



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Bekæmpelsesmiddel- statistik 2012

Behandlingshyppighed og pesticidbelastning,
baseret på salgsstatistik og sprøjtejournaldata

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 4 - 2013



Titel:

Bekæmpelsesmiddel-statistik 2012

Redaktion:

Jens Erik Ørum, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi,
Københavns Universitet og Lise Samsøe-Petersen, Miljøstyrelsen

Udgiver:

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K
www.mst.dk

År:

2013

ISBN nr.

[xxxxxx]

Ansvarsfraskrivelse:

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

Forord	5
Sammenfatning og konklusioner	7
1. Salg af bekæmpelsesmidler 2007- 2012	13
1.1 Salgstal vedrørende antal godkendelsesindehavere, midler, aktivstoffer, fabrikanter og importører	13
1.1.1 Plantebeskyttelsesmidler (sprøjtemidler).....	13
1.1.2 Biocidmidler	13
1.1.3 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper	13
1.1.4 Salget af bekæmpelsesmidler samlet for både sprøjtemidler og biocider	13
1.1.5 Salget af sprøjtemidler i 2012	16
1.1.6 Salget af biocider i 2012	17
1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer	18
2. Landbrugets arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere	27
2.1 Arealanvendelse	27
2.2 Vejrforhold	28
2.3 Skadegørere.....	30
2.3.1 Kornafgrøderne.....	30
2.3.2 Rodfrugter	30
2.3.3 Andre afgrøder	31
2.3.4 Generelle kommentarer til salget	31
3. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2012	33
3.1 Opdeling af solgte sprøjtemidler på landbrug samt øvrige afgrøder og anvendelser	33
3.1.1 Sprøjtemidler solgt til landbrugsafgrøderne.....	35
3.1.2 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige afgrøder og anvendelser	35
3.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2012 opdelt på sprøjtemiddeltyper	35
3.3 Aktivstofmængde solgt til landbrugsafgrøder 2007-2012	37
3.4 Kraftig stigning i salget af de mest belastende aktivstoffer.....	38
4. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning 2007-2012 baseret på salgstal	41
4.1 Indledning	41
4.2 Begreber	41
4.3 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed.....	43
4.4 Pesticidbelastning	46
4.5 Pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltyper	48
4.6 Belastningsindeks	49
4.7 Afgiftens betydning for salget af middeltyper i 2011 og 2012	51
4.8 Udvikling i nøgleparametre i forhold til referenceperiode og målsætning	51
5. Sprøjtemiddelsalg og pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder 2012	53
5.1 Behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper.....	53
5.2 Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper	54
5.3 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper.....	55

6.	Forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata for høståret 2012 (vækstsæsonen 2011/12).....	63
6.1	Om sprøjtejournalerne	63
6.2	Sprøjtejournalforbrug 2012 sammenlignet med solgte midler 2007-10 og 2011-12	65
7.	Betydning af opdateret beregningsgrundlag	73
Bilag 1:	Godkendelsesindehavere, der har rapporteret salg for 2012.....	77
Bilag 2:	Standarddoseringer (g a.s. pr. BI)	81
Bilag 3:	Aktivstofmængde og miljøbelastning 2012.....	85
Bilag 4:	Solgte sprøjtemidler i 2012 og deres relative fordeling på hovedafgrøder	95
Bilag 5:	Standardbehandlinger fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012.....	105
Bilag 6:	Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og solgt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper 2012	113

Forord

Med denne udgave af Bekæmpelsesmiddelstatistikken publicerer Miljøstyrelsen for anden gang en statistik, der - ud over den sædvanlige statistik over salget af bekæmpelsesmidler og den årlige beregning af landbrugets behandlingshyppighed også indeholder en opgørelse af pesticidbelastningen. Og for første gang suppleres statistikken, der hidtil alene har været baseret på salgstal, med en forbrugsstatistik baseret på de elektronisk indberettede oplysninger fra sprøjtejournaler, der hvert år (siden 2011) indsamles af NaturErhvervstyrelsen¹. Efter udgivelsen af bekæmpelsesmiddelstatistikken for 2010, udgav Miljøstyrelsen en særskilt rapport om belastningen af miljø og sundhed som følge af sprøjtemiddelanvendelsen (salget). I den rapport beskrives baggrunden for og metoderne til at beregne de nye parametre, pesticidbelastningsindikator, fladebelastning og belastningsindeks. Den nye belastningsindikator giver et mål for den potentielle samlede belastning af sundhed og miljø ud fra en række standarddata vedrørende sprøjtemidlernes miljø- og sundhedsmæssige egenskaber. Belastningsparametrene kan således supplere og kvalificere behandlingshyppigheden som mål for sprøjtemidlernes belastning i den enkelte afgrøde såvel som for hele landet.

Baggrunden for udviklingen af belastningsindikatoren var et ønske om at ændre pesticidafgiften med henblik på at pålægge sprøjtemidlerne differentierede afgifter, der var baseret på sprøjtemidlernes egenskaber. Indikatoren er derfor tænkt som en indikator, der skal måle effekten af indførelsen af den nye pesticidafgift. Den metode for beregning af belastningen, der blev beskrevet i Miljøstyrelsens rapport fra 2010 (nævnt ovenfor) blev efterfølgende let justeret i forbindelse med den endelige vedtagelse af pesticidafgiftsloven. Den endelige beregningsmetode fremgår af pesticidafgiftsloven (Lov nr. 594 af 18/6/2012)².

Bekæmpelsesmiddelstatistikken, som den foreligger her, er baseret på salgsdata, der er meddelt til Miljøstyrelsen af de godkendelsesindehavere, der sælger bekæmpelsesmidler i Danmark. En liste over de godkendelsesindehavere, der har indberettet salg til Miljøstyrelsen for 2012, findes i Bilag 1. Salgstallene omfatter både sprøjtemidler (plantebeskyttelsesmidler) og biocider, og den samlede statistik for disse præsenteres i den første del af rapporten (kapitel 1).

I den efterfølgende del af rapporten fokuseres der på landbrugets anvendelse af sprøjtemidler, og behandlingshyppigheden (BH) samt pesticidbelastning (B og B pr. ha) beregnes som tidligere år.

Begrebet "behandlingshyppighed" (BH) som udtryk for omfanget af anvendelsen af bekæmpelsesmidler i dansk landbrug blev introduceret for mere end 25 år siden og er gennem mere end 20 år blevet publiceret af Miljøstyrelsen sammen med den årlige, mængdebaserede bekæmpelsesmiddelstatistik. Belastningsberegningerne er baseret på salgsdata og Miljøstyrelsens oplysninger om aktivstofferne og midlernes egenskaber. Beregning af behandlingshyppighed og fordeling af pesticidforbruget på landbrugets hovedafgrøder har derfor tidligere været afhængige af de begrænsninger, der ligger i at benytte salgsstatistik kombineret med ekspertsøn. Fra og med 2012 er det imidlertid muligt at supplere ekspertvurderingerne med forbrugsdata fra indberettede oplysninger fra sprøjtejournalerne. Hvor der tidligere år har været sat lighedstegn mellem salg og forbrug, har indsamling af sprøjtejournaldata desuden gjort det muligt, at skelne mellem kalenderårets solgte mængder baseret på salgstal (kapitel 4 og 5) og høstårets (1. august til 31. juli) forbrugte mængder baseret på sprøjtejournaldata (kapitel 6).

¹ De oplysninger, der er indberettet til NaturErhvervstyrelsen, er det samlede forbrug af sprøjtemidler, opgjort på afgrødeniveau.

² <https://www.retsinformation.dk/Forms/RO710.aspx?id=142470>

Opdatering af salgsdata, og oplysninger om aktivstofferne egenskaber, koncentrationer, anvendelse og formulering samt midlernes egenskaber i forbindelse med indførelse af den nye pesticidafgift i juli 2013 har medført, at behandlingshyppighed og belastning er genberegnet for hvert af årene i perioden 2007-2012 (Kapitel 7).

Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet (IFRO-KU) har stået for koordineringen af statistikken samt beregning af behandlingshyppighed og belastning for såvel salgstal som sprøjtejournaler.. Vurderingen af anvendelsesmønstre for de enkelte midler har IFRO-KU foretaget i et samarbejde med det Nationale Center for Fødevarer og Jordbrug (DCA). DCA har desuden bidraget med en ajourført liste med standarddosering for aktivstoffer, og har beskrevet forekomsten af de væsentligste skadevoldere samt vejrforholdene baseret på data fra hhv. DMI og ”Oversigt over Landsforsøgene 2012”, udarbejdet af Landsudvalget for Planteproduktion. Arealdata for de konventionelt dyrkede landbrugsarealer 2007-2011 stammer oprindeligt fra Danmarks Statistiks landbrugsstatistik, mens arealdata for de i samme periode dyrkede økologisk arealer er publiceret af NaturErhvervstyrelsen. Arealdata for såvel konventionelt dyrkede som miljøstøttede og økologisk dyrkede arealer er fra 2012 baseret på data fra NaturErhvervstyrelsens markdatabase HEMA.

Sammenfatning og konklusioner

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistikken baseret på salgstal for kalenderåret 2012 samt sprøjtemiddelstatistik over forbruget i perioden 1. august 2011 til 31. juli 2012 baseret på de sprøjtejournaler, der er indberettet til Fødevareministeriet.

1. Statistik udarbejdet på baggrund af salgstal

Det samlede salg af bekæmpelsesmidler i 2012 var på 16.826 tons, og af denne mængde bestod 5.900 tons af virksomme stoffer (aktivstoffer). Salget af sprøjtemidler udgjorde størstedelen og var på 13.855 tons, hvoraf aktivstofferne udgjorde 5.772 tons. Det er en stigning på 31 pct. i forhold til året før og en stigning over de sidste fem år på 46 pct.

Pesticidbelastningen

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) er på baggrund af opdaterede oplysninger om arealanvendelsen, aktivstofferne og midlernes egenskaber samt salgsdata for pesticider i 2011 beregnet til 3,02 og i 2012 til 5,00. Over en seksårig periode (2007-2012) er der tale om næsten en fordobling af belastningen. I 2012 er der således sket en kraftig stigning i sprøjtemidlernes belastning af sundhed og miljø på hele 66 procent i forhold til 2011.

I regeringens Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015 er reduktionsmålet for pesticidanvendelsen, at PBI skal være faldet 40 procent i 2015 i forhold til 2011.

Salget og dermed også såvel behandlingshyppigheden som belastningen i 2012 er i høj grad et resultat af, hvilke midler det bedst har kunnet betale sig at købe til lager, inden ikrafttrædelse af ændringen i pesticidafgiften 1. juli 2013. Det er således beregnet, at der i 2011 og 2012, er indkøbt ekstra sprøjtemidler svarende til 60 pct. af det gennemsnitlige årlige salg i perioden 2007-2010.

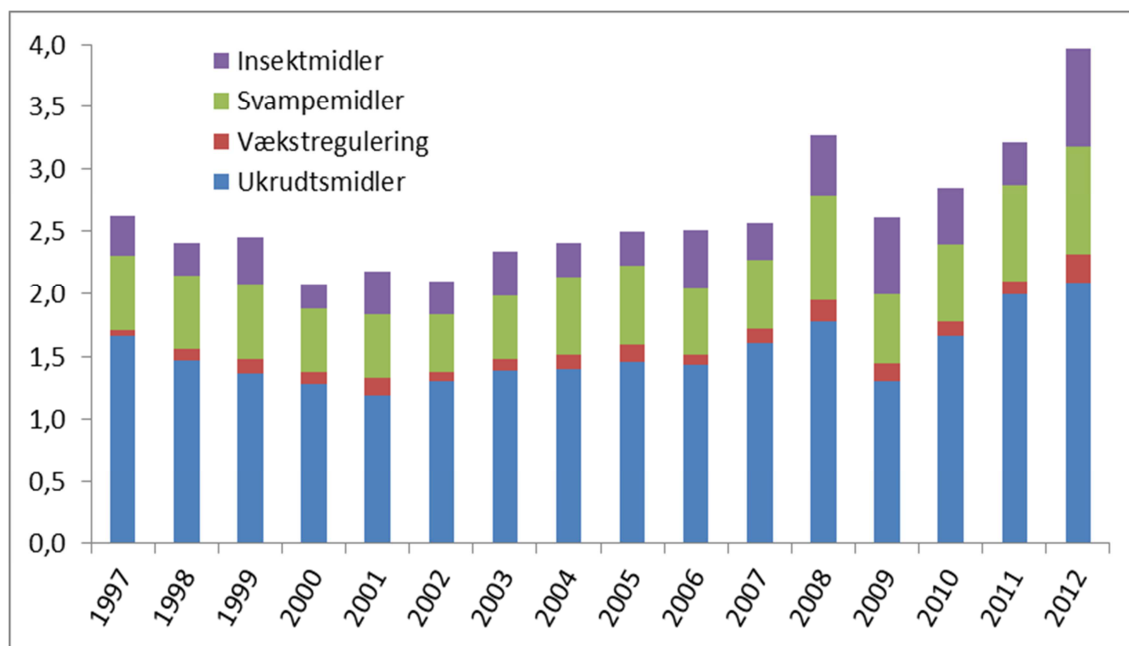
Pesticidbelastningen (66 pct.) er øget væsentligt mere end behandlingshyppigheden (23 pct.) (se nedenfor). Det kan forklares med, at det netop er de mest belastende sprøjtemidler, der vil stige mest i pris med den nye afgift, der er købt til lager i 2012. Fem aktivstoffer tegner sig for ca. 70 pct. af den samlede miljøbelastning i 2012: cypermethrin (32 pct.), prosulfocarb (15 pct.), pendimethalin (11 pct.), alpha-cypermethrin (7 pct.) og epoxiconazol (4 pct.). For disse aktivstoffer er salget øget med mellem 60 og 290 pct. fra 2011 til 2012.

TABEL 3: NØGLETAL FOR BELASTNING I 2007-2012 BASERET PÅ DET SAMLEDE PESTICIDSALG TIL LANDBRUGSAFGRØDER, DER MÅ SPRØJTES, FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE: SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aktivstof (kg pr. ha)		1,58	1,97	1,29	1,76	1,93
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)						
Sundhed	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27
Miljøadfærd	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37
Miljøeffekt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,28
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91
Pesticidbelastningsindikator (PBI)						
Sundhed	0,89	1,08	0,74	0,94	1,06	1,29
Miljøadfærd	0,86	1,03	0,64	0,88	0,96	1,39
Miljøeffekt	0,67	1,44	1,46	1,57	1,00	2,32
I alt	2,41	3,55	2,85	3,39	3,02	5,00

Behandlingshyppigheden

Behandlingshyppigheden (BH) angiver det antal gange, det konventionelt dyrkede landbrugsareal i gennemsnit kan sprøjtes med den solgte mængde sprøjtemidler udbragt i standarddoseringer (BI). Behandlingshyppigheden steg fra 3,22 i 2011 til 3,96 i 2012. Det er en stigning på 23 procent i forhold til 2011. Figur 1 viser udviklingen i Behandlingshyppigheden fra 1997 til 2012. Tabel 1 angiver behandlingshyppigheden for 2007-2012.



FIGUR 1: UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 1997-2012 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN BEREGNET UD FRA SALGSTAL

TABEL 1: BEHANDLINGSHYPPIGHED I 2007-2012 FOR DET SAMLEDE KONVENTIONELLE LANDBRUGSAREAL I OMDRIFT.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)						
Ukrudtsmidler	1,61	1,78	1,30	1,66	2,00	2,09
Vækstregulering	0,11	0,17	0,15	0,12	0,10	0,22
Svampemidler	0,55	0,83	0,54	0,61	0,77	0,87
Insektmidler	0,29	0,49	0,62	0,46	0,35	0,79
I alt	2,56	3,27	2,60	2,85	3,22	3,96

2. Statistik udarbejdet på baggrund af forbrugsdata – sprøjtejournaldata

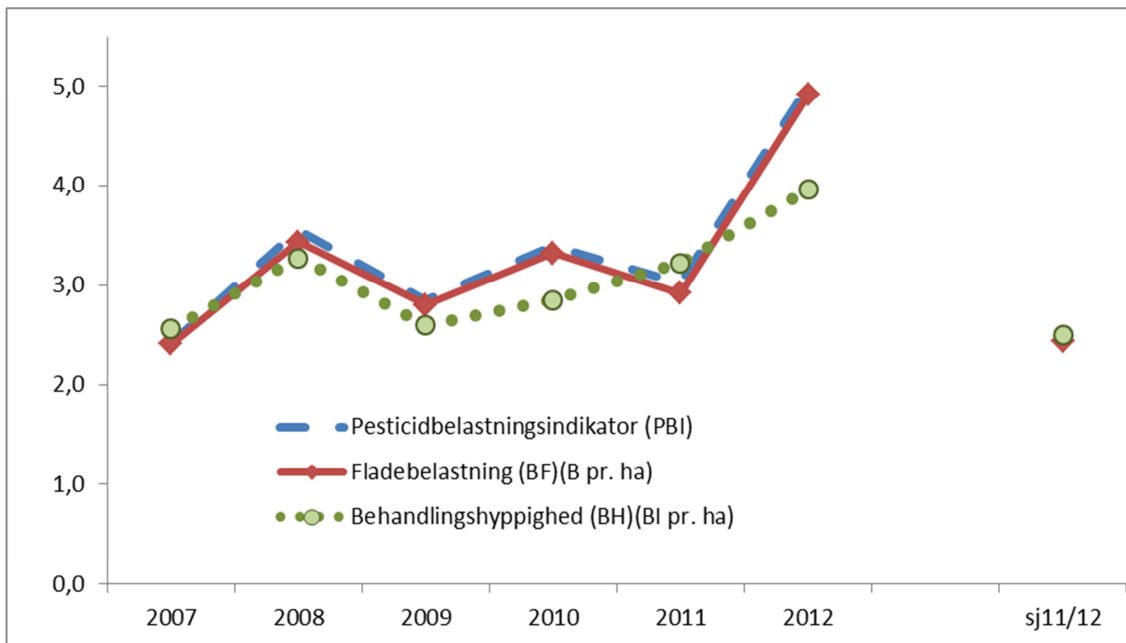
Som noget nyt er oplysninger fra de elektroniske sprøjtejournaler, som jordbrugerne indberetter til Fødevareministeriet, benyttet dels til fordeling af solgte mængder på landbrugets hovedafgrøder, dels til udarbejdelse af en forbrugsstatistik. Det vurderes, at de indberettede sprøjtejournaldata for høståret 2012 (1. august 2011 til 31. juli 2012) dækker ca. 90 procent af det konventionelle landbrugsareal i omdrift

Hvor bekæmpelsesmiddelstatistikken hidtil har været baseret på solgte mængder i det senest afsluttede kalenderår, er de elektroniske sprøjtejournaldata knyttet til høståret.

Særligt i 2012, hvor forventning om den nye, højere sprøjtemiddelafgift har medført en væsentlig lageropbygning på bedrifterne, der formentlig er fortsat i de første måneder af 2013, og de kommende år, hvor lagrene bruges, er der ekstra god brug for de indberettede data fra sprøjtejournalerne til at følge udviklingen i det faktiske forbrug.

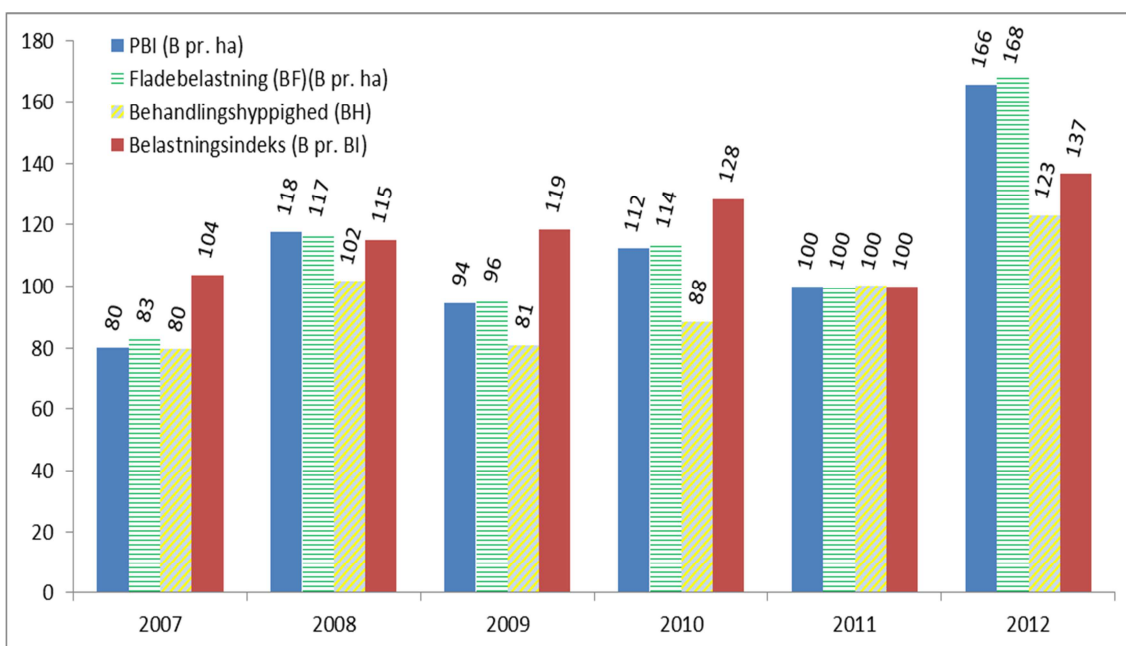
Når statistikken opgøres på baggrund af data fra sprøjtejournalerne og disse data sammenlignes med det gennemsnitlige salg af sprøjtemidler i perioden 2007-2010, hvor forventningen om en ny sprøjtemiddelafgift endnu ikke væsentligt havde påvirket salget, fremgår det imidlertid, at det rapporterede forbrug (målt som BH) og belastning (BF) i høståret 2011/12 er ca. hhv. 10 pct. og 20 pct. lavere end beregnet på grundlag af salget. Opgørelse af behandlingshyppighed og belastning baseret på de indberettede sprøjtejournaldata vil derfor fremover være et godt supplement til salgsstatistikken, men kan ikke afløse denne.

Figur 2 og 3 illustrerer udviklingen i perioden 2007-12 i de væsentligste måleparametre for sprøjtemiddel anvendelse og belastning; behandlingshyppighed (BH), pesticidbelastningsindikatoren (PBI) og fladebelastning (BF) beregnet ud fra salgsdata. Endvidere er de tilsvarende værdier, beregnet på grundlag af sprøjtejournaldata for høståret 2011/12 (hhv. 2,5; 2,2 og 2,4), markeret på figur 2.



FIGUR 2: UDVIKLINGEN I DE TRE PARAMETRE, BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), FLADEBELASTNING (BF) OG PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOR (PBI) 2007-2011 BASERET PÅ SALGSDATA SAMT DE TILSVARENDE VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA 2011-12 (SJ11/12).

Udviklingen kan også illustreres ved at beregne forholdet mellem værdierne fra de øvrige år og referenceåret 2011, som vist på figur 3. Her er parameteren belastningsindekset (B pr. BI), der angiver belastningen for en standardbehandling (dosering) med midlerne, også vist.

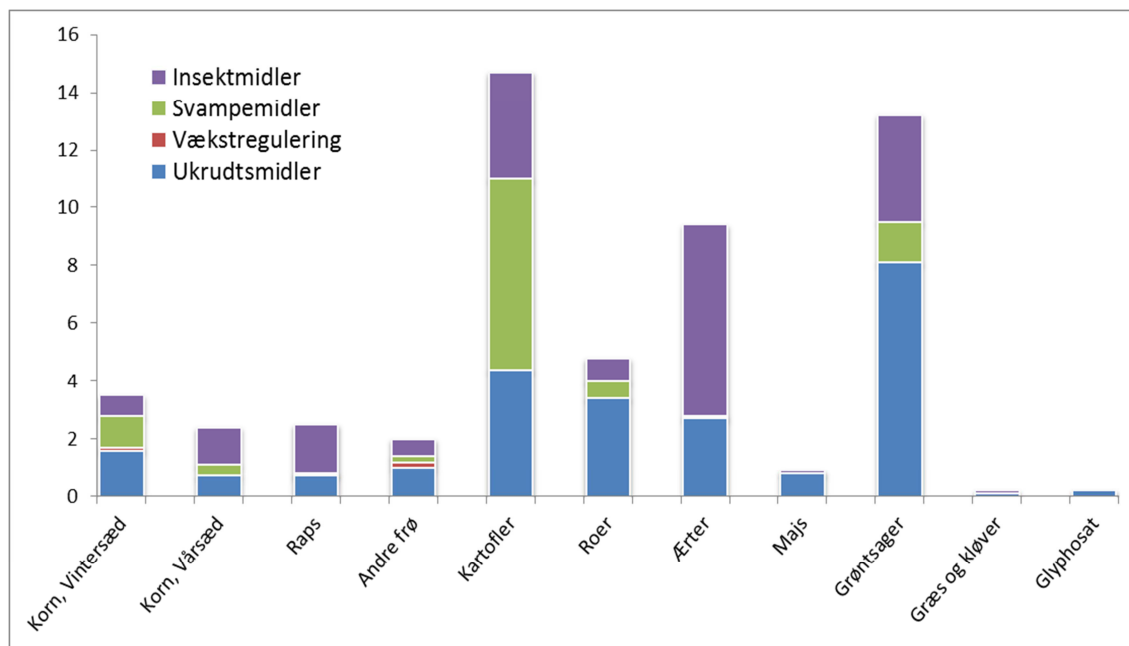


FIGUR 3: DEN RELATIVE UDVIKLING I DE FIRE PARAMETRE PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOR (PBI), FLADEBELASTNING (BF), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), OG BELASTNINGSINDEKS 2007-2012 MED REFERENCEÅRET FOR SPRØJTEMIDDELSTRATEGIEN, 2011, SAT TIL 100.

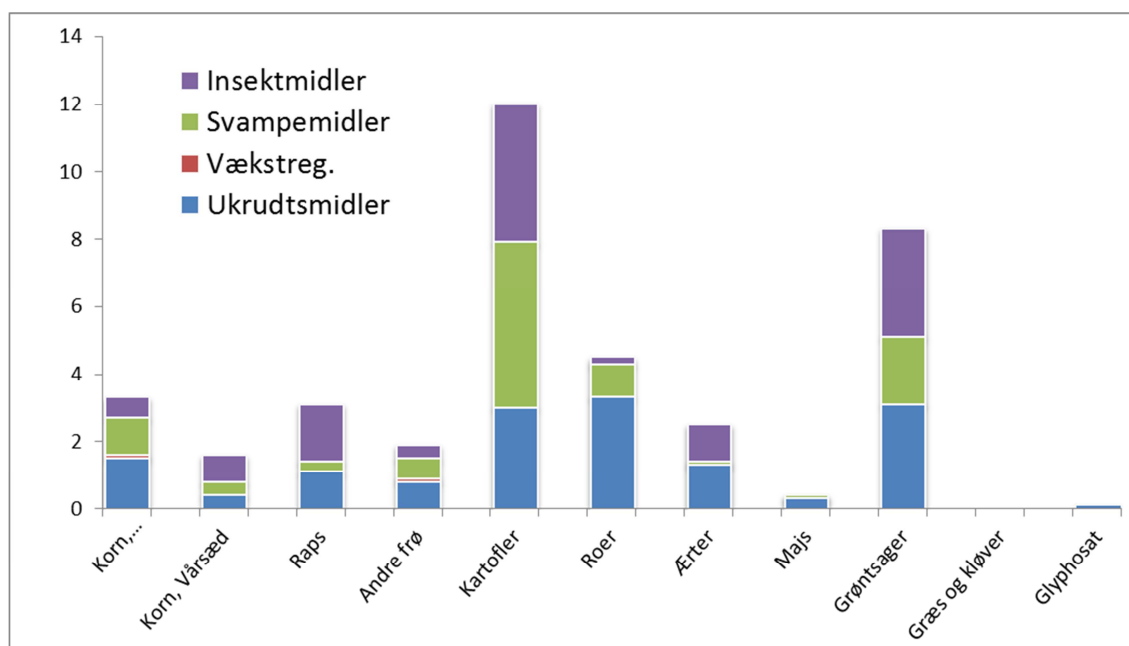
Fra 2011 til 2012 skete der en stigning i BH og PBI på hhv. 23 og 66 procent. Eller med andre ord: de midler, der har været solgt i 2012 har været mere belastende end de, der blev solgt i 2011. Udviklingen

viser også, at belastningen er stigende i perioden som helhed. Værdierne fra sprøjtejournaldata ligger omtrent på niveau med salget i 2007.

Figur 4 og 5 viser detaljer fra figur 2, idet de viser værdierne for fladebelastningen (B pr. ha) beregnet ud fra hhv. salgstal (gennemsnit for årene 2007-10) og sprøjtejournaldata (2011/12) fordelt på landbrugets hovedafgrøder. ("Glyphosat" er ikke en afgrøde, men navnet angiver anvendelsen af glyphosat til ukrudtsbekæmpelse mellem to afgrøder i den samme mark.)



FIGUR 4: FLADEBELASTNING (BF) (B PR. HA) FOR MIDDLETYPER OG HOVEDAFGRØDER BEREGNET UD FRA GENNEMSNIET AF SALGSTAL FOR PERIODEN 2007-10



FIGUR 5: FLADEBELASTNING (BF) (B PR. HA) FOR MIDDLETYPER OG LANDBRUGETS HOVEDAFGRØDER BEREGNET UD FRA SPRØJTEJOURNALDATA FOR HØSTÅRET 2011/12.

1. Salg af bekæmpelsesmidler 2007- 2012

1.1 Salgstal vedrørende antal godkendelsesindehavere, midler, aktivstoffer, fabrikanter og importører

I loven om kemiske stoffer og produkter³ er det i bilag 2 anført, hvad der skal godkendes efter lovens kapitel 7. For kemiske stoffer og produkter drejer det sig om to grupper af produkter, nemlig plantebeskyttelsesmidler (sprøjtemidler) og biocider.

1.1.1 Plantebeskyttelsesmidler (sprøjtemidler)

Har følgende funktioner:

- At beskytte planter eller planteprodukter mod alle skadegørere eller at forebygge angreb fra sådanne skadegørere, medmindre hovedformålet med det pågældende produkt må anses for at være af hygiejnæssig karakter snarere end beskyttelse af planter eller planteprodukter.
- At påvirke planters livsprocesser, f.eks. ved at indvirke på planternes vækst på anden måde end som næringsstof.
- At konservere planteprodukter, for så vidt de pågældende stoffer eller produkter ikke er omfattet af særlige fællesbestemmelser om konserveringsmidler.
- At ødelægge uønskede planter eller plantedele, bortset fra alger, medmindre produkterne anvendes på jord eller vand for at beskytte planter.
- At bremse eller forebygge uønsket vækst af planter, bortset fra alger, medmindre produkterne anvendes på jord eller vand for at beskytte planter

1.1.2 Biocidmidler

Af de i loven nævnte grupper af funktioner er følgende godkendte p.t.

- Træbeskyttelsesmidler
- Algemidler
- Midler mod slim i papirmasse
- Rottemidler
- Insektmidler
- Utøjsmidler
- Afskrækningsmidler

1.1.3 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper

Dette afsnit omhandler salg af bekæmpelsesmidler i 2010-2012. Anvendelsesgrupperne fra Miljøstyrelsens ”oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler”⁴ har dannet grundlaget for inddelingen. Hver af disse anvendelsesgrupper udgør en enhed, for hvilken der er givet oplysninger om den mængdemæssige omsætning.

1.1.4 Salget af bekæmpelsesmidler samlet for både sprøjtemidler og biocider Antal godkendelsesindehavere

Ved udgangen af:	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
	113	124	141

³ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=136716>

⁴ http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Find+godkendt+bekampelsesmiddel/GodkebtBekaemp.htm

Samlet salg

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	1153	1167	1153
tons bekæmpelsesmidler	12.919	13.868	16.826
tons virksomme stoffer	4.312	4.741	5.900

Disse mængder er nedenfor fordelt på de 14 anvendelsesgrupper, indenfor hvilke, der har været salg af midler i perioden. Der er ingen godkendte midler i gruppe 4, "Midler mod slimdannende organismer i papirmasse".

Gruppe 1. Ukrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler

(Herbicides, incl. products for desiccation)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	369	372	343
kg bekæmpelsesmidler	8.368.011	9.153.963	9.587.636
kg virksomme stoffer	3.361.790	3.741.831	4.461.907

Gruppe 2. Vækstregulerende midler, inkl. spiringshæmmende og væksthæmmende midler

(Plant growth regulators)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	40	45	46
kg bekæmpelsesmidler	320.842	270.550	623.067
kg virksomme stoffer	202.560	170.826	398.847

Gruppe 3. Algemidler og desinfektionsmidler til plantebeskyttelse

(Algicides)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	3	3	4
kg bekæmpelsesmidler	16.695	16.200	68.440
kg virksomme stoffer	3.002	15.948	12.777

Gruppe 5. Svampemidler

(Fungicides)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	195	198	182
kg bekæmpelsesmidler	1.753.150	2.007.643	2.337.702
kg virksomme stoffer	561.505	626.144	822.778

Gruppe 6. Kombinerede svampe- og insektmidler

(Combined fungicides and insecticides)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	3	3	3
kg bekæmpelsesmidler	9.080	14.600	12.320
kg virksomme stoffer	3.340	5.372	1.760

Gruppe 7. Jorddesinfektionsmidler

(Soil disinfectants)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	1	0	1
kg bekæmpelsesmidler	16.800	0	6.880
kg virksomme stoffer	16.464	0	6.742

Gruppe 8. Insektmidler inkl. mide- og sneglemidler

(Insecticides, incl. acaricides and molluscicides)

8-I. Midler mod skadedyr på planter

(Insecticides against pests on plants)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	133	143	143
kg bekæmpelsesmidler	345.829	657.087	1.270.570
kg virksomme stoffer	41.028	41.011	72.445

8-II. Midler mod fluer, møl, myrer og kornskadedyr m.v.

(Insecticides against flies, moths, ants, grain pests etc.)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	168	176	179
kg bekæmpelsesmidler	458.573	523.876	551.634
kg virksomme stoffer	8.678	8.134	5.936

Gruppe 9. Midler mod utøj på husdyr m.v.

(Products against pests on farm animals and pets)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	7	6	6
kg bekæmpelsesmidler	60.417	67.513	45.518
kg virksomme stoffer	1.262	1.482	1.513

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

(Rodenticides)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	112	120	111
kg bekæmpelsesmidler	585.134	337.423	716.543
kg virksomme stoffer	3.088	1.343	4.978

Gruppe 11. Midler til behandling af træværk

(Products for the protection of wood and woodwork)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	100	77	116
kg bekæmpelsesmidler	969.112	803.212	1.597.153
kg virksomme stoffer	114.731	124.875	107.696

Gruppe 12. Afskrækningsmidler (repellanter)

(Repellants)

12-I. Midler mod myg og fluer

(Products against mosquitoes and flies)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	19	22	17
kg bekæmpelsesmidler	12.429	14.266	7.649
kg virksomme stoffer	2.589	2.988	1.678

12-II. Midler mod vildtlevende pattedyr og fugle

(Products against game and birds)

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
Antal bekæmpelsesmidler	3	2	2
kg bekæmpelsesmidler	2.987	2.167	1.140
kg virksomme stoffer	1.005	678	970

1.1.5 Salget af sprøjtemidler i 2012**Antal fabrikanter og importører**

2012: 82

Det samlede salg af sprøjtemidler

Antal produkter: 744
Produktmængde i ton: 13.855
Mængde virksomme stoffer i ton: 5.772

Gruppe 1. Ugrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler

(Herbicides, incl. products for desiccation)

Antal sprøjtemidler: 343
Kg. sprøjtemidler: 9.587.636
Kg. virksomme stoffer: 4.461.907

Gruppe 2. Vækstregulerende midler, inkl. spiringshæmmende og væksthæmmende midler

(Plant growth regulators)

Antal midler: 46
Kg. midler: 623.067
Kg. virksomme stoffer: 398.848

Gruppe 5. Svampemidler

(Fungicides)

Antal midler 182
Kg. midler 2.337.702
Kg. virksomme stoffer: 822.779

Gruppe 6. Kombinerede svampe- og insektmidler

(Combined fungicides and insecticides)

Antal midler: 3
Kg. midler: 12.320
Kg. virksomme stoffer: 1.760

Gruppe 7. Jorddesinfektionsmidler

(Soil disinfectants)

Antal midler:	1
Kg. midler:	6.880
Kg. virksomme stoffer:	6.742

Gruppe 8. Insektmidler inkl. mide- og sneglemidler

(Insecticides, incl. acaricides and molluscicides)

8-I. Midler mod skadedyr på planter

(Insecticides against pests on plants)

Antal midler:	143
Kg. midler:	1.270.570
Kg. virksomme stoffer:	72.445

8-II. Midler mod (fluer, møl, myrer og) kornskadedyr m.v.

(Insecticides against (flies, moths, ants) grain pests etc.)

Antal midler:	15
Kg. midler:	6.585
Kg. virksomme stoffer:	1.927

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

(Rodenticides)

Antal midler:	9
Kg. midler:	8.767
Kg. virksomme stoffer:	4.909

Gruppe 12-II. Afskrækningsmidler mod vildtlevende pattedyr og fugle (repellanter)

(Repellants against game and birds)

Antal midler:	2
Kg. midler:	1.140
Kg. virksomme stoffer:	970

1.1.6 Salget af biocider i 2012**Antal fabrikanter og importører**

2012:	74
-------	----

Det samlede salg af biocider

Antal midler:	409
Midler, mængde i ton:	2.972
Mængde virksomme stoffer i ton:	128

Gruppe 3. Algemidler og desinfektionsmidler til plantebeskyttelse

(Algicides)

Antal biocider:	4
Kg. biocider:	16.200
Kg. virksomme stoffer:	12.778

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

Antal biocider:	164
Kg. biocider:	545.048
Kg. virksomme stoffer:	4.008

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

Antal biocider:	6
Kg. biocider:	45.518
Kg. virksomme stoffer:	1.513

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

Antal biocider:	102
Kg. biocider:	707.776
Kg. virksomme stoffer	69

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

Antal biocider:	116
Kg. biocider:	803.212
Kg. virksomme stoffer:	107.696

12-I. Afskrækningsmidler mod myg og fluer
(Repellents against mosquitoes and flies)

Antal biocider:	17
Kg. biocider:	7.649
Kg. virksomme stoffer:	1.678

1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer

I det følgende opgøres mængden af de virksomme stoffer (aktivstoffer), der indgik i solgte bekæmpelsesmidler i 2007-2012. I modsætning til tidligere år fremgår det ikke af årets oversigt, hvorvidt de enkelte aktivstoffer er solgt med recept, kontrakt og dispensation eller hvorvidt et bekæmpelsesmiddel med det pågældende aktivstof har været godkendt til salg /anvendelse det pågældende år.

Antal aktivstoffer i:

2007	189
2008	190
2009	184
2010	187
2011	189
2012	194

Tabel 1.1 viser mængden af aktivstof (kg), der i 2007-2012 er indgået i solgte bekæmpelsesmidler. En tabel, hvor også miljøbelastningsværdierne for de enkelte aktivstoffer, der er solgt som sprøjtemidler (pesticider), kan ses i bilag 3.

For de enkelte aktivstoffer er der udover aktivstofnavn, kode for pesticid/biocid (P=Pesticid og B=Biocid) og aktivstofmængde (kg pr. år) - som noget nyt - også anført bekæmpelsesmiddeltype (Btyp). For aktivstoffer, der indgår i flere bekæmpelsesmiddeltyper, er kun den først forekommende type anført, men suppleret med en stjerne.

Anvendte bekæmpelsesmiddelkoder:

Btyp	Beskrivelse	Btyp	Beskrivelse
Hrb	Ukrudtsmidler og nedvisningsmidler	Pap	Papirmiddel
Vkr	Vækstreguleringsmidler inkl. spire- og væksthæm.	Flu	Midler mod fluer, møl, myrer, kornskadedyr mv.
Fun	Svampemidler	Utj	Midler mod utøj på husdyr mv.
Ins	Midler mod insekter på planter (insektmidler)	Mus	Midler mod rotter og mus mv. (gnavermidler)
Sng	Sneglemidler	Trb	Midler til behandling af træværk
Com	Kombinerede svampe- og insektmidler	Myg	Myggemiddel mv.
Jds	Jorddesinfektionsmidler	Rep	Afskrækningsmidler mod vildtlevende pattedyr og fugle
Alg	Algmidler		

Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler kan findes på internetadressen:

[http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Find+godkendt+bekampelsesmi
ddel/GodkebtBekaemp.htm](http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Find+godkendt+bekampelsesmi
ddel/GodkebtBekaemp.htm)

TABEL 1.1

OVERSIGT OVER AKTIVSTOFFER OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) I SOLGTE BEKÆMPELSMIDLER 2007-2012

Stjerne (*): Stoffet indgår i flere typer, kun én er nævnt; Tomme felter: Der er ikke indberettet salgsdata for midlet

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	P	Ins				0	20	32
(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins					19	31
(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins					3	6
1-methylcyclopropen	P	Vkr		4	22	0	0	0
1-naphthyleddikesyre	P	Vkr	46	42	49	46	33	29
2,4-d	P	Hrb		3.756	954	1.158	13.150	3.892
2-bromo-2-nitropropan-1,3-diol	B	Pap	80	71				
3-iodo-2-propynylbutyl carbamat	B	Trb	3.091	1.913	2.125	1.594	1.284	6.981
6-benzyladenin	P	Vkr	7	7	10	10	24	14
abamectin	P	Ins	5	7	7	8	10	9
acetamiprid	P	Ins	66	67	81	93	435	744
aclonifen	P	Hrb	21.705	27.672	21.831	10.527	21.348	41.496
alpha-cypermethrin	P	Ins	3.142	5.677	9.514	1.339	2.993	5.709
aluminiumphosphid	P	Flu*	5.804	4.446	4.627	8.063	5.492	6.555
amidosulfuron	P	Hrb	111					
aminopyralid	P	Hrb					341	195
asulam	P	Hrb	2.880	3.968	2.880	2.424	1.600	3.520
aureobasidium pullulans	P	Fun				30	75	
azamethiphos	B	Flu	2.576	0	191	88	48	21
azoxystrobin	P	Fun	22.467	32.016	15.200	14.142	15.892	12.784
bentazon	P	Hrb	38.340	41.682	23.174	39.765	12.978	19.016
beta-cyfluthrin	P	Ins	761	452	607	80		144
bifenazate	P	Ins		31	14	18	21	24
bifenox	P	Hrb		10.176	1.152	1.152	854	
bifenthrin	B	Flu		1	0	0	12	6
bioresmethrin	B	Flu	86	47				
bis-(n-cyclohexyldiazaniumdioxi)kobber	B	Trb			3.416	67	1.024	153
bitertanol	P	Fun	15.670	27.160	1.875	10.125	3.000	
blodmel	B	Rep	469	240	895	1.005	677	969
borsyre	B	Trb	49.609	36.639	18.291	24.068	19.923	16.264
boscalid	P	Fun	20.714	88.506	50.463	67.142	84.117	83.096
brodifacoum	B	Mus	0	0	0	0	2	2
bromadiolon	B	Mus	15	13	13	12	10	29
bromoxynil	P	Hrb	46.505	47.147	44.319	33.788	23.536	69.335
buprofezin	P	Ins	6	8				
captan	P	Fun	8.036	8.244	11.840	9.680	10.112	7.412
carbofuran	P	Ins	9.970					
carfentrazon-ethyl	P	Hrb				108	115	81
chloralose	B	Mus	19	27	14	19	17	9
chlormequat-chlorid	P	Vkr	119.315	323.065	273.811	186.945	146.415	369.855

TABEL 1.1

OVERSIGT OVER AKTIVSTOFFER OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) I SOLGTE BEKÆMPELSMIDLER 2007-2012

Stjerne (*): Stoffet indgår i flere typer, kun én er nævnt; Tomme felter: Der er ikke indberettet salgsdata for midlet

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012
chlorpropham	P	Vkr	540	640	960	960	960	560
chlorpyrifos	B	Flu	116	14				
citrongræsolie	B	Rep	3					
clethodim	P	Hrb	83	118	216	487		
clodinafop-propargyl	P	Hrb	219	255	280	217	262	128
clofentezin	P	Ins		76				
clomazon	P	Hrb	9.648	6.684	9.285	9.689	8.054	13.245
clopyralid	P	Hrb	14.290	5.069	3.916	9.122	11.840	8.170
clothianidin	P	Ins	160		800			680
coniothyrium minitans	P	Fun	1	0	7	7	1	9
coumatetralyl	B	Mus	11	4	8	1	5	0
cupricarbonat basisk	B	Trb	221.540	130.502	82.390	109.645	90.636	74.539
cyazofamid	P	Fun	2.606	6.475	3.225	4.084	8.086	9.216
cycloxydim	P	Hrb	1.854	2.858	3.606	5.196	3.762	4.752
cydia pomonella granulosus virus (cpgv)	P	Ins	0		0	0	0	0
cyfluthrin	B	Flu	21		27	15	39	51
cymoxanil	P	Fun		1.101	1.414		7	807
cypermethrin	PB	Ins*	930	9.052	9.559	12.418	4.195	18.629
cyprodinil	P	Fun	14.251	4.524	1.021	67	746	191
cyromazin	B	Flu	649	803	394	529	457	986
d-allethrin	B	Flu						3
daminozid	P	Vkr	1.786	1.786	2.061	1.481	2.590	1.827
dazomet	P	Jds	7.840	7.056	9.408	16.464		6.742
deltamethrin	B	Flu*	58	1	189	266	153	359
desmedipham	P	Hrb	467	746	2.048	3.996	2.080	4.159
diatomejord	B	Flu	75	195	315	375	255	210
dicamba	P	Hrb	389	354	611	521	1.280	966
dichlorprop-p	P	Hrb	1.355	1.300	780	1.493	1.395	1.986
difenacoum	B	Mus	1	2	1	17	4	2
difenoconazol	P	Fun	2.212	2.392	1.336	1.204	939	577
difethialon	B	Mus	1	0	0	0	0	0
diflubenzuron	PB	Ins*	1.463	1.664	872	884	1.038	1.639
diflufenican	P	Hrb	21.095	20.644	15.447	11.079	15.884	22.467
dimethoat	P	Ins	5.120	3.840	2.720	3.520	4.112	7.072
dimethomorph	P	Fun	245	501	197	278	441	600
dinatrium-octaborat	B	Trb		2.691	20	80	26	24
dinatrium-octaborat-tetrahydrat	B	Trb		8.149		3.061	2.039	2.360
diquat	P	Hrb	16.194	16.798	19.022	21.362	18.576	29.724
dithianon	P	Fun	3.178	3.024	3.044	3.269	3.332	4.424
diuron	P	Hrb	3.758			2.392		

TABEL 1.1

OVERSIGT OVER AKTIVSTOFFER OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) I SOLGTE BEKÆMPELSMIDLER 2007-2012

Stjerne (*): Stoffet indgår i flere typer, kun én er nævnt; Tomme felter: Der er ikke indberettet salgsdata for midlet

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012
dodecan-1-ol	P	Ins					3	5
d-trans-allethrin	B	Flu*	162	115				
epoxiconazol	P	Fun	40.955	49.877	27.827	46.720	63.349	52.075
esbiothrin	B	Flu			58	54	154	91
esfenvalerat	P	Ins	81	52	63		108	72
ethephon	P	Vkr	53.991	1.395	943	2.551	4.355	17.264
ethofumesat	P	Hrb	8.157	8.474	1.236	5.907	1.464	9.418
fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	PB	Hrb*	3.305	8.433	4.172	2.204	17.656	15.876
fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	P	Hrb	4.523	2.386	2.053	1.581	3.840	1.790
fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	P	Hrb	884	3.333	4.929	4.441	2.482	2.176
fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	P	Ins	1.225	85	6	34	119	7
fedtsyre-salte	P	Ins						1.543
fenamidon	P	Fun	2.488	1.002	107	81	27	66
fenhexamid	P	Fun	1.070	1.300	640	445	857	1.085
fenoxaprop-p-ethyl	P	Hrb	3.792	3.787	2.290	2.474	2.234	3.966
fenpropidin	P	Fun	22.788	41.265	42.525	6.174	46.206	11.430
fenpropimorph	P	Fun	17.840	15.375				
fenpyroximat	P	Ins	42	25	14	2	6	3
ferrifosfat	P	Sng	8.205	1.608	2.487	580	3.672	11.252
fipronil	PB	Ins*	6	2		0	0	0
flocoumafen	B	Mus			0	0	0	0
flonicamid	P	Ins		15	798	365	465	597
florasulam	P	Hrb	510	634	581	514	947	796
fluazifop-p-butyl	P	Hrb	3.137	2.605	738	435	702	187
fluazinam	P	Fun	13.410	5.030		60	50	290
fludioxonil	P	Fun*	8	291	291	793	550	2.538
flupyrsulfuron-methyl	P	Hrb	326	408	356	347	233	147
fluroxypyr	P	Hrb	28.025	33.515	38.026	32.224	41.431	42.176
flurprimidol	P	Vkr	0			0	0	0
foramsulfuron	P	Hrb	2.620	2.799	3.881	3.066	3.767	3.114
fosetyl-al	P	Fun	2.688	2.416	903	3.208	6.394	3.118
fuberidazol	P	Fun	927	1.746	115	621	184	
gamma-cyhalothrin	P	Ins				518	18	13
gliocladium catenulatum	P	Fun						5
glyphosat	P	Hrb	1.314.958	1.697.942	812.661	1.646.562	1.941.310	1.402.520
guajaktræolie	B	Rep	3					
haloxyfop-ethoxyethyl	P	Hrb	1.295					
hexythiazox	P	Ins	4	54	8	5	0	
hvidløg	P	Hrb*	254	528				
hymexazol	P	Fun	6.370	4.130	3.850	5.250	5.600	6.650

TABEL 1.1

OVERSIGT OVER AKTIVSTOFFER OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) I SOLGTE BEKÆMPELSMIDLER 2007-2012

Stjerne (*): Stoffet indgår i flere typer, kun én er nævnt; Tomme felter: Der er ikke indberettet salgsdata for midlet

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012
icaridin	B	Myg	1.845	4.271	1.677	1.928	2.130	801
imazalil	P	Fun	6.874	7.382	3.247	7.512	5.070	6.180
imidacloprid	PB	Ins*	10.770	6.282	8.224	2.617	4.421	4.462
indoxacarb	P	Ins			68	112	132	1.447
iodosulfuron-methyl-natrium	P	Hrb	1.074	1.564	1.474	1.175	1.553	1.114
ioxynil	P	Hrb	43.302	43.088	42.288	26.460	21.094	62.036
jern(ii)sulfat	P	Hrb	28.888	31.083	25.277	13.187	44.710	10.993
kaliumoleat	P	Ins	1.073	1.017	708	357	1.395	25
kobber(ii), dissocieret	B	Trb	2.420	1.710	938			
kobber(ii)hdo	B	Trb	949	638	201			
kobber(ii)hydroxidcarbonat	B	Trb			15.910	312	4.772	717
kresoxim-methyl	P	Fun	585	817	1.300	515	627	537
kuldioxid	B	Mus	6	5	5	7	6	23
lambda-cyhalothrin	PB	Ins*	710	828	615	536	705	1.106
malathion	PB	Ins*	10.068	1.795				
maleinhydrazid	P	Hrb*	1.891	42	2.007	1.482	4.321	2.259
mancozeb	P	Fun	363.091	526.892	286.827	247.057	205.373	492.449
mandipropamid	P	Fun		3.228	7.351	1.045	3.680	5.107
mcpa	P	Hrb	291.672	267.471	214.004	242.674	654.278	220.939
mechlorprop	P	Hrb	2.087	1.597	2.027			
mechlorprop-p	P	Hrb	851	916	744	815	1.830	550
mepanipyrim	P	Fun		382	48	44	44	138
mepiquat-chlorid	P	Vkr	1.098	2.745	1.857	5.020	8.570	7.434
mercaptodimethur	P	Ins	308	61	206	152	102	3
mesosulfuron	P	Hrb	357	424	445	244	352	253
mesotrion	P	Hrb	2.237	5.606	13.338	11.312	11.150	12.128
metalaxyl-m	P	Fun*	2.273	2.578	1.737	267	1.615	2.698
metamitron	P	Hrb	57.281	64.005	33.546	130.210	44.100	174.205
metconazol	P	Fun	9	1.589	788	396	195	572
metrafenon	P	Fun			4.286	8.318	10.554	9.904
metsulfuron-methyl	P	Hrb	777	806	609	502	848	500
milbemectin	P	Ins		1		3		2
natriumsølvthiosulfat	P	Vkr	13	33	36	32	34	43
n-cyclohexyldiazoniumdixi-kalium	B	Trb			660			
nellikeolie	B	Rep	3					
paclobutrazol	P	Vkr	26	39	15	36	12	13
pencycuron	P	Fun*	9.396	10.383	9.145	6.683	8.337	6.827
pendimethalin	P	Hrb	165.674	166.923	89.640	146.799	113.949	257.771
permethrin	B	Flu*	1.327	1.282	669	1.436	2.198	1.366
phenmedipham	P	Hrb	28.892	36.123	14.349	47.107	29.738	39.062

TABEL 1.1

OVERSIGT OVER AKTIVSTOFFER OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) I SOLGTE BEKÆMPELSMIDLER 2007-2012

Stjerne (*): Stoffet indgår i flere typer, kun én er nævnt; Tomme felter: Der er ikke indberettet salgsdata for midlet

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012
phlebiopsis gigantea	P	Fun	1	3		2	4	
phoxim	B	Flu	806	653				
picloram	P	Hrb				723	1.349	206
picolinafen	P	Hrb	210	838		2.649	477	646
picoxystrobin	P	Fun	3.048	4.554	2.913	1.335	915	655
pirimicarb	P	Ins	2.802	8.209	7.326	5.422	2.778	8.281
p-menthan-3,8-diol	B	Myg			210	660	857	877
prohexadion-calcium	P	Vkr						136
propamocarb	P	Fun	10.712	9.239	594	1.126	456	2.805
propaquizafop	P	Hrb	1.540	2.046	2.476	4.047	5.906	2.145
propiconazol	PB	Fun*	18.409	25.915	16.828	12.695	15.034	17.124
propyzamid	P	Hrb	43.360	39.639	3.026	22.392	22.762	32.870
prosulfocarb	P	Hrb	594.120	731.224	717.773	820.216	584.416	2.047.312
prothioconazol	P	Fun	12.760	18.995	11.707	11.900	20.280	36.098
pyraclostrobin	P	Fun	12.431	17.471	18.429	34.344	39.182	36.262
pyrethrin i og ii	PB	Ins*	285	1.239	1.637	1.027	1.040	1.264
pyrimethanil	P	Fun	1.104	1.176	484	532	960	952
pyriproxyfen	P	Ins	0	0	5	2	6	
pyroxsulam	P	Hrb				321	445	467
quinoclamin	P	Hrb	112	153	187	168	207	
rapsole	P	Ins		28	10		11	29
rimsulfuron	P	Hrb	209	239	158	149	384	
silthiofam	P	Fun					750	375
spinosad	PB	Ins*		57	37	63	72	45
spirotetramat	P	Ins					10	106
sulfosulfuron	P	Hrb	381	721	480	310	304	368
svovl	P	Fun	7.874	12.068	10.759	11.851	10.280	15.419
tau-fluvalinat	P	Ins	9.459	9.345	7.476	9.619	11.283	14.441
tebuconazol	PB	Fun*	27.104	39.972	40.369	46.881	49.388	58.833
tefluthrin	P	Ins	254					
tepraloxymid	P	Hrb	536	131	95	135	163	144
terbuthylazin	P	Hrb	34.594	48.741				
tetradecan-1-ol	P	Ins					0	1
thiacloprid	P	Ins	5.541	5.366	4.393	4.339	5.598	4.830
thiamethoxam	PB	Com*	578	224	284	362	324	360
thifensulfuron-methyl	P	Hrb	451	536	614	780	905	1.196
thiram	PB	Fun*	4.418		3.264	7.504	8.121	6.921
tolclofos-methyl	P	Fun	2.019	2.248	1.840	200	7.158	730
tolyfluanid	P	Fun	630					
tralkoxydim	P	Hrb						5.920

TABEL 1.1

OVERSIGT OVER AKTIVSTOFFER OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) I SOLGTE BEKÆMPELSESMIDLER 2007-2012

Stjerne (*): Stoffet indgår i flere typer, kun én er nævnt; Tomme felter: Der er ikke indberettet salgsdata for midlet

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012
triasulfuron	P	Hrb			17		19	21
tribenuron-methyl	P	Hrb	1.594	1.798	1.225	1.541	2.117	1.569
triflumuron	B	Flu	39			1	1	0
trifluralin	P	Hrb	144					
triflusulfuron-methyl	P	Hrb	479	584	458	445	498	510
triforin	P	Fun	434					
trinexapac-ethyl	P	Vkr	3.478	7.502	6.462	7.467	6.245	7.396
ylang-ylangolie	B	Rep	3					
zoxamid	P	Fun	4					

2. Landbrugets arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere

2.1 Arealanvendelse

Behandlingshyppigheden med sprøjtemidler i dansk landbrug beregnes med udgangspunkt i den del af landbrugsarealet, der aktivt anvendes til planteavl, dvs. omdriftsarealet. Omdriftsarealet defineres her som det samlede dyrkede landbrugsareal minus vedvarende græsarealer, braklagte arealer og diverse mindre arealer med frugt, bær, prydblplanter.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken omfatter kun det konventionelt dyrkede areal i omdrift (2.211.000 ha i 2012). Dvs. at arealer i omdrift, der dyrkes økologisk (154.000 ha) eller modtager omlægningsstøtte eller anden miljøbetinget støtte (8.000 ha), ikke indgår i datagrundlaget. Det samlede, økologisk dyrkede areal udgjorde i 2012 183.000 ha.

Behandlingshyppigheden opgøres for den konventionelt dyrkede del af omdriftsarealet, altså den del af arealet, hvor der (må) anvendes sprøjtemidler. Arealstørrelsen beregnes ved at fratække, dels de relevante økologisk dyrkede arealer, dels (fra 2012) de arealer, hvor der gives støtte til pesticidfri dyrkning, fra det samlede omdriftsareal (2.220.000 ha).

Tabel 2.1 viser arealanvendelse i det konventionelle landbrug 2007-2011, suppleret med øvrige erhvervsmæssige anvendelser. Tallene i procent er beregnet som procent af omdriftsarealets samlede størrelse.

De viste arealdata 2007-2011 er hentet fra de respektive årgange af Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelstatistik, baseret på data fra Danmarks Statistiks landbrugsstatistik (konventionelle arealer) og NaturErhvervstyrelsen (økologiske arealer). Fra 2012 er alle arealdata for afgrøder, økologi og miljøvenlig drift mv. alene baseret på data fra NaturErhvervstyrelsen (HEMA).

TABEL 2.1

AREALANVENDELSE I DET KONVENTIONELLE LANDBRUG 2007-2012 (1.000 HA).

"SJ11/12": BASERET PÅ DATA FRA SPRØJTEJOURNALER, SE KAPITEL 6.

Hovedafgrøder	2007	2008	2009	2010	2011	2012	sj11/12	2011	2012	sj11/12
Korn, Vintersæd	912	828	929	962	943	760	681	42%	34%	35%
Korn, Vårsæd	546	674	529	507	554	697	611	25%	32%	32%
Raps	179	173	161	164	153	129	116	6,8%	5,8%	6,0%
Andre frø	85	80	87	63	62	71	65	2,8%	3,2%	3,3%
Kartofler	40	41	37	36	39	38	33	1,7%	1,7%	1,7%
Roer	43	41	43	43	44	45	43	2,0%	2,1%	2,2%
Ærter	5	5	6	7	6	7,6	6,5	0,3%	0,3%	0,3%
Majs	140	154	162	165	168	193	170	7,5%	8,7%	8,8%
Grøntsager (friland)	6	6	6	6	6	6,2	5,4	0,3%	0,3%	0,3%
Græs og kløver	215	249	252	258	267	263	199	11,9%	11,9%	10,3%
Omdriftsareal, i alt	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211	1.929	100%	100%	100%
<i>Frugt og bær</i>						6,6	5,6		0,3%	0,3%
<i>Prydplanter</i>						2,3	1,6		0,1%	0,1%
<i>Juletræer, skov, energi.</i>						42,6	25,1		1,9%	1,3%
<i>Ej landbrug</i>						51,5	32,3		2,3%	1,6%

Kilde: NaturErhvervstyrelsen

Kun konventionelt dyrkede arealer i omdrift

Arealet med vintersæd og vinterraps er, formentlig på grund af det fugtige vejr i eftersommeren 2011, faldet betydeligt fra høståret 2011 til 2012, men faldet opvejes stort set af en tilsvarende stigning i arealet med vårsæd. For de øvrige hovedafgrøder er der kun små ændringer i arealanvendelsen.

2.2 Vejrforhold

Vejrforholdene fra vinteren 2011/2012 til og med efteråret 2012 beskrives kort i dette afsnit, da vejrforholdene har stor betydning for forekomst og omfang af sygdomme, skadedyr og ukrudt og dermed landbrugets behov for sprøjtemidler i såvel høståret (vækståret 2011/12) som kalenderåret 2012. Specifikke vejrdata for perioden præsenteres i tabel 2.2 og 2.3. For en uddybende beskrivelse af arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere henvises til Anvendelsesorienteret Planteværn 2012⁵ samt Oversigt over Landsforsøgene 2012.

⁵ Anvendelsesorienteret Planteværn 2012. DCA Rapport nr. 018 • marts 2013.

http://web.agrsci.dk/djfpublikation/djfpdf/dca_rapport_Anvendelsesorienteret_plantevaern_2012.pdf

TABEL 2.2
GENNEMSNIITSTEMPERATUR OG ANTAL SOLSKINSTIMER

Måned	Temperatur (°C)		Solskinstimer (timer)	
	2011/2012	Normal	2011-2012	Normal
September (efterår 2011)	14,1	12,7	135	128
Oktober	9,8	9,1	130	87
November	6,7	4,7	37	54
December (vinter)	4,2	1,6	50	43
Januar	2,3	0,0	73	43
Februar	-0,5	0,0	106	69
Marts (forår)	5,7	2,1	164	110
April	6,3	5,7	159	162
Maj	12,1	10,8	252	209
Juni (sommer)	12,7	14,3	182	209
Juli	15,9	15,6	224	196
August	16,7	15,7	215	186
September (efterår 2012)	13,0	12,7	115	128
Oktober	8,8	9,1	90	87

Normalen er beregnet som gennemsnit for perioden 1961-1990.

I tallene indgår Bornholm og øerne i Kattegat ikke.

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2012/Danmarks Meteorologiske Institut.

For landet som helhed, var vejrforholdene i vækstsåret (Sept. 2011–Aug. 2012) karakteriseret af et varmt og tørt efterår, med en gennemsnitstemperatur på 1,4 °C over normalen og 172 mm nedbør, hvilket er 25 pct. under et gennemsnitsefterår. Selv om nedbøren lå under normalen, startede sæsonen meget våd. Der var megen nedbør i august og september, der gjorde, at høsten var vanskelig og ekstremt sen. Dette betød at mange vintersædmarker først blev sået sent, hvilket fik betydning for etableringen og mulighederne for ukrudtsbekæmpelse i efteråret, som mange steder blev udeladt.

Det relativt varme vejr fortsatte gennem vinteren med en gennemsnits temperatur på 1,5 °C over normalen. Det eneste rigtigt kolde vejr, kom i februar med frost og lidt sne. Da der kun var et begrænset tyndt snedække i mange egne i denne periode, medførte det en del afgrødeskade i vintersæden. Enkelte sorter med ringe vinterfasthed, blev meget hårdt ramt. Det blev skønnet, at 8-10 og 5 pct. af arealerne med hhv. vinterhvede og vinterbyg udvintrede. Nedbøren i gennem vinteren, var 29 pct. over normalen, men kun en mindre del faldt som sne.

Foråret var varmt (1,8 °C over normalen), solrigt og tørt (nedbør 17 % under normalen). Marts og maj var lidt tørrere end normalt, men i april var nedbøren lidt over gennemsnittet. Sommertemperaturen var 0,1 °C under gennemsnittet, og den globale indstråling var under gennemsnittet, til trods for en meget solrig august måned. Sommernedbøren var over gennemsnittet, specielt i de sydvestlige egne af landet. Tordenbyger med kraftig nedbør optrådte i alle tre sommermåneder. Afgrøderne havde generelt tilstrækkeligt vand til rådighed, i det meste af vækstsæsonen, men den udbredte nedbør bevirkede også, at en del fugtelskende sygdomme havde gode forhold og krævede bekæmpelse.

TABEL 2.3

NEDBØR (MM) FOR LANDSDELE I HØSTÅRET 2012 SAMT HELE LANDET 2008-2012 OG NORMALEN

Landsdel	Okt.-marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	April-sep.
Nordjylland	302	58	43	88	89	68	89	435
Midt- og Vestjylland	384	71	51	88	100	80	129	519
Østjylland	304	60	28	108	85	83	100	464
Syd- og Sønderjylland	369	56	32	105	110	96	119	518
Fyn	260	45	25	113	99	51	64	397
Vest- og Sydsjælland	229	36	34	91	74	35	62	332
Kbh. og Nordsjælland	230	45	22	105	63	33	63	331
Bornholm	321	37	31	70	88	47	42	315
Gennemsnit for hele landet 2011/12	309	55	36	98	91	69	95	444
2011	333	16	54	75	113	132	92	482
2010	378	10	64	52	69	124	73	392
2009	338	10	56	64	86	68	45	329
2008	360	41	13	39	55	146	66	360
Normal	362	41	48	55	66	67	73	350

Normalen er beregnet som gennemsnit for perioden 1961-1990.

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2012/Danmarks Meteorologiske Institut.

2.3 Skadegørere

2.3.1 Kornafgrøderne

I vinterhvede var angrebene af Septoria i 2012 samlet set moderate til kraftige. På grund af varieret nedbør var angrebene ret forskellige på tværs af landet. I en del marker var der desuden betydelige angreb af meldug. Angrebene af gulrust og brunrust i de dyrkede sorter var lave. I juli måned udviklede der sig kraftige angreb af bladlus, der bevirkede, at der blev sprøjtet en del med insektmidler.

Skoldplet var den mest udbredte sygdom i rug, men der forekom også moderate angreb af meldug, ligesom brunrust forekom sidst på sæsonen.

I tritcale var der angreb af gulrust i en række sorter, der tidligere havde været resistente, men angrebene forblev dog lavere end i 2009.

Angrebene af de fleste bladsygdomme i vårbyg var svage i 2012, men skoldplet forekom i moderat til kraftig grad især på jyske lokaliteter som følge af nedbør. Desuden var angreb af Ramularia mere udbredt end i tidligere år. Angrebene af bladlus og kornbladbiller var moderate til kraftige i både vårbyg og havre. I havre var svampeangrebene overvejende svage i 2012.

2.3.2 Rodfrugter

Ukrudtsbekæmpelse i sukkerroer krævede i de fleste marker gentagne behandlinger og anvendelse af de højeste tilladte doseringer i kombination med radrensning. Både bederust, meldug og Ramularia udviklede sig fra midten af september, og i de fleste marker blev der sprøjtet to gange mod svampesygdomme.

På grund af et kraftigt smittetryk og favorabelt skimmelvejr var der en høj risiko for angreb af kartoffelskimmel i 2012. Dette gav anledning til intensiv bekæmpelse. I en række områder i Nordjylland havde man svært ved at få skimlen under kontrol, hvilket gav anledning til flere behandlinger end normalt. Tidlige angreb af cikader blev observeret i mange marker og gav anledning til bekæmpelse.

2.3.3 Andre afgrøder

Arealet af vinterraps var kraftigt reduceret på grund af det våde efterår, som gjorde at det mange steder ikke var muligt at få etableret afgrøden rettidigt. Angreb af svampesygdomme i raps var overvejende svage i 2012, men i nogle marker udvikledes der kraftige angreb af både knoldbægersvampen og rodhalsråd. Generelt forekom der kun svage angreb af rapsjordlopper og glimmerbøsser.

I frøgræsafgrøder forekom der moderate til kraftige angreb af rustsygdomme, mens skadedyrsangrebene var moderate.

Majsen blev generelt sået sent på grund af et køligt forår. Fra juli måned udviklede der sig betydelige angreb af majsøjeplet i marker, hvor forfrugten var majs. Angrebene i disse marker gav anledning til bekæmpelse.

2.3.4 Generelle kommentarer til salget

Der er ikke noget i forekomsten af skadegørere i 2012, der specifikt kan forklare eller legitimere den stigning i sprøjtemiddelsalget. Omsåning af vintersæd kan dog have udløst nogle ekstra sprøjtninger, ligesom de dårligt etablerede og vinterskadede marker kan have haft behov for højere doseringer eller har udløst flere glyphosatbehandlinger før høst, da tynde afgrøder konkurrerer dårligere overfor ukrudtet.

De solgte mængder af både ukrudtsmidler og svampemidler har vist en betydelig stigning i 2012. Stigningen i ukrudtsmidler skyldes hovedsageligt en stigning i salget af prosulfocarb og pendimethalin. Igennem de seneste mange år har der været en jævn stigning i salget af glyphosat, som følge af, at glyphosat anvendes som substitut for andre ukrudtsmidler, der gennem regulering har fået en begrænset anvendelse. En betydelig del af stigningen i sprøjtemiddelsalget skyldes formodentlig den varslede forhøjelse af pesticidafgiften, der har givet anledning til en del lageropbygning (af f.eks. prosulfocarb og glyphosat). Den nye pesticidafgift har været varslet et par år, hvilket har bevirket, at specifikt de midler, som forventes at stige i pris, er blevet købt ind til lager.

3. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2012

3.1 Opdeling af solgte sprøjtemidler på landbrug samt øvrige afgrøder og anvendelser

For at kunne beregne og analysere landbrugets sprøjtemiddelanvendelser er det nødvendigt først at opdele det samlede salg af sprøjtemidler på landbrug og øvrig anvendelse. Opdelingen er baseret på ekspertvurdering samt data fra de elektroniske sprøjtejournaler. Landbrugsanvendelsen fordeles til 1) vintersæd, 2) vårsæd, 3) raps, 4) andet frø, 5) kartofler, 6) roer, 7) ærter (og anden bælgssæd), 8) majs, 9) grøntsager (friland), 10) sædskiftegræs samt 11) glyphosatanvendelse i omdriftsarealet, mens den øvrige anvendelse opdeles på 12) frugt og bær, 13) prydplanter (øvrigt gartneri) og 14) juletræer-pyntegrøntskov samt 15) en restgruppe med hus og have, parker, golfbaner, offentlige veje, anlæg og pladser mv. Den detaljerede fordeling for 2012 fremgår af bilag 4, tabel B.4.1

Fra 2012 er alle arealrelaterede beregninger for såvel salgsdata som for forbrugsdata alene været baseret på arealdata fra NaturErhvervstyrelsens markdatabase (HEMA), mens beregningerne tidligere år har været baseret på konventionelle arealdata fra Danmarks Statistik og økologiske arealdata fra NaturErhvervstyrelsen. Danmarks Statistik medtager kun bedrifter på mere end 5 ha, eller stor omsætning som f.eks. for gartneri, mens de benyttede arealdata fra NaturErhvervstyrelsen kun medtager bedrifter, der modtager en eller anden form for støtte (som f.eks. enkeltbetaling, Ø-støtte, MVJ, miljøvenlig drift osv.) eller har en autorisation eller anden status for omlægning/ophør med økologi.

Da en del bedrifter er under 5 ha og en del bedrifter ikke modtager støtte, betyder det, at i størrelsesordenen 10-20.000 ha, svarende til under 1 pct. af det samlede landbrugsareal, typisk græs- og brakarealer, mangler, uanset hvilket af de to datagrundlag, der benyttes. Ved kun at benytte arealdata fra NaturErhvervstyrelsen er det muligt at benytte en ensartet og mere præcis definition af hvilke afgrøder, der indgår i hvilke hovedafgrøder, uanset om der regnes på økologiske eller konventionelle arealer, og uanset om der regnes på salgsdata eller forbrugsdata.

Tabel 3.1 viser aktivstofmængde (tons), miljøbelastning (1.000 B) og anvendelse (1.000 standardbehandlinger ("behandlingsindeks", BI)) estimeret ud fra solgte sprøjtemidler (aktivstoffer) 2012 fordelt dels på landbrug, øvrig anvendelse og bejdsemidler, dels på sprøjtemiddeltypen. Andelen af klar til brug midler (K-T-B), der også kan bruges af private er angivet i tabellen

Belastningsbegreberne og beregningerne, der ligger til grund for belastningsværdierne i tabel 3.1., beskrives i kapitel 4.

TABEL 3.1
AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPER OG
SPRØJTEMIDDELANVENDELSER 2012

	Aktivstof		Miljø- adfærd	Miljø- effekt	I alt		Standard- behandlinger	
--- Belastning (1.000 B)---								
Ukrudtsmidler	4.471	75%	2.502	861	4.903	44%	4.621	53%
Vækstregulerende midler	366	6%	45	115	200	1,8%	477	5%
Svampemidler	809	14%	427	476	2.006	18%	1.919	22%
Insektmidler	59	1%	53	3.571	3.745	33%	1.692	19%
Sneglemidler	11	0%	0	8	8	0,1%	44	0%
I alt landbrugsafgrøder, ej bejdsemidler	5.715	96%	3.027	5.031	10.861	96%	8.753	100%
<i>Heraf K-T-B og midler også tilladt til privat anv.</i>	<i>10,8</i>	<i>0%</i>	<i>0,0</i>	<i>7,7</i>	<i>7,7</i>	<i>0,1%</i>		
Ukrudtsmidler	95,4	1,6%	25,1	13,0	64,2	0,6%		
Vækstregulerende midler	38,0	0,6%	4,7	12,7	22,1	0,2%		
Svampemidler	49,0	0,8%	12,4	13,2	38,3	0,3%		
Insektmidler	6,0	0,1%	1,6	171,7	179,1	1,6%		
Sneglemidler	0,4	0,0%	0,0	0,3	0,3	0,0%		
Jorddesinfektionsmidler	6,7	0,1%	0,2	8,9	10,9	0,1%		
Væksthusmidler (midler kun til anv. i væksthuse)	2,0	0,0%	0,0	0,0	0,8	0,0%		
Lagermidler	1,3	0,0%	0,0	0,0	1,0	0,0%		
I alt øvrige afgrøder og anvendelser, ej bejdsemidler	198,9	3,3%	43,9	219,7	316,6	2,8%		
<i>Heraf K-T-B og midler også tilladt til privat anv.</i>	<i>41,9</i>	<i>0,7%</i>	<i>8,2</i>	<i>17,9</i>	<i>36,6</i>	<i>0,3%</i>		
Bejdse, svampemiddel (ej industriel anv.)	11,3	0,2%	8,8	0,3	13,0	0,1%		
Bejdse, insektmiddel (ej industriel anv.)	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0%		
Bejdse, komb. insekt og svampe (ej industriel anv.)	4,5	0,1%	6,8	3,3	11,9	0,1%		
I alt bejdsemidler, ej industriel anv.	15,8	0,3%	15,6	3,6	24,8	0,2%		
Bejdse, svampemiddel, kun til industriel anv.	17,8	0,3%	8,9	14,4	32,6	0,3%		
Bejdse, insektmiddel, kun til industriel anv.	3,8	0,1%	18,6	12,7	31,9	0,3%		
Bejdse, komb., kun til industriel anv.)	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0%		
I alt bejdsemidler, kun til industriel anv.	21,6	0,4%	27,5	27,1	64,5	0,6%		
I alt bejdsemidler	37,4	0,6%	43,0	30,7	89,3	0,8%		
I alt sprøjtemidler	5.951	100%	3.114	5.281	11.267	100%	8.753	100%

3.1.1 Sprøjtemidler solgt til landbrugsafgrøderne

Af tabel 3.1 fremgår det, at sprøjtemidlerne (ikke bejdsemidler) solgt til landbruget i 2012 tegnede sig for 96, 96 og 100 pct. af hhv. den samlede aktivstofmængde (kg), miljøbelastning (B) og antal behandlinger (BI) i solgte aktivstoffer

På samme måde kan de solgte mængder ukrudtsmidler fordeles på hhv. 75, 44 og 53 pct. af landbrugets samlede aktivstofanvendelse (kg), miljøbelastning (B) og behandlinger (BI). Svampemidler tegnede sig for hhv. 14, 18 og 22 pct., mens insektmidlerne tegnede sig for hhv. 1, 33 og 19 pct. af landbrugets samlede aktivstofanvendelse (kg), miljøbelastning (B) og behandlinger (BI). De øvrige sprøjtemiddeltyper, vækstregulering og sneglemidler, har kun en begrænset betydning. Det skal bemærkes, at insektmidlerne udgør 33 pct. af den samlede miljøbelastning, men kun 1 pct. af den samlede aktivstofmængde. Det gælder således, at insektmidlerne, målt pr. gram aktivstof, er de mest miljøbelastende.

3.1.2 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige afgrøder og anvendelser

I 2012 tegnede øvrige afgrøder og anvendelser (ej landbrug) sig for beskedne 3,3 og 2,8 pct. af den samlede aktivstofmængde og belastning i solgte sprøjtemidler. Ukrudtsmidler udgjorde den største del af aktivstofferne, mens insektmidlerne udgjorde den største del af belastningen.

Bemærk, at der kun er beregnet standardbehandlinger for landbrugets sprøjtemiddelanvendelse, dog ikke for bejdsemidlerne. Bejdsemidlerne, der i parentes bemærket primært anvendes i landbruget, udgør i 2012 hhv. 0,6 pct. og 0,8 pct. af den samlede aktivstofmængde og belastning fra solgte sprøjtemidler.

Dansk udsæd, der sælges i Danmark, er ofte bejdset med en type (mindre belastende) bejdsemidler, mens dansk udsæd, der eksporteres, kan være bejdset med en anden type (mere belastende) bejdsemidler, og endelig kan importeret udsæd være bejdset med en tredje type bejdsemidler, hvor belastningen er ukendt. Det er derfor vanskeligt på grundlag af salgsstatistikken alene at konstruere et dækkende billede af belastningen med bejdsemidler i dansk landbrug. De elektroniske sprøjtejournaldata kan ikke medvirke til en afdækning, da hverken indkøbte bejdsemidler eller bejdsemidler på indkøbt udsæd skal indberettes. {

Da 1) bejdsemidlernes aktivstofmængde og belastning udgør mindre end 1 pct. af det samlede solgte aktivstof og belastning, 2) det er vanskeligt at afdække det samlede forbrug af bejdsemidler og 3) der ikke beregnes behandlingshyppighed for bejdsemidlerne, er det valgt at udelade bejdsemidlerne fra en række af de efterfølgende analyser af såvel aktivstofmængde som belastning for landbrugsafgrøderne og øvrige afgrøder.

3.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2012 opdelt på sprøjtemiddeltyper

Tabel 3.2 og 3.3 viser aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2012 opdelt på hhv. sprøjtemiddeltyper og de 20 aktivstoffer (Top-20), der tegner sig for den største andel af den solgte mængde aktivstof og af miljøbelastningen i 2012.

TABEL 3.2
AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2012 OPDELT PÅ
SPRØJTEMIDDELTYPEN

Aktivstoftype	Aktivstof --- kg ---	Miljøadfærd ----- 1.000 B -----	Miljøeffekt
Bejdsemidler			
Svampemidler	11.261	9	0
Komb. Insekt- og svampemidler	4.539	7	3
Andre sprøjtemidler			
Ukrudtsmidler	4.566.226	2.527	874
Vækstregulering	406.076	50	128
Svampemidler	876.334	448	504
Insektmidler	68.854	73	3.756
Sneglemidler	11.253	0	8
Komb. Insekt- og svampem.	0	0	0
Jorddesinfektion	6.742	0	9
I alt	5.951.284	3.114	5.282

Det fremgår af tabellen (tabel 3.2), at ukrudtsmidler i 2012 tegner sig for størstedelen af den samlede mængde aktivstoffer men kun for knapt halvdelen af den samlede miljøbelastning, samt at det er miljøadfærdsbelastningen, der er af størst betydning for ukrudtsmidlerne.

Selvom insektmidler kun tegner sig for godt 1 pct. af aktivstofsælget, tegner de sig for størstedelen af miljøeffektbelastningen og for omtrent halvdelen af den samlede miljøbelastning for solgte sprøjtemidler i 2012.

Top-20 aktivstofferne er sammensat af 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største mængde aktivstof i 2012, plus de 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største miljøadfærdsbelastning (miljøadfærd), plus de 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største miljøeffektbelastning (miljøeffekt). Da flere af aktivstofferne scorer højt på flere af udvælgelseskriterierne, giver det en nettoliste med kun 20 aktivstoffer.

TABEL 3.3 TOP-20 AKTIVSTOFFER - ANDEL AF SAMLET AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2012

Ptg	Aktivstof (a.s.)	A.s. nummer (CASnummer)	A.s. mængde Kg	Miljø adfærd ----1.000 B----	Miljø effekt	A.s. mængde ----- andel af samlet kg og B -----	Miljø adfærd	Miljø effekt	Miljø belastning
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9	2.047.312	921	366	34%	30%	7%	15%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	1.388.570	157	96	23%	5%	2%	3%
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7	492.449	6	139	8%	0%	3%	2%
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5	369.855	45	124	6%	1%	2%	2%
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1	257.771	809	77	4%	26%	1%	11%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	213.128	123	57	4%	4%	1%	2%
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2	174.206	155	15	3%	5%	0%	2%
Fun	boscalid	cn-188425-85-6	83.097	149	26	1%	5%	0%	2%
Hrb	bromoxynil	cn-1689-84-5	69.335	2	73	1%	0%	1%	1%
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4	62.037	4	81	1%	0%	2%	1%
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8	52.076	148	216	1%	5%	4%	4%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	42.177	48	3	1%	2%	0%	1%
Hrb	aclonifen	cn-74070-46-5	41.496	94	14	1%	3%	0%	1%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	21.929	46	11	0%	1%	0%	1%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	18.595	19	2.647	0%	1%	50%	32%
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9	14.442	15	153	0%	0%	3%	2%
Ins	dimethoat	cn-60-51-5	7.105	0	154	0%	0%	3%	2%
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8	5.709	5	567	0%	0%	11%	7%
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6	1.047	1	114	0%	0%	2%	1%
Sum						90%	88%	93%	91%

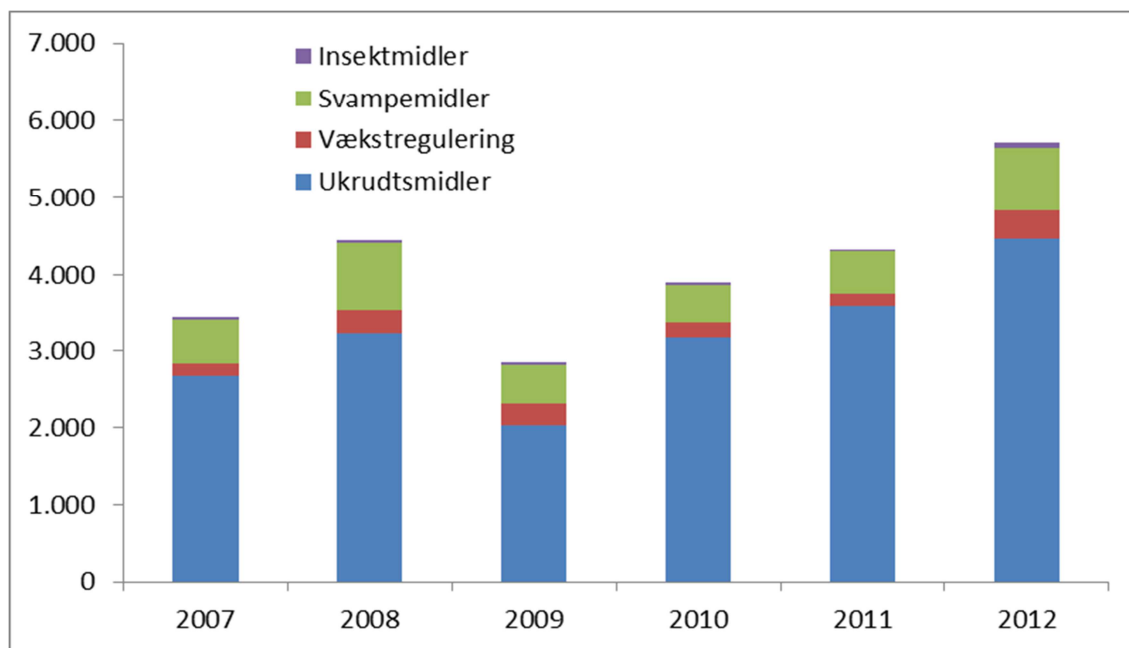
Det fremgår af tabellen (tabel 3.3), at Top-20 aktivstofferne tegner sig for ca. 90 pct. af den samlede mængde aktivstoffer, miljøadfærdsbelastning, miljøeffektbelastning og samlet miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2012. Aktivstofferne prosulfocarb (34 pct.), glyphosat (23 pct.), mancozeb (8 pct.), chlormequat-chlorid pendimethalin (4 pct.) og MCPA (4 pct.) tegner sig for den største andel af aktivstofsælget. Målt på miljøbelastningen er det cypermethrin (32 pct.), prosulfocarb (15 pct.), pendimethalin (11 pct.), alpha-cypermethrin (7 pct.) og epoxiconazol (4 pct.), der tegner sig for de største andele i 2012.

3.3 Aktivstofmængde solgt til landbrugsafgrøder 2007-2012

Tabel 3.4 og figur 3.1 viser udviklingen i mængden af aktivstof solgt til landbrugsafgrøder 2007-2012 (ej bejdsemidler).

TABEL 3.4
 AKTIVSTOF (TONS) SOLGT TIL LANDBRUGSAFGRØDER 2007-2012 (EJ BEJDSEMIDLER)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ukrudtsmidler	2.685	3.222	2.036	3.182	3.589	4.471
Vækstregulering	156	311	280	195	158	366
Svampemidler	569	869	504	494	549	809
Insektmidler	29	38	40	33	30	70
I alt	3.438	4.440	2.859	3.905	4.327	5.715



FIGUR 3.1 AKTIVSTOFFER (TONS) SOLGT TIL LANDBRUGSAFGRØDER 2007-2012

3.4 Kraftig stigning i salget af de mest belastende aktivstoffer

Tabel 3.5 og 3.6 viser udviklingen i mængde aktivstof (tons) og miljøbelastning (1.000 B) 2007-2012 for 12 udvalgte aktivstoffer, der tilsammen står for 86 og 84 pct. af hhv. de solgte aktivstoffer og miljøbelastning i 2012, sorteret efter mængde aktivstof og miljøbelastning.

TABEL 3.5 MÆNGDE AKTIVSTOF FOR 12 UDVALGTE AKTIVSTOFFER (TONS) 2007-2012. HRB = UKRUDTSMIDLER, FUN = SVAMPEMIDLER, VKR = VÆKSTREGULERINGSMIDLER, INS = INSEKTMIDLER

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Andel
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9	594	731	718	820	584	2.047	34%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	1.304	1.688	803	1.623	1.923	1.389	23%
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7	363	527	287	247	205	492	8%
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5	119	323	274	187	146	370	6%
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1	166	167	90	147	114	258	4%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	284	261	209	236	646	213	4%
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2	57,3	64,0	33,5	130,2	44,1	174,2	3%
Fun	boscalid	cn-188425-85-6	20,7	88,5	50,5	67,1	84,1	83,1	1%
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8	41,0	49,9	27,8	46,7	63,3	52,1	1%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	0,7	8,8	9,4	12,3	4,1	18,6	0%
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9	9,5	9,3	7,5	9,6	11,3	14,4	0%
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8	3,1	5,7	9,5	1,3	3,0	5,7	0%
Sum									86%

TABEL 3.6 MILJØBELASTNING (1.000 B) FOR 12 UDVALGTE AKTIVSTOFFER 2007-2012. HRB = UKRUDTSMIDLER, FUN = SVAMPEMIDLER, VKR = VÆKSTREGULERINGSMIDLER, INS = INSEKTMIDLER

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Andel
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	95	1.268	1.350	1.767	594	2.666	32%
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9	374	460	451	516	368	1.288	15%
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1	570	574	308	505	392	886	11%
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8	315	569	953	134	300	572	7%
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8	286	349	195	327	443	364	4%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	237	307	146	295	350	253	3%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	240	220	177	199	545	180	2%
Fun	boscalid	cn-188425-85-6	44	187	107	142	178	175	2%
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2	56	62	33	127	43	170	2%
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5	55	148	125	85	67	169	2%
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9	111	109	87	112	132	169	2%
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7	107	155	84	73	60	145	2%
Sum									84%

Det fremgår af tabel 3.5 og 3.6, at salget for mange af de 12 udvalgte aktivstoffer, der tilsammen tegner ca. 85 pct. af mængde aktivstof og miljøbelastning er både to- og tredoblet fra perioden 2007-2011 til 2012. F.eks. er salget af prosulfocarb i 2012 næsten tredoblet i forhold til det gennemsnitlige salg af prosulfocarb i perioden 2007-2011. For cypermethrin er salget tilsvarende øget med godt en faktor 2,5. Hvis det øgede salg ikke skyldes et øget forbrug, men alene er et resultat af en lageropbygning, vil de i

2012 indkøbte mængder af f.eks. cypermethrin, prosulfocarb, metamitron og pendimethalin kunne dække 1-2 års forbrug af disse aktivstoffer.

Det fremgår af tabel 3.6, at kun seks aktivstoffer, der alle er alm. sprøjtemidler, godkendt til anvendelse på friland, tegner sig for mere end 70 pct. af sprøjtemidlernes samlede miljøbelastning i 2012. Det drejer sig om cypermethrin (insektmiddel, Cyperb) 3 pct., prosulfocarb (ukrudtsmiddel, Boxer) 15 pct., pendimethalin (ukrudtsmiddel, Stomp) 11 pct., alpha-cypermethrin (insektmiddel, Fastac) 7 pct., epoxiconazol (svampemiddel, f.eks. Bell) 4 pct. og glyphosat (ukrudtsmiddel, Roundup) 3 pct. For alle seks aktivstoffer, på nær epoxiconazol og glyphosat, gælder det, at salget er øget meget kraftigt (2, 3 og 4 doblt) fra 2011 til 2012.

4. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning 2007-2012 baseret på salgstal

4.1 Indledning

I det følgende beskrives udviklingen i landbrugets sprøjtemiddelanvendelse opgjort som mængde aktivstof (kg), standardbehandlinger (BI, "behandlingsindeks") og belastning (B) samt heraf afledte nøgletal som f.eks. behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha) og fladebelastning (BF)(B pr. ha). Udviklingen i sprøjtemiddelanvendelsen er baseret på årets salg af sprøjtemidler, der dels kan opdeles i sprøjtemiddeltyper, dels kan fordeles på landbrugets hovedafgrøder. Betegnelsen sprøjtemidler eller blot midler anvendes i det følgende som fællesbetegnelse for alle midler, selv om en række midler (som f.eks. sneglemidler og bejdsemidler) ikke udbringes ved sprøjtning.

Mange midler kan anvendes både i og uden for landbruget, og midlerne kan have forskellige standarddoseringer i forskellige afgrøder. Ved beregning af behandlingshyppighed og belastning for landbrugets sprøjtemiddelanvendelse er det derfor nødvendigt først at fordele de solgte mængder på landbrug og ikke landbrug, for dernæst at fordele dem på hovedafgrøder. Denne fordeling sker dels på grundlag af midlernes anvendelse, jf. deres godkendelse, dels på grundlag af en planteværnsfaglig vurdering, der som noget nyt er understøttet af forbrugsdata fra de elektronisk indberettede sprøjtejournaloplysninger, der fra og med høståret 2011 er blevet indberettet til Fødevareministeriet.

Som omtalt i afsnit 3.1.2 er det valgt at udelade bejdsemidler i årets beregninger af såvel behandlingshyppighed som pesticidbelastning.

Ikke mindst i forbindelse med beregning af de nye pesticidafgifter er der foretaget en gennemgribende opdatering af Miljøstyrelsens bekæmpelsesmiddeldatabase, af tidligere indberetninger af salgstal fra sprøjtemiddelbranchen for perioden 2007-2011 samt af sprøjtemidlernes fordeling på hovedafgrøder. Fra og med 2012 er også afgrødedefinitioner og definition af konventionelt areal opdateret. Det betyder, at behandlingshyppigheder og pesticidbelastning kan afvige fra tidligere publicerede beregninger for perioden 2007-2011. For en gennemgang af den - i den store sammenhæng - begrænsede betydning af de gennemførte opdateringer (i størrelsesordenen 1-2 pct. på f.eks. BH) henvises til Kapitel 7..

4.2 Begreber

Begrebet **behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)** udtrykker, hvor mange gange et givet areal, f.eks. en afgrøde eller det samlede landbrugsareal, i gennemsnit ville kunne behandles med de solgte mængder af sprøjtemidler i løbet af et kalenderår eller en vækstsæson, hvis sprøjtemidlerne blev udbragt med såkaldte standarddoseringer (BI). I nærværende statistik er behandlingshyppigheden (BH) beregnet på grundlag af de sprøjtemidler, der enten er solgt i et givet kalenderår eller anvendt i et givet høstår fordelt på afgrøderne i det tilsvarende høstår (også kaldet planperiode, der er perioden fra 1. august til 31. juli det efterfølgende år). Ved beregningen er det således antaget, at de sprøjtemidler, der sælges og anvendes om efteråret, dvs. i det efterfølgende høstår, skal fordeles på et tilsvarende areal som året før.

Behandlingshyppighed har indgået i Miljøstyrelsens årlige bekæmpelsesmiddelstatistik siden 1987, og den samme beregningsmetode har været anvendt siden 1997.

Samtidig med udviklingen af den nye afgift på sprøjtemidler, der er baseret på den såkaldte **pesticidbelastning (B)**, blev der udviklet en række hoved- og delindikatorer for sprøjtemidlernes miljø- og sundhedsmæssige belastning. Belastningsindikatorerne, der alle har enheden ”B”, er beregnet på grundlag af de oplysninger, der eksisterer om miljøegenskaber for de aktive stoffer, der indgår i sprøjtemidlerne, og for midlernes sundhedsmæssige egenskaber. Et middels samlede pesticidbelastning (B pr. kg) og afgiftsgrundlag beregnes ved en simpel sammenlægning af belastningen fra de enkelte indikatorer. Belastningen (B) af en given mængde middel (kg) beregnes som belastning pr. kg middel (B pr. kg) gange mængden (kg). ($B \text{ pr. kg} \times \text{kg} = B$). Definitioner og regler for beregning af belastning, indikatorer og ny afgift fremgår af Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010, Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 1 2012⁶. Dog blev der i forbindelse med pesticidafgiftslovens endelige vedtagelse foretaget enkelte justeringer i beregningerne, hvorfor de korrekte faktorer, der skal anvendes i beregningerne skal findes i afgiftsloven⁷.

Pesticidbelastningen giver, som nævnt, et mål for midlernes sundheds- og miljømæssige egenskaber (f.eks. deres giftighed overfor fisk og fugle), men den indeholder ingen oplysninger om, hvorvidt de anvendte sprøjtemidler rent faktisk kommer i kontakt med mennesker eller dyr og dermed påvirker – endsige gør skade på – mennesker eller miljø. Derfor er den beregnede pesticidbelastning en belastningsindikator – ikke en skadeindikator.

I forbindelse med beregningen og kvalificering af pesticidbelastningen opereres der med flere afledte begreber. En beskrivelse af de begreber, der anvendes i nærværende publikation, er som følger:

Pesticidbelastning (B), er som nævnt sammensat af tre hovedindikatorer hhv. **sundhed (B)**, **miljøadfærd (B)** og **miljøeffekt (B)**, der hver især er sammensat af en række delindikatorer, hvor f.eks. miljøeffekten er sammensat af miljøeffekt for pattedyr, fugle, bier og regnorme samt vandlevende dyr og planter (se tidligere MST publikation, Pesticidbelastning 2007-2010, for en nærmere forklaring). Den aktuelle sprøjtemiddelstrategi 2013-2015⁸ fastsætter en målsætning om, at landbrugets samlede pesticidbelastning i 2015 skal være reduceret med 40 pct. i forhold til belastningen i 2011.

Fladebelastning (BF) (B pr. ha) er pesticidbelastningen pr. arealenhed, hvor den beregnede belastning for en given sprøjtemiddel anvendelse fordeles på (divideres med) det tilsvarende, behandlede areal. Fladebelastningen er velegnet til at beskrive intensiteten i pesticidbelastningen for f.eks. den enkelte landmand eller den enkelte afgrøde, men da arealanvendelsen kan ændre sig fra år til år, og det samlede behandlede areal kan ændre sig som følge af ekstensivering (f.eks. udtagning og omlægning til økologisk drift), kan udviklingen i den samlede pesticidbelastning i mange sammenhænge bedst udtrykkes ved hjælp af udviklingen i landbrugets samlede pesticidbelastning frem for udviklingen i fladebelastningen for det behandlede areal. Hvis man f.eks. fordobler det økologiske areal vil det således medføre en reduceret, samlet pesticidbelastning (B), men ikke nødvendigvis en reduceret fladebelastning (BF)(B pr. ha) for det resterende, konventionelt dyrkede areal.

Belastningsindeks (B pr. BI) udtrykker belastningen pr. standarddosering og angiver midlernes egenskaber – ikke i forhold til mængden, men i forhold til den standarddosering (BI), der antages anvendt i marken. Standarddoseringer af forskellige midler er pr. definition lige effektive til løsning af en given opgave. Ønsker landmanden at reducere belastningen mest muligt, men uden at gå på kompromis med effekten, skal han vælge det middel, der har det laveste belastningsindeks. En reduceret belastning kan skyldes et reduceret forbrug eller et ændret middelvalg. Hvis meget belastende midler substitueres

⁶ <http://www.mst.dk/Publikationer/Publikationer/2012/januar/978-87-92779-75-5.pdf.htm>

⁷ <https://www.retsinformation.dk/Forms/RO710.aspx?id=142470>

⁸ http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Pesticider/miljoepolitiskemaal/spr%C3%B8jtemiddelstrategi/

med lige så effektive, men mindre belastende midler, vil det netop komme til udtryk ved et reduceret belastningsindeks og en uændret behandlingshyppighed.

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI)(B pr. ha): Pesticidbelastningsindikatoren er en variant af fladebelastningen (BF), men den beregnes i modsætning til faldebelastningen ikke ved at dividere en vilkårlig, given belastning (fra f.eks. insektmidler i vårsæd) med det tilsvarende areal (vårsæd), men ved, pr. definition, at dividere landbrugets samlede, årlige pesticidbelastning med det samlede, konventionelt dyrkede, behandlede landbrugsareal i 2007. Den relative ændring i PBI vil derfor altid svare til den relative udvikling i landbrugets samlede pesticidbelastning. Således kan f.eks. en 40 pct. reduktion i landbrugets samlede pesticidbelastning fra 2011 til 2015, ved hjælp af dette begreb, ganske enkelt, udtrykkes som en 40 pct. reduktion i PBI for samme periode. Hvis f.eks. det økologiske areal fordobles, kan den samlede belastning og dermed PBI væsentligt reduceres, uanset at de resterende konventionelle arealer sprøjtes med samme behandlingshyppighed og fladebelastning som hidtil.

Traditionelt har det været antaget/underforstået i bekæmpelsesmiddelstatistikken, at årets salg også er forbrugt i samme høstår, men salg og forbrug i de enkelte år vil sædvanligvis være forskellige pga. bl.a. lageropbygning mv. Særligt i forbindelse med omlægning og forøgelse af pesticidafgiften, der blev varslet flere år før, men først efter lovens vedtagelse i 2012 endeligt implementeret i juli 2013, er der grund til at skelne mellem solgte og forbrugte mængder i 2012. Det må således antages, at der ikke kun i 2012 men også i foråret 2013 og måske allerede i 2011 er indkøbt en del midler med gammel afgift med henblik på senere anvendelse. Der er dog ikke i beregningerne i nærværende afsnit taget hensyn til hvilke midler, der er indkøbt og lagt på lager. For en uddybende diskussion af hvilke midler, der formodes at være indkøbt med henblik på lageropbygning, henvises til afsnit 4.7.

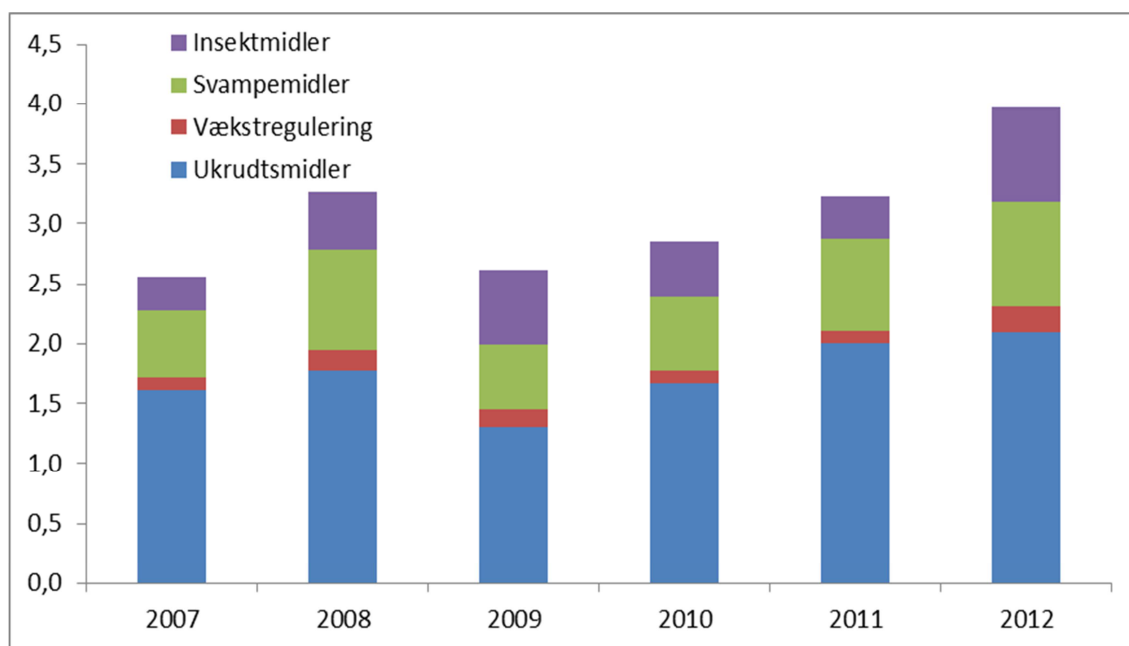
4.3 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed

Tabel 4.1 og figur 4.1 viser udviklingen i standardbehandlinger og behandlingshyppighed 2007-2012 fordelt på sprøjtemiddeltyper. I tabellen læses "3-årigt, løbende gennemsnit" således, at f.eks. tallet, der står under 2012 er gennemsnit af salget i perioden 2010-12.

TABEL 4.1
STANDARDBEHANDLINGER, BEHANDLINGSHYPPIGHED, AREAL OG AKTIVSTOFMÆNGDE 2007-2012
FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Standardbehandlinger (mio. BI)						
Ukrudtsmidler	3,49	4,01	2,87	3,68	4,48	4,62
Vækstregulering	0,25	0,37	0,33	0,27	0,22	0,48
Svampemidler	1,19	1,87	1,19	1,35	1,72	1,92
Insektmidler	0,63	1,11	1,36	1,01	0,78	1,74
I alt	5,56	7,37	5,75	6,31	7,21	8,75
Areal (1.000 ha)						
Areal (1.000 ha)	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211
Aktivstof (mio. kg)						
Aktivstof (mio. kg)	3,44	4,44	2,86	3,90	4,33	5,71
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)						
Ukrudtsmidler	1,61	1,78	1,30	1,66	2,00	2,09
Vækstregulering	0,11	0,17	0,15	0,12	0,10	0,22
Svampemidler	0,55	0,83	0,54	0,61	0,77	0,87
Insektmidler	0,29	0,49	0,62	0,46	0,35	0,79
I alt	2,56	3,27	2,60	2,85	3,22	3,96
Behandlingshyppighed, 3 årigt løbende gennemsnit (BH)(BI pr. ha)						
Ukrudtsmidler			1,56	1,58	1,65	1,92
Vækstregulering			0,14	0,14	0,12	0,14
Svampemidler			0,64	0,66	0,64	0,75
Insektmidler			0,47	0,52	0,47	0,53
I alt			2,81	2,91	2,89	3,34
Solgt aktivstofmængde (kg pr. ha)						
Ukrudtsmidler	1,24	1,43	0,92	1,44	1,60	2,02
Vækstregulering	0,07	0,14	0,13	0,09	0,07	0,17
Svampemidler	0,26	0,39	0,23	0,22	0,24	0,37
Insektmidler	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03
I alt	1,58	1,97	1,29	1,76	1,93	2,59

Det fremgår af tabel 4.1 og figur 4.1, at sprøjtemiddelsalget er steget væsentligt, svarende til 0,74 BH, fra 3,22 BH i 2011 til 3,96 BH i 2012, en stigning på 23 pct.



FIGUR 4.1
UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 2007-2012 BASERET PÅ SALGSTAL

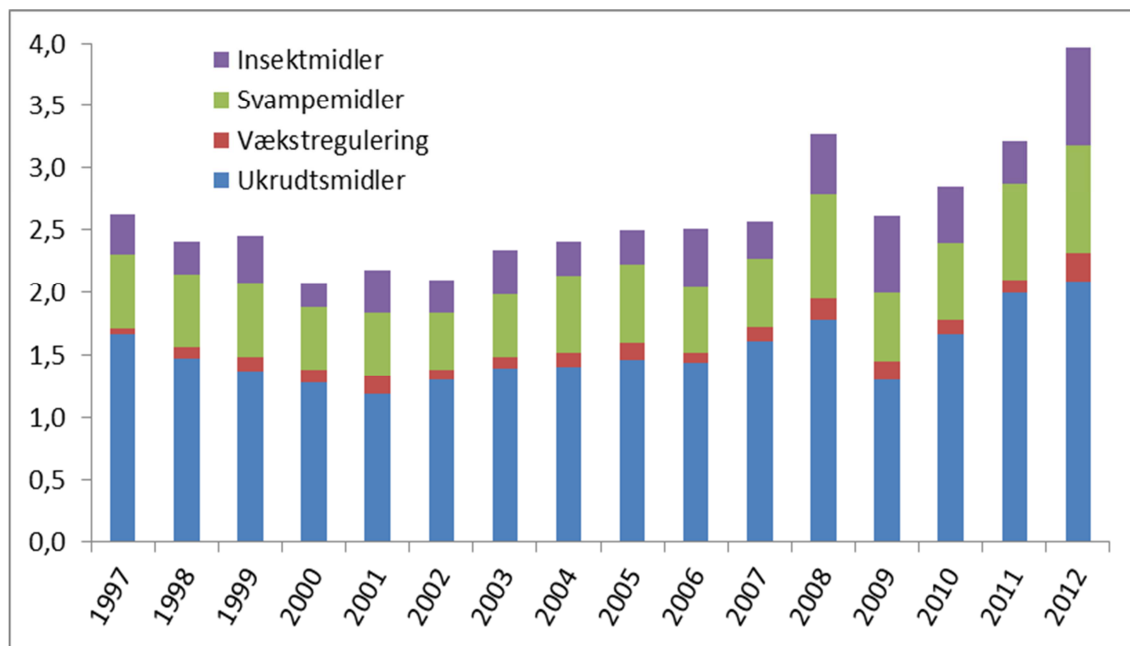
Tabel 4.2 og figur 4.2 viser udviklingen i behandlingshyppighed 1997-2012 fordelt på sprøjtemiddeltyper.

TABEL 4.2
BEHANDLINGSHYPPIGHED 1997-2012 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN

	Ukrudtsmidler	Vækstreg.	Svampemidler	Insektmidler	I alt
1997	1,66	0,05	0,59	0,32	2,63
1998	1,47	0,09	0,58	0,26	2,40
1999	1,37	0,11	0,60	0,37	2,45
2000	1,28	0,10	0,50	0,19	2,07
2001	1,18	0,15	0,50	0,35	2,19
2002	1,30	0,08	0,46	0,26	2,10
2003	1,39	0,09	0,50	0,36	2,33
2004	1,40	0,12	0,61	0,27	2,39
2005	1,46	0,13	0,63	0,28	2,49
2006	1,44	0,08	0,52	0,47	2,52
2007	1,61	0,11	0,55	0,29	2,56
2008	1,78	0,17	0,83	0,49	3,27
2009	1,30	0,15	0,54	0,62	2,60
2010	1,66	0,12	0,61	0,46	2,85
2011	2,00	0,10	0,77	0,35	3,22
2012	2,09	0,22	0,87	0,79	3,96

Det fremgår af tabel 4.2 og figur 4.2, at det laveste sprøjtemiddelsalg i perioden 1997-2012 fandt sted i år 2000, hvor BH er beregnet til 2,07. Fra 2000 til 2009 er salgstallene steget jævnt fra 2,07 til 2,60 BH,

dog med undtagelse af 2008, hvor salget forbigående steg til hele 3,27 BH. Fra 2009 til 2012 er salget igen steget jævnt, men kraftigt, fra 2,60 til 3,96 BH. Det svarer til, at salget er steget med 91 pct. i forhold til år 2000. Den kraftige stigning i salget i 2008 kan tolkes som en følge af kraftigt stigende kornpriser midt/sidst i 2007 og forventninger om en forestående mangel på sprøjtemidler i 2008, mens den fortsatte kraftige stigning fra 2010 til 2012 kan tolkes som en "lageropbygning" af midler som følge af en forventet stigning i sprøjtemiddelpriserne med de nye pesticidafgifter. De nye afgifter har som nævnt været undervejs i samme periode, men er først endeligt implementeret i juli 2013. Hvis det er tilfældet, at der er tale om lageropbygning, kan der ligeledes forventes et øget salg i 2013, men et tilsvarende fald i de mest belastende midler i 2014 og 2015, når lagrene af indkøbte midler med gammel afgift forbruges. For en nærmere diskussion af forventet forbrug og belastning i lyset af indførelsen af den nye pesticidafgift henvises, som tidligere nævnt, til afsnit 4.7.



FIGUR 4.2
UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHED 1997-2012 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN.

4.4 Pesticidbelastning

Tabel 4.3 viser udviklingen i pesticidbelastning og fladebelastning 2007-2012 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

TABEL 4.3
PESTICIDBELASTNING 2007-2012 BASERET PÅ DET SAMLEDE SPRØJTEMIDDELSALG TIL
LANDBRUGSAFGRØDER, DER MÅ SPRØJTES, FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE: SUNDHED,
MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Samlet belastning landbrug (mio. B)						
Sundhed	1,92	2,35	1,61	2,03	2,31	2,80
Miljøadfærd	1,86	2,23	1,40	1,91	2,08	3,03
Miljøeffekt	1,46	3,13	3,18	3,42	2,17	5,03
I alt	5,24	7,71	6,19	7,36	6,55	10,86
Aktivstof (mio. kg)	3,44	4,44	2,86	3,90	4,33	5,71

Konventionelt dyrket landbrugsareal i omdrift (1.000 Ha)						
I alt	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211

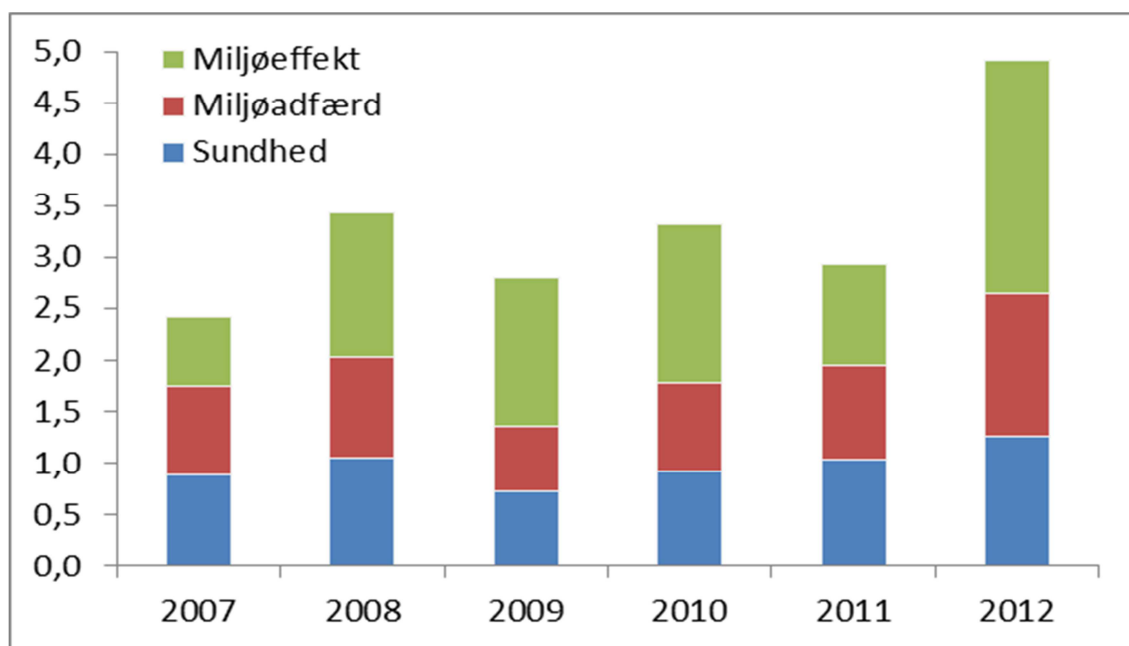
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)						
Sundhed	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27
Miljøadfærd	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37
Miljøeffekt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,28
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91
Aktivstof (kg pr. ha)	1,58	1,97	1,29	1,76	1,93	2,59

Pesticidbelastningsindikator (PBI)						
Sundhed	0,89	1,08	0,74	0,94	1,06	1,29
Miljøadfærd	0,86	1,03	0,64	0,88	0,96	1,39
Miljøeffekt	0,67	1,44	1,46	1,57	1,00	2,32
I alt	2,41	3,55	2,85	3,39	3,02	5,00
Aktivstof (kg pr. ha)	1,58	2,05	1,32	1,80	1,99	2,63

Det fremgår af tabellen (tabel 4.3), at den samlede pesticidbelastning for landbrugets sprøjtemiddelanvendelse fra 2011 til 2012 er øget fra 6,55 mio. B til 10,86 mio. B, svarende til en forøgelse af fladebelastningen (BF) fra 2,92 til 4,91 B pr. ha. Tabellen viser også, at såvel den samlede belastning som fladebelastningen har varieret meget fra år til år. Fladebelastningen var mindst i 2007 med 2,41 B pr. ha og størst i 2012 med 4,91 B pr. ha.

Oprindeligt var 2007 valgt som referenceår for fastsættelse af den samlede fladebelastning og belastningsenheden 1 B. Fladebelastningen skulle således i 2007, per definition, være 3,00 B pr. ha, med 1,00 B pr. ha for hver af de tre hovedindikatorer, men efterfølgende justeringer i beregningsmetoder, salgstal, og datagrundlag har betydet, at fladebelastningen i 2007 nu er reduceret til 2,41 B pr. ha, og den gennemsnitlige fladebelastning for de tre hovedindikatorer sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt er hhv. 0,89; 0,86 og 0,67 B pr. ha i 2007. Faldet i miljøeffektbelastningen skyldes primært opdatering af datagrundlaget for tau-fluvalinat i forbindelse med høring af godkendelsesindehaver.

Figur 4.3 viser udviklingen i fladebelastningen 2007-2012 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.



FIGUR 4.3
UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA)(BF) 2007-2012 FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE
SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT, BASERET PÅ SALGSTAL

Det fremgår af figuren (figur 4.3), at der er store årsvariationer i såvel den samlede fladebelastning som i fladebelastningen for hver af de tre hovedindikatorer. Den store stigning i belastningen fra 2011 til 2012 kan forklares med, at den varslede nye pesticidafgift, der er baseret på midlernes pesticidbelastning, har medført en lageropbygning af de mest belastende midler, mens indkøb af mindre belastende midler, der med den nye afgift bliver billigere, er udskudt. Variationen i tidligere år kan bl.a. forklares med ændret prissætning, ændret valg af midler og tidlig lageropbygning på grundlag af forventede nye pesticidafgifter for især insektmidler.

4.5 Pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltyper

Tabel 4.4 viser den samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer og sprøjtemiddeltyper 2007-2012.

Det fremgår f.eks. af tabellen (tabel 4.4), at miljøeffektbelastningen med en fladebelastning (BF) på 0,67 og 2,28 B pr. ha i hhv. 2007 og 2012 stod for hhv. 28 og 46 pct. af landbrugets samlede pesticidbelastning de pågældende år. Ligeledes gælder det, at f.eks. ukrudtsmidler med en fladebelastning (BF) på 1,46 og 2,22 B pr. ha i hhv. 2007 og 2012 stod for hhv. 61 og 45 pct. af landbrugets samlede pesticidbelastning i de to år.

TABEL 4.4
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ BELASTNINGSINDIKATORER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fladebelastning (B pr. ha)(BF) fordelt på belastningsindikatorer						
Sundhed	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27
Miljøadfærd	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37
Miljøeffekt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,28
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91
Aktivstof (kg pr. ha)						
Aktivstof (kg pr. ha)	1,58	1,97	1,29	1,76	1,93	2,59
Fladebelastning (B pr. ha)(BF) fordelt på sprøjtemiddeltypen						
Ukrudtsmidler	1,46	1,54	1,05	1,41	1,49	2,22
Vækstregulering	0,05	0,07	0,07	0,05	0,04	0,09
Svampemidler	0,61	0,89	0,55	0,71	0,89	0,91
Insektmidler	0,29	0,92	1,13	1,15	0,51	1,70
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer						
Sundhed	37 %	31 %	26 %	28 %	35 %	26 %
Miljøadfærd	35 %	29 %	23 %	26 %	32 %	28 %
Miljøeffekt	28 %	41 %	51 %	46 %	33 %	46 %
I alt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltypen						
Ukrudtsmidler	61 %	45 %	38 %	43 %	51 %	45 %
Vækstregulering	2 %	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %
Svampemidler	25 %	26 %	19 %	21 %	30 %	18 %
Insektmidler	12 %	27 %	41 %	35 %	18 %	35 %
I alt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

4.6 Belastningsindeks

Når fladebelastningen (B pr. ha) divideres med behandlingshyppigheden (BI pr. ha), fremkommer belastningsindekset (B pr. BI), der så at sige angiver belastningen af en standardbehandling. En substitution af belastende midler med f.eks. halvt så belastende midler vil derfor alt andet lige vise sig som en halvering af belastningsindekset.

Tabel 4.5 viser behandlingshyppighed, fladebelastning og belastningsindeks for hovedindikatorerne i perioden 2007-2012.

Det fremgår af tabel 4.4 og 4.5, at fladebelastningen (BF) er øget fra 2,92 B pr. ha i 2011 til 4,91 B pr. ha i 2012. Det svarer til en stigning i fladebelastningen på næsten 70 pct.

TABEL 4.5.
BEHANDLINGSHYPPIGHED, FLADEBELASTNING OG BELASTNINGSINDEKS FOR HOVEDINDIKATORER 2007-
2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1.000 ha	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211						

Behandlingshyppighed (BH)(B pr. ha)

Ukrudtsmidler	1,61	1,78	1,3	1,66	2	2,09						
Vækstreg.	0,11	0,17	0,15	0,12	0,1	0,22						
Svampemidler	0,55	0,83	0,54	0,61	0,77	0,87						
Insektmidler	0,29	0,49	0,62	0,46	0,35	0,79						
I alt	2,56	3,27	2,60	2,85	3,22	3,96						

----- FLADEBELASTNING -----

----- BELASTNINGSINDEKS -----

Samlet fladebelastning (BF)(B pr. ha)

Samlet belastningsindeks (B pr. BI)

Ukrudtsmidler	1,46	1,54	1,05	1,41	1,49	2,22	0,91	0,87	0,81	0,85	0,74	1,06
Vækstreg.	0,05	0,07	0,07	0,05	0,04	0,09	0,46	0,44	0,44	0,38	0,37	0,42
Svampemidler	0,61	0,89	0,55	0,71	0,89	0,91	1,10	1,06	1,02	1,16	1,15	1,05
Insektmidler	0,29	0,92	1,13	1,15	0,51	1,69	1,01	1,88	1,84	2,53	1,47	2,21
I alt	2,41	3,43	2,8	3,32	2,92	4,91	0,94	1,05	1,08	1,17	0,91	1,25

Sundhed (BF)(B pr. ha)

Sundhed (B pr. BI)

Ukrudtsmidler	0,52	0,52	0,38	0,5	0,53	0,7	0,32	0,29	0,3	0,3	0,27	0,33
Vækstreg.	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,22	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08
Svampemidler	0,33	0,48	0,29	0,38	0,47	0,5	0,6	0,57	0,54	0,62	0,61	0,57
Insektmidler	0,02	0,04	0,04	0,03	0,02	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07
I alt	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27	0,35	0,32	0,28	0,32	0,32	0,32

Miljøadfærd (BF)(B pr. ha)

Miljøadfærd (B pr. BI)

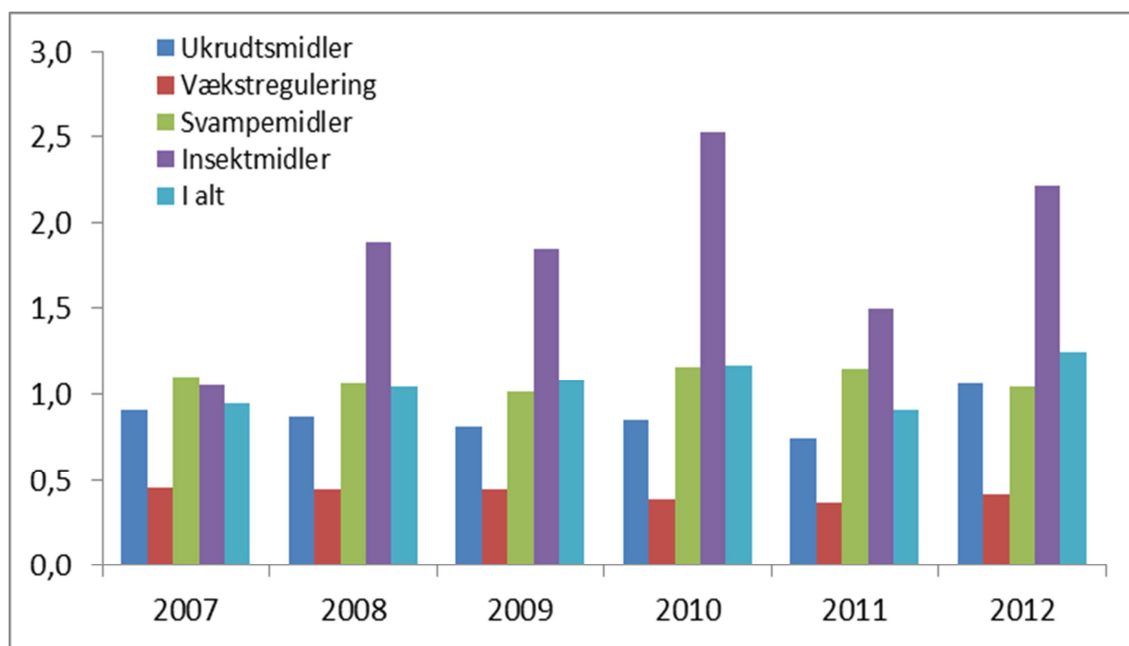
Ukrudtsmidler	0,72	0,76	0,47	0,68	0,69	1,13	0,44	0,42	0,37	0,41	0,35	0,54
Vækstreg.	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,08	0,1	0,1	0,09	0,09	0,1
Svampemidler	0,12	0,2	0,13	0,16	0,21	0,19	0,22	0,24	0,24	0,26	0,28	0,22
Insektmidler	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
I alt	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37	0,34	0,3	0,24	0,3	0,29	0,35

Miljøeffekt (BF)(B pr. ha)

Miljøeffekt (B pr. BI)

Ukrudtsmidler	0,23	0,27	0,2	0,24	0,26	0,39	0,14	0,15	0,15	0,14	0,13	0,19
Vækstreg.	0,02	0,05	0,04	0,03	0,02	0,05	0,16	0,27	0,28	0,23	0,22	0,24
Svampemidler	0,15	0,21	0,13	0,17	0,2	0,22	0,28	0,25	0,24	0,28	0,27	0,25
Insektmidler	0,26	0,87	1,07	1,11	0,48	1,62	0,96	1,78	1,75	2,43	1,4	2,11
I alt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,27	0,26	0,42	0,55	0,54	0,3	0,58

Figur 4.4 viser belastningsindeks (B pr. BI) for sprøjtemiddeltyper i perioden 2007-2012.



FIGUR 4.4
BELASTNINGSSINDEKS (B PR. BI) 2007-2012 FOR SPRØJTEMIDDELTYPER OG I ALT

Det fremgår af figuren (figur 4.4), at belastningsindekset for insektmidler ikke blot er højere end belastningsindekset for de øvrige sprøjtemiddeltyper, men også at det er den sprøjtemiddeltype, for hvilken belastningsindekset har varieret mest i perioden fra 2007-2012. Dette kan bedst forklares med, at produktsammensætningen af insektmidler, har ændret sig væsentligt i perioden, som følge af væsentlige prisudsving på de ganske få insektmidler, der er til rådighed i landbrugsafgrøderne, hvilket har ført til en meget stor variation i belastningsindekset.

4.7 Afgiftens betydning for salget af middeltyper i 2011 og 2012

En nærmere analyse af tabel 4.5 viser, at miljøeffektbelastningen for insektmidler (1,62 B pr. ha i 2012) udgør langt størstedelen af den samlede fladebelastning for insektmidler (1,69 B pr. ha i 2012) og variationen heri.

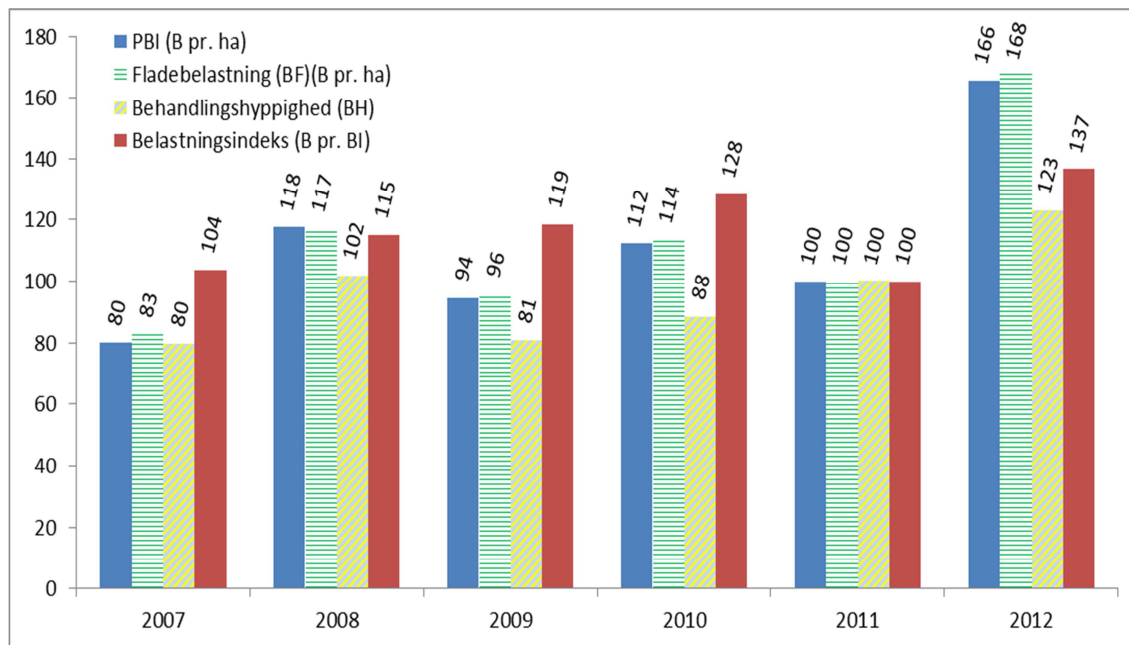
Tabellen (tabel 4.5) viser også, at det samlede belastningsindeks for alle sprøjtemiddeltyper fra 2011 til 2012 er øget fra 0,91 til 1,25 B pr. BI og aldrig har været højere end i 2012. Dette indikerer, at den store stigning i pesticidbelastningen fra 2011 til 2012 ikke blot skyldes et øget salg og lageropbygning (BH er øget fra 2,84 til 3,21), men også en væsentlig ændring af middelvalget, hvor meget belastende midler, der må forventes at få en højere afgift, er foretrukket frem for mindre belastende midler, der må forventes at få en lavere afgift. Da den nye pesticidafgift først er indført midt i 2013, vil slagstallene for 2013 formentlig afspejle en yderligere lageropbygning af belastende midler i første halvår, men et meget begrænset salg af de mest belastende midler i andet halvår, og vice versa for de mindst belastende midler.

4.8 Udvikling i nøgleparametre i forhold til referenceperiode og målsætning

Med henblik på at følge udviklingen i sprøjtemiddelsalget, målt ved behandlingshyppigheden (BH), og pesticidbelastningen, målt ved hhv. den samlede belastning, faldebelastningen og belastningsindekset er det relevant at omregne og indekser disse nøgleparametre i forhold til en given referenceværdi. Her anvendes værdien for 2011, der er referenceår for den aktuelle sprøjtemiddelstrategi, hvor pesticidbelastningen (målt ved PBI) i 2015 skal være nedsat med 40 pct. i forhold til værdien beregnet for 2011.

Figur 4.5 illustrerer en sådan anvendelse af tallene, men som tidligere nævnt må det antages, at salget i 2012 har været ekstraordinært højt grundet lageropbygning, og der er i forbindelse med fastsættelsen af målsætningen taget højde for en forventet lageropbygning umiddelbart inden afgiftens ikrafttræden, hvorefter der forventes en markant reduktion i pesticidbelastningen.

Figur 4.5 viser den relative udvikling i samlet pesticidbelastning, fladebelastning, behandlingshyppighed og belastningsindeks i forhold til referenceåret 2011, der er sat til 100%.



FIGUR 4.5
RELATIV UDVIKLING I SAMLET PESTICIDBELASTNING, FLADEBELASTNING, BEHANDLINGSHYPPIGHED OG BELASTNING SINDEKS 2007-2012 (2011 = INDEKS 100)

Det fremgår af figur 4.5, at belastning, fladebelastning, behandlingshyppighed og belastningsindeks i 2012 er øget med hhv. 66, 68, 23 og 37 pct. i forhold til referenceåret 2011.

Den samlede belastning, der i 2015 skal være reduceret med 40 pct., er - vurderet ud fra salget i 2012 - altså foreløbig øget med 66 pct. i forhold til salget i 2011.

5. Sprøjtemiddelsalg og pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder 2012

5.1 Behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper

I dette kapitel analyseres salgstallene med henblik på fordelingen af salget på landbrugets hovedafgrøder og andre erhvervsmæssige anvendelser; frugt og bær, prydplanter samt skovbrug, juletræer og energiafgrøder. "Glyphosat" angiver glyphosatanvendelse i omdriftsarealet mellem to afgrøder, hvorfor det ikke kan henregnes til hverken den ene eller den anden.

Tabel 5.1 viser standardbehandlinger og behandlingshyppigheder i 2012 fordelt på landbrugets hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper.

TABEL 5.1
STANDARDBEHANDLINGER OG BEHANDLINGSHYPPIGHEDER I 2012 FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER OG
SPRØJTEMIDDELTYPEN. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Areal 2012	760	697	129	71	38	45	8	193	6	263	2.211	2.211
(1.000 ha)												
Standardbehandlinger (1.000 BI)												
Ukrudsmidler	1.774	834	296	98	61	176	12	276	18	5	1.072	4.621
Vækstreg.	345	81		50					1			477
Svampemidler	884	358	75	41	498	29	2	12	21			1.919
Insektmidler	566	633	349	46	106	10	13		13		0	1.736
Samlet	3.569	1.906	720	235	665	214	27	288	52	5	1.072	8.753
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)												
Ukrudsmidler	2,33	1,20	2,30	1,38	1,59	3,87	1,64	1,43	2,85	0,02	0,48	2,09
Vækstreg.	0,45	0,12		0,71					0,12			0,22
Svampemidler	1,16	0,51	0,59	0,58	12,99	0,63	0,22	0,06	3,32			0,87
Insektmidler	0,74	0,91	2,71	0,65	2,77	0,22	1,70		2,13		0,00	0,79
Samlet	4,69	2,73	5,60	3,33	17,35	4,72	3,56	1,49	8,42	0,02	0,48	3,96
Andel af landbrugets samlede standardbehandlinger (BI)												
Ukrudsmidler	20 %	10 %	3 %	1 %	1 %	2 %	0 %	3 %	0 %	0 %	12 %	53 %
Vækstreg.	4 %	1 %		1 %					0 %			5 %
Svampemidler	10 %	4 %	1 %	0 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %			22 %
Insektmidler	6 %	7 %	4 %	1 %	1 %	0 %	0 %		0 %		0 %	20 %
Samlet	41 %	22 %	8 %	3 %	8 %	2 %	0 %	3 %	1 %	0 %	12 %	100 %

Det fremgår af tabellen (tabel 5.1), at den samlede mængde sprøjtemiddel solgt i 2012 svarer til godt 8,75 mio. standardbehandlinger (BI) eller en behandlingshyppighed (BH) på 3,96 BI pr. ha, når salget fordeles på det samlede, konventionelt dyrkede areal i omdrift på i alt godt 2,2 mio. ha. Den største behandlingshyppighed (BH) er beregnet for kartofler med 17,35 BI pr. ha, men det fremgår også af tabellen, at antallet af standardbehandlinger i kartofler på godt 0,66 mio. BI kun udgør 8 pct. af det samlede sprøjtemiddelsalg. Til sammenligning har vintersæd, der er den arealmæssigt største hovedafgrøde (34 pct. af det konventionelt dyrkede omdriftsareal), et samlet sprøjtemiddelsalg på knap 3,6 mio. BI, svarende til hhv. en behandlingshyppighed (BH) på 4,96 BI pr. ha og 41 pct. af landbrugets samlede sprøjtemiddelsalg.

5.2 Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper

Tablet 5.2 viser samlet belastning og fladebelastning i 2012 fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper.

Det fremgår af tabellen (tabel 5.2), at landbrugets samlede pesticidbelastning i 2012 er beregnet til godt 10,8 mio. B, svarende til en fladebelastning (BF) på 4,91 B pr. ha, når den solgte mængde fordeles på det samlede, konventionelt dyrkede areal i omdrift (i alt, godt 2,2 mio. ha). Den største fladebelastning (BF) er beregnet for kartofler med 26 B pr. ha, men det fremgår også af tabellen, at pesticidbelastningen i kartofler på knap 1 mio. B kun udgør 9 pct. af landbrugets samlede pesticidbelastning. Til sammenligning har vintersæd, der er den arealmæssigt største hovedafgrøde (34 pct.), en samlet pesticidbelastning på knap 5,4 mio. B, svarende til hhv. en faldebelastning (BF) på 7,07 B pr. ha og 49 pct. af landbrugets samlede pesticidbelastning.

TABEL 5.2
BELASTNING OG FLADEBELASTNING I 2012 FORDELT PÅ AFGRØDETYPER OG HOVEDGRUPPER AF
SPRØJTEMIDLER. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Areal (1.000 ha)	760	697	129	71	38	45	8	193	6	263	2.211	2.211
	34 %	32 %	5,8 %	3,2 %	1,7 %	2,1 %	0,3 %	8,7 %	0,3 %	12 %	100 %	100 %
Belastning (1.000 B)												
Ukrudtsmidler	2.960	527	238	91	254	255	17	58	55	11	437	4.903
Vækstregulering	159	21		20					0			200
Svampemidler	1.094	384	53	42	337	57	1	24	15			2.006
Insektmidler	1.161	1.488	578	63	405	7	12		39		0	3.753
Samlet	5.374	2.419	869	216	997	319	29	82	109	11	437	10.861
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)												
Ukrudtsmidler	3,89	0,76	1,85	1,28	6,64	5,61	2,24	0,30	8,83	0,04	0,20	2,22
Vækstregulering	0,21	0,03		0,28					0,02			0,09
Svampemidler	1,44	0,55	0,41	0,60	8,79	1,24	0,08	0,12	2,40			0,91
Insektmidler	1,53	2,13	4,49	0,90	10,57	0,16	1,54		6,27		0,00	1,70
Samlet	7,07	3,47	6,75	3,06	26,00	7,02	3,87	0,42	17,52	0,04	0,20	4,91
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning (B)												
Ukrudtsmidler	27%	5%	2%	1%	2%	2%	0,2%	1%	1%	0,1%	4%	45%
Vækstregulering	1%	0,2%		0,2%					0,0%			2%
Svampemidler	10%	4%	0,5%	0,4%	3%	1%	0,0%	0,2%	0,1%			18%
Insektmidler	11%	14%	5%	1%	4%	0,1%	0,1%		0,4%		0,0%	35%
Samlet	49%	22%	8%	2%	9%	3%	0%	1%	1%	0%	4%	100%

5.3 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper

Tabel 5.3 viser behandlingshyppighed, fladebelastning og belastningsindeks i 2012 fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper.

I gennemsnit for samtlige afgrøder er insektmidler, med et belastningsindeks på 2,16 B pr. BI, den mest belastende sprøjtemiddeltypen. Ukrudtsmidler som helhed og svampemidler er med hhv. 1,06 og 1,05 B pr. BI kun halvt så belastende som insektmidlerne, mens vækstreguleringsmidler med 0,42 B pr. BI og glyphosat med 0,41 B pr. BI er de mindst belastende af sprøjtemiddeltypene.

En gennemgang af belastningsindekset for de enkelte kombinationer af hovedafgrøder og sprøjtemiddeltypen viser, at ukrudtsmidler (4,16 B pr. BI) og insektmidler (3,81 B pr. BI) i kartofler samt ukrudtsmidler (3,1 B pr. BI) og insektmidler (2,94 B pr. BI) i grøntsager er de mest belastende sprøjtemidler af samtlige kombinationer af afgrøder og midler.

TABEL 5.3
BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING (B PR. HA) OG BELASTNING SINDEKS (B PR. BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN 2012. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

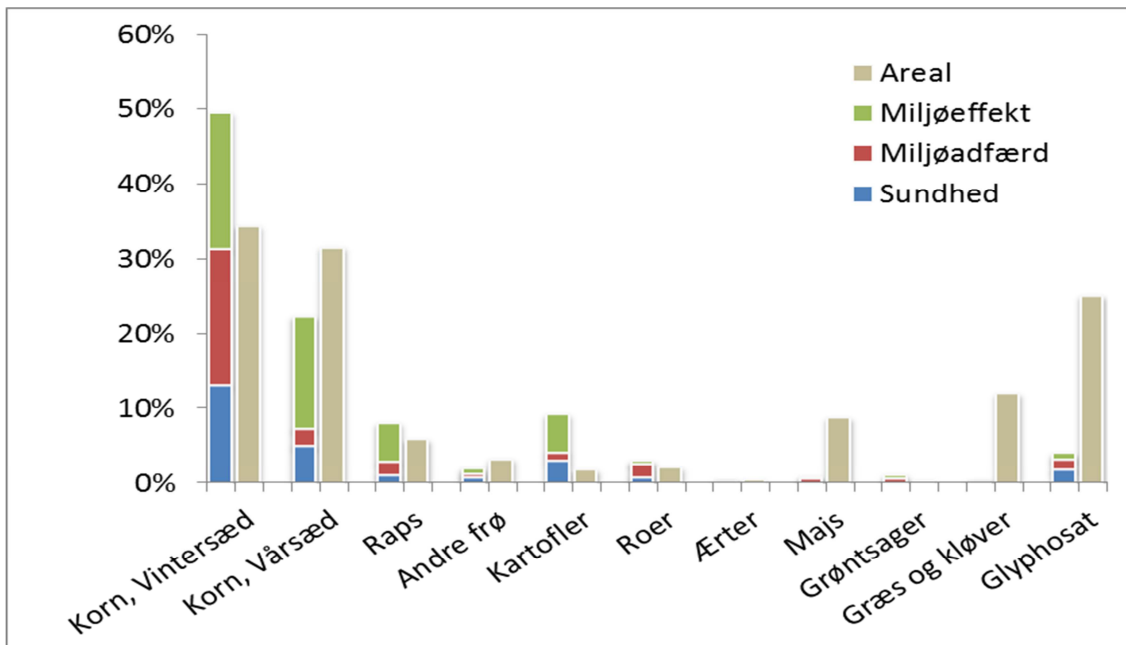
	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Landbrugsareal tHa	760	697	129	71	38	45	8	193	6	263	2.211	2.211
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)												
Ukrudtsmidler	2,33	1,20	2,30	1,38	1,59	3,87	1,64	1,43	2,85	0,02	0,48	2,09
Vækstreg.	0,45	0,12		0,71					0,12			0,22
Svampemidler	1,16	0,51	0,59	0,58	12,99	0,63	0,22	0,06	3,32			0,87
Insektmidler	0,74	0,91	2,71	0,65	2,77	0,22	1,70		2,13			0,79
I alt	4,69	2,73	5,60	3,33	17,35	4,72	3,56	1,49	8,42	0,02	0,48	3,96
Fladebelastning (BF)(B pr. Ha)												
Ukrudtsmidler	3,89	0,76	1,85	1,28	6,64	5,61	2,24	0,30	8,83	0,04	0,20	2,22
Vækstreg.	0,21	0,03		0,28					0,02			0,09
Svampemidler	1,44	0,55	0,41	0,60	8,79	1,24	0,08	0,12	2,40			0,91
Insektmidler	1,53	2,13	4,49	0,90	10,57	0,16	1,54		6,27			1,70
I alt	7,07	3,47	6,75	3,06	26,00	7,02	3,87	0,42	17,52	0,04	0,20	4,91
Belastningsindeks (B pr. BI)												
Ukrudtsmidler	1,67	0,63	0,81	0,93	4,16	1,45	1,36	0,21	3,10	2,12	0,41	1,06
Vækstreg.	0,46	0,26		0,40					0,14			0,42
Svampemidler	1,24	1,07	0,70	1,02	0,68	1,98	0,38	1,97	0,72			1,05
Insektmidler	2,05	2,35	1,66	1,38	3,81	0,75	0,91		2,94			2,16
Alle	1,51	1,27	1,21	0,92	1,50	1,49	1,09	0,28	2,08	2,12	0,41	1,24

Tabel 5.4 viser pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder, belastningsindikatorer og sprøjtemiddeltypen 2012.

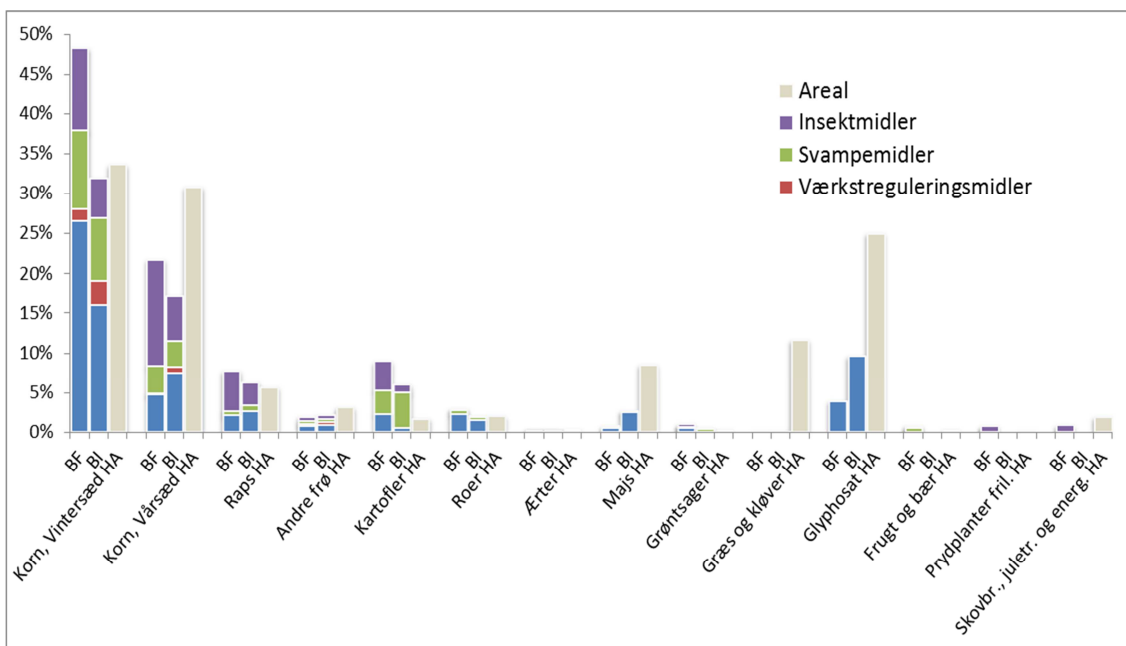
TABEL 5.4
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG
SPRØJTEMIDDELTYPEN 2012. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Fladebelastning (BF)(B pr. ha) fordelt på belastningsindikatorer												
Sundhed	1,86	0,77	0,89	1,14	8,55	1,79	0,42	0,13	3,77	0,01	0,09	1,27
Miljøadfærd	2,62	0,36	1,50	0,62	2,83	4,17	1,84	0,20	5,78	0,03	0,07	1,37
Miljøeffekt	2,59	2,34	4,37	1,30	14,62	1,05	1,61	0,09	7,98	0,00	0,04	2,28
I alt	7,07	3,47	6,75	3,06	26,00	7,02	3,87	0,42	17,52	0,04	0,20	4,91
Fladebelastning (BF)(B pr. ha) fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	3,89	0,76	1,85	1,28	6,64	5,61	2,24	0,30	8,83	0,04	0,20	2,22
Vækstregulering	0,21	0,03	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,09
Svampemidler	1,44	0,55	0,41	0,60	8,79	1,24	0,08	0,12	2,40	0,00	0,00	0,91
Insektmidler	1,52	2,13	4,46	0,90	10,57	0,16	1,54	0,00	6,27	0,00	0,00	1,69
I alt	7,07	3,47	6,75	3,06	26,00	7,02	3,87	0,42	17,52	0,04	0,20	4,91
Arealfordeling for landbrugets konventionelt dyrkede afgrøder i omdrift												
Areal (tHa)	760	697	129	71	38	45	8	193	6	263	2.211	2.211
Relativ andel	34 %	32 %	5,8 %	3,2 %	1,7 %	2,1 %	0,3 %	8,7 %	0,3 %	12 %	100 %	100 %
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer												
Sundhed	13 %	5 %	1 %	1 %	3 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	26 %
Miljøadfærd	18 %	2 %	2 %	0 %	1 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	28 %
Miljøeffekt	18 %	15 %	5 %	1 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	46 %
I alt	49 %	22 %	8 %	2 %	9 %	3 %	0 %	1 %	1 %	0 %	4 %	100 %
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	27 %	5 %	2 %	1 %	2 %	2 %	0 %	1 %	1 %	0 %	4 %	45 %
Vækstregulering	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
Svampemidler	10 %	4 %	0 %	0 %	3 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	18 %
Insektmidler	11 %	14 %	5 %	1 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	34 %
I alt	49 %	22 %	8 %	2 %	9 %	3 %	0 %	1 %	1 %	0 %	4 %	100 %

Figur 5.1 og figur 5.2 viser relativ fordeling af landbrugets pesticidbelastning 2012 fordelt på hovedafgrøder og hhv. hovedindikatorer og sprøjtemiddeltypen, suppleret med angivelse af omdriftsarealet, afgrøderne dækker. På figur 5.2 er BI endvidere angivet for hver af sprøjtemiddeltypen.



FIGUR 5.1
RELATIV FORDELING AF LANDBRUGETS SAMLEDE PESTICIDBELASTNING (BF) (B PR. HA) OG OMDRIFTSAREAL (HA) 2012 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN OG HOVEDAFGRØDER [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

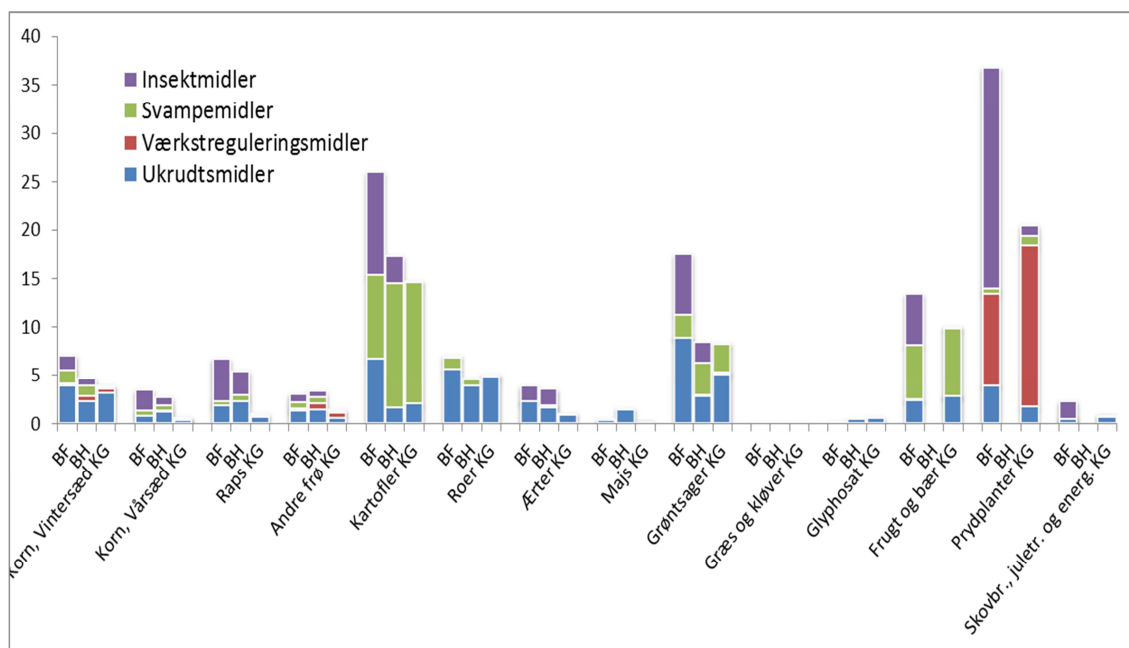


FIGUR 5.2
RELATIV FORDELING AF LANDBRUGETS SAMLEDE PESTICIDBELASTNING (BF) (B PR. HA), BEHANDLINGS- HYPPIGHED (BH) (BI PR. HA) OG OMDRIFTSAREAL (HA) 2012 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN OG HOVEDAFGRØDER. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

Det fremgår tydeligt af de to figurer og tabel 5.4, at der er stor forskel på afgrødernes andel af det samlede areal i omdrift og den samlede belastning. Vintersæd tegner sig f.eks. for ca. 34 pct. af den samlede arealanvendelse, men for næsten 50 pct. af den samlede belastning, mens f.eks. vårsæd tegner sig for 30 pct. af arealet, men kun for godt 20 pct. af belastningen. Vintersæd og vårsæd er de to afgrøder, der tegner sig for den største andel af landbrugets samlede belastning uanset om salgstallene beregnes som belastning (B) eller standardbehandlinger (BI). Det er til gengæld også de to hovedafgrøder, der

dækker den største andel af omdriftsarealet (ca. 65 pct.). Bemærk, at prydpplanter, grønstager, frugt og bær samt kartofler, der som tidligere nævnt er de mest intensivt sprøjtede afgrøder, på grund af deres relativt beskedne arealmæssige udbredelse (mindre end 3 pct.), kun står for en begrænset andel af den samlede sprøjtemiddelsalg og -belastning. Kartoflerne, der er den største af disse afgrøder (3 pct. af arealet), tegner sig dog for ca. 8 pct. af den samlede pesticidbelastning.

Figur 5.3 viser landbrugets pesticidbelastning målt som fladebelastning (BF)(B pr. ha), behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha) og mængde aktivstof (KG)(kg pr. ha) 2012 fordelt på sprøjtemiddeltyper og alle hovedafgrøderne.



FIGUR 5.3
PESTICIDBELASTNING (BF)(B PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH)(BI PR. HA) OG MÆNGDE AKTIVSTOF (KG)(KG PR. HA) 2012 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPER OG HOVEDAFGRØDER Y-AKSEN SKAL DERFOR LÆSES I RELATION TIL ALLE TRE ENHEDER. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

Det fremgår tydeligt af figuren (figur 5.3), at prydpplanter, kartofler, frugt og bær samt frilands grøntsager er de hovedafgrøder, der uanset om salget gøres op i belastning (BF), behandlingshyppighed (BH) eller mængde aktivstof (KG), sprøjtes mest intensivt. Det mindst intensive salg er registreret for hovedafgrøderne sædskiftegræs (Græs og kløver) og majs samt skovbrug, juletræer og flerårige energiafgrøder. Den beskedne sprøjtning i sidstnævnte hovedafgrøde, skyldes ikke mindst, at disse afgrøder er flerårige, men kun/mest sprøjtes i etableringsfasen. Bemærk, at der kun beregnes behandlingshyppighed for landbrugsafgrøderne, da der ikke foreligger data til beregning af BH for de øvrige afgrøder.

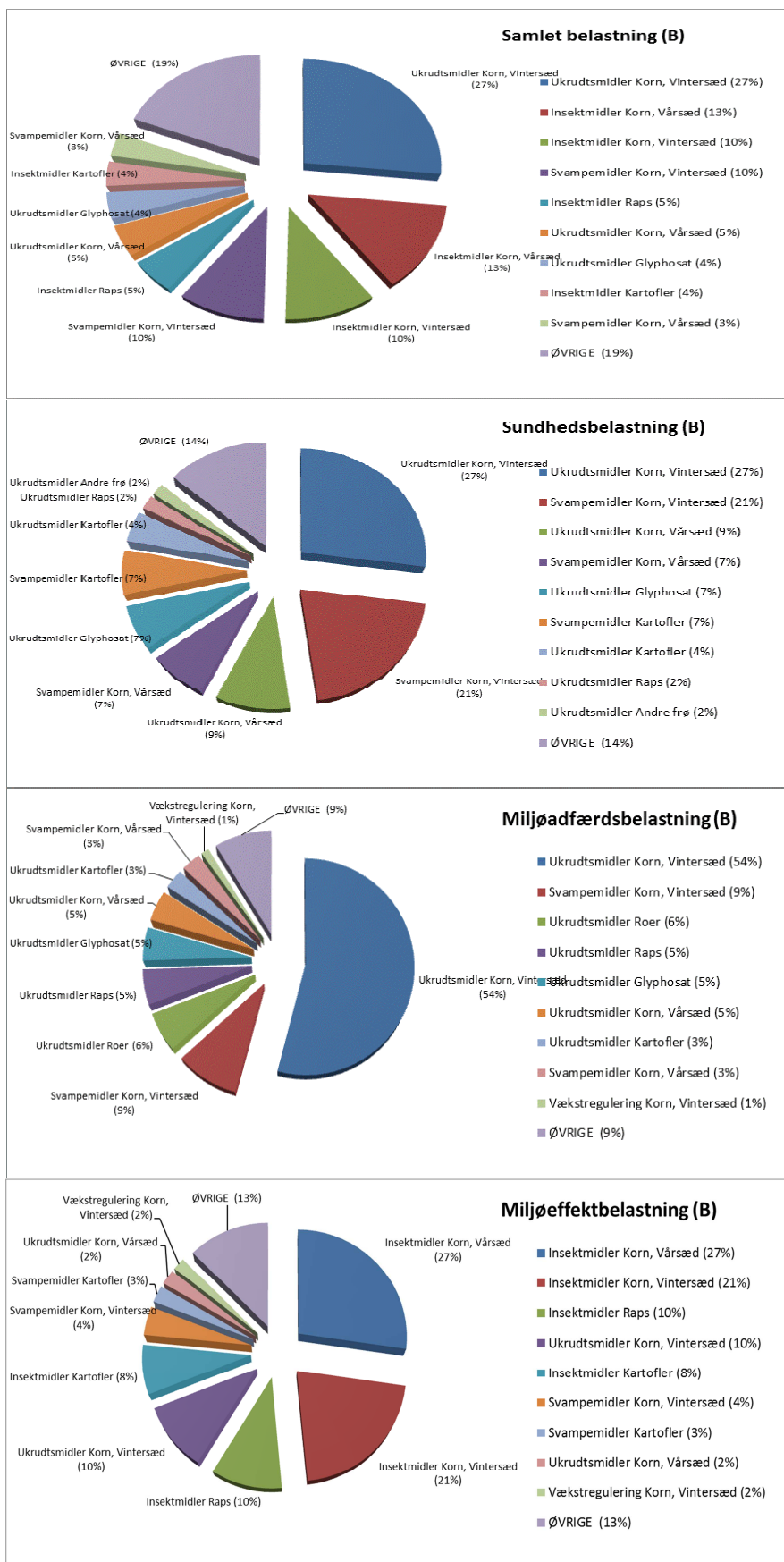
Figur 5.4 viser fordeling af belastning på de 10 mest belastende kombinationer af hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper med hensyn til a) samlet belastning, b) sundhed, c) miljøadfærd og d) miljøeffekt. Datagrundlaget for tabellen kan ses i bilag 6

Det fremgår af figur 5.4 a, at ukrudtsmidler i vintersæd i 2012 tegner sig for 27 pct. af den samlede pesticidbelastning målt som fladebelastning og dermed er den mest belastende kombination af hovedafgrøde og pesticidtype.

Det fremgår endvidere af de følgende figurer (figur 5.4 b, c og d), at kombinationen ukrudtsmidler i vintersæd tegner sig for 27, 54 og 27 pct. af belastningen for hhv. sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

Insektmidler i vinter- og vårsæd samt raps tegner sig for 58 pct. (hvv. 27, 21 og 10 pct.) af den samlede miljøeffekt belastning og 28 pct. af den samlede belastning. Ukrudtsmidler i vintersæd samt insektmidler i korn og raps, er i øvrigt de suverænt største bidragydere til den samlede belastning.

Netop i 2012 og 2013 skal man være forsigtig med at tolke disse fordelinger som et udtryk for det faktiske behov for sprøjtemidler, men snarere som et resultat af, hvilke midler, det bedst har kunnet betale sig at hamstre, inden den nye pesticidafgift trådte i kraft juli 2013.



FIGUR 5-4 A, B, C OG D
 FORDELING AF BELASTNING PÅ DE 9 MEST BELASTENDE KOMBINATIONER AF HOVEDAFGRØDER OG
 SPRØJTEMIDDELTYPEN SAMT ØVRIGE A: BELASTNING I ALT, B: SUNDHED, C: MILJØADFÆRD OG
 D: MILJØEFFEKT. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

6. Forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata for høståret 2012 (vækstsæsonen 2011/12)

6.1 Om sprøjtejournalerne

Statistikkenes beregninger af behandlingshyppighed og fladebelastning er baseret på salgsdata og Miljøstyrelsens oplysninger om aktivstofferne og midlernes egenskaber. Resultaterne har derfor tidligere været afhængige af de begrænsninger, der ligger i at benytte salgsstatistik kombineret med ekspertskøn i stedet for på forbrugsstatistik. Fra og med 2012 er det imidlertid muligt at supplere ekspertvurderingerne med forbrugsdata fra de elektroniske indberettede oplysninger fra sprøjtejournaler, der hvert år (siden 2011) indberettes af jordbrugerne til NaturErhvervstyrelsen. Hvor bekæmpelsesmiddelstatistikken hidtil har været baseret på solgte mængder i det senest afsluttede regnskabsår, er de elektroniske indberetninger knyttet til høståret (1. august til 31. juli det følgende år), hvilket vanskeliggør sammenligninger af tallene.

I bekendtgørelsen om sprøjtejournaler (Bek. nr 929 af 16/07/2010)⁹ fastsættes følgende vedrørende indberetningspligt:

§ 1. Ejere og brugere af gartnerier, planteskoler, frugtplantager m.v. samt ejere og brugere af øvrige jordbrugsvirksomheder med et samlet dyrket areal på 10 ha eller derover skal føre journal over anvendelse af plantebeskyttelsesmidler.

De i § 1 nævnte ejere og brugere skal indberette følgende oplysninger:

- 1) ejer eller brugers CVR-nr. og*
- 2) hvorvidt der er anvendt plantebeskyttelsesmidler på det dyrkede areal.*

Stk. 2. Anvendes plantebeskyttelsesmidler skal indberetningen, jf. stk. 1, indeholde oplysninger om det samlede forbrug opgjort på afgrødeniveau for hvert anvendt plantebeskyttelsesmiddel.

Stk. 3. Indberetningen skal omfatte perioden 1. august – 31. juli (planperioden). For ejere og brugere, der dyrker arealer, der skal tilføres plantebeskyttelsesmidler efter den 31. juli, men inden 30. september, og som skal høstes inden den 31. december, forlænges planperioden til den 30. september.

Stk. 4. Gartnerier, planteskoler, frugtplantager m.v. med en årlig momspligtig omsætning på under 50.000 kr. er ikke omfattet af kravet om indberetning af oplysninger.

De oplysninger, der er indberettet til NaturErhvervstyrelsen, er altså det samlede forbrug af sprøjtemidler, opgjort på afgrødeniveau. Det er således ikke sprøjtejournalerne, der er indberettet, men oplysninger fra dem. Derfor bruges betegnelsen ”sprøjtejournaldata” om de indberettede oplysninger, der ligger til grund for beregningerne.

På grundlag af data fra sprøjtejournalerne, hvor indberetningerne i år dækker knap 90 pct. af de afgrøder og arealer, der normalt indgår i bekæmpelsesmiddelstatistikken har det været muligt at konstruere en egentlig forbrugsstatistik. Kun for frugt, bær, prydblær, juletræer, skovbrug og væksthushavsgartnerier er forbrugsstatistikken mindre dækkende. Det gælder ligeledes, at forbruget af bejdsemidler ikke nødvendigvis er indberettet.

⁹ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132533>

For 2012 er alle arealrelaterede beregninger for såvel salgsdata som for forbrugsdata alene baseret på arealdata fra NaturErhvervstyrelsens markdatabase (HEMA), mens beregningerne tidligere år har været baseret på konventionelle arealdata fra Danmarks Statistik og økologiske arealdata fra NaturErhvervstyrelsen. Danmarks Statistik medtager kort fortalt kun bedrifter på mere end 5 ha, eller stor omsætning som f.eks. for gartneri, mens de benyttede areal data fra NaturErhvervstyrelsen kort fortalt medtager alle bedrifter, der uanset størrelse modtager en eller anden form for støtte (som f.eks. enkeltbetaling, Ø-støtte, MVJ, miljøvenlig drift osv.) eller har en autorisation eller anden status for omlægning med økologi.

Da en del bedrifter er under 5 ha og en del bedrifter ikke modtager støtte, betyder det, at i størrelsesordenen 10-20.000 ha, svarende til under 1 pct. af det samlede landbrugsareal, typisk græs- og brakarealer, mangler, uanset hvilket af de to datagrundlag, der benyttes. Ved kun at benytte arealdata fra NaturErhvervstyrelsen er det muligt at benytte en ensartet og mere præcis definition af hvilke afgrøder, der indgår i hvilke hovedafgrøder, uanset om der regnes på økologiske eller konventionelle arealer, og uanset om der regnes på salgsdata eller forbrugsdata.

Sprøjtejournaldata for høståret 2012 (2011/12) er modtaget fra NaturErhvervstyrelsen på et tidspunkt, hvor ikke alle bedrifterne endnu havde indberettet deres forbrug. Det vurderes, at oplysninger fra sprøjtejournaler svarende til knap 90 pct. af landbrugsarealet er indberettet. Der kan sagtens være en skævhed i fordelingen af bedrifter, der har/ikke har indberettet deres forbrug. Således at f.eks. store eller små bedrifter, bedrifter med bestemte afgrøder, økologiske bedrifter og bedrifter, der modtager støtte for miljøvenlig drift, eller bedrifter der sprøjter meget eller lidt, er over- eller underrepræsenteret i årets indberetninger.

Til sammenligning af forbrugstal med salgstallene og til belysning af fordeling af midler på afgrøderne, er det antaget, at de indberettede sprøjtejournaldata i alle sammenhænge er repræsentative for det samlede landbrug. I de tilfælde, hvor der har været åbenlyst fejlagtige oplysninger, er den pågældende afgrøde og dens pesticidbehandlinger dog taget ud af datagrundlaget.

Statistikken omfatter kun det konventionelt dyrkede areal i omdrift. Dvs. at bedrifter og arealer i omdrift, der dyrkes økologisk eller modtager omlægningsstøtte eller anden miljøbetingsstøtte, er trukket ud af datagrundlaget. Derudover er der ikke foretaget udvælgelse af sprøjteoplysningerne., og der er ikke gjort forsøg på ekstrapolation til det samlede landbrugsareal i omdrift eller andre former for vægtning.

Når indberetningerne dækker mindre end 90 pct. af landbrugsarealet, men ikke vægtes, er det ikke relevant at sammenligne absolutte størrelser, som f.eks. standardbehandlinger (BI) og belastning (B) for de enkelte afgrøder, men relevant og forsvarligt at sammenligne relative, arealkorrigerede begreber som f.eks. behandlingshyppighed (BI pr. ha) og fladebelastning (B pr. ha).

Tabel 6.1 viser arealfordelingen for det konventionelt dyrkede areal med landbrugsafgrøder i omdrift samt frugt og bær mv. for høståret 2012 (vækstsæsonen 2011/12), dels for hele landet, dels for bedrifter, der har indberettet oplysninger fra sprøjtejournaler (sj11/12). Der er ikke gjort forsøg på at ekstrapolere til det samlede areal.

TABEL 6.1
AREALFORDELINGEN FOR DET KONVENTIONELT DYRKEDE AREAL MED LANDBRUGSAFGRØDER I OMDRIFT
SAMT FRUGT OG BÆR MV. FOR HØSTÅRET 2012, DELS FOR HELE LANDET, DELS FOR BEDRIFTER, DER HAR
INDBERETTET SPRØJTJOURNALER (SJ11/12)

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager (friland)	Sædskiftegræs	Omdriftsareal, i alt	Frugt og bær	Prydplanter	Juletræer, skov, energi.	I alt, ej landbrug	
1.000 ha																
Hele landet	760	697	129	71	38	45	7,6	193	6,2	263	2.211	6,6	2,3	42,6	51,5	
SJ11/12	681	611	116	65	33	43	6,5	170	5,4	199	1.929	5,6	1,6	25,1	32,3	
Manko	79	86	13	6,0	5,0	2,0	1,1	23	0,8	64	282	1	0,7	17,5	19,2	
Andel																
Hele landet	34%	32%	6%	3%	2%	2%	0%	9%	0%	12%	100%	0%	0%	2%	2%	
SJ11/12	35%	32%	6%	3%	2%	2%	0%	9%	0%	10%	100%	0%	0%	1%	2%	
Manko	10%	12%	10%	8%	13%	4%	14%	12%	13%	24%	13%	15%	30%	41%	37%	

Kilde: NaturErhvervstyrelsen.

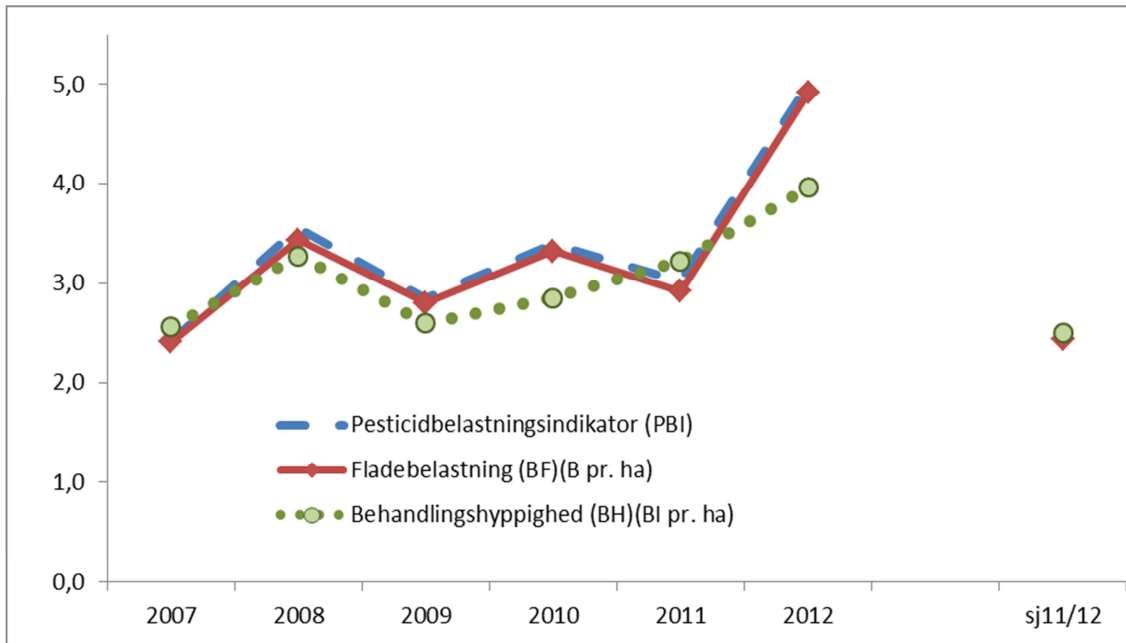
Kun arealer i omdrift, der dyrkes konventionelt.

Det fremgår af tabellen (tabel 6.1), at for såvel landbrugets store og mest sprøjtede hovedafgrøder, som for hele omdriftsarealet gælder det, at 87-90 pct. af arealet er dækket af de indberettede oplysninger fra sprøjtejournalerne. Prydplanter samt juletræer, skovbrug og flerårige energiafgrøder har derimod, med en manko på 30 og 41 pct., en markant lavere dækning (70 og 59 pct.).

6.2 Sprøjtejournalforbrug 2012 sammenlignet med solgte midler 2007-10 og 2011-12

Ved sammenligning af salgsstatistikens solgte mængder med de fra sprøjtejournalerne indberettede forbrugte mængder er det vigtigt at tage højde for, dels at indberetningerne kun dækker ca. 90 pct. af arealet, dels at de to datasæt har forskellig periodeafgrænsning; kalenderåret og høståret. I en periode med lageropbygning vil salget naturligvis være større end forbruget, men forbruget vil altid på længere sigt afspejle salget i de forgående perioder. Som en korrektion for den manglende dækning i sprøjtejournaldata bør de to statistikker alene sammenlignes på arealkorrigerede, relative parametre som fx behandlingshyppighed og fladebelastning. Og som korrektion for forskellig periodeafgrænsning, samt forskydning i salg og forbrug, skal forbrugsstatistikken sammenlignes med salgsstatistikken for flere, foregående kalenderår.

Med dette in mente illustrerer figur 6.1 udviklingen i PBI, BF og BH baseret på salgstallene for perioden 2007-12 – suppleret med de tilsvarende værdier beregnet for sprøjtejournaldata.



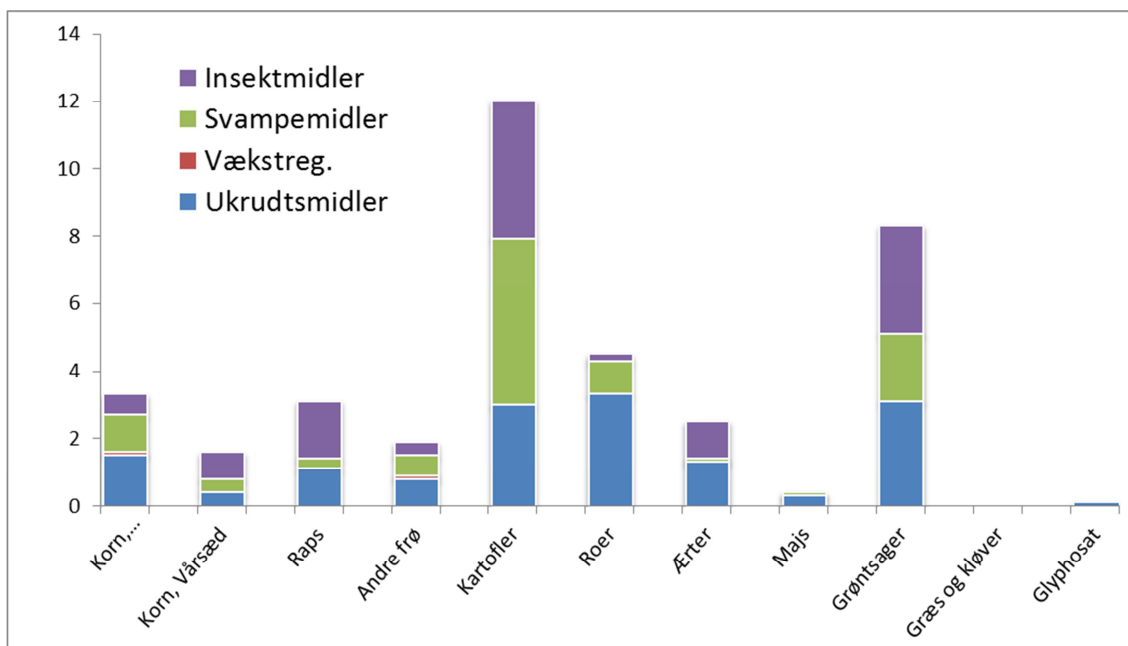
FIGUR 6.1
UDVIKLINGEN I PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOREN (B PR. HA), FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA) OG
BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN (BI PR. HA) 2007-2012 BASERET PÅ SALGSDATA SAMT DE TILSVARENDE
VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA 2011-12

Det ses af figur 6.1 – og de følgende tabeller, at værdierne fra sprøjtejournaldata ligger på niveau med værdierne for salgstallene fra 2007.

De følgende tabeller og figurer (tabel 6.2 og 6.3 samt figur 6.2 og 6.3) viser det i sprøjtejournaldata rapporterede forbrug af sprøjtemidler i høståret 2011/12 samt det gennemsnitlige salg af sprøjtemidler i perioden 2007-2010.

TABEL 6.2
 BEHANDLINGSHYPPIGHED, FLADEBELASTNING, BELASTNINGSINDEKS OG MÆNGDE AKTIVSTOF PR. HA
 BASERET PÅ SPRØJTEJOURNALDATA I HØSTÅRET 2011/12. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO
 AFGRØDER]

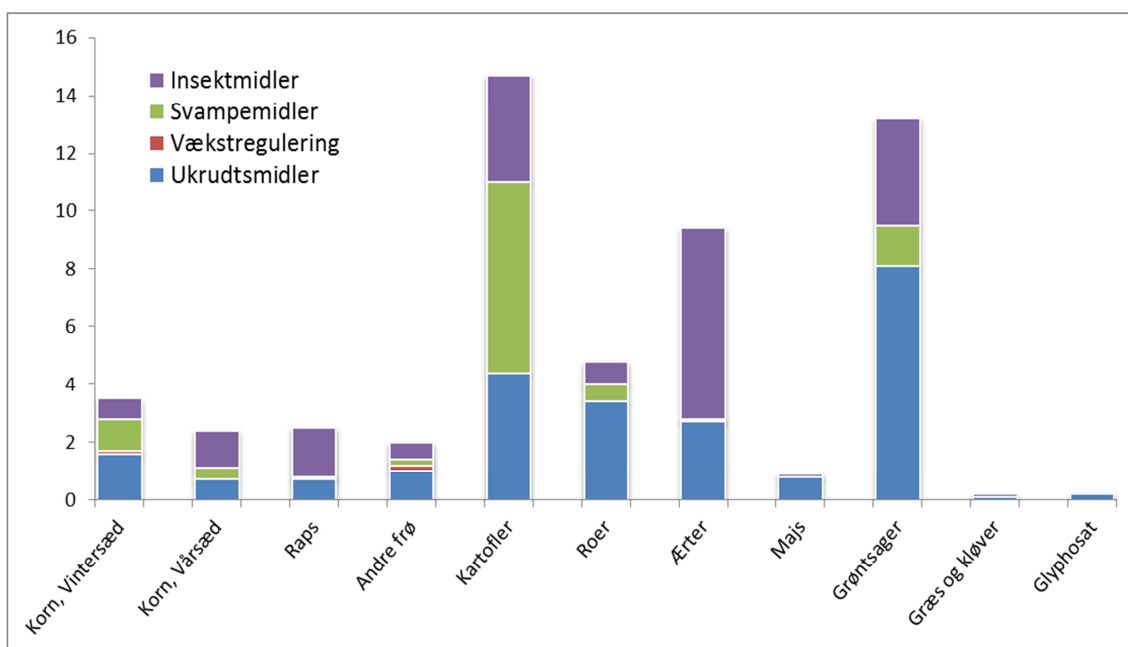
SJ11/12	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
1.000 ha	681	611	116	64,5	32,7	42,6	6,5	170	5,4	199	1.929	1.929
Fladebelastning i alt (B pr. ha)(BF)												
Ukrudtsmidler	1,51	0,43	1,09	0,79	3,01	3,25	1,25	0,28	3,13	0,03	0,10	1,02
Vækstreg.	0,09	0,01	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04
Svampemidler	1,14	0,40	0,35	0,61	4,93	1,00	0,10	0,11	1,98	0,00	0,00	0,69
Insektmidler	0,62	0,80	1,73	0,37	4,07	0,24	1,12	0,03	3,24	0,02	0,00	0,68
I alt	3,36	1,64	3,17	1,92	12,02	4,49	2,48	0,41	8,36	0,05	0,10	2,44
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)												
Ukrudtsmidler	1,34	0,97	1,54	1,14	1,29	2,47	1,30	1,44	1,03	0,02	0,23	1,36
Vækstreg.	0,21	0,07	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,12
Svampemidler	0,94	0,40	0,52	0,58	8,86	0,51	0,23	0,05	2,87	0,00	0,00	0,69
Insektmidler	0,31	0,39	1,17	0,32	1,37	0,16	0,81	0,00	1,01	0,00	0,00	0,35
I alt	2,81	1,82	3,24	2,60	11,52	3,15	2,34	1,50	5,03	0,02	0,23	2,50
Belastningsindeks (B pr. BI)												
												0,0
Ukrudtsmidler	1,13	0,45	0,71	0,70	2,34	1,32	0,96	0,19	3,03	-	0,42	1,12
Vækstreg.	0,44	-	-	0,25	-	-	-	-	0,14	-	-	0,16
Svampemidler	1,21	0,98	0,67	1,07	0,56	1,97	0,44	-	0,69	-	-	0,87
Insektmidler	1,99	2,08	1,48	1,16	2,98	1,49	1,39	-	3,20	-	-	1,59
I alt	1,20	0,90	0,98	0,74	1,04	1,43	1,06	0,27	1,66	-	0,42	1,29
Aktivstof (kg pr. ha)												
Ukrudtsmidler	1,07	0,19	0,37	0,39	0,81	2,61	0,60	0,15	1,04	0,02	0,30	0,86
Vækstreg.	0,18	0,02	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,08
Svampemidler	0,21	0,09	0,16	0,16	6,95	0,09	0,07	0,01	2,15	0,00	0,00	0,25
Insektmidler	0,01	0,01	0,06	0,01	0,04	0,02	0,04	0,00	0,06	0,00	0,00	0,01
I alt	1,47	0,32	0,59	0,83	7,80	2,72	0,71	0,16	3,47	0,02	0,30	1,20



FIGUR 6.2:
FLADEBELASTNING (BF) (B PR. HA) FOR MIDDLETYPER OG LANDBRUGETS HOVEDAFGRØDER BEREGNET UD FRA SPRØJTEJOURNALDATA FOR HØSTÅRET 2011/12.

Det fremgår af tabel 6.2 og figur 6.2, at kartofler er den hovedafgrøde, der sprøjtes mest (11,5 BI pr. ha) og har den højeste, samlede fladebelastning (12,0 B pr. ha), men det samlede belastningsindeks for kartofler (1,0 B pr. BI) overgås imidlertid af belastningsindekset for frilandsgroentesager (1,7 B pr. BI). Sagt med andre ord sprøjtes grøntsagerne mindre end kartoflerne, men med mere belastende midler.

Tabel 6.3 og figur 6.3 viser gennemsnitsværdier for salgsdata fra perioden 2007-2010.



FIGUR 6.3:
FLADEBELASTNING (BF) (B PR. HA) FOR MIDDLETYPER OG HOVEDAFGRØDER BEREGNET UD FRA GENNEMSNIT AF SALGSTAL FOR PERIODEN 2007-10

TABEL 6.3
GENNEMSNITLIG BEHANDLINGSHYPPIGHED, FLADEBELASTNING, BELASTNINGSINDEKS OG MÆNGDE
AKTIVSTOF PR. HA FOR SOLGTE SPRØJTEMIDLER I ÅRENE 2007-2010 BASERET PÅ SALGSSTATISTIK.
[GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

2007-2010	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
1.000 ha	908	564	169	78,8	38,5	42,5	5,8	155	6,0	244	2.213	2.213
Fladebelastning i alt (B pr. ha)(BF)												
Ukrudtsmidler	1,64	0,67	0,68	1,02	4,44	3,36	2,68	0,81	8,08	0,07	0,21	1,38
Vækstregulering	0,12	0,01	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,06
Svampemidler	1,08	0,38	0,15	0,20	6,61	0,60	0,12	0,00	1,44	0,00	0,00	0,69
Insektmidler	0,70	1,29	1,67	0,57	3,71	0,79	6,62	0,11	3,75	0,07	0,00	0,88
I alt	3,36	1,64	3,17	1,92	12,02	4,49	2,48	0,41	8,36	0,05	0,10	2,44
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)												
Ukrudtsmidler	1,40	0,91	1,15	1,23	1,86	2,76	2,75	1,36	1,55	0,03	0,45	1,59
Vækstregulering	0,25	0,05	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,14
Svampemidler	0,80	0,43	0,26	0,26	8,86	0,30	0,18	0,00	2,25	0,00	0,00	0,63
Insektmidler	0,35	0,61	1,33	0,17	1,38	0,42	4,18	0,04	1,67	0,03	0,00	0,46
I alt	2,81	2,00	2,79	2,34	12,10	3,52	7,11	1,40	5,58	0,05	0,45	2,83
Belastningsindeks (B pr. BI)												
Ukrudtsmidler	1,17	0,73	0,61	0,84	2,39	1,19	1,01	0,61	5,14	--	0,46	1,33
Vækstregulering	0,48	0,10	--	0,36	--	--	--	--	--	--	--	0,24
Svampemidler	1,35	0,87	0,56	0,75	0,74	1,99	--	--	0,64	--	--	0,90
Insektmidler	1,86	1,99	1,23	3,77	2,73	1,84	1,55	--	2,30	--	--	1,59
I alt	1,26	1,15	0,90	0,87	1,24	1,35	1,32	0,67	2,41	--	0,46	1,48
Aktivstof (kg pr. ha)												
Ukrudtsmidler	1,12	0,32	0,27	0,55	1,22	2,60	1,10	0,30	2,15	0,04	0,57	1,26
Vækstregulering	0,21	0,01	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,11
Svampemidler	0,18	0,11	0,07	0,13	9,03	0,05	0,10	0,00	1,29	0,00	0,00	0,27
Insektmidler	0,01	0,01	0,07	0,00	0,03	0,03	0,24	0,00	0,13	0,00	0,00	0,01
I alt	1,53	0,45	0,42	1,14	10,28	2,68	1,44	0,31	3,76	0,04	0,57	1,66

Til illustration af mulighederne for at sammenligne gennemsnit over flere kalenderår med høstår, viser tabel 6.4 sprøjtemiddelforbrug SJ-2011/12 som procent af sprøjtemiddelsalg 2007-2010. Perioden 2007-2010 er valgt, fordi det har vist sig, at gennemsnit for netop denne periode af belastningstallene for de enkelte hovedindikatorer tilsammen er 3 med en fordeling på nær 1:1:1, der var det oprindelige udgangspunkt for beregning af belastningstallene.

TABEL 6.4
 SPRØJTEMIDDELSALG 2011/12 SOM PROCENT AF SPRØJTEMIDDELSALG 2007-2010. [GLYPHOSAT:
 ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Fladebelastning	95%	70%	126%	94%	81%	95%	26%	44%	63%	34%	47%	81%
Behandlingshyppighed	100%	91%	116%	111%	95%	89%	33%	107%	90%	43%	52%	89%
Mængde aktivstof	96%	70%	142%	72%	76%	102%	49%	51%	92%	44%	52%	72%

	Fladebelastning (BF)(B pr. ha)	Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)	Mængde aktivstof (kg pr. ha)
Ukrudtsmidler	74%	85%	68%
Vækstreg.	71%	83%	73%
Svampemidler	100%	108%	90%
Insektmidler	77%	75%	92%
I alt	81%	89%	72%

Det fremgår af tabellen (tabel 6.4), at det indberettede forbrug af sprøjtemidler i høståret 2011/12 generelt har ligget under det gennemsnitlige salg i perioden 2007-2010. Målt på hhv. behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha), fladebelastning (BF)(B pr. ha) og mængde aktivstof (kg pr. ha) ligger det rapporterede forbrug i 2011/12 hhv. 10, 20 og 30 pct. under salget i perioden 2007-2010.

Hvis salget i perioden 2007-2010 og forbruget i vækstsæsonen 2011/12 begge udtrykker og svarer til det langsigtede, normale behov for sprøjtemidler, vil denne afvigelse mellem det indberettede forbrug og det normale salg indikere, at kun ca. 90 pct. af forbruget (målt som behandlingshyppighed (BH)) er indberettet med sprøjtejournaldata. (Må ikke forveksles med og har ingen sammenhæng med, at der desuden mangler indberetninger for 10 pct. arealet).

Ser vi alene på de store, sprøjtede hovedafgrøder (vinter- og vårsæd), er det særligt iøjnefaldende, men måske ikke overraskende, at kun 52 pct. af glyphosat forbruget er indberettet. En stor del af glyphosatanvendelsen foregår ikke i én afgrøde, men mellem to afgrøder og dermed mellem to vækstsæsoner. Det kan derfor ved indberetningen dels være nemt at glemme glyphosatbehandlinger, der ikke er knyttet til en bestemt afgrøde, dels være svært at placere behandlingerne i den korrekte vækstsæson. Der kan i mange tilfælde sagtens sprøjtes med glyphosat mellem to afgrøder, der hver især ikke må behandles med glyphosat, men for at kunne indberette anvendelsen, skal landmanden vælge en af afgrøderne. Det kan betyde, at nogle landmænd, af frygt for at en - i øvrigt lovlig anvendelse - ville kunne tolkes som en ulovlig anvendelse, helt har undladt en indberetning.

Tablet 6.5 viser belastningstallene sammenlignet med forholdet mellem BH for sprøjtemiddelsalg 2011/12 og sprøjtemiddelsalg 2007-2010.

TABEL 6.5
 BELASTNINGSTALLENE OG BH FOR SPRØJTEMIDDELSALG 2011-2012 SOM PROCENT AF
 SPRØJTEMIDDELSALG 2007-2010. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Fladebelastning	150%	125%	183%	132%	121%	112%	45%	49%	120%	91%	112%	132%
Behandlingshyppighed	137%	126%	161%	131%	115%	106%	55%	108%	127%	92%	129%	128%
Mængde aktivstof	173%	140%	179%	123%	103%	126%	63%	50%	182%	178%	129%	139%

	Fladebelastning (BF)(B pr. ha)	Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)	Mængde aktivstof (kg pr. ha)
Ukrudtsmidler	138%	130%	147%
Vækstreg.	110%	117%	114%
Svampemidler	131%	130%	112%
Insektmidler	125%	121%	134%
I alt	132%	128%	139%

Det fremgår af tabellen (tabel 6.5), at det gennemsnitlige salg af sprøjtemidler i årene 2011 og 2012, har ligget væsentligt over det gennemsnitlige salg i perioden 2007-2010. Hvis perioden 2007-2010 udtrykker det normale, langsigtede behov, er der i 2011 og 2012 hvert år indkøbt ca. 30 pct. flere sprøjtemidler, end der er behov for (målt som behandlingshyppighed (BH)). Det indikerer, at der ved årsskiftet 2012/2013 er opbygget et ekstra lager svarende til 60 pct. af et normalt årsforbrug. Da de nye pesticidafgifter først er indført i juli 2013, kan der meget vel være foregået en yderligere lageropbygning af midler med gammel afgift i første halvdel af 2013.

7. Betydning af opdateret beregningsgrundlag

I perioden 2007-2011 er datagrundlaget for beregning af parametrene i statistikken forbedret betydeligt. Bl.a. er aktivstofnavne, aktivstofindhold, egenskaber, salgsdata, standarddoseringer og fordeling på afgrøder opdateret og korrigeret for en række midler og aktivstoffer.

I det følgende belyses det, hvad opdateringen af datagrundlaget har betydet for de resulterende værdier af behandlingshyppigheden og (flade)belastningen. Tabel 7.1 og 7.2 sammenligner oprindeligt beregnede og opdaterede værdier for hhv. behandlingshyppighed og fladebelastning for perioden 2007-2011.

Det fremgår af tabel 7.1, at det opdaterede datagrundlag ikke har ændret væsentligt på behandlingshyppigheden for de forskellige sprøjtemiddeltyper og år.

TABEL 7.1
OPRINDELIGT BEREGNET OG OPDATERET BEHANDLINGSHYPPIGHED 2007-2011

	2007	2008	2009	2010	2011
Oprindeligt publiceret behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)					
Ukrudtsmidler	1,56	1,71	1,28	1,62	1,97
Vækstregulering	0,11	0,15	0,14	0,12	0,10
Svampemidler	0,54	0,83	0,52	0,60	0,76
Insektmidler	0,30	0,50	0,63	0,46	0,35
I alt	2,51	3,19	2,58	2,80	3,18
Opdateret behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)					
Ukrudtsmidler	1,61	1,78	1,30	1,66	2,00
Vækstregulering	0,11	0,17	0,15	0,12	0,10
Svampemidler	0,55	0,83	0,54	0,61	0,77
Insektmidler	0,29	0,49	0,62	0,46	0,35
I alt	2,56	3,27	2,60	2,85	3,22
Relativ ændring i behandlingshyppighed (pct.)					
Ukrudtsmidler	3 %	4 %	1 %	3 %	2 %
Vækstregulering	5 %	10 %	6 %	0 %	-1 %
Svampemidler	2 %	0 %	3 %	1 %	1 %
Insektmidler	-3 %	-2 %	-2 %	-1 %	0 %
I alt	2 %	3 %	1 %	2 %	1 %
Absolut ændring i behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)					
I alt	0,05	0,08	0,02	0,05	0,04

For 2011, der er referenceår for den aktuelle sprøjtemiddelstrategi, er den samlede behandlingshyppighed (BH) øget med 0,02 BI pr. ha svarende til en stigning på 2 pct. Den største forskel er beregnet for 2008, hvor behandlingshyppigheden (BH) er øget med 0,08 BI pr. ha, svarende til en stigning på 3 pct. For de enkelte sprøjtemiddeltyper, er det vækstreguleringsmidlerne, hvor behandlingshyppigheden (BH) f.eks. øges med 0,02 BI pr. ha i 2008 som følge af korrigerede salgstal, svarende til en stigning på 10 pct., der påvirkes relativt mest af opdateringen.

TABEL 7.2
OPRINDELIGT BEREGNET OG OPDATERET FLADEBELASTNING 2007-2011

	2007	2008	2009	2010	2011
Oprindelig fladebelastning (BF)(B pr. ha)					
Ukrudtsmidler	1,28	1,30	1,01	1,35	1,48
Vækstregulering	0,01	0,07	0,07	0,05	0,04
Svampemidler	0,59	0,88	0,53	0,71	0,89
Insektmidler	0,47	1,11	1,29	1,34	0,73
I alt	2,35	3,36	2,90	3,45	3,14
Opdateret fladebelastning (BF)(B pr. ha)					
Ukrudtsmidler	1,46	1,54	1,05	1,41	1,49
Vækstregulering	0,05	0,07	0,07	0,05	0,04
Svampemidler	0,61	0,89	0,55	0,71	0,89
Insektmidler	0,29	0,92	1,13	1,15	0,51
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92
Absolut ændring i fladebelastning (B pr. ha)					
Ukrudtsmidler	0,18	0,24	0,04	0,06	0,01
Vækstregulering	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Svampemidler	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00
Insektmidler	-0,18	-0,19	-0,16	-0,19	-0,22
I alt	0,07	0,07	-0,10	-0,13	-0,22
Relativ ændring i fladebelastning (pct.)					
Ukrudtsmidler	14 %	19 %	4 %	5 %	0 %
Vækstregulering	950 %	4 %	-6 %	-9 %	-9 %
Svampemidler	3 %	1 %	3 %	0 %	0 %
Insektmidler	-38 %	-17 %	-12 %	-14 %	-30 %
I alt	3 %	2 %	-3 %	-4 %	-7 %

For 2011, der er referenceår for den aktuelle sprøjtemiddelstrategi, er den samlede fladebelastning (BF) - primært som følge af en nedjustering af miljøeffekten for insektmidlet tau-fluvalinat i forbindelse med

høring af godkendelsesindehavere - reduceret med 0,22 B pr. ha, svarende til en reduktion på 7 pct. i forhold til de oprindeligt beregnede tal, der ligger til grund for sprøjtemiddelstrategiens målsætning.

Behandlingshyppighed og belastning varierer således, når oplysninger om aktivstofferne og midlernes egenskaber, salgstal og fordeling på afgrøder løbende opdateres og korrigeres. Målsætningen i Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015 for pesticidbelastningen på en 40 pct. reduktion i PBI i 2015 er sat i relation til den værdi for PBI, der er beregnet ud fra salgstal for 2011, nemlig PBI = 3,27. Miljøstyrelsen har imidlertid besluttet, at denne værdi fastholdes som referenceværdi for udviklingen i PBI – selvom der i forbindelse med denne statistik (for året 2012) er beregnet en PBI for 2011, der afviger fra måltallet.

Bilag 1: Godkendelsesindehavere, der har rapporteret salg for 2012

Denne liste viser alle godkendelsesindehavere, der helt eller delvist har indberettet salg af bekæmpelsesmidler for 2012 til Miljøstyrelsen

A/S Mortalin
Aako BV
Aeropak A/S
AgriChem BV
Agriphar S.A.
Agro Bizz A/S
Agro Partnere A/S
AgroDan ApS, c/o United Phosphorus
Agros Aps
Akzo Nobel Deco A/S
Akzo Nobel Deco GmbH
Arch Timber Protection Ltd.
AS Eskaro
Aviva Cosmetic GmbH
Barclay Chemicals Manufacturing Ltd.
Beck & Jørgensen A/S
Bell Laboratories, Inc.
Berkem
Bestnet A/S
Borregaard BioPlant ApS
Cab-Dan Esbjerg ApS
CBC (Europe) S.r.l.
Certiplant NV
Certis Europe B.V.
Cheminova A/S
Chemtura Europe Ltd
Cillus A/S
Citrefine International Limited
Clean Management ApS
ConVet GmbH & Co. KG
Copyr S.p.A.
CP Agro (Ireland) Pyt Ltd.
Delaval A/S
Delicia Freyberg GmbH
Detia Degesch GmbH
DLA Agro A.m.b.A.
Dow AgroSciences Danmark A/S
Dr. Wolman GmbH
Draka Denmark Optical Cable A/S
DuPont Danmark ApS
Dyrup A/S
ECOspray Ltd.
Eli Lilly and Company Ltd. UK
Esbjerg Farve- og Lakfabrik A/S

Farvefabrikken Kolorit
Fausol A/S
Fine Agrochemicals Ltd.
FMC Chemical s.p.r.l., Agricultural
Forst Consult Plantebeskyttelse
Frøslev Træ A/S
Globachem NV
GOËMAR
HOKO
Hornslyd Købmandsgaard A/S
Im-Tek
Indofil Industries Limited
Inter Trade Agro ApS
Inter Trade, Aalborg A/S
Intervet Schering-Plough A/S
ISK Biosciences Europe S.A.
Iso Paint Nordic A/S
J. W. Ostendorf GmbH & Co. KG
Jaico R.D.P. NV
JBC Handel ApS
Kiltin A/S
Kirk Chemicals ApS
Klarsø A/S
KRS ApS.
Lantmännen BioAgri AB
LFS Kemi ApS
Liphatech S.A.S.
LODI S.A.S:
Makhteshim-Agan Holland B.V.
Meffert AG Farbwerke
Miljøfluen I/S
Monsanto Crop Sciences Denmark A/S
Nedab ApS
Nisso Chemical Europe GmbH
Nordisk Alkali
Nordisk Alkali AB
Novafito S.p.A.1
Novartis Healthcare A/S
Novotrade
Nufarm Deutschland GmbH
Osmose Denmark A/S
PC-Consult
Pelgar International Ltd.
Pharma Vest ApS
Pharmaxim Sweden AB
PIGROL Farben GmbH
Præstrud og Kjeldsmark ApS
Protox ApS
Q-Chem NV
Remmers Baustofftechnik GmbH

Rentokil Initial 1927 plc
Rentokil Initial A/S
Rohm and Haas Europe Trading Aps
Rotam Agrochemical Europe Limited
Sabero Europe B.V.
SBM Développement
SC Johnson Scandinavia
Schipper Europe BV
Scotts Celaflor Handelsgesellschaft mbH
Sharda Europe b.v.b.a.
Sherwin-Williams Sweden Coatings KB
Sila Plantebeskyttelse ApS
Sipcam S.p.A.
Sønderstrup Sæbefabrik A/S
Spiess-Urania Chemicals GmbH
Sumi Agro Europe Limited
Sumitomo Chemical Agro Europe S.A.
Summit Agro Europe Ltd. Zweigniederlassung DE
Syngenta Crop Protection A/S
Syngenta Crop Protection AG
Taminco N.V.
Tanaco Danmark A/S
Teknos A/S
TRÆ-NORD A/S
Trinol A/S (Vilofarm A/S)
Troy Chemical Company BV
United Phosphorus Limited
Venatio ApS
Verdera Oy
Virbac S.A.
VKR Holding A/S
W. Neudorff GmbH KG
Woodstream, c/o Exponent Int. Ltd.

Bilag 2: Standarddoseringer (g a.s. pr. BI)

Tabel B.2.1 viser de ved beregningerne anvendte standarddoseringer. Af hensyn til sammenlignelighed over tid er disse principielt ikke ændret, siden de oprindeligt blev fastlagt, dvs. siden det enkelte sprøjtemiddel første gang indgik i statistikken. Listen er imidlertid ajourført, så standarddoseringerne er relateret til de aktivstofnavne og aktivstofnumre, der nu benyttes i Bekæmpelsesmiddeldatabasen.

Tabel B.2.1. Standarddoseringer (gram aktivstof pr. BI). Hrb = ukrudtsmidler, Fun = svampemidler, VKr = vækstreguleringsmidler, Ins = insektmidler

Ptyp	Aktivstofnavn	Aktivstofnr.	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Vårraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskifte-græs	Omdrifts-areal
Hrb	2,4-D	cn-94-75-7	1200	800			1500				480		2000	
Hrb	Aclonifen	cn-74070-46-5						1500		1200		1500		
Hrb	Amidosulfuron	cn-120923-37-7	15	15									37,5	
Hrb	Aminopyralid	cn-150114-71-9	60	45										
Hrb	Asulam	cn-3337-71-1					800							
Hrb	Bentazon	cn-25057-89-0	720	720			1440			480	500		960	
Hrb	Bifenox	cn-42576-02-3	720	720	360	480	720							
Hrb	Bromoxynil	cn-1689-84-5	400	400			400						400	
Hrb	Carbetamid	cn-16118-49-3			2100		2100							
Hrb	carfentrazon-ethyl	cn-128639-02-1						60						
Hrb	Chloridazon	cn-1698-60-8							2600					
Hrb	Chlorsulfuron	cn-64902-72-3	4	4										
Hrb	Clethodim	cn-99129-21-2				120		240	240	120		192		
Hrb	clodinafop-propargyl	cn-105512-06-9	40											
Hrb	clomazon	cn-81777-89-1			120		90	90	90	90				
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6	100	100	120	100	150		150		150		150	
Hrb	cyanazin	cn-21725-46-2				200								
Hrb	cycloxydim	cn-101205-02-1			200	500	500	500	500	500		500		
Hrb	desmedipham	cn-13684-56-5							720					
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	200	200										
Hrb	dichlorprop	cn-120-36-5	1800	1800			1800						1800	
Hrb	dichlorprop-P	cn-15165-67-0	1080	1080			1080						1080	
Hrb	difenzoquat-methylsulfat	cn-43222-48-6	751	751										
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	100	75			75							
Hrb	diquat	cn-2764-72-9			600	600	400	800		600			400	
Hrb	diquat dibromid	cn-85-00-7			1122	1122	748	1496		1122				
Hrb	ethofumesat	cn-26225-79-6							400					
Hrb	fenoxaprop-p	cn-113158-40-0	69	69			69							
Hrb	fenoxaprop-P-ethyl	cn-71283-80-2	64	64			64							
Hrb	flamprop-M-isopropyl	cn-63782-90-1	600	600										
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1	5	5			7,5				5			
Hrb	fluazifop-P-butyl	cn-79241-46-6			125	250	250	375	375	250		375		
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5	10				5							

Tabel B.2.1. Standarddoseringer (gram aktivstof pr. BI). Hrb = ukrudtsmidler, Fun = svampemidler, VKr = vækstreguleringsmidler, Ins = insektmidler

Ptyp	Aktivstofnavn	Aktivstofnr.	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Vårraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskifte-græs	Omdrifts-areal
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	144	126			144				270		360	
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4									90			
Hrb	glufosinat	cn-51276-47-2			600	600	600	600		600		600		
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6			1260	1260				1260				1260
Hrb	glyphosat-trimesium	cn-81591-81-3			1827	1827				1827				1827
Hrb	haloxyfop-ethoxyethyl	cn-87237-48-7			125		250		250					
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7	10	3,5			10				3			
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4	400	400			400					506		
Hrb	isoproturon	cn-34123-59-6	1250											
Hrb	isoxaben	cn-82558-50-7	100							100				
Hrb	linuron	cn-330-55-2					900	900				900		
Hrb	MCPA	cn-94-74-6	1500	1500			2000			133			2025	
Hrb	mechlorprop	cn-7085-19-0	3000	3000			3000						3000	
Hrb	mechlorprop-P	cn-16484-77-8	1800	1800			1800						1800	
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6	10											
Hrb	mesosulfuron-methyl	cn-208465-21-8	11											
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8									150			
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2							2100			2100		
Hrb	methabenzthiazuron	cn-18691-97-9	2450				2450							
Hrb	metribuzin	cn-21087-64-9						245						
Hrb	metsulfuron	cn-79510-48-8	6	4			4							
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6	6,2	4,15			4,15							
Hrb	napropamid	cn-15299-99-7			675	450				450		450		
Hrb	paraquat	cn-4685-14-7												
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1	1600	800	800		1600	1000		600	1600	2000		
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4					720		720			720		
Hrb	picloram	cn-1918-02-1			60	60								
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5	100											
Hrb	propachlor	cn-1918-16-7										4700		
Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1			75	150	150	125	150	100		150		
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5			500		500						500	
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9	2800				2800	2800				2800		
Hrb	pyraflufen-ethyl	cn-129630-19-9	13,5	13,5										
Hrb	pyridat	cn-55512-33-9									900			
Hrb	pyroxulam	cn-422556-08-9	18,8											
Hrb	rimsulfuron	cn-122931-48-0						7,5						
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1	17,5	17,5										
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9						100	100	100		100		
Hrb	terbuthylazin	cn-5915-41-3								420	1150			
Hrb	thifensulfuron	cn-79277-67-1	11,3	7,5							7,5		18,8	

Tabel B.2.1. Standarddoseringer (gram aktivstof pr. BI). Hrb = ukrudtsmidler, Fun = svampemidler, VKr = vækstreguleringsmidler, Ins = insektmidler

Ptyp	Aktivstofnavn	Aktivstofnr.	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Vårraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskifte-græs	Omdrifts-areal
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3	11,7	7,8							7,8		19,5	
Hrb	tralkoxydim	cn-87820-88-0	300	300										
Hrb	tri-allat	cn-2303-17-5		1600			1600							
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5	4	4										
Hrb	tribenuron	cn-106040-48-6	7,5	7,5			7,5							
Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0	7,8	7,8			7,8							
Hrb	trifluralin	cn-1582-09-8			860	860	480			720		860		
Hrb	triflusulfuron	cn-135990-29-3							45					
Hrb	triflusulfuron-methyl	cn-126535-15-7							46					
Vks	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5	920	920			1840							
Vks	ethephon	cn-16672-87-0	480	240	360		960							
Vks	maleinhydrazid	cn-123-33-1										2000		
Vks	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4	1200	600			2440							
Vks	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6	100	100			100							
Vks	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3	125	100			125							
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8	250	250	250	250	250	250		250		250		
Fun	bitertanol	cn-55179-31-2	250											
Fun	boscalid	cn-188425-85-6	350	350	250	250	250	250		250		250		
Fun	Coniothyrium minitans	mb-001										150		
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3						80						
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7						200						
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2	750	750						750				
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	125									125		
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5						500				500		
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8	125	125			125		125		125			
Fun	fenamidon	cn-161326-34-7						300						
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7	750	750			750							
Fun	fenpropimorph	cn-67564-91-4	750	750			750		750			750		
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6						200						
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1								500				
Fun	fosetyl-Al	cn-39148-24-8										2400		
Fun	iprodion	cn-36734-19-7										600		
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0	125	125										
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7					1500	1500		1500		1500		
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2						150				150		
Fun	maneb	cn-12427-38-2						1500		1500		1500		
Fun	metalaxyl-M	cn-70630-17-0						100						
Fun	metconazol	cn-125116-23-6	90	90	90									

Tabel B.2.1. Standarddoseringer (gram aktivstof pr. BI). Hrb = ukrudtsmidler, Fun = svampemidler, VKr = vækstreguleringsmidler, Ins = insektmidler

Ptyp	Aktivstofnavn	Aktivstofnr.	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Vårraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskifte-græs	Omdrifts-areal
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6	150	150										
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5	250	250										
Fun	prochloraz	cn-67747-09-5	450	450	675	675	450							
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5						992				960		
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1	125	125			125		125					
Fun	propineb	cn-12071-83-9						1750						
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	200	200										
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0	250	250			250	250	250	250	250	250		
Fun	svovl	cn-7704-34-9			4400	4400			5600					
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	250	250	375	375	250							
Fun	zoxamid	cn-156052-68-5						300						
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7						30						
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8	12,5	12,5	12,5	12,5	20	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	12,5	7,5	7,5		
Ins	carbofuran	cn-1563-66-2							600		650	900		
Ins	chlorfenvinphos	cn-470-90-6										1500		
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	25	25	40	40	40	40	32	32	40	40	40	
Ins	dimethoat	cn-60-51-5	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	750	
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4	10	10	12,5	10	10	12,5	12,5	8,8	15	15	25	
Ins	ferrifosfat	cn-10045-86-0	248		248							248		248
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0	70	70				80						
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3	3	3	3,6	3,6				3				
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6			25,5	25,5					37,5	25,5		
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	6,3	6,3	15	15	15	
Ins	malathion	cn-121-75-5					880		926	926		880	926	
Ins	metaldehyd	cn-108-62-3	750		750							750		
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2	125	125			250	150	150	125		250		
Ins	pymetrozin	cn-123312-89-0			75	75								
Ins	spirotramat	cn-203313-25-1										75		
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9	48	48	72	72				48				
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9			72									
Ins	hvidløg	cn-8000-78-0										160		

Bilag 3: Aktivstofmængde og miljøbelastning 2012

Tabel B.3.1 viser aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) i 2012.

I tabellen er aktivstofferne, på grundlag af godkendelsen for de sprøjtemidler de indgår i, opdelt på pesticidtype (Ptyp) og sprøjtemiddelanvendelse (Anv.) med følgende betydning.

Pesticidtype	Anvendelse
HRB: Ukrudtsmidler (ukrudtsmidler) og nedvisningsmidler	KTB: Klar til brug midler og brugsfærdige blandinger
VKS: Vækstreguleringsmidler inkl. spire- og væksthæm.	LAG: Lagermidler
FUN: Svampemidler (svampemidler)	VKH: Midler kun til væksthus
INS: Midler mod insekter på planter (insektmidler)	MBI: Mikrobiologisk middel
SNG: Sneglemidler	IND: Bejdsemidler, kun til industriel anvendelse (ej eksport)
COM: Kombinerede svampe- og insektmidler	EXP: Bejdsemidler, kun til eksport
JDS: Jorddesinfektionsmidler	BJS: Bejdsemidler (ej industriel anvendelse ej eksport)
	JDS: Jorddesinfektionsmidler
	Blank: Alm. Sprøjtemidler, godkendt til anvendelse på friland

Det fremgår af tabellen, at kun seks aktivstoffer, alle alm. sprøjtemidler, godkendt til anvendelse på friland, tegner sig for mere end 70 pct. af sprøjtemidlernes samlede miljøbelastning i 2012. Det drejer sig om cypermethrin (insektmiddel, Cyperb) 31,8 pct., prosulfocarb (ukrudtsmiddel, Boxer) 15,3 pct., pendimethalin (ukrudtsmiddel, Stomp) 10,6 pct., alpha-cypermethrin (insektmiddel, Fastac) 6,8 pct. pct., epoxiconazol (svampemiddel, f.eks. Bell) 4,3 pct. og glyphosat (ukrudtsmiddel, Roundup) 3,0 pct.

For alle seks aktivstoffer, på nær epoxiconazol og glyphosat, gælder det, at salget er øget meget kraftigt fra 2011 til 2012.

Tabel B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7			3.756	954	447	11.106	3.515	0,32	1.138	0,0%
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7	KTB				711	2.044	377	0,32	122	0,0%
Hrb	aclonifen	cn-74070-46-5		21.705	27.672	21.831	10.527	21.348	41.496	2,61	108.180	1,3%
Hrb	amidosulfuron	cn-120923-37-7		111						2,77		
Hrb	aminopyralid	cn-150114-71-9						341	195	4,63	903	0,0%
Hrb	asulam	cn-3337-71-1		2.880	3.968	2.880	2.424	1.600	3.520	0,13	471	0,0%
Hrb	bentazon	cn-25057-89-0		38.340	41.682	23.174	39.765	12.978	19.016	0,36	6.769	0,1%
Hrb	bifenox	cn-42576-02-3			10.176	1.152	1.152	854		4,71		
Hrb	bromoxynil	cn-1689-84-5		46.505	47.147	44.319	33.788	23.536	69.335	1,08	74.951	0,9%
Hrb	carfentrazon-ethyl	cn-128639-02-1					108	115	81	2,52	204	0,0%
Hrb	clethodim	cn-99129-21-2		83	118	216	487			0,35		
Hrb	clodinafop-propargyl	cn-105512-06-9		219	255	280	217	262	128	0,33	42	0,0%
Hrb	clomazon	cn-81777-89-1		9.648	6.684	9.285	9.689	8.054	13.245	1,53	20.305	0,2%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6		14.122	5.001	3.835	9.064	11.783	8.170	4,81	39.333	0,5%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6	KTB	167	68	81	57	57		4,84		
Hrb	cycloxydim	cn-101205-02-1		1.854	2.858	3.606	5.196	3.762	4.752	0,25	1.197	0,0%
Hrb	desmedipham	cn-13684-56-5		467	746	2.048	3.996	2.080	4.159	0,45	1.892	0,0%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	KTB	289	277	166	521	881	531	0,13	70	0,0%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9		100	76	445		399	435	0,13	57	0,0%
Hrb	dichlorprop-p	cn-15165-67-0	KTB	1.355	1.300	780	1.493	1.395	1.986	0,56	1.122	0,0%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4		21.095	20.644	15.447	9.329	14.742	21.928	2,6	56.993	0,7%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	KTB				1.749	1.142	538	2,6	1.399	0,0%
Hrb	diquat	cn-2764-72-9		16.194	16.798	19.022	21.362	18.576	29.724	0,92	27.346	0,3%
Hrb	diuron	cn-330-54-1		3.758			2.392			0,94		

Tabel B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Hrb	ethofumesat	cn-26225-79-6		8.157	8.474	1.236	5.907	1.464	9.418	1,43	13.495	0,2%
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0					1.359	14.338	2.778	0,08	233	0,0%
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0	KTB			349	265	292	320	0,08	26	0,0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0	KTB			1.463	1.327	2.406	1.629	0,08	136	0,0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0		4.523	2.386	590	253	1.433	160	0,08	13	0,0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	cn-334-48-5	KTB	884	3.333	4.921	4.441	2.482	2.176	0,16	352	0,0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	cn-334-48-5				7				-		
Hrb	fenoxaprop-p-ethyl	cn-71283-80-2		3.792	3.787	2.290	2.474	2.234	3.966	0,31	1.245	0,0%
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1		510	634	581	514	947	796	7,31	5.817	0,1%
Hrb	fluazifop-p-butyl	cn-79241-46-6		3.137	2.605	738	435	702	187	0,4	75	0,0%
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5		326	408	356	347	233	147	1,37	201	0,0%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7		27.690	33.378	37.862	32.109	41.316	42.176	1,2	50.654	0,6%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	KTB	335	136	163	114	114		1,2		
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4		2.620	2.799	3.881	3.066	3.767	3.114	1,77	5.503	0,1%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6		1.303.562	1.687.596	802.996	1.623.076	1.922.517	1.388.570	0,18	252.719	3,0%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	KTB	11.395	10.345	9.665	23.485	18.792	13.950	0,18	2.538	0,0%
Hrb	haloxyfop-ethoxyethyl	cn-87237-48-7		1.295						0,6		
Hrb	hvidløg	cn-8000-78-0			528					-		
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7		1.074	1.564	1.474	1.175	1.553	1.114	3,09	3.440	0,0%
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4		43.302	43.088	42.288	26.460	21.094	62.036	1,38	85.610	1,0%
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7	KTB	28.888	31.083	25.277	13.179	44.710	10.993	0,06	615	0,0%
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7			0		8			-		
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1					218	2.304	446	0,07	31	0,0%
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	KTB			291	256	433	313	-	21	0,0%

Tabel B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Hrb	mcpa	cn-94-74-6		283.858	260.731	209.220	235.554	645.802	213.128	0,84	179.880	2,1%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	KTB	7.814	6.740	4.784	7.120	8.476	7.811	0,84	6.593	0,1%
Hrb	mechlorprop	cn-7085-19-0		2.087	1.597	2.027				0,25		
Hrb	mechlorprop-p	cn-16484-77-8	KTB	851	916	744	815	1.830	550	0,27	151	0,0%
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6		357	424	445	244	352	253	1,83	464	0,0%
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8		2.237	5.606	13.338	11.312	11.150	12.128	1,02	12.346	0,1%
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2		57.281	64.005	33.546	130.210	44.100	174.205	0,97	169.676	2,0%
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6		777	806	609	502	848	500	3,27	1.638	0,0%
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1		165.674	166.923	89.640	146.799	113.949	257.771	3,44	886.475	10,6%
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4		28.892	36.123	14.349	47.107	29.738	39.062	0,64	25.195	0,3%
Hrb	picloram	cn-1918-02-1					723	1.349	206	15,7	3.232	0,0%
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5		210	838		2.649	477	646	4,66	3.011	0,0%
Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1		1.540	2.046	2.476	4.047	5.906	2.145	0,7	1.493	0,0%
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5		43.360	39.639	3.026	22.392	22.762	32.870	0,58	18.933	0,2%
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9		594.120	731.224	717.773	820.216	584.416	2.047.312	0,63	1.287.759	15,3%
Hrb	pyroxsulam	cn-422556-08-9					321	445	467	1,73	807	0,0%
Hrb	quinoclamín	cn-2797-51-5		112	153	187	168	207		3,28		
Hrb	rimsulfuron	cn-122931-48-0		209	239	158	149	384		29,6		
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1		381	721	480	310	304	368	4,65	1.711	0,0%
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9		536	131	95	135	163	144	0,23	33	0,0%
Hrb	terbuthylazin	cn-5915-41-3		34.594	48.741					3,9		
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3		451	536	614	780	905	1.196	21,2	25.331	0,3%
Hrb	tralkoxydim	cn-87820-88-0							5.920	0,14	834	0,0%
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5				17		19	21	18,1	379	0,0%

Table B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0		1.594	1.798	1.225	1.541	2.117	1.569	2,9	4.548	0,1%
Hrb	trifluralin	cn-1582-09-8		144						4,28		
Hrb	triflusaluron-methyl	cn-126535-15-7		479	584	458	445	498	510	10,1	5.147	0,1%
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	LAG		4	22	0	0	0	-	0	0,0%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3		46	41	49	46	33	29	1,2	34	0,0%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3	VKH	0	0	0	0	0	0	-	0	0,0%
Vkr	6-benzyladenin	cn-1214-39-7	VKH	7	7	10	10	24	14	-	0	0,0%
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5		119.315	323.065	273.811	186.945	146.415	369.855	0,46	169.023	2,0%
Vkr	chlorpropham	cn-101-21-3	LAG	540	640	960	960	960	560	-	0	0,0%
Vkr	daminozid	cn-1596-84-5	VKH	1.786	1.786	2.061	1.481	2.590	1.827	-	0	0,0%
Vkr	ethephon	cn-16672-87-0		53.991	1.395	943	2.551	4.355	17.264	0,27	4.695	0,1%
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3	VKH	0			0	0	0	-	0	0,0%
Vkr	maleinhydrazid	cn-123-33-1		1.891	42	1.716	1.008	1.584	1.500	0,07	105	0,0%
Vkr	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4		1.098	2.745	1.857	5.020	8.570	7.434	0,39	2.877	0,0%
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7	VKH	13	33	36	32	34	43	-	0	0,0%
Vkr	paclobutrazol	cn-76738-62-0	VKH	26	39	15	36	12	13	-	0	0,0%
Vkr	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6							136	-	9	0,0%
Vkr	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3		3.478	7.502	6.462	7.467	6.245	7.396	0,16	1.220	0,0%
Fun	aureobasidium pullulans	mb-001	MBI				30	75		-		
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8		22.467	32.016	15.200	14.142	15.892	12.784	1,04	13.333	0,2%
Fun	bitertanol	cn-55179-31-2		1.250						0,68		
Fun	bitertanol	cn-55179-31-2	IND	14.420	27.160	1.875	10.125	3.000		1,2		
Fun	boscalid	cn-188425-85-6		20.714	88.506	50.463	67.142	84.117	83.096	2,11	175.416	2,1%
Fun	captan	cn-133-06-2		8.036	8.244	11.840	9.680	10.112	7.412	0,27	1.971	0,0%

Tabel B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Fun	coniothyrium minitans	mb-001	MBI	1	0	7	7	1	9	-	0	0,0%
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3		2.606	6.475	3.225	4.084	8.086	9.216	0,48	4.386	0,1%
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7			1.101	1.414		7	807	0,11	90	0,0%
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2		14.251	4.524	1.021	67	746	191	0,77	147	0,0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	IND	2.212	2.392	1.336	1.204	882	424	1,49	631	0,0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3						57	152	1,26	191	0,0%
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5		245	501	197	278	441	600	0,9	539	0,0%
Fun	dithianon	cn-3347-22-6		3.178	3.024	3.044	3.269	3.332	4.424	0,54	2.393	0,0%
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8		40.955	49.877	27.827	46.720	63.349	52.075	6,99	364.062	4,3%
Fun	fenamidon	cn-161326-34-7		2.488	1.002	107	81	27	66	4,17	278	0,0%
Fun	fenhexamid	cn-126833-17-8		1.070	1.300	640	445	857	1.085	0,1	113	0,0%
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7		22.788	41.265	42.525	6.174	46.206	11.430	1,07	12.184	0,1%
Fun	fenpropimorph	cn-67564-91-4		17.840	15.375					0,57		
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6		13.410	5.030		60	50	290	0,92	266	0,0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	IND		125	100	707	400	2.375	1,8	4.279	0,1%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1			160	60	45	97	127	1,66	211	0,0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS			128	38	48	33	1,52	50	0,0%
Fun	fosetyl-al	cn-39148-24-8		2.688	2.416	903	3.208	6.394	3.118	0,03	84	0,0%
Fun	fuberidazol	cn-3878-19-1	IND	927	1.746	115	621	184		1,39		
Fun	gliocladium catenulatum	mb-001	MBI						5	-	0	0,0%
Fun	hymexazol	cn-10004-44-1	BJS	6.370	4.130	3.850	5.250	5.600	6.650	0,95	6.315	0,1%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	IND	6.324	6.674	2.557	6.970	4.473	5.423	2,25	12.196	0,1%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	LAG	532	699	690	542	597	757	-	0	0,0%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	VKH	18	9					-		

Tabel B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0		585	817	1.300	515	627	537	1,89	1.015	0,0%
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7		363.091	526.892	286.827	247.057	205.373	492.449	0,29	144.780	1,7%
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2			3.228	7.351	1.045	3.680	5.107	0,28	1.419	0,0%
Fun	mepanipyrim	cn-110235-47-7			382	48	44	44	138	0,77	106	0,0%
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0		2.241	2.552	1.725	254	1.596	2.685	0,95	2.545	0,0%
Fun	metconazol	cn-125116-23-6		9	1.589	788	396	195	572	1,14	653	0,0%
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6				4.286	8.318	10.554	9.904	2,23	22.046	0,3%
Fun	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	6.220	5.971	6.075	4.513	4.837	3.847	0,63	2.405	0,0%
Fun	phlebiopsis gigantea	mb-001	MBI	1	3		2	4		-		
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5		3.048	4.554	2.913	1.335	915	655	2,89	1.889	0,0%
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5		10.712	9.239	594	1.126	456	2.805	0,1	274	0,0%
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1		8.478	19.662	10.392	8.170	11.710	12.055	2,22	26.713	0,3%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6		12.760	18.995	11.707	11.100	16.030	34.054	0,15	5.244	0,1%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	IND				800	4.250	2.044	0,34	698	0,0%
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0		12.431	17.471	18.429	34.344	39.182	36.262	2,54	92.216	1,1%
Fun	pyrimethanil	cn-53112-28-0		1.104	1.176	484	532	960	952	1,01	966	0,0%
Fun	silthiofam	cn-175217-20-6	IND					750	375	1,63	610	0,0%
Fun	svovl	cn-7704-34-9		7.859	12.060	10.740	11.840	10.280	15.419	0,55	8.465	0,1%
Fun	svovl	cn-7704-34-9	KTB	14	8	19	11			-		
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3		20.552	36.516	37.940	44.695	47.580	57.285	0,78	44.510	0,5%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	IND	138	228	99	90	93	209	0,99	207	0,0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	KTB	190	53	66	63	45	27	0,78	21	0,0%
Fun	thiram	cn-137-26-8	IND			3.264	7.504	8.121	6.921	0,67	4.664	0,1%
Fun	thiram	cn-137-26-8	BJS	4.000						0,33		

Table B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Fun	tolclofos-methyl	cn-57018-04-9	BJS	2.019	2.248	1.840	200	7.158	730	0,37	272	0,0%
Fun	tolyfluanid	cn-731-27-1		630						0,32		
Fun	triforin	cn-26644-46-2		434						0,42		
Fun	zoxamid	cn-156052-68-5		4						-		
Ins	(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	cn-33956-49-9	KTB				0	20	32	-	2	0,0%
Ins	(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	cn-20711-10-8	KTB					19	31	-	0	0,0%
Ins	(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	cn-16725-53-4	KTB					3	6	-	0	0,0%
Ins	abamectin	cn-71751-41-2	VKH	5	7	7	8	10	9	-	0	0,0%
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7		66	67	81	93	435	744	2,24	1.667	0,0%
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8		3.142	5.677	9.514	1.339	2.993	5.709	100	571.704	6,8%
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	IND	480	340	85	80		144	27,6	3.388	0,0%
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	EXP	281	112	522				7,36		
Ins	bifenazate	cn-149877-41-8			31	14	18	21	24	-	5	0,0%
Ins	buprofezin	cn-69327-76-0	VKH	6	8					-		
Ins	carbofuran	cn-1563-66-2	EXP	9.970						8,05		
Ins	clofentezin	cn-74115-24-5			76					12,9		
Ins	clothianidin	cn-210880-92-5	IND						680	19,5	13.289	0,2%
Ins	clothianidin	cn-210880-92-5	EXP	160		800				14,6		
Ins	cydia pomonella granulosis virus (cpgv)	mb-001	MBI	0		0	0	0	0	-	0	0,0%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8		665	8.848	9.414	12.325	4.144	18.595	143	2.665.789	31,8%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	KTB		0	0	0	0		-		
Ins	diflubenzuron	cn-35367-38-5		325	542	51	26	18	273	8,2	2.236	0,0%
Ins	dimethoat	cn-60-51-5		5.120	3.840	2.720	3.520	4.112	7.072	21,7	153.313	1,8%
Ins	dodecan-1-ol	cn-112-53-8	KTB					3	5	-	0	0,0%

Table B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4		81	52	63		108	72	117	8.391	0,1%
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5	KTB	1.225	85	6	34	119	7	0,16	1	0,0%
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6							1.502	0,09	138	0,0%
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6	KTB						41	-	3	0,0%
Ins	fenpyroximat	cn-134098-61-6		42	25	14	2	6	3	12,5	38	0,0%
Ins	fipronil	cn-120068-37-3	VKH	6	2					-		
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0			15	798	365	465	597	0,09	52	0,0%
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3					518	18	13	935	13.042	0,2%
Ins	hexythiazox	cn-78587-05-0		4	54	8	5	0		-		
Ins	hvidløg	cn-8000-78-0		254						-		
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	IND	6.668	3.630	5.573	1.436	2.632	2.954	5,88	14.583	0,2%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	VKH	474	254	109	86	86	47	-	0	0,0%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	KTB	102	68	33	46	19	22	555	12.549	0,1%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	EXP	1.990	210	780				10,9		
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6				68	112	132	1.447	22,4	32.341	0,4%
Ins	kaliumoleat	cn-143-18-0	KTB	1.073	1.017	708	357	1.395	25	0,07	1	0,0%
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6		710	804	567	467	705	1.046	110	115.325	1,4%
Ins	malathion	cn-121-75-5		7.109						26,4		
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	KTB	8	11	6	2	2	3	25,7	70	0,0%
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	EXP	100	50	200	150	100		109		
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	VKH	200						-		
Ins	milbemectin	cn-51596-10-2			1		3		2	89,3	184	0,0%
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2		2.802	8.209	7.326	5.422	2.778	8.281	5,05	41.794	0,5%
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	KTB	1	0	9	0	0	0	30	10	0,0%

Table B.3.1 Aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2012 samt miljøbelastning (miljøadfærd og -effekt) for solgte sprøjtemidler 2012

Ptyp.	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	2007	2008	2009	2010	2011	2012	mB/kg	mB12	mB12
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	VKH	0	0		0			-		
Ins	pyriproxyfen	cn-95737-68-1	VKH	0	0	5	2	6		-		
Ins	rapsole	cn-8002-13-9	KTB		28	10		11	29	-	0	0,0%
Ins	spinosad	cn-168316-95-8	VKH		57	37	63	72	16	-	0	0,0%
Ins	spirotetramat	cn-203313-25-1						10	106	-	10	0,0%
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9		9.459	9.345	7.476	9.619	11.283	14.441	11,7	168.766	2,0%
Ins	tefluthrin	cn-79538-32-2	EXP	254						22,7		
Ins	tetradecan-1-ol	cn-112-72-1	KTB					0	1	-	0	0,0%
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9		5.541	5.313	4.392	4.305	5.595	4.814	1,99	9.600	0,1%
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB		52	1	34	2	16	1,99	31	0,0%
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	KTB	8.205	1.608	2.487	580	3.672	11.252	0,71	7.966	0,1%
Com	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	8	6	3	3	4	3	-	5	0,0%
Com	imidacloprid	cn-138261-41-3	BJS	1.524	2.118	1.473	1.041	1.680	1.430	4,94	7.061	0,1%
Com	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	BJS	32	25	12	12	19	12	1,88	23	0,0%
Com	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	3.176	4.412	3.070	2.170	3.500	2.980	0,63	1.863	0,0%
Com	thiamethoxam	cn-153719-23-4	BJS	280	224	112	112	168	112	10,1	1.127	0,0%
Jds	dazomet	cn-533-74-4		7.840	7.056	9.408	16.464		6.742	1,34	9.055	0,1%

Bilag 4: Solgte sprøjtemidler i 2012 og deres relative fordeling på hovedafgrøder

Tabel B.4.1 viser aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder.

Hovedafgrøden "Rest" dækker sprøjtemiddelanvendelsen på offentlige og private veje, pladser, parker og anlæg samt hus og have, golfbaner mv..

I tabellen er aktivstofferne, på grundlag af godkendelsen for de sprøjtemidler, de indgår i, opdelt på pesticidtype (Ptyp) og sprøjtemiddelanvendelse (Anv.) med følgende betydning.

Pesticidtype	Anvendelse
HRB: Ukrudtsmidler (ukrudtsmidler) og nedvisningsmidler	KTB: Klar til brug midler og brugsfærdige blandinger
VKS: Vækstreguleringsmidler inkl. spire- og væksthæm.	LAG: Lagermidler
FUN: Svampemidler (svampemidler)	VKH: Midler kun til væksthus
INS: Midler mod insekter på planter (insektmidler)	MBI: Mikrobiologisk middel
SNG: Sneglemidler	IND: Bejdsemidler, kun til industriel anvendelse (ej eksport)
COM: Kombinerede svampe- og insektmidler	EXP: Bejdsemidler, kun til eksport
JDS: Jorddesinfektionsmidler	BJS: Bejdsemidler (ej industriel anvendelse ej eksport)
	JDS: Jorddesinfektionsmidler
	Blank: Alm. Sprøjtemidler, godkendt til anvendelse på friland

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF	
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7		3.515	0	1	70	30														0%	0%	0%
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7	KTB	377	0	0															100	0%	0%	0%
Hrb	Aclonifen	cn-74070-46-5		41.496	94	14					87		3		10							1%	3%	0%
Hrb	Aminopyralid	cn-150114-71-9		195	1	0	70	30														0%	0%	0%
Hrb	Asulam	cn-3337-71-1		3.520	0	0				100												0%	0%	0%
Hrb	Bentazon	cn-25057-89-0		19.017	5	2		55		2			15	23	6							0%	0%	0%
Hrb	Bromoxynil	cn-1689-84-5		69.335	2	73	44	56														1%	0%	1%
Hrb	carfentrazon-ethyl	cn-128639-02-1		81	0	0					100											0%	0%	0%
Hrb	clodinafop-propargyl	cn-105512-06-9		129	0	0	95	5														0%	0%	0%
Hrb	clomazon	cn-81777-89-1		13.245	15	5			91	5	1	1	1		1							0%	0%	0%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6		8.171	38	1			65	34		1										0%	1%	0%
Hrb	cycloxydim	cn-101205-02-1		4.752	1	0			23	61									1			0%	0%	0%
Hrb	desmedipham	cn-13684-56-5		4.159	1	1						100										0%	0%	0%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9		435	0	0		100														0%	0%	0%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	KTB	532	0	0															100	0%	0%	0%
Hrb	dichlorprop-p	cn-15165-67-0	KTB	1.987	1	1															100	0%	0%	0%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4		21.929	46	11	81	14		3										2		0%	1%	0%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	KTB	538	1	0														54	46	0%	0%	0%
Hrb	diquat	cn-2764-72-9		29.724	0	27			1	23	72				1					2	1	0%	0%	1%
Hrb	ethofumesat	cn-26225-79-6		9.418	12	1						100										0%	0%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF	
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0		2.778	0	0														100	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0	KTB	321	0	0														100	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0		161	0	0														100	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0	KTB	1.630	0	0														100	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	cn-334-48-5	KTB	2.176	0	0														100	0%	0%	0%
Hrb	fenoxaprop-p-ethyl	cn-71283-80-2		3.967	1	0	23	74		3											0%	0%	0%
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1		796	5	1	78	16		6											0%	0%	0%
Hrb	fluazifop-p-butyl	cn-79241-46-6		188	0	0				75	1	2			15		4	1	2		0%	0%	0%
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5		147	0	0	100														0%	0%	0%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7		42.177	48	3	38	30		13				18	1						1%	2%	0%
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4		3.115	0	5								85			1		14		0%	0%	0%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6		1.388.570	157	96										97	1		2		23%	5%	2%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	KTB	13.950	2	1													15	85	0%	0%	0%
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7		1.114	2	2	53	6		2				34			0		6		0%	0%	0%
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4		62.037	4	81	27	33		0					40						1%	0%	2%
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7	KTB	10.993	0	1														100	0%	0%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF	
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1		446	0	0															100	0%	0%	0%
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	KTB	314	0	0															100	0%	0%	0%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6		213.128	123	57	18	44		28			8			1		1	1	1		4%	4%	1%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	KTB	7.812	5	2															100	0%	0%	0%
Hrb	mechlorprop-p	cn-16484-77-8	KTB	550	0	0															100	0%	0%	0%
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6		253	0	0	100															0%	0%	0%
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8		12.128	8	4								100								0%	0%	0%
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2		174.206	155	15				2		97			1							3%	5%	0%
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6		501	0	2	60	40														0%	0%	0%
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1		257.771	809	77	81	4	10	0			1	0	1	1		0	0			4%	26%	1%
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4		39.063	13	12				2		96						1	1			1%	0%	0%
Hrb	picloram	cn-1918-02-1		206	3	0				97	3											0%	0%	0%
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5		647	1	2	100															0%	0%	0%
Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1		2.146	1	0				77	5	1	15	1						1		0%	0%	0%
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5		32.870	16	2				98	1											1%	1%	0%
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9		2.047.312	921	366	98				1				1							34%	30%	7%
Hrb	pyroxsulam	cn-422556-08-9		468	1	0	100															0%	0%	0%
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1		368	1	1	95	2		3												0%	0%	0%
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9		144	0	0									100							0%	0%	0%
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3		1.197	24	1	27	49						25		0						0%	1%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF	
Hrb	tralkoxydim	cn-87820-88-0		5.920	0	0	31	69														0%	0%	0%
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5		22	0	0		100														0%	0%	0%
Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0		1.569	4	1	22	77		1				1								0%	0%	0%
Hrb	triflusaluron-methyl	cn-126535-15-7		511	5	0						100										0%	0%	0%
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	LAG	0	0	0											100					0%	0%	0%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3		29	0	0											90	10				0%	0%	0%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3	VKH	0	0	0												100				0%	0%	0%
Vkr	6-benzyladenin	cn-1214-39-7	VKH	14	0	0												100				0%	0%	0%
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5		369.855	45	124	65	2		8									25			6%	1%	2%
Vkr	chlorpropham	cn-101-21-3	LAG	560	0	0					100											0%	0%	0%
Vkr	daminozid	cn-1596-84-5	VKH	1.828	0	0												100				0%	0%	0%
Vkr	ethephon	cn-16672-87-0		17.264	2	2	39	61														0%	0%	0%
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3	VKH	0	0	0												100				0%	0%	0%
Vkr	maleinhydrazid	cn-123-33-1		1.500	0	0									100							0%	0%	0%
Vkr	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4		7.435	2	1	48	41		11												0%	0%	0%
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7	VKH	44	0	0												100				0%	0%	0%
Vkr	paclobutrazol	cn-76738-62-0	VKH	14	0	0												100				0%	0%	0%
Vkr	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6		136	0	0	50	17		33												0%	0%	0%
Vkr	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3		7.397	1	1	31	17		52												0%	0%	0%
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8		12.784	11	3	4	9	46	3	11		2		24		1	1				0%	0%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF
Fun	boscalid	cn-188425-85-6		83.097	149	26	39	10	25	9	1		1		5		11	1			1%	5%	0%
Fun	captan	cn-133-06-2		7.412	1	1											99	1			0%	0%	0%
Fun	coniothyrium minitans	mb-001	MBI	10	0	0									76			24			0%	0%	0%
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3		9.216	3	1					100										0%	0%	0%
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7		807	0	0					100										0%	0%	0%
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2		191	0	0											86	14			0%	0%	0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3		153	0	0									100						0%	0%	0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	IND	425	0	0	100														0%	0%	0%
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5		600	0	0					7				91			2			0%	0%	0%
Fun	dithianon	cn-3347-22-6		4.424	0	2											100				0%	0%	0%
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8		52.076	148	216	69	19		2		7		3							1%	5%	4%
Fun	fenamidon	cn-161326-34-7		67	0	0					100										0%	0%	0%
Fun	fenhexamid	cn-126833-17-8		1.085	0	0											80	20			0%	0%	0%
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7		11.430	9	3	69	30		1											0%	0%	0%
Fun	fluzinam	cn-79622-59-6		290	0	0					92				8						0%	0%	0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1		128	0	0											86	14			0%	0%	0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	33	0	0					100										0%	0%	0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	IND	2.375	4	1	100														0%	0%	0%
Fun	fosetyl-al	cn-39148-24-8		3.118	0	0									42		25	33			0%	0%	0%
Fun	gliocladium catenulatum	mb-001	MBI	6	0	0												100			0%	0%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF
Fun	hymexazol	cn-10004-44-1	BJS	6.650	6	0				100											0%	0%	0%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	IND	5.423	2	10	23	77													0%	0%	0%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	LAG	757	0	0					100										0%	0%	0%
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0		538	1	0											75	25			0%	0%	0%
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7		492.449	6	139				1	87				11		1	0			8%	0%	3%
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2		5.108	1	0					99				1						0%	0%	0%
Fun	mepanipyrim	cn-110235-47-7		138	0	0											100				0%	0%	0%
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0		2.685	2	0				1	99										0%	0%	0%
Fun	metconazol	cn-125116-23-6		572	0	0	2	3	95												0%	0%	0%
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6		9.904	20	2	93	6		1											0%	1%	0%
Fun	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	3.848	2	0					100										0%	0%	0%
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5		655	0	2	14	86													0%	0%	0%
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5		2.805	0	0					50				20			30			0%	0%	0%
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1		12.055	21	5	74	23		1							2				0%	1%	0%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6		34.054	2	3	66	33	2												1%	0%	0%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	IND	2.044	0	1	80	20													0%	0%	0%
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0		36.263	21	71	22	21		11	1	14	1	8	7		14	1			1%	1%	1%
Fun	pyrimethanil	cn-53112-28-0		952	1	0											99	1			0%	0%	0%
Fun	silthiofam	cn-175217-20-6	IND	375	0	0	50	50													0%	0%	0%
Fun	svovl	cn-7704-34-9		15.420	4	5											100				0%	0%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF	
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3		57.285	36	9	33	44	20	4												1%	1%	0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	IND	210	0	0	50	50														0%	0%	0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	KTB	27	0	0															100	0%	0%	0%
Fun	thiram	cn-137-26-8	IND	6.922	2	3				100												0%	0%	0%
Fun	tolclofos-methyl	cn-57018-04-9	BJS	731	0	0					96								5			0%	0%	0%
Ins	(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	cn-33956-49-9	KTB	33	0	0											100					0%	0%	0%
Ins	(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	cn-20711-10-8	KTB	31	0	0											100					0%	0%	0%
Ins	(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	cn-16725-53-4	KTB	6	0	0											100					0%	0%	0%
Ins	abamectin	cn-71751-41-2	VKH	10	0	0												100				0%	0%	0%
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7		744	0	1					25				1		24	1		50		0%	0%	0%
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8		5.709	5	567	35	52	9				1		1					2		0%	0%	11%
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	IND	144	0	3			50	50												0%	0%	0%
Ins	bifenazate	cn-149877-41-8		24	0	0											50	50				0%	0%	0%
Ins	clothianidin	cn-210880-92-5	IND	680	9	4			50	50												0%	0%	0%
Ins	cydia pomonella granulosis virus (cpgv)	mb-001	MBI	1	0	0											100					0%	0%	0%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8		18.595	19	2.647	31	36	14	1	14				1		1		2			0%	1%	50%
Ins	diflubenzuron	cn-35367-38-5		273	0	2												100				0%	0%	0%
Ins	dimethoat	cn-60-51-5		7.105	0	154		68										32				0%	0%	3%
Ins	dodecan-1-ol	cn-112-53-8	KTB	5	0	0											100					0%	0%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4		72	0	8														100	0%	0%	0%
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5	KTB	7	0	0														100	0%	0%	0%
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6		1.502	0	0														100	0%	0%	0%
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6	KTB	41	0	0														100	0%	0%	0%
Ins	fenpyroximat	cn-134098-61-6		3	0	0												40	60		0%	0%	0%
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0		598	0	0					50							42	8		0%	0%	0%
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3		14	0	13	55	31	14												0%	0%	0%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	IND	2.954	9	5				2		98									0%	0%	0%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	KTB	23	0	12														100	0%	0%	0%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	VKH	48	0	0													100		0%	0%	0%
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6		1.447	1	32			49	1					7		40	3			0%	0%	1%
Ins	kaliumoleat	cn-143-18-0	KTB	25	0	0														100	0%	0%	0%
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6		1.047	1	114	11	23	11	24	18	1	2		4		3		3		0%	0%	2%
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	KTB	3	0	0														100	0%	0%	0%
Ins	milbemectin	cn-51596-10-2		2	0	0											90	10			0%	0%	0%
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2		8.281	9	33	12	63		8		11	3		1		2				0%	0%	1%
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	KTB	0	0	0														100	0%	0%	0%
Ins	rapsole	cn-8002-13-9	KTB	30	0	0														100	0%	0%	0%
Ins	spinosad	cn-168316-95-8	VKH	17	0	0													100		0%	0%	0%

Tabel B.4.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd (ADF) og miljøeffekt (EFF)) i solgte sprøjtemidler i 2012 samt antaget fordeling (pct.) på hovedafgrøder

PType	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter Skov og juletræer mv.	Rest	KGA	ADF	EFF	
Ins	spirotetramat	cn-203313-25-1		107	0	0									21		77	2			0%	0%	0%
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9		14.442	15	153	44	12	42	1			1								0%	0%	3%
Ins	tetradecan-1-ol	cn-112-72-1	KTB	1	0	0											100				0%	0%	0%
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9		4.815	4	6			100	1											0%	0%	0%
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB	16	0	0													100		0%	0%	0%
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	KTB	11.253	0	8	34	0	42	1		6		0	0	0	2	1	14		0%	0%	0%
Com	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	3	0	0			100												0%	0%	0%
Com	imidacloprid	cn-138261-41-3	BJS	1.430	4	3					100										0%	0%	0%
Com	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	BJS	13	0	0			100												0%	0%	0%
Com	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	2.980	2	0					100										0%	0%	0%
Com	thiamethoxam	cn-153719-23-4	BJS	112	1	1			100												0%	0%	0%
Jds	dazomet	cn-533-74-4	JDS	6.742	0	9												100			0%	0%	0%

Bilag 5: Standardbehandlinger fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012

Tabel B.5.1 viser aktivstof og miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) i solgte sprøjtemidler 2012 samt standardbehandlinger (1.000 BI) fordelt på hovedafgrøder.

De beregnede standardbehandlinger (BI) kan fortolkes som behandlet areal (ha), når det antages, at aktivstofferne er tildelt med en normal dosering på 1 BI pr. ha. Standarddoseringerne fremgår af bilag 2.

Der beregnes normalt ikke standardbehandlinger for bejdsemidler og sprøjtemidler, der anvendes uden for landbruget. På trods heraf, er der i nærværende tabel, beregnet standardbehandlinger for bejdsemidler og midler, der anvendes uden for landbruget, når og hvis der for aktivstoffet er defineret en standarddosering for en eller flere landbrugsafgrøder. Disse ekstra standarddoseringer har ingen betydning for den "officielle" beregning af behandlingshyppighed for landbrugsafgrøderne, hvor andre afgrøder og bejdsemidler i forvejen ikke tæller.

Bemærk, at aktivstoffer, der jf. tabel C, er ikke er fordelt til en hovedafgrøde, dvs. sprøjtemiddelanvendelsen på offentlige og private veje, pladser, parker og anlæg, hus og have, golfbaner mv., ikke indgår i tabel D.

I tabellen er aktivstofferne, på grundlag af godkendelsen for de sprøjtemidler de indgår i, opdelt på pesticidtype (Ptyp) og sprøjtemiddelanvendelse (Anv.) med følgende betydning:

Pesticidtype	Anvendelse
HRB: Ukrudtsmidler (ukrudtsmidler) og nedvisningsmidler	KTB: Klar til brug midler og brugsfærdige blandinger
VKS: Vækstreguleringsmidler inkl. spire- og væksthæm.	LAG: Lagermidler
FUN: Svampemidler (svampemidler)	VKH: Midler kun til væksthus
INS: Midler mod insekter på planter (insektmidler)	MBI: Mikrobiologisk middel
SNG: Sneglemidler	IND: Bejdsemidler, kun til industriel anvendelse (ej eksport)
COM: Kombinerede svampe- og insektmidler	EXP: Bejdsemidler, kun til eksport
JDS: Jorddesinfektionsmidler	BJS: Bejdsemidler (ej industriel anvendelse ej eksport)
	JDS: Jorddesinfektionsmidler
	Blank: Alm. Sprøjtemidler, godkendt til anvendelse på friland

Tabel B.5.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) samt beregnede standardbehandlinger (1.000 BI) fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte - græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7		3,5	0	0	2,0	1,3											
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7	KTB	0,0	0	0													
Hrb	aclonifen	cn-74070-46-5		41,4	93	14					24,0		1,0		2,7				
Hrb	aminopyralid	cn-150114-71-9		0,1	0	0	2,2	1,3											
Hrb	asulam	cn-3337-71-1		3,5	0	0				4,4									
Hrb	bentazon	cn-25057-89-0		19,0	4	1		13,3		0,2			4,2	10,9		1,5			
Hrb	bromoxynil	cn-1689-84-5		69,3	1	73	84,2	89,1											
Hrb	carfentrazon-ethyl	cn-128639-02-1		0,0	0	0					1,3								
Hrb	clodinafop-propargyl	cn-105512-06-9		0,1	0	0	3,0	-											
Hrb	clomazon	cn-81777-89-1		13,2	14	5			100,4	7,3	1,4	1,4	1,4		-				
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6		8,1	38	0			62,1	3,8		0,9							
Hrb	cycloxydim	cn-101205-02-1		4,7	0	0			5,4	5,7		1,4							0,1
Hrb	desmedipham	cn-13684-56-5		4,1	0	1						5,7							
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9		0,4	0	0		2,1											
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	KTB	0,0	0	0													
Hrb	dichlorprop-p	cn-15165-67-0	KTB	0,0	0	0													
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4		21,9	45	11	162,8	54,9		11,5									7,9
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	KTB	0,2	0	0													3,5
Hrb	diquat	cn-2764-72-9		29,4	0	26			0,4	17,0	26,7				-			1,1	
Hrb	ethofumesat	cn-26225-79-6		9,4	12	1						23,5							

Table B.5.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) samt beregnede standardbehandlinger (1.000 BI) fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter
Hrb	fenoxaprop-p-ethyl	cn-71283-80-2		3,9	0	0	14,2	45,8		1,8									
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1		0,7	4	0	119,1	32,2		5,2									
Hrb	fluazifop-p-butyl	cn-79241-46-6		0,1	0	0				0,5	0,0	0,0			0,0			0,0	0,0
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5		0,1	0	0	14,7												
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7		42,1	48	2	137,5	105,9		11,5				26,4		0,6			
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4		3,1	0	5								29,4				0,3	4,8
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6		1388,5	156	95											1071,7	10,8	18,5
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	KTB	1,8	0	0													1,4
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7		1,1	1	1	65,6	79,3		7,6				29,4				0,2	2,9
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4		62,0	4	81	76,3	77,3		0,0					1,0				
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1		0,0	0	0													
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	KTB	0,0	0	0													
Hrb	mcpa	cn-94-74-6		211,0	121	56	49,7	74,6		7,9			0,4			1,0		4,0	8,1
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	KTB	0,0	0	0													
Hrb	mechloprop-p	cn-16484-77-8	KTB	0,0	0	0													
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6		0,2	0	0	25,3												
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8		12,1	7	4								80,8					
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2		174,2	154	15				-		80,4		0,8					
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6		0,5	0	1	55,4	37,7											
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1		256,8	806	77	127,4	13,9	37,2	0,8			5,0	0,5	1,8	-		0,8	

Tabel B.5.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) samt beregnede standardbehandlinger (1.000 BI) fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte - græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4		38,4	13	11				3,3		48,7			0,4			0,8	
Hrb	picloram	cn-1918-02-1		0,2	2	0			3,3	-									
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5		0,6	0	2	6,4												
Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1		2,1	1	0			22,0	0,7	0,1	2,1	0,2						0,1
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5		32,8	16	2			64,4	0,6								0,6	
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9		2047,3	921	366	716,2				7,3				7,3				
Hrb	pyroxsulam	cn-422556-08-9		0,4	0	0	24,9												
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1		0,3	1	0	19,9	0,4		-									
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9		0,1	0	0									1,4				
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3		1,1	23	1	12,4	35,6						98,0		0,4			
Hrb	tralkoxydim	cn-87820-88-0		5,9	0	0	6,1	13,6											
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5		0,0	0	0		5,4											
Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0		1,5	3	0	47,7	148,9		4,3					-				
Hrb	triflusulfuron-methyl	cn-126535-15-7		0,5	4	0						11,0							
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5		331,9	40	111	313,5	10,8		18,0									
Vkr	ethephon	cn-16672-87-0		17,2	2	2	10,2	51,4											
Vkr	maleinhydrazid	cn-123-33-1		1,5	0	0									0,7				
Vkr	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4		7,4	1	1	2,9	6,0		0,1									
Vkr	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6		0,1	0	0	0,6	0,2		0,4									
Vkr	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3		7,3	0	0	17,7	11,9		31,8									

Tabel B.5.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) samt beregnede standardbehandlinger (1.000 BI) fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte - græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8		12,6	10	2	2,5	5,5	28,5	2,0	7,0		1,0		3,4			0,5	
Fun	boscalid	cn-188425-85-6		83,0	149	26	171,9	44,6	2,4	14,4	0,3		0,5		3,6			6,9	
Fun	coniothyrium minitans	mb-001	MBI	0,0	0	0									0,0				
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3		9,2	2	1					115,2								
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7		0,8	0	0					4,0								
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2		0,1	0	0												0,2	
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3		0,1	0	0									1,2				
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	IND	0,4	0	0	3,3												
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5		0,5	0	0					0,0				1,0				
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8		52,0	147	216	306,4	81,6		6,8		16,5		5,1					
Fun	fenamidon	cn-161326-34-7		0,0	0	0					0,2								
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7		11,4	8	3	10,5	4,5		0,1									
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6		0,2	0	0					1,3				-				
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1		0,1	0	0												0,2	
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	0,0	0	0					-								
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	IND	2,3	3	0	-												
Fun	fosetyl-al	cn-39148-24-8		1,9	0	0									0,4			0,4	
Fun	gliocladium catenulatum	mb-001	MBI	0,0	0	0													
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0		0,4	0	0												3,2	
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7		492,3	5	138				3,1	306,9				9,0			8,7	

Tabel B.5.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) samt beregnede standardbehandlinger (1.000 BI) fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte - græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2		5,1	0	0					33,7				0,3				
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0		2,6	2	0				-	26,5								
Fun	metconazol	cn-125116-23-6		0,5	0	0	0,1	0,1	6,0										
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6		9,9	20	1	61,6	3,8		-									
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5		0,6	0	1	0,3	2,2											
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5		2,4	0	0					2,0				0,4				
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1		12,0	21	5	70,8	22,5		0,9								2,1	
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6		34,0	2	2	128,5	40,9	-										
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	IND	2,0	0	0	8,1	2,0											
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0		36,2	21	71	65,6	55,0		2,4	0,0	12,0	0,1	6,8	0,9			1,8	
Fun	svovl	cn-7704-34-9		15,4	3	4													3,2
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3		57,2	35	8	65,2	97,2	37,4	10,3									
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	IND	0,2	0	0	0,4	0,3											
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	KTB	0,0	0	0													
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7		0,7	0	1					12,3				-			11,8	
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8		5,7	4	566	159,8	237,4	41,1				4,5		4,5				8,8
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	IND	0,1	0	3			14,9	4,2									
Ins	cydia pomonella granulosis virus (cpgv)	mb-001	MBI	0,0	0	0													0,0
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8		18,5	18	2.646	230,5	267,7	65,0	4,6	65,0				4,6			5,3	10,7
Ins	dimethoat	cn-60-51-5		4,8	0	104		16,1											

Table B.5.1 Aktivstofmængde og miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) samt beregnede standardbehandlinger (1.000 BI) fordelt på hovedafgrøder for sprøjtemidler solgt i 2012

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte - græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4		0,0	0	8													6,0
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0		0,5	0	0					3,7							3,4	
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3		0,0	0	13	2,5	1,4	0,5										
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6		1,4	0	31			53,1	-					0,3			1,8	
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6		1,0	1	114	15,3	32,0	15,3	33,4	25,1	1,6	3,3		2,7			3,7	3,7
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2		8,2	8	32	7,9	41,7		2,6		6,0	1,9		0,3			1,0	
Ins	spirotramat	cn-203313-25-1		0,1	0	0									0,2			1,0	
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9		14,4	15	153	132,3	36,1	84,2	-			3,0						
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9		4,8	3	5			66,1	-									
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB	0,0	0	0													
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	KTB	11,0	0	7	16,9	-	23,1	-		-			0,0		0,0	0,9	
Com	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	0,0	0	0				-									
Com	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	BJS	0,0	0	0				-									

Bilag 6: Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og solgt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper 2012

Table B.6.1 Belastning (B pr. ha), behandlingshyppighed (BH), belastningsindeks (B pr. BI) og aktivstofmængde (kg pr. ha) 2012

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Frugt og bær	Prydplanter	Skovbrug juletræer mv.	Total	
Areal (1.000 ha)	760	697	129	71	38	45	8	193	6	263	2.211	7	2	43	2.262	
Fladebelastning sundhed (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	1,01	0,38	0,45	0,72	3,32	1,00	0,31	0,05	2,45	0,01	0,09	1,05	1,46	0,15	0,69	
Vækstregulering.	0,03	0,02	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,79	0,00	0,02	
Swampemidler	0,78	0,30	0,25	0,32	4,96	0,76	0,00	0,08	1,08	0,00	0,00	1,82	0,22	0,00	0,49	
Insektmidler	0,04	0,07	0,18	0,05	0,27	0,03	0,10	0,00	0,24	0,00	0,00	0,29	0,39	0,05	0,06	
Sneglemidler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
I alt	1,86	0,77	0,89	1,14	8,55	1,79	0,42	0,13	3,77	0,01	0,09	3,26	3,86	0,20	1,26	
Fladebelastning miljøadfærd (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	2,18	0,20	1,26	0,37	2,38	3,99	1,71	0,19	5,18	0,03	0,07	0,92	1,91	0,17	1,11	
Vækstregulering.	0,05	0,01	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	2,03	0,00	0,02	
Swampemidler	0,37	0,13	0,13	0,17	0,36	0,17	0,06	0,01	0,53	0,00	0,00	1,79	0,23	0,00	0,19	
Insektmidler	0,02	0,02	0,11	0,02	0,08	0,02	0,06	0,00	0,06	0,00	0,00	0,10	0,07	0,02	0,02	
Sneglemidler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
I alt	2,62	0,36	1,50	0,62	2,83	4,17	1,84	0,20	5,78	0,03	0,07	2,81	4,25	0,19	1,35	
Fladebelastning miljøeffekt (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	0,70	0,17	0,14	0,19	0,93	0,62	0,21	0,06	1,21	0,00	0,04	0,39	0,56	0,10	0,38	
Vækstregulering.	0,13	0,01	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	5,58	0,00	0,06	
Swampemidler	0,29	0,12	0,03	0,11	3,47	0,32	0,02	0,03	0,78	0,00	0,00	1,97	0,07	0,00	0,22	
Insektmidler	1,46	2,04	4,17	0,83	10,22	0,10	1,38	0,00	5,97	0,00	0,00	4,92	22,49	1,78	1,65	
Sneglemidler	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00	
I alt	2,59	2,34	4,37	1,30	14,62	1,05	1,61	0,09	7,98	0,00	0,04	7,30	28,76	1,88	2,31	
Fladebelastning i alt (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	3,89	0,76	1,85	1,28	6,64	5,61	2,24	0,30	8,83	0,04	0,20	2,37	3,94	0,42	2,19	
Vækstregulering.	0,21	0,03	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,10	9,40	0,00	0,10	
Swampemidler	1,44	0,55	0,41	0,60	8,79	1,24	0,08	0,12	2,40	0,00	0,00	5,57	0,53	0,00	0,90	
Insektmidler	1,52	2,13	4,46	0,90	10,57	0,16	1,54	0,00	6,27	0,00	0,00	5,31	22,96	1,85	1,73	
Sneglemidler	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00	
I alt	7,07	3,47	6,75	3,06	26,00	7,02	3,87	0,42	17,52	0,04	0,20	13,37	36,88	2,27	4,92	
Behandlingshyppighed																
Ukrudtsmidler	2,33	1,20	2,30	1,38	1,59	3,87	1,64	1,43	2,85	0,02	0,48				2,09	
Vækstregulering.	0,45	0,12	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00				0,22	
Swampemidler	1,16	0,51	0,59	0,58	12,99	0,63	0,22	0,06	3,32	0,00	0,00				0,87	
Insektmidler	0,72	0,91	2,53	0,64	2,77	0,17	1,70	0,00	2,12	0,00	0,00				0,77	
Sneglemidler	0,02	0,00	0,18	0,02	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00				0,02	
I alt	4,69	2,73	5,60	3,33	17,35	4,72	3,56	1,49	8,42	0,02	0,48				3,96	
Belastningsindeks (B pr. BI)																
Ukrudtsmidler	1,67	0,63	0,81	0,93	4,16	1,45	1,36	0,21	3,10	-	0,41	-	-	-	1,05	
Vækstregulering.	0,46	0,26	-	0,40	-	-	-	-	0,14	-	-	-	-	-	0,45	
Swampemidler	1,24	1,07	0,70	1,02	0,68	1,98	0,38	-	0,72	-	-	-	-	-	1,04	
Insektmidler	2,11	2,35	1,76	1,40	3,81	0,92	0,91	-	2,96	-	-	-	-	-	2,26	
Sneglemidler	1,51	1,27	1,21	0,92	1,50	1,49	1,09	0,28	2,08	-	0,41	-	-	-	1,24	
Aktivstof (kg pr. ha)																
Ukrudtsmidler	3,15	0,33	0,66	0,59	2,04	4,83	0,86	0,15	5,07	0,02	0,61	2,77	1,72	0,72	2,00	
Vækstregulering.	0,39	0,04	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	16,65	0,00	0,18	
Swampemidler	0,24	0,12	0,17	0,19	12,60	0,11	0,05	0,01	2,85	0,00	0,00	7,07	0,95	0,00	0,38	
Insektmidler	0,02	0,03	0,12	0,02	0,09	0,02	0,06	0,00	0,07	0,00	0,00	0,18	1,15	0,01	0,03	
Sneglemidler	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08	0,00	0,00	
I alt	3,81	0,51	1,00	1,33	14,73	4,98	0,98	0,16	8,22	0,02	0,61	10,07	20,54	0,74	2,59	

Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012. Behandlingshyppighed og pesticidbelastning. Baseret på salgsstatistik og sprøjtejournaldata



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Strandgade 29
1401 København K
Tlf.: (+45) 72 54 40 00

www.mst.dk