler	73.094	92.998	124.460	122.020
kg virksomme stoffer	11.058	13.992	14.962	21.566

Gruppe 5. Svampemidler (fungicider).  
(Fungicides)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	181	181	178	178
Værdi af salg i 1.000 kr.	301.660	397.683	448.210	440.455
kg bekæmpelsesmidler	2.568.955	3.079.963	3.485.574	3.500.680
kg virksomme stoffer	1.293.380	1.489.385	1.620.341	1.655.924



Gruppe 6. Kombinerede svampe- og insektmidler.  
(Combined fungicides and insecticides)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	12	10	10	10
Værdi af salg i 1.000 kr.	4.185	10.522	11.276	8.406
kg bekæmpelsesmidler	32.411	50.717	133.081	127.407
kg virksomme stoffer	16.316	26.536	39.736	21.921

Gruppe 7. Jorddesinfektionsmidler.  
(Soil desinfectans)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	6	5	5	5
Værdi af salg i 1.000 kr.	1.432	1.692	1.797	1.450
kg bekæmpelsesmidler	94.723	114.837	110.901	84.092
kg virksomme stoffer	72.608	85.848	85.387	65.388

Gruppe 8. Insektmidler (insekticider) inkl. mide- og sneglemidler.  
(Insecticides, incl acaricides and molluscicides)

I. Midler mod skadedyr på planter.  
(Insecticides against pests on plants)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	172	160	159	148
Værdi af salg i 1.000 kr.	67.944	110.965	139.947	111.607
kg bekæmpelsesmidler	955.199	1.210.314	1.348.123	1.223.801
kg virksomme stoffer	189.186	270.278	280.445	209.572

II. Midler mod fluer, møl, myrer og kornskadedyr m.v.  
(Insecticides against flies, moths, ants, grain pests etc.)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	152	148	133	133
Værdi af salg i 1.000 kr.	34.761	37.012	35.378	38.332
kg bekæmpelsesmidler	454.256	481.449	477.056	534.224
kg virksomme stoffer	33.359	35.611	32.826	31.519

Gruppe 9. Midler mod utøj på husdyr m.v.  
(Products against pests on farm animals and pets)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	112	133	91	93
Værdi af salg i 1.000 kr.	16.379	20.754	23.085	18.010
kg bekæmpelsesmidler	172.772	196.936	259.923	215.898
kg virksomme stoffer	11.493	7.662	4.999	4.642

Gruppe 10. Midler mod rotter, mus, mosegrise (gnavermidler) og muldvarpe.  
(Rodenticides)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	95	92	85	84
Værdi af salg i 1.000 kr.	10.026	10.134	10.044	9.355
kg bekæmpelsesmidler	384.380	394.499	376.912	345.768
kg virksomme stoffer	6.291	4.369	5.433	4.857

Gruppe 11. Midler til behandling af træværk.  
(Products for the protection of wood and woodwork)

I. Midler mod træødelæggende svamp.  
(Products against fungi in woodwork)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	35	49	47	43
Værdi af salg i 1.000 kr.	17.564	21.757	14.896	21.671
kg bekæmpelsesmidler	1.427.238	1.454.840	1.031.258	1.152.993
kg virksomme stoffer	54.511	56.011	32.010	52.607

II. Midler mod skadedyr i træ.  
(Products against pests in woodwork)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	7	5	6	6
Værdi af salg i 1.000 kr.	509	516	799	375
kg bekæmpelsesmidler	28.301	18.722	25.220	12.823
kg virksomme stoffer	139	102	99	24

**III. Midler mod skadedyr og svamp i træ.**  
(Products against pests and fungi in woodwork)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	41	52	63	60
Værdi af salg i 1.000 kr.	27.817	21.738	30.094	26.578
kg bekæmpelsesmidler	2.592.010	1.755.263	1.851.520	1.882.484
kg virksomme stoffer	2.028.583	1.240.161	826.203	931.321

**Gruppe 12. Afskrækningsmidler (repellanter).**  
(Repellants)

**I. Midler mod myg og fluer.**  
(Products against mosquitoes and flies)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	22	26	22	23
Værdi af salg i 1.000 kr.	3.627	3.078	3.296	3.036
kg bekæmpelsesmidler	18.527	55.756	14.231	59.910
kg virksomme stoffer	2.821	3.386	1.496	1.660

**II. Midler mod vildtlevende pattedyr og fugle.**  
(Products against game and birds)

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
Antal bekæmpelsesmidler	13	11	12	13
Værdi af salg i 1.000 kr.	1.199	1.244	1.130	1.076
kg bekæmpelsesmidler	28.723	32.860	24.205	24.402
kg virksomme stoffer	9.996	9.969	8.593	9.628

## AFSNIT 2.

### BEKÆMPELSESMIDLERNES VIRKSOMME STOFFER:

Antal virksomme stoffer i	1988	293
- - -	1989	283
- - -	1990	280
- - -	1991	264

I den følgende liste over virksomme stoffer, som i 1988/1991 er indgået i bekæmpelsesmidler, er mængden angivet i kg.

En strek angiver, at der ikke har været godkendt noget bekæmpelsesmiddel med stoffet det pågældende år.

Betydningen af de anvendte deklarationsnavne fremgår af "Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler udgivet af Miljøstyrelsen.

<u>*TABELSUMMERING</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
acephat	1.285	1.287	1.233	1.233
aldicarb	2.202	2.900	1.938	-
d-trans-allethrin	92	91	91	73
(S)-d-trans-allethrin	-	<1	-	1
alloydim-natrium	26.969	22.290	29.753	-
allylalkohol	7.347	23.466	-	-
aluminiumphosphid	4.198	3.490	4.627	3.056
amitraz	227	695	1.258	610
amitrol	4.617	7.690	-	-
ammonium-kalium-og natriumdichromat	150.840	66.205	70.980	126.051
ammonium-ethylen-bis(dithiocarbamat)	2.662	2.942	2.751	7.219
ancymidol	2	2	-	1
arsenpentoxid	574.211	111.564	82.634	25.302
arsentrioxid	630	525	525	619
asulam	1.395	1.802	2.754	3.992
atrazin	60.716	64.407	91.294	106.002
azamethiphos	475	493	507	471
azinphos-methyl	978	1.084	1.320	1.467
bariumnitrat	3	21	13	9
benazolin	15.602	15.628	11.571	5.782
benodanil	12	12	30	6
benomyl	3.149	2.865	2.677	2.743
bentazon	70.779	50.392	41.905	47.432
benzalkonium-chlorid	19.230	21.245	9.610	15.604
5-benzyl-3-furylmethyl(+)-cis-(1R,3S,E)-2,2-dimethyl-3-(2-oxo-2,3,4,5-tetrahydrothiophenyliden-methyl)cyclopropanecarboxylat	11	13	7	7
bioresmethrin	128	185	112	109

1,4-bis(bromacetoxy)-2-buten	0	0	0	0
bitertanol	1.293	731	4.330	16.734
borsyre	1.864	12.433	14.363	80.081
brodifacoum	0	<1	-	0
bromadiolon	21	24	756	24
bromophenoxim	10.760	18.333	35.415	17.739
bromophos	33	-	-	-
bromopropylat	0	24	0	0
bromoxynil	34.941	32.133	23.332	15.232
butoxycarboxim	24	23	15	83
calciferol	1	<1	-	-
calciumcyanid	2.398	2.670	2.480	1.915
calciumpolysulfid	159	246	84	67
captan	57.812	39.218	35.474	45.166
carbaryl	901	256	418	448
carbendazim	2.891	14.143	29.086	26.739
carbetamid	849	383	57.264	18.549
carbofuran	2.703	3.174	3.370	3.107
chinomethionat	18	-	-	-
chloralose	37	98	96	94
chlorbufam	313	292	729	-
chlordioxid	2.970	5.428	6.750	4.050
chlorfenvinphos	1.444	1.258	913	1.062
chloridazon	7.325	8.365	23.682	8.508
chlormequat-chlorid	208.924	289.873	783.092	161.970
5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on	797	774	723	804
chlorophacinon	0	<1	<1	0
chlorothalonil	4.553	9.250	10.512	37.925
chloroxuron	2.127	4.269	0	0
chlorphonium-chlorid	1	3	0	0
chlorpicrin	876	1.048	786	744
chlorpropham	1.323	1.886	2.159	2.664
chlorpyrifos	245	212	264	273
chlorsulfuron	963	1.177	214	230
cholecalciferol	15	9	5	2
chromtrioxid	399.046	221.770	212.931	200.922
citronella olie	389	0	0	-
clofentezin	-	0	200	196
clopyralid	22.828	22.589	16.461	16.324
coumatetralyl	71	72	69	46
creosot olie	552.440	433.700	0	0
crimidin	2	<1	0	1.855
cuprihexafluorsilikat	1.914	5.061	1.950	7.083
cuprihydroxidchlorid	46.910	38.543	44.963	51.141
cuprinaphthenat	27.567	29.729	8.255	25.124
cuprioctanoat	715	899	572	362
cuprioxid	221.727	140.674	148.266	153.047
cuprisulfat	115.172	45.743	56.125	101.692
cyanazin	88.908	49.660	53.076	55.357
cycloat	788	958	1.566	-
bis-(N-cyclohexyldiazeniumdioxi)	-	-	5.825	0
N-cyclohexyldiazeniumdioxo-kalium	5.400	0	0	0
cyfluthrin	-	0	0	0

lambda-cyhalothrin	-	0	735	930
cyhexatin	456	-	-	-
cypermethrin	7.403	12.090	15.629	6.363
alpha-cypermethrin	3.600	3.997	4.396	4.209
cyromazin	433	608	744	813
2,4-D	129.598	140.318	92.398	73.909
dalapon	3.509	0	-	-
daminozid	3.344	4.240	3.956	4.019
dazomet	5.069	5.883	8.509	7.221
deltamethrin	438	479	1.286	2.529
diazinon	2.781	3.923	5.577	4.411
dibutylphthalat	0	29	3	0
dicamba	11.622	6.847	4.605	3.964
dichlobenil	27.305	33.807	32.973	35.548
dichlofluanid	997	903	779	826
dichlorprop	523.423	460.279	276.576	237.730
dichlorprop-P	0	66.965	60.549	55.888
1,3-dichlorpropen	14.534	14.299	18.158	11.349
dichlorvos	2.807	4.903	4.049	4.055
dicofol	513	673	882	655
dieldrin	6	-	-	-
dienochlor	545	617	531	505
N,N-diethyl-m-toluamid	1.685	2.332	980	1.150
difenacoum	1	2	<1	0
difenzoquat-methylsulfat	55.844	53.134	20.956	18.002
diflubenzuron	163	122	150	308
2,3-dihydro-6-methyl-5-phenylcarbamoyl-1,4-oxathiin	2.079	1.040	851	2.308
dikegulac	- 0	42	40	26
dimetachlor	17.300	21.350	88.600	-
dimethoat	57.666	88.842	117.393	68.148
dimethylphthalat	297	279	225	247
dinatrium-cyanodithioimidocarbonat	0	0	0	0
dinatrium-octaborat	384	640	587	479
dinatrium-octaborat-tetrahydrat	6.641	7.333	9.515	8.163
dinatrium-tetraborat-decahydrat	733	159	835	877
2,4-dinitrophenol	660	550	550	649
dinocap	0	88	92	274
dinoseb	105.732	209.731	-	-
dinoterb	0	-	-	-
dipropylpiridin-2,5-dicarboxylat	24	28	12	22
diquat-dibromid	60.281	54.054	47.325	52.675
dithianon	1.542	1.461	1.655	1.510
diuron	12.785	24.150	35.412	29.911
DNOC	0	-	-	-
dodemorph	391	420	512	448
dodin	0	44	46	137
endosulfan	1.198	2.098	2.835	3.027
epoxideret soyaolie	-	-	0	0
EPTC	21	21	92	0
esfenvaletar	0	1.679	3.879	3.869
ethephon	31.328	23.499	50.155	19.263
ethiofencarb	0	0	3	2

ethofumesat	27.963	38.666	51.001	51.862
2-ethylhexan-1,3-diol	164	439	64	75
N-(2-ethylhexyl)-8,9,10-trinorborn-5-en- -2,3-dicarboximid	91	148	40	50
ethyltrianol	2	-	-	-
etridiazol	391	508	470	445
etrimphos	267	704	701	836
fenarimol	210	0	220	266
fenbutatin-oxid	122	83	126	215
fenitrothion	1.825	4.400	1.573	1.787
fenpropathrin	-	-	66	119
fenpropimorph	223.233	328.371	366.146	339.502
fentin-hydroxid	18	0	0	0
fenvalerat	8.314	4.761	2.545	1.920
ferrisulfat	0	2.554	-	-
ferrosulfat	13.095	18.454	33.193	242.449
flamprop-M-isopropyl	13.350	20.125	17.914	10.523
flocoumafen	-	<1	cl	2
fluaazifop-butyl	77.916	62.392	56.104	0
fluaazifop-P-butyl	-	-	0	55.134
fluroxypr	-	-	5.582	6.389
folpet	2.768	150	1.563	0
formothion	625	2.511	0	0
fosamin-ammonium	988	695	549	-
fosetyl-Al	129	0	0	0
fuberidazol	476	802	925	1.146
furalaxyl	150	230	317	292
furathiocarb	4.161	2.482	3.210	3.710
furmecyclox	4.607	3681	1.233	92
gelatine	19	2	2	1
gibberellinsyre	-	-	0	-
glyphosat	621.780	500.794	313.747	447.524
guazatin	486	365	818	16.890
heptenophos	6	10	75	-
hexazinon	9.439	8.495	13.197	14.427
hjordetakolie	396	1.048	233	268
hydrogencyanid	0	0	0	0
hymexazol	980	1.435	1.015	2.503
imazalil	11.317	6.860	8.388	9.335
4-(3-indolyl)-smørsyre	1	<1	<1	0
3-iodo-2-propynylbutyl carbamat	-	677	2.192	2.257
ioxynil	44.779	53.274	80.119	77.477
iprodion	3.546	3.962	1.866	3.310
isofenphos	4.208	8.780	12.072	800
isoproturon	64.840	106.670	130.275	240.977
isoxaben	-	183	838	1.534
jodfenphos	19	11	14	4
jordoliedestillat	22.016	15.550	5.786	7.722
kalium-dichromat se: ammonium-, kalium- og natriumdichromat				
kalium-N-methyldithiocarbamat	0	0	0	0
kaliumoleat	2.293	829	765	1.512
kobber (Cu - anvendt som fungicid)	27.665	22.822	26.672	31.686

kobberdichromat	-	0	20.714	0
kviksølv (Hg - anvendt som bejdsemiddel)	45	3	0	-
lenacil	10.888	11.565	13.528	14.424
lindan	8.145	14.609	8.356	15.317
linuron	7.852	6.136	5.818	6.046
malathion	9.273	10.954	17.210	12.642
maleinhydrazid	636	588	634	1.504
mancozeb	112.161	115.956	126.741	156.868
maneb	320.028	299.800	337.276	413.407
MCPA	463.121	518.848	404.339	339.823
MCPB	34.034	31.876	12.749	13.713
mechlorprop	458.758	569.256	456.252	368.943
mechlorprop-P	156	89.934	163.520	110.840
mefluidid	5	1	11	3
mepiquat-chlorid	17.847	15.994	32.982	8.866
mercaptodimethur	3.362	5.222	4.177	599
mercurioxid	6	-	-	-
metalaxyl	6.143	3.935	2.370	3.753
metaldehyd	293	93	1.178	162
metamitron	473.235	439.254	374.692	364.276
metam-Na	21.521	28.682	24.636	18.242
methabenzthiazuron	0	17.271	4.925	15.557
methidathion	0	0	0	-
methomyl	229	318	406	453
methopren	62	65	107	41
methoxychlor	155	111	152	186
methoxyethylmercuriacetat	0	0	0	0
methoxyethylmercurichlorid	68	5	0	0
methylbromid	42.872	51.382	38.524	36.406
2-methyl-4-isothiazolin-3-on	299	290	271	300
metiram	0	0	0	0
metoxuron	3.703	13.872	-	-
metribuzin	6.015	7.573	11.156	13.995
metsulfuron methyl	845	1.190	923	875
mevinphos	293	383	422	360
monocrotophos	0	146	154	458
monosulfiram	21	17	18	16
muscalure	2	2	2	2
naphthalen	38	-	-	-
1-naphthyleddikesyre	20	24	28	16
napropamid	125	49	409	-
natriumchlorat	44.317	39.620	-	-
natriumdichromat se: ammonium-, kalium- og natriumdichromat				
natrium-N-dimethyldithio-carbamat	27.751	44.354	37.268	8.559
natriumfluorid	1.650	1.375	1.375	1.622
natriumhypochlorit	4.940	3.211	2.475	10.402
natriummonofluoracetat	0	0	0	0
natriumsølvthiosulfat	18	27	25	33
naturharpiks	3.685	3.465	3.483	3.077
N-(d-(1-nitroethyl)-benzyl)- ethylendiamin	852	800	900	750
nitrothal-isopropyl	0	0	0	0



nuarimol	0	0	0	0
1,4,4a,5a,6,9,9a,9b-octahydro-dibenzofuran- -4a-carbaldehyd	23	28	12	9
ofurace	239	-	207	-
oleum sulfuratum	11	-	-	-
oxamyl	420	483	272	185
oxycarboxin	27	33	35	29
oxydemethon-methyl	2.521	2.646	1.616	546
paclobutrazol	-	-	3	12
paraquat-dichlorid	27.183	10.285	0	1.062
parathion	27.183	9.210	6.300	-
pendimethalin	13.276	32.825	33.049	57.923
4,5,2',4',6'-pentachlor-2-(chlormethyl- sulfonamid)-diphenylether-Na	6.839	5.642	805	-
permethrin	2.279	1.923	2.276	2.292
phenmedipham	117.579	148.967	99.538	62.450
N-phenyl-2-methylfuran-3-karboxamid	0	-	-	-
phosalon	0	0	0	0
phosphamidon	200	1.580	1.310	960
phosphorsyre	0	191.700	194.504	223.708
phoxim	1.493	1.245	1.123	1.123
piperonylbutoxyd	10.411	5.003	4.954	4.852
pirimicarb	35.800	-88.190	96.255	57.465
polybuten,polyisobuten,polyethylenvoks	497	536	423	383
prochloraz	104.616	170.260	157.436	94.113
prochloraz-Mn-Complex	560	500	662	616
propachlor	3.868	5.135	6.006	5.343
propam	3	7	-	-
propamocarb	1.146	1.165	1.178	1.260
propetamphos	57	26	22	72
propiconazol	78.236	100.377	108.127	114.946
propineb	12.618	9.800	12.866	12.124
propoxur	1.406	1.216	1.038	686
propyzamid	19.061	27.668	23.108	23.052
pyrazophos	1.368	658	135	781
pyrethrin I og II	783	925	887	846
rotenon	98	131	49	64
simazin	32.518	36.000	30.234	35.023
sulcofuron-Na	1.186	1.113	494	920
sulfotep	203	171	58	-
svovl	52.933	130.082	119.955	112.456
TCA	3.240	0	-	-
tefluthrin	-	242	150	0
terbacil	174	96	304	320
terbuthylazin	6.996	11.681	13.234	13.515
tetrachlorvinphos	140	898	140	551
tetradifon	26	15	18	30
tetrasul	33	113	53	-
thallium(I)sulfat	0, 00	<0, 01	<0, 1	0
thiabendazol	5.765	6.453	8.305	11.593
2-(thiocyanomethylthio)-benzothiazol	0	0	0	0
thiometon	175	1.577	0	-
thiophanat-methyl	1.955	2.156	1.383	1.177

thiram	31.152	30.275	31.282	34.047
tjærebege	2.619	2.349	2.291	2.479
tolclofos-methyl	2.286	3.745	2.741	3.376
tolyfluanid	5.606	5.602	5.540	5.978
triadimefon	306	72	166	158
triadimenol	8.853	18.076	36.214	41.836
tri-allat	4.636	2.972	1.801	264
triazophos	8	0	0	-
triazoxid	2	-	-	-
tribenuron-methyl	-	538	3.302	2.902
tributyltinnaphthenat	11.210	19.324	18.946	15.744
bis(tributyltin)oxid	6.494	5.183	5.223	4.269
trichlorfon	161	317	46	52
tridemorph	152.015	101.691	122.995	86.738
trifluralin	25.922	36.365	75.967	40.185
triforin	153	185	247	137
urea	3.990	0	0	0
vinclozolin	3.399	2.878	1.464	3.135
warfarin	3	3	3	3
zineb	1.030	666	244	371
zinknaphthenat Zn	0	0	0	0
ziram	1.719	1.613	1.944	1.296

# Landbrugets pesticidanvendelse i 1991.

## 1. Indledning.

Opgørelsen af landbrugets pesticidanvendelse er baseret på salgstallene for pesticider.

Fordelingen af forbruget på de forskellige afgrøder er skønnet i samarbejde med Statens Planteværnscenter. Derudover er der inddraget oplysninger fra firmaer og forskellige andre former for registreringer og statistikker i det omfang, det er skønnet hensigtsmæssigt.

Udgangspunktet for beregningen af behandlingshyppigheden er de anerkendte doseringer fra Statens Planteværnscenter eller de doseringer, som er anbefalet af firmaerne.

Der skal gøres opmærksom på, at såvel mængden af aktivstoffer som behandlingshyppigheden er korri-geret en smule i forhold til de tal, der er offentliggjort i redegørelsen om miljøindeks den 24. juni 1992.

## 2. Forudsætninger.

### 2.1 Arealanvendelse.

Fra 1990 til 1991 er landbrugsarealet i omdrift reduceret med 59.000 ha, svarende til ca. 2 %.

Der sker til stadighed forskydninger mellem afgrøderne. For hovedafgrøderne tegnede billedet i 1991 sig således. Vintersædsarealet var reduceret en smule i forhold til det rekord-store areal i 1990, mens vårsædsarealet var øget lidt. Rapsarealet var i 1991 større end nogensinde tidligere, og det er i stadig større udstrækning vinterraps, der dyrkes. Ærtearealet, der i de senere år har været faldende, er blevet yderligere reduceret i 1991. For grovfoderafgrøderne roer og græs ses der fortsat en reduktion i arealerne, mens arealet med majs er øget en smule.

### 2.2 Skadegørere.

Angreb af sygdomme og skadedyr og dermed "behovet" for anvendelse af pesticider, varierer fra år til år. I 1991 betegner "Oversigten over Landsforsøgene" angrebene af sygdomme som moderate og angrebene af skadedyr som små i alle hovedafgrøder på nær i raps.

Vejrforholdene i efteråret 1990 tillod ikke behandling af ukrudt i korn i større omfang. Ukrudtsbekæmpelsen i foråret 91 måtte p.g.a. de kølige og tørre vejrforhold udføres under mindre gode betingelser. Kvik var udbredt og udløste mere sprøjtning end i de to foregående år. Vindakts og andre græsser spredte sig til stadig flere arealer. Ukrudtbekæmpelsen i roer blev de fleste steder meget vellykket - også hvor der var anvendt lave doser.

## 3. Pesticidforbrug og behandlingshyppighed i 1991.

### 3.1 Mængden af aktivstoffer.

I tabel 1 er vist en oversigt over forbruget af bekæmpelsesmidler til landbrugsformål. Forbruget af de enkelte aktivstoffer findes i bilag 1. Det bemærkes, at de angivne mængder er mindre end de totale solgte mængder, fordi en del pesticider anvendes til andre formål end de landbrugsmæssige.

Tabel 1. Mængden af solgte aktivstoffer til landbrugsformål 1986-1991.

	<b>Gnst. 1981-85</b>	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Herbicer	<b>4636</b>	3810	3900	3762	3969	3128	2867
Vækstregulatorer	<b>238</b>	360	303	259	330	867	189
Fungicider	<b>1779</b>	1682	1124	1082	1270	1398	1426
Insekticider	<b>319</b>	233	158	150	226	259	146
<b>I alt</b>	<b>6972</b>	6085	5485	5253	5795	5650	4628

Det fremgår af tabellen, at det samlede forbrug er faldet med knap 20 % i forhold til året før, hovedsageligt fordi salget af vækstreguleringsmidler i 1991 er reduceret markant, hvilket må tilskrives den store lageropbygning, der fandt sted i 1990.

Forbruget af herbicer er fortsat faldende. Det største fald ses indenfor phenoxysyrerne, hvor salget er reduceret med 261 tons. Salget af græsmidler, er derimod øget, primært som følge af et øget salg af aktivstofferne glyphosat og isoproturon.

For herbicer, der har været under revurdering, tegner der sig et broget billede, idet salget af nogle midler helt er ophørt, mens det for andre midlers vedkommende er uændret eller stærkt stigende. Som eksempel kan nævnes aktivstoffet atrazin, der i forbindelse med revurderingen fik indskrænket anvendelsesområdet til kun at omfatte majs. Dette har imidlertid ikke medført en nedgang i salget, der tværtimod er øget fra 64 tons i 1989 til 91 tons i 1990 og 106 tons i 1991.

Salget af fungicider var i 1991 stort set uændret i forhold til 1990. Der ses kun små forskydninger de enkelte aktivstoffer imellem.

For insekticiderne ses i 1991 en reduktion i forbruget på 44 % i forhold til 1990, faldet skyldes helt overvejende et fald i salget af aktivstofferne dimethoat og pirimicarb.

I følge pesticidhandlingsplanen fra 1986 skal forbruget af aktivstoffer reduceres med 50 % inden 1997, målt i forhold til det gennemsnitlige forbrug i perioden 1981 til 1985.

I 1991 var forbruget af aktivstoffer reduceret med knap 34 % i forhold til referenceperioden.

### 3.2 Behandlingshyppigheder.

Behandlingshyppighederne er beregnet på grundlag af de korrigerede salgstal samt de doseringer, der er anerkendt af Planteværnscentret eller anbefalet af firmaerne.

I tabel 2 ses udviklingen i behandlingshyppigheden fra 1986 til 1991 samt den gennemsnitlige behandlingshyppighed i perioden fra 1981 til 1985. I bilag 2 ses arealfordelingen for de enkelte aktivstoffer og i bilag 3 ses de behandlede arealer og behandlingshyppigheder fordelt på hovedafgrøder.

Tabel 2. Behandlingshyppigheder fra det samlede landbrugsareal 1986-1991.

	<b>Gnst. 1981-85</b>	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Herbicer	<b>1,27</b>	1,25	1,35	1,43	1,61	1,34	1,29
Vækstregulatorer	<b>0,14</b>	0,19	0,16	0,14	0,17	0,38	0,09
Fungicider	<b>0,81</b>	0,63	0,54	0,56	0,73	0,84	0,83
Insekticider	<b>0,45</b>	0,58	0,46	0,46	0,76	1,00	0,71
I alt	<b>2,67</b>	2,65	2,51	2,59	3,26	3,56	2,93

Det fremgår af tabel 2, at der i 1991 er sket et fald i den samlede behandlingshyppighed på små 20 % i forhold til året før. Omkring halvdelen af dette fald kan tilskrives gruppen af vækstregulatorer og skyldes som tidligere nævnt den lageropbygning der fandt sted i 1990.

Ses der på de enkelte grupper af pesticider fremgår det, at behandlingshyppigheden for herbicider og fungicider er faldet med få procent i forhold til året før. Det bemærkes, at de moderate angreb af svampesygdomme i 1991 ikke kommer til udtryk i væsentligt lavere behandlingshyppighed for fungicider

Behandlingshyppigheden for insekticider er reduceret med næsten 30 %, hvilket formodentlig skal ses i sammenhæng med, at angrebene af skadedyr var små i 1991.

Behandlingshyppigheden skal ifølge pesticidhandlingsplanen, i lighed med mængden af aktivstoffer, halveres inden 1997.

Sammenlignes behandlingshyppigheden i 1991 med behandlingshyppigheden i referenceperioden fremgår det, at den samlede behandlingshyppighed er steget med 10 %, behandlingshyppigheden for herbicider og fungicider er stort set uændrede, mens behandlingshyppigheden for insekticider ligger næsten 60 % over udgangspunktet.

Som det ses af bilag 3 sprøjtes nogle afgrøder mere end andre, f.eks. sprøjtes vintersæd ca. dobbelt så meget som vårsæd, mens græs og kløver ikke sprøjtes særlig hyppigt. En del af forbrugsudviklingen fra 1981-85 til 1991 kan derfor forklares ved de sædskifte ændringer, der har fundet sted i perioden.

Beregninger viser, at den sammensætning sædskiftet havde i 1991 i forhold sædskiftet i referenceperioden, har medført en stigning i behandlingshyppigheden på ca. 15 %, heraf udgør den øgede dyrkning af vintersæd ca. 6 %.

## **Bilag 1**

Mængde aktivstoffer solgt til landbrugsformål 1991.  
(Opgørelsen inkluderer bejdsemidler)

Samlet forbrug af Aktivstoffer

Aktivstof	Anvendte Kg
1-naphthyleddikesyre	0
2,3-dihydro-6-methyl-5-phenylcarbamoyl-1,4-oxathiin	1426
2,4-D	59874
EPTC	0
MCPA	327735
MCPB	13713
acephat	1233
aldicarb	0
alloxydim-natrium	0
alpha-cypermethrin	4209
amitraz	0
ancymidol	0
asulam	2794
atrazin	32952
benazolin	5782
benodanil	0
benomyl	686
bentazon	47432
bioresmethrin	0
bitertanol	15775
bromophenoxim	17739
bromoxynil	15041
butoxycarboxim	0
calciumcyanid	0
captan	0
carbaryl	0
carbendazim	26034
carbetamid	17548
carbofuran	2078
chlorbufam	0
chlorfenvinphos	1062
chloridazon	8508
chlormequat-chlorid	157186
chlorothalonil	34247
chlorpropham	1920
chlorsulfuron	230
clofentezin	0
clopyralid	15049
cuprihydroxidchlorid	42202
cyanazin	55357
cycloat	0
cypermethrin	6337
d-trans-allethrin	0
daminozid	0
deltamethrin	918
diazinon	1690
dichlobenil	12074
dichlorprop	235904
dichlorprop-P	45959
dichlorvos	0
dicofol	0
dienochlor	0
difenzoquat-methylsulfat	18002
dikegulac	0
dimetachlor	0
dimethoat	65817
diquat dibromid	52675
dithianon	0
diuron	0
dodemorph	0

## Samlet forbrug af Aktivstoffer

Aktivstof	Anvendte Kg
endosulfan	756
esfenvalerat	3869
ethephon	19263
ethiofencarb	0
ethofumesat	51862
etridiazol	0
etrimfos	0
fenarimol	0
fenbutatin-oxid	0
fenitrothion	894
fenpropathrin	0
fenpropimorph	339502
fenvalerat	1899
ferrosulfat	0
flamprop-M-isopropyl	10523
fluazifop-P-butyl	55134
fluazifop-butyl	0
fluroxypyr	6264
fosamin-ammonium	0
fuberidazol	1038
furalaxyl	0
furathiocarb	3710
gelatine	0
glyphosat	396048
guazatin	16720
heptenophos	0
hexazinon	0
imazalil	8470
ioxynil	77477
iprodion	2483
isofenphos	800
isoproturon	240977
isoxaben	1534
jordoliedestillat	0
lambda-cyhalothrin	930
lenacil	13703
lindan	468
linuron	6046
malathion	2893
maleinhydrazid	1504
mancozeb	156868
maneb	413407
mechlorprop	350614
mechlorprop-P	92552
mefluidid	0
mepiquat-chlorid	8866
mercaptodimethur	34
metalaxyl	3724
metaldehyd	162
metamitron	364276
methabenzthiazuron	15554
methomyl	0
metribuzin	13995
metsulfuron methyl	875
mevinphos	144
napropamid	0
natrium-N-dimethyldithio-carbamat	1340
natriumsølvthiosulfat	0
ofurace	0
oxamyl	0



Samlet forbrug af Aktivstoffer

Aktivstof	Anvendte Kg
oxycarboxin	0
oxydemeton-methyl	464
paclobutrazol	0
paraquat-dichlorid	1062
parathion	0
pendimethalin	57923
permethrin	0
phenmedipham	64864
phosphamidon	960
phoxim	687
pirimicarb	49465
prochloraz	94113
prochloraz-Mn-complex	0
propachlor	5343
propamocarb	0
propiconazol	119882
propineb	9699
propyzamid	20052
pyrazophos	742
simazin	0
sulfotep	0
svovl	60286
tefluthrin	0
terbacil	320
terbuthylazin	3057
tetradifon	0
tetrasul	0
thiabendazol	8784
thiophanat-methyl	1157
thiram	20499
tolclofos-methyl	3376
tolyfluanid	0
tri-allat	264
triadimefon	0
triadimenol	41836
tribenuron-methyl	2902
tridemorph	86738
trifluralin	26042
triforin	0
vinclozolin	2351
zineb	371
ziram	0

## Bilag 2

Behandlede arealer, 1991 for de enkelte aktivstoffer fordelt på hovedafgrøder.  
(Opgørelsen inkluderer bejdsemidler)

## Behandlede arealer (1000 ha) fordelt på hovedgrupper

## Ukrudtsmidler (herbicider), inkl. nedvisningsmidler

Aktivstof	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ialt
linuron	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,1	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	6,0
mechlorprop	19,8	9,4	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8
mechlorprop-P	36,5	11,5	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,3
metamitron	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,1
methabenzthiazuron	5,9	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
metribuzin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
met sulfuron methyl	138,5	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	149,4
paraquat-dichlorid	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,3
pendimethalin	21,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	0,0	1,7	0,0	0,0	52,6
phenmedipham	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	166,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	166,6
propachlor	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2
propyzamid	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	31,1
terbacil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
terbuthylazin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tri-allat	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
tribenuron-methyl	193,5	270,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	464,4
trifluralin	11,7	0,0	4,0	10,9	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,6	0,0	0,0	29,3

Sum	1071,9	785,6	143,6	76,3	68,2	69,9	413,0	211,8	25,6	16,0	8,6	341,3	3231,8
-----	--------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	------	------	-----	-------	--------

\* = Pågældende stof er registreret som bejdsmiddel

1	Korn, vintersæd	3	Raps, vinter	4	Raps, vår
5	Andre frø	7	Roer	8	Ærter
9	Majs	11	Græs og kløver	12	Areal udenfor vækst

Behandlede arealer (1000 ha) fordelt på hovedgrupper

Ukrudtsmidler (herbicider), inkl. nedvisningsmidler

Aktivstof	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ialt
2,4-D	38,5	44,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	83,9
MCPA	17,1	97,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	139,7
MCPB	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
asulam	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
atrazin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	0,0	25,6
benazolin	5,0	0,0	1,7	14,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
bentazon	0,0	12,8	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,4
bromphenoxim	11,7	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
bromoxynil	2,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
carbetamid	0,0	0,0	7,9	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
chloridazon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
chlorpropham	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2
chlorsulfuron	11,5	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,5
clopyralid	33,2	16,8	26,4	8,8	24,8	0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	146,7
cyanazin	19,9	0,0	49,1	24,4	0,0	0,0	0,0	59,8	0,0	0,0	0,0	0,0	153,2
dichlobenil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
dichlorprop	7,2	77,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,2
dichlorprop-P	2,4	69,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9
difenzoquat-methylsulfat	0,6	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1
diquat dibromid	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	10,5	58,1
ethofumesat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
flamprop-M-isopropyl	8,8	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6
fluzafop-P-butyl	0,0	0,0	26,4	17,6	22,0	0,0	68,9	33,0	0,0	6,9	0,0	0,0	174,8
fluroxypyr	37,6	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6
glyphosat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	326,8	343,9
ioxynil	245,3	61,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	307,9
isoproturon	184,8	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	196,8
isoxaben	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
lenacil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	34,2

Sum

\* = Pågående stof er registreret som bejdsmiddel

1	Korn, vintersæd	3	Raps, vinter	4	Raps, vår
5	Andre frø	7	Roer	8	Ærter
9	Majs	11	Græs og kløver	12	Areal udenfor vækst
2	Korn, vårsæd				
6	Kartofler				
10	Grøntsager				

## Behandlede arealer (1000 ha) fordelt på hovedgrupper

## Vækstregulerende midler, inkl. spirings- og væksthæmmende midler

Aktivstof	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ialt
chlormequat-chlorid	168,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	168,6
ethephon	26,2	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3
maleinhydrazid	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
mepiquat-chlorid	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8

Sum	209,6	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	219,5
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

\* = Pågående stof er registreret som bejdsemiddel

1 Korn, vintersæd	2 Korn, vårsæd	3 Raps, vinter	4 Raps, vår
5 Andre frø	6 Kartoffler	7 Roer	8 Ærter
9 Majs	10 Grøntsager	11 Græs og kløver	12 Areal udenfor vækst

Behandlede arealer (1000 ha) fordelt på hovedgrupper

Svampemidler (fungicider)

Aktivstof	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ialt
*2,3-dihydro-6-methyl-5-ph	1,6	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
benomyl	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
*bitertanol	315,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	315,5
*carbendazim	7,7	0,0	27,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5
chlorothalonil	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	0,0	1,3	0,0	0,0	27,3
cuprihydroxidchlorid	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
fenpropimorph	106,2	89,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	195,8
*fuberidazol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
*guazatin	7587,3	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7618,2
*imazalil	123,8	713,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	837,1
iprodion	0,0	0,0	1,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,3	0,0	0,0	4,4
mancozeb	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	48,5	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8
*maneb	90,9	18,3	0,0	0,0	0,0	124,0	0,0	25,6	0,0	14,2	0,0	0,0	273,0
*metalaxyl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	18,7
*natrium-N-dimethyldithio-	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
prochloraz	135,6	20,7	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	159,5
propiconazol	635,2	314,2	0,0	0,0	4,9	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	959,2
propineb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
pyrazophos	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
svovl	0,0	0,0	4,0	2,8	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
*thiabendazol	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	38,9
thiophanat-methyl	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
*thiram	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	37,7
*tolclofos-methyl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
*triadimenol	284,5	50,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	334,7
tridemorph	7,2	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
vinclozolin	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	4,5
zineb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,4	0,0	0,6	0,0	0,0	2,0
Sum	9329,5	1256,3	32,8	7,4	6,5	251,3	11,7	107,3	0,0	23,9	0,0	0,0	11026,7

\* = Pågående stof er registreret som bejdsmiddel

1 Korn, vintersæd	2 Korn, vårsæd	3 Raps, vinter	4 Raps, vår
5 Andre frø	6 Kartoffler	7 Roer	8 Ærter
9 Majs	10 Grøntsager	11 Græs og kløver	12 Areal udenfor vækst

## Behandlede arealer (1000 ha) fordelt på hovedgrupper

## Kombinerede svampe- og insektmidler

Aktivstof	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ialt
dimethoat	3,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	6,0
*isofenphos	0,0	0,0	11,7	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
*lindan	0,0	0,0	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
*thiram	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sum	3,0	1,2	12,1	5,3	0,0	0,0	1,5	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	23,4
-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

\* = Pågående stof er registreret som bejdsemiddel

1 Korn, vintersæd	2 Korn, vårsæd	3 Raps, vinter	4 Raps, vår
5 Andre frø	6 Kartofler	7 Roer	8 Ærter
9 Majs	10 Grøntsager	11 Græs og kløver	12 Areal udenfor vækst

Behandlede arealer (1000 ha) fordelt på hovedgrupper

Midler mod skadedyr på planter

Aktivstof	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ialt
acephat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
alpha-cypermethrin	64,0	57,2	74,1	37,0	10,1	2,4	50,5	31,3	3,4	3,4	3,4	0,0	336,8
*carbofuran	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,4	0,7	0,0	0,0	3,2
chlorfenvinphos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
cypermethrin	30,2	26,9	35,0	17,5	4,8	1,0	23,8	14,7	1,5	1,5	1,5	0,0	158,4
deltamethrin	26,8	24,0	31,1	15,5	4,2	1,0	21,2	13,1	1,4	1,4	1,4	0,0	141,1
diazinon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
dimethoat	106,0	42,6	0,0	0,0	0,0	0,0	53,1	4,3	0,0	0,0	6,3	0,0	212,3
endosulfan	0,0	0,0	0,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
esfenvalerat	73,5	65,8	85,1	42,6	11,6	2,7	58,0	36,0	3,9	3,9	3,9	0,0	387,0
fentrothion	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	1,3
fenvalerat	7,2	6,5	8,4	4,2	1,1	0,3	5,7	3,5	0,4	0,4	0,4	0,0	38,1
*furathlocarb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4
lambda-cyhalothrin	22,1	19,8	25,6	12,8	3,5	0,8	17,4	10,8	1,2	1,2	1,2	0,0	116,4
*lindan	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	2,8
malathion	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	5,2
*mercaptodimethur	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
metaaldehyd	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
mevinphos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
oxydemeton-methyl	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
phosphamidon	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
phoxim	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
pirimicarb	126,7	79,2	2,4	1,6	0,0	3,3	132,0	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	365,1

Sum 463,8 325,6 263,0 131,9 35,3 11,5 460,1 134,0 12,2 16,5 18,8 0,0 1872,7

\* = Pågående stof er registreret som bejdsmiddel

1 Korn, vintersæd	2 Korn, vårsæd	3 Raps, vinter	4 Raps, vår
5 Andre frø	6 Kartofler	7 Røer	8 Ærter
9 Majs	10 Grøntsager	11 Græs og kløver	12 Areal udenfor vækst



## **Bilag 3**

Behandlede arealer og behandlingshyppigheder fordelt på hovedafgrøder 1991.  
(Opgørelsen inkluderer ikke bejdsemidler)

Landbrugs- arealet 1991	Samlet	Vinter- sæd	Vår- sæd	Vinter- raps	Vår- raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grønt- sager	Græs og kløver
Størrelse (1000 ha)	2497	720	876	202	73	48	45	152	104	23	7,3	247
<b>Behandlede arealer (1000 ha)</b>												
Herbicer	3231,8*	1071,9	785,6	143,6	76,3	68,2	69,9	413,0	211,8	25,6	16,0	8,6
Vækstregulatorer	219,5	209,6	9,1								0,8	
Fungicider	2083,5	1218,3	510,6	32,8	7,4	6,5	202,5	11,7	69,8		23,9	
Insekticider	1776,4	461,3	325,6	263,0	131,9	35,3	11,5	368,8	133,9	11,0	15,3	18,8
Pesticider ialt	7311,2	2961,1	1630,9	439,4	215,6	110,0	283,2	793,5	415,5	36,6	56,0	27,4
<b>Behandlingshyppigheder</b>												
Herbicer 1991	1,29	1,49	0,90	0,71	1,05	1,42	1,55	2,72	2,04	1,11	2,19	0,03
Herbicer 1990	1,34	1,42	1,08	1,17	1,12	1,33	1,50	2,60	1,60	1,18	2,22	0,03
Vækstregulatorer 1991	0,09	0,29	0,01								0,11	
Vækstregulatorer 1990	0,38	1,23	0,02								0,04	
Fungicider 1991	0,83	1,69	0,58	0,16	0,10	0,14	4,50	0,08	0,67		3,27	
Fungicider 1990	0,84	1,85	0,50	0,19	0,07	0,08	4,13	0,05	0,44		2,82	
Insekticider 1991	0,71	0,64	0,37	1,30	1,81	0,74	0,26	2,43	1,29	0,48	2,10	0,08
Insekticider 1990	1,00	0,97	0,52	1,90	2,00	0,85	0,27	3,05	1,76	0,79	2,73	0,10
Pesticider ialt 1991	2,93	4,11	1,86	2,18	2,95	2,29	6,29	5,22	4,00	1,59	7,67	0,11
Pesticider ialt 1990	3,56	5,47	2,12	3,26	3,19	2,26	5,90	5,70	3,80	1,97	7,81	0,13

\*incl. 341.000 ha behandlet udenfor vækstsæsonen

## Registreringsblad

**Udgiver:** Miljøstyrelsen, Strandgade 29, 1401 København K

**Serietitel, nr.:** Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 7/1992

**Udgivelsesår:** 1992

**Titel:**

Bekæmpelsesmiddelstatistik

**Undertitel:**

Salg 1988, 1989, 1990, 1991 : Behandlingshyppighed 1991

**Forfatter(e):**

**Udførende institution(er):**

**Resumé:**

Publikationen indeholder en total opgørelse over salget af bekæmpelsesmidler opdelt på anvendelsesområder ifølge inddelingen i »Miljøstyrelsens oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler«, samt en opgørelse over de enkelte virksomme stoffer. Statistikken indeholder opgørelse over salg af bekæmpelsesmidler i årene 1988/91 indsamlet via årlige indberetninger fra fabrikanter og importører af godkendte bekæmpelsesmidler. Ud fra dette er opgjøret landbrugets forbrug og behandlingshyppigheden er beregnet.

**Emneord:**

pesticider; salg; statistik; fortegnelser; anvendelse

**ISBN:** 87-7810-007-0

**ISSN:** 0107-2722

**Pris (inkl. 25% moms):** 45,- kr.

**Format:** A4

**Sideantal:** 32 s.

**Md./år for redaktionens afslutning:** november 1992

**Oplag:** 600

**Andre oplysninger:**

Tidligere udgivet med titlen »Salg af bekæmpelsesmidler:

Statistiske oplysninger 19..«.

Afsnittet om behandlingshyppighed er for tidligere år udgivet af forskellige institutioner:

Miljøstyrelsens Center for Jordøkologi med titlerne:

»Landbrugets anvendelse af pesticider : Udviklingen i forbrug og behandlingshyppigheder 1974-1985« (cj8:86), »Udviklingstendenser i landbrugets anvendelse af pesticider 1981-84« (cj5:85) og »Pesticidanvendelsen i landbruget i 1987« (cj14:88).

Danmarks Miljøundersøgelser. Afdeling for Terrestrisk Økologi med titlen: »Pesticidforbrug og behandlingshyppigheder i landbruget i 1988«.

COWIconsult for Miljøstyrelsen med titlen: »Landbrugets pesticidanvendelse i 1989 : Behandlingshyppigheder : Mængde aktivstoffer«.

Miljøstyrelsen med titlen »Landbrugets pesticidanvendelse i 1990« (Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, 1/1992).

**Tryk:** Luna-Tryk Aps, København

Trykt på 100% genbrugspapir cyclus