



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Bekæmpelsesmiddel- statistik 2013

Behandlingshyppighed og pesticidbelastning,
baseret på salgsstatistik og sprøjtejournaldata

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 6, 2014

Titel:

Bekæmpelsesmiddel-statistik 2013

Redaktion:

Jens Erik Ørum, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi,
Københavns Universitet

Lise Samsøe-Petersen, Miljøstyrelsen

Udgiver:

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K
www.mst.dk

År:

2014

ISBN nr.

978-87-93283-33-6

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- 2013	13
1.1 Opgørelse over antal godkendelsesindehavere, solgte midler og aktivstoffer samt fabrikanter og importører.....	13
1.1.1 Plantebeskyttelsesmidler (sprøjtemidler).....	13
1.1.2 Biocidmidler	13
1.1.3 Salget af bekæmpelsesmidler for både sprøjtemidler og biocider	14
1.1.4 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper	14
1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer	17
2. Landbrugets arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere	24
2.1 Arealanvendelse.....	24
2.2 Vejrforhold	27
2.3 Skadegørere.....	29
2.3.1 Kornafgrøderne.....	29
2.3.2 Rodfrugter	30
2.3.3 Andre afgrøder	30
2.3.4 Generelle kommentarer til forbruget	30
3. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata	32
3.1 Om sprøjtejournalerne	32
4. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2013	35
4.1 Opdeling af solgte sprøjtemidler på landbrug samt øvrige afgrøder og anvendelser	35
4.1.1 Sprøjtemidler solgt til landbrugsafgrøderne.....	37
4.1.2 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige afgrøder og anvendelser	37
4.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2013 opdelt på sprøjtemiddeltyper.....	37
5. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning 2007-2013	39
5.1 Indledning.....	39
5.2 Begreber	40
5.3 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed.....	42
5.4 Pesticidbelastning (BF og PBI).....	45
5.5 Pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltyper	47
5.6 Belastningsindeks	48
5.7 Afgiftens betydning for salget af mideltyper i 2011, 2012 og 2013	51
5.8 Udvikling i nøgleparametre i forhold til referenceperiode og målsætning	51
6. Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder 2013	54
6.1 Behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper.....	54
6.2 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper.....	55
Bilag.....	62
Bilag 1: Godkendelsesindehavere, der har rapporteret salg for 2013.....	63

Bilag 2:	Standarddoseringer (g aktivstof (a.s.) pr. BI).....	65
Bilag 3:	Aktivstofmængde og miljøbelastning 2013	69
Bilag 4:	Solgte sprøjtemidler i 2013 og deres relative fordeling på hovedafgrøder	79
Bilag 5:	Standardbehandlinger med sprøjtemidler solgt i 2013 fordelt på hovedafgrøder	87
Bilag 6:	Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og solgt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltypen 2013.....	96
Bilag 7:	Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og forbrugt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltypen 2012-13	97

Forord

Med denne udgave af Bekæmpelsesmiddelstatistikken publicerer Miljøstyrelsen for tredje 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 anden 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) ”Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010”². I den rapport beskrives baggrunden for og metoderne til at beregne parametrene, pesticidbelastningsindikator, fladebelastning og belastningsindeks.

Belastningsindikatoren giver et mål for den potentielle samlede belastning af sundhed og miljø ud fra en række standarddata vedrørende sprøjtemidlernes miljø- og sundhedsmæssige egenskaber. Sammen med behandlingshyppigheden (den hidtil anvendte indikator) anvendes den nu 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. Indikatoren (baseret på salgstal) anvendes som målintikator i regeringens Sprøjtemiddelstrategi 2013-15. Den metode for beregning af belastningen, der blev beskrevet i den ovenfor nævnte rapport² blev efterfølgende let justeret en smule forbindelse med den endelige vedtagelse af pesticidafgiftsloven. Den endelige beregningsmetode fremgår af pesticidafgiftsloven (Lov nr. 594 af 18/6/2012)³.

Den første del af 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 2013, 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 samt beregning af den tidligere målintikator, behandlingshyppigheden (BH), og den nye indikator, pesticidbelastningsindikatoren (PBI), 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 ekspertsik. Fra og med statistikken for 2012 er det imidlertid

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

² <http://www.mst.dk/Publikationer/Publikationer/2012/januar/978-87-92779-75-5.pdf.htm>

³ <https://www.retsinformation.dk/Forms/RO710.aspx?id=142470>

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 gjort det muligt at skelne mellem kalenderårets solgte mængder baseret på salgstal og høstårets (1. august til 31. juli) forbrugte mængder baseret på sprøjtejournaldata. Da der i år er data fra sprøjtejournaler fra tre høstår foruden salgsdata, sammenholdes de to datasæt i resten af rapporten (kapitel 5 og 6).

Datagrundlaget for beregning af parametrene i statistikken bliver løbende opdateret og forbedret. Således bliver sprøjtemidlernes egenskaber (klassificering af midler og aktivstofegenskaber) med mellemrum revurderet og ændret, ligesom arealdatagrundlaget forbedres. Inden for det seneste år er mange sprøjtemidler blevet klassificeret efter nye regler (CLP⁴), hvilket bl.a. har ført til, at adskillige ukrudtsmidler har fået færre risikosætninger, end de havde tidligere.

Det betyder, at sundhedsbelastningen for solgte midler i 2012 kan beregnes til at være 5 procent lavere (end beregnet i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012") for herbicider og 2,5 procent for alle pesticidtyper, medens de øvrige belastningsværdier kan beregnes til ændringer på mindre end 0,2 pct i forhold til beregningerne i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012". Som det ses, er der tale om små ændringer i de absolutte tal.

Af hensyn til sammenligneligheden med tidligere års udgivelser af bekæmpelsesmiddelstatistikken er det besluttet at fastholde de absolutte værdier for belastningsindikatorerne for årene 2007-2012 som de tal, der står i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012". Ændringer i belastningsværdier fra 2012 til 2013 kan således både skyldes ændret datagrundlag og en ændret anvendelse/indkøb af sprøjtemidler.

Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet (IFRO-KU) har stået for koordineringen af statistikken samt beregning af behandlingshyppighed og belastning baseret på såvel salgstal som sprøjtejournaldata. 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 arealdata for afgrøder og økologi, 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 2014", udarbejdet af Landsudvalget for Planteproduktion (kapitel 2).

⁴ CLP-forordningen, EF nr. 1272/2008 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2008R1272:20110419:DA:PDF>, der er baseret på det globale GHS system (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals) under FN.

Sammenfatning og konklusioner

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistikken baseret på salgstal for kalenderåret 2013 samt sprøjtemiddelstatistik over forbruget i perioden 1. august 2012 til 31. juli 2013 baseret på de sprøjtejournaler, jordbrugerne har indberettet til Fødevareministeriet. Disse er sat i relation til data fra tidligere år.

Salg af bekæmpelsesmidler (sprøjtemidler og biocider)

Det samlede salg af bekæmpelsesmidler i 2013 var på 13.638 tons, og af denne mængde bestod 4.323 tons af virksomme stoffer (aktivstoffer).

Salget af biocider udgjorde 2.466 tons midler, hvoraf 124 tons var aktivstoffer, hvilket er næsten på niveau med året før, omend der er rapporteret lidt lavere salg i 2013 end i 2012.

Salget af sprøjtemidler udgjorde størstedelen og var på 11.173 tons, hvoraf aktivstofferne udgjorde 4.199 tons. Det er et fald på 19 procent i forhold til 2012. Da var salget dog meget stort og repræsenterede en stigning over de forgående fem år på 46 procent.

Sprøjtemiddelstatistik udarbejdet på baggrund af salgstal og sprøjtejournaldata

Sprøjtejournaldata viser det reelle forbrug de seneste 3 år. Tallene kan dog ikke sammenlignes direkte med salgstallene, fordi det reelle forbrug af sprøjtemidler følger høstsæsonen fra 1. august til 31. juli, mens salgstallene følger regnskabsåret fra nytår til nytår. Ikke desto mindre er forbruget lavere end salgstallene for de sidste to år – og belastningen er faldende; i 2012/13 var belastningen faldet med 7 procent i forhold til året før.

Pesticidbelastningen

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) baseret på salgstal er på baggrund af opdaterede oplysninger om arealanvendelsen, aktivstofferne og midlernes egenskaber beregnet til 3,0 for 2011, til 5,0 for 2012 og til 3,6 for 2013. I 2013 er der således sket et fald i sprøjtemidlernes belastning af sundhed og miljø på 29 procent i forhold til 2012, men en stigning på 18 procent i forhold til 2011.

I regeringens Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015 er reduktionsmålet for pesticidanvendelsen, at PBI baseret på salgstal skal være faldet 40 procent i 2015 i forhold til 2011, hvor PBI var beregnet til 3,27. I forhold til dette udgangspunkt (der gav måltallet for PBI i 2015 på 1,96), er belastningen i 2013 faldet med 9 procent.

Salget og dermed også såvel behandlingshyppigheden (BH) som belastningen i 2013 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, og at salget i det sidste halvår sandsynligvis har været begrænset til midler med lav belastning og dermed lav afgift.

Dette stemmer med, at faldet i pesticidbelastningen (29 procent) er væsentligt mindre end faldet i behandlingshyppigheden (5 procent) fra 2012 til 2013 (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 og første halvår af 2013. Fem aktivstoffer tegner sig for godt halvdelen af den samlede miljøbelastning i 2013: Cypermethrin (23 procent), pendimethalin, alpha-cypermethrin og epoxiconazol (alle med 8 procent) og prosulfocarb (6 procent).

Sprøjtejournaldata viser, at forbrugstallene er lavere end salgstallene, og at udviklingen i behandlingshyppigheden ligger tæt på udviklingen i belastningen, selvom BH er steget en anelse fra 11/12 til 12/13.

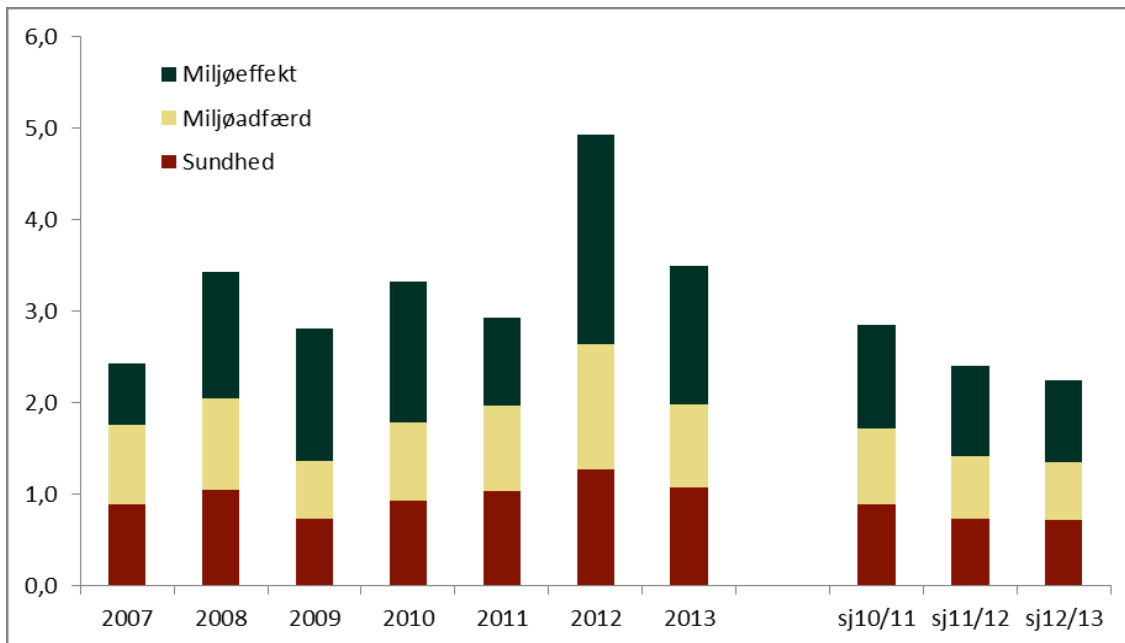
TABEL 1
PESTICIDBELASTNING 2007-2013 FOR LANDBRUGSAFGRØDER, DER MÅ SPRØJTES, FORDELT PÅ
HOVEDINDIKATORERNE: SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT. [SJ ANGIVER DATA FRA
SPRØJTEJOURNALER]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13
Aktivstof (kg pr. ha)	1,58	1,97	1,29	1,76	1,93	2,59	1,83			
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)										
Sundhed	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27	1,08	0,88	0,73	0,72
Miljøadfærd	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37	0,90	0,83	0,68	0,63
Miljøeffekt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,28	1,51	1,13	0,99	0,88
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91	3,49	2,85	2,39	2,24
Pesticidbelastningsindikator (PBI) (B pr. ha)										
Sundhed	0,89	1,08	0,74	0,94	1,06	1,29	1,09	0,91	0,74	0,73
Miljøadfærd	0,86	1,03	0,64	0,88	0,96	1,39	0,92	0,86	0,69	0,64
Miljøeffekt	0,67	1,44	1,46	1,57	1,00	2,32	1,54	1,17	1,01	0,90
I alt	2,41	3,55	2,85	3,39	3,02	5,00	3,55	2,94	2,44	2,27

Det fremgår af tabellen, at fladebelastningen beregnet ud fra salgstal - efter stigningen indtil 2012 - er faldet fra 4,91 B pr. ha til 3,49 B/ha, og at den 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.

Data viser, at fladebelastningen for de solgte mængder de seneste to år har været væsentligt højere end fladebelastningen for de forbrugte mængder. Fladebelastningen for de forbrugte mængder er faktisk faldet med ca. 20 procent fra høståret 10/11 til høståret 12/13.

Figur 1 viser udviklingen i fladebelastningen 2007-2013 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.



FIGUR 1
UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA)(BF) 2007-2013 FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE
SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT, BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA (MÆRKET
”SJ”)

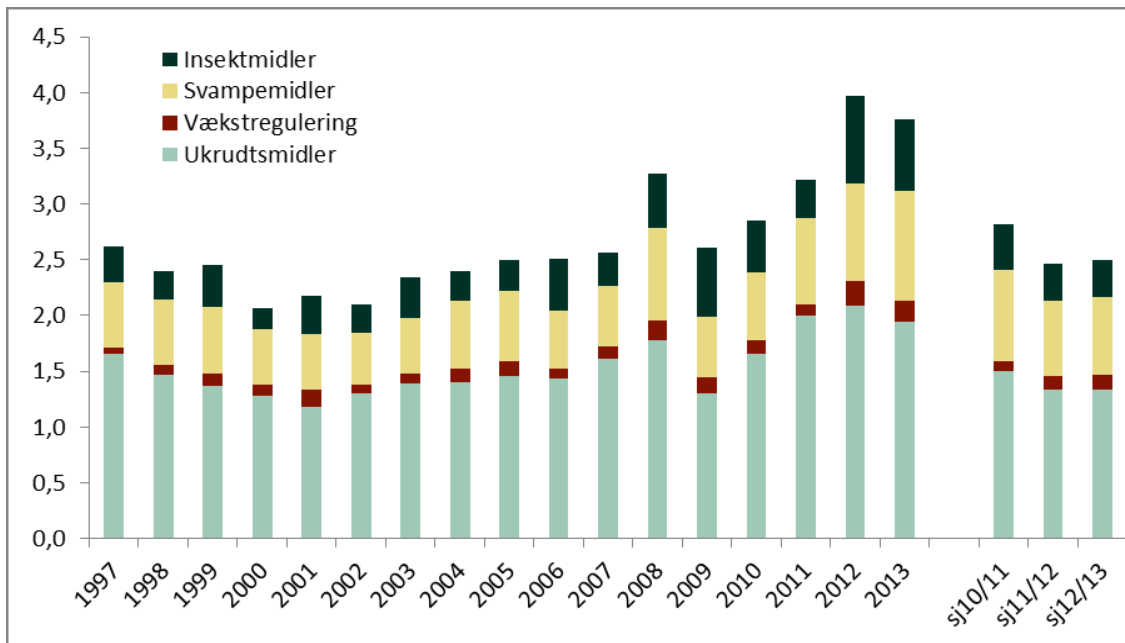
Figur 1 viser bl.a. faldet i fladebelastning fra 4,91 B pr. ha i 2012 til 3,49 B/ha i 2013. Det ses også, at miljøbelastningen er faldet forholdsvis mere end sundhedsbelastningen, og det er især miljøeffektbelastningen, der er faldet, hvilket er i overensstemmelse med et ekstra øget salg af insektmidler i 2012 pga. forventningen om en stærkt forhøjet afgift på specielt insektmidler med høj miljøeffektbelastning.

Sprøjtejournaldata viser derimod en nogenlunde ensartet fordeling mellem de tre indikatorer (miljøeffekt, miljøadfærd og sundhed) gennem de tre høstår, samt at fladebelastningen er aftagende med højest belastning i 2010/11. Den reducerede belastning skyldes dels et mindre forbrug, dels at midlerne er blevet mindre belastende. Det samme gør sig gældende for fladebelastningen beregnet som PBI som vist i tabel 1.

Behandlingshyppigheden

Behandlingshyppigheden (BH) angiver det antal gange, det konventionelt dyrkede landbrugsareal i gennemsnit kan sprøjtes med den solgte mængde sprøjtemidler udbragt i standarddoseringer (BI). Figur 2 og tabel 2 viser, at behandlingshyppigheden baseret på salgstal faldt fra 3,96 i 2012 til 3,76 i 2013, svarende til et fald på 5 procent. Figur 2 viser udviklingen i behandlingshyppigheden fra 1997 til 2013. Tabel 2 angiver behandlingshyppigheden for 2007-2013.

Beregnes behandlingshyppigheden derimod på baggrund af forbrugsdata (sj), ses et fald i behandlingshyppigheden fra 2,82 i 2010/11 til 2,47 i 11/12, mens den næsten er uændret i 2013 (2,49).



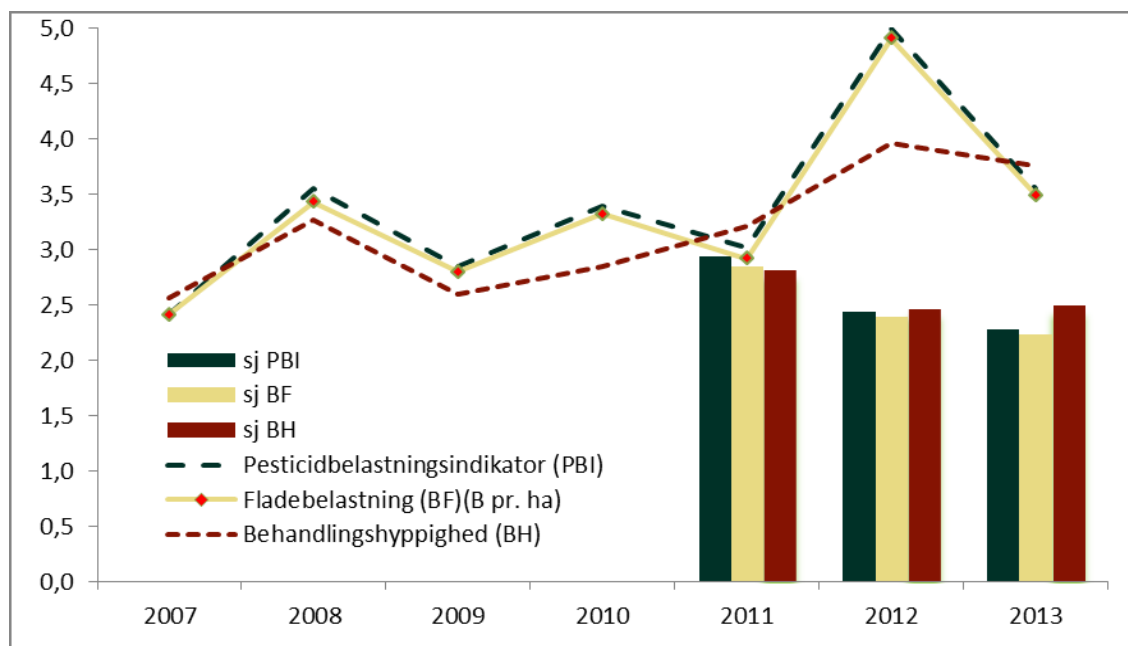
FIGUR 2: UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 1997-2013 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN BEREGNET UD FRA SALGSTAL SAMT SPRØJTEJOURNALDATA SIDEN 2011 (MÆRKET "SJ")

TABEL 2: BEHANDLINGSHYPPIGHED I 2007-2013 FOR DET SAMLEDE KONVENTIONELLE LANDBRUGSAREAL I OMDRIFT BASERET PÅ SALGSDAT OG SPRØJTEJOURNALDATA (MÆRKET "SJ")

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)										
Ukrudtsmidler	1,61	1,78	1,30	1,66	2,00	2,09	1,94	1,50	1,34	1,34
Vækstregulering	0,11	0,17	0,15	0,12	0,10	0,22	0,19	0,09	0,11	0,13
Svampemidler	0,55	0,83	0,54	0,61	0,77	0,87	0,99	0,81	0,67	0,70
Insektmidler	0,29	0,49	0,62	0,46	0,35	0,79	0,64	0,41	0,34	0,33
I alt	2,56	3,27	2,60	2,85	3,22	3,96	3,76	2,82	2,47	2,49

Udviklingen i nøgleparametrene i forhold til referenceperiode og målsætning

Figur 3 og 4 illustrerer udviklingen i perioden 2007-13 i de væsentligste måleparametre for sprøjtemiddelanvendelse og belastning; behandlingshyppighed (BH), pesticidbelastningsindikatoren (PBI) og fladebelastning (BF) beregnet ud fra salgsdata og forbrugsdata.



FIGUR 3: UDVIKLINGEN I DE TRE PARAMETRE, BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), FLADEBELASTNING (BF) OG PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOR (PBI) 2007-2013 BASERET PÅ SALGSDATA SAMT DE TILSVARENDE VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA 2010-13 (MÆRKET "SJ")

Sprøjtemiddelsalget toppede i 2012, specielt hvad belastning angår. Udviklingen viser også, at belastningen er stigende i perioden som helhed. Belastningsværdierne fra sprøjtejournaldata for høståret 2010-11 ligger omtrent på niveau med salget i 2011, mens forbrugsdata er lavere end salgsdata i 2012-13.

Forbrugstallene viser lavere værdier for alle parametre på trods af, at der i 2012 og til dels i 2013 er købt midler med højere belastning. Dette understøtter, at de mest belastende midler er lagt på lager.

Betragtes fladebelastningen for forbrugstallene, ses det, at den faktisk er faldet med ca. 20 procent fra høståret 10/11 til høståret 12/13. Dette forbrug er næppe påvirket af afgiften, da salgstallene viser, at der er rigeligt af de mest belastende midler på lager.

Det store fald i den samlede belastning fra 10/11 til 12/13 skyldes primært den store reduktion i forbruget (BH) af sprøjtemidler fra 10/11 til 11/12. Her faldt forbruget med 0,32 BI pr. ha, hvoraf halvdelen i ukrudtsmidler (primært i majs og vintersæd) og knap halvdelen i fungicider (primært vintersæd). Dertil kommer, at belastningsindekset (B pr. BI) der fortæller, hvor belastende de anvendte midler har været, hvert år er reduceret med lidt under 5 pct. (figur 4). Det reducerede forbrug og anvendelse af mindre belastende midler kan ikke forklares med omlægning af afgiften, da salgstallene viser, at der er indkøbt rigeligt af de mest belastende midler. Denne forskel kan forklares med, at disse ekstra, belastende midler er lagt på lager. Den væsentlige reduktion i forbruget fra 10/11 til 11/12 af især herbicider i vintersæd og majs samt fungicider i vintersæd kan kun delvis forklares med udviklingen af skadevoldere i disse afgrøder. Sygdomstrykket og behovet for at sprøjte med fungicider i vintersæd har, som nævnt i kapitel 2, være relativt moderat i både 11/12 og 12/13 sammenlignet med tidligere år, men det er vanskeligere entydigt at forklare, hvorfor også forbruget af især herbicider i vintersæd og majs er væsentligt reduceret.

Konklusioner

Det vil være nogle år, før de (især mere belastende) midler, der er købt til lager i 2012 og første halvår af 2013, er opbrugt. Det betyder dels, at salget af mere belastende midler må forventes at dykke i 2014, dels at afgiftens betydning for forbruget først kan forventes at slå igennem i sprøjtejournaldata tidligst i 2014-

15 – måske endda først i 2015-16, afhængigt af hvor langt de indkøbte lagre af de mere belastende midler rækker.

Det faktum, at de nye afgifter - og det dermed øgede salg af midler i 2012 og-13 - ikke er afspejlet i forbruget, indikerer, at landmændene som vanligt sprøjter efter fastlagte strategier, som i løbet af sæsonen tilpasses i forhold til behovet. Det kommer bedst til udtryk for svampemidler i vintersæd, hvor forbrugsdata har vist en reduktion, der er i overensstemmelse med forholdsvis moderate sygdomstryk i 2012 og 2013.

1. Salg af bekæmpelsesmidler 2007- 2013

1.1 Opgørelse over antal godkendelsesindehavere, solgte midler og aktivstoffer samt fabrikanter og importører

I kemikalieloven⁵ er det 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 hygiejnemæssig 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 godkendelsespligtige p.t.

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

⁵ <https://www.retsinformation.dk/Forms/RO710.aspx?id=164026>

1.1.3 Salget af bekæmpelsesmidler for både sprøjtemidler og biocider

Nedenfor vises salgsdata for bekæmpelsesmidler for årene 2011-13.

Antal godkendelsesindehavere for både sprøjtemidler og biocider

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
	124	141	151

Heraf

Antal fabrikanter og importører af sprøjtemidler

	78	82	78
--	----	----	----

Antal fabrikanter og importører af biocider

	62	74	69
--	----	----	----

Samlet salg af sprøjtemidler og biocider

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	1167	1153	1119
tons bekæmpelsesmidler	13.868	16.826	13.638
tons virksomme stoffer	4.741	5.900	4.323

Disse mængder fordelte sig på sprøjtemidler og biocider som følger

Samlet salg af sprøjtemidler

Antal produkter:	784	744	749
Produktmængde i ton:	12.117	13.855	11.173
Mængde virksomme stoffer i ton:	4.592	5.772	4.199

Samlet salg af biocider

Antal midler:	383	409	370
Midler, mængde i ton:	1.752	2.972	2.466
Mængde virksomme stoffer i ton:	149	128	124

Disse mængder er nedenfor fordelt på de 14 anvendelsesgrupper, indenfor hvilke, der har været salg af midler i perioden. Grupperne er mærket med (P) og (B) for henholdsvis sprøjtemidler (pesticider) og biocider. Der er ingen godkendte midler i gruppe 4, "Midler mod slimdannende organismer i papirmasse".

1.1.4 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper

Dette afsnit omhandler salg af bekæmpelsesmidler i 2011-2013. Anvendelsesgrupperne fra Miljøstyrelsens "oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler"⁶ har dannet grundlaget for inddelingen. Hver af disse anvendelsesgrupper udgør en enhed, for hvilken der er givet oplysninger om den mængdemæssige omsætning.

Gruppe 1. Ukrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler (P)

(Herbicides, incl. products for dessication)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	372	343	345
kg bekæmpelsesmidler	9.153.963	9.587.636	7.329.195
kg virksomme stoffer	3.741.831	4.461.907	2.936.762

⁶ http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Find+godkendt+bekampelsesmiddel/GodkebtBekaemp.htm

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

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	45	46	48
kg bekæmpelsesmidler	270.550	623.067	468.045
kg virksomme stoffer	170.826	398.847	288.796

Gruppe 3. Algemidler og desinfektionsmidler til plantebeskyttelse (B)

(Algicides) (B)

Der er ingen desinfektionsmidler til plantebeskyttelse.

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	3	4	4
kg bekæmpelsesmidler	16.200	68.440	18.834
kg virksomme stoffer	15.948	12.777	3.516

Gruppe 5. Svampemidler (P)

(Fungicides)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	198	182	183
kg bekæmpelsesmidler	2.007.643	2.337.702	2.632.513
kg virksomme stoffer	626.144	822.778	881.399

Gruppe 6. Kombinerede svampe- og insektmidler (P)

(Combined fungicides and insecticides)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	3	3	3
kg bekæmpelsesmidler	14.600	12.320	13.640
kg virksomme stoffer	5.372	1.760	5.007

Gruppe 7. Jorddesinfektionsmidler (P)

(Soil disinfectants)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	0	1	1
kg bekæmpelsesmidler	0	6.880	5.100
kg virksomme stoffer	0	6.742	4.998

Gruppe 8. Insektmidler inkl. mide- og sneglemidler (P)

(Insecticides, incl. acaricides and molluscicides)

8-I. Midler mod skadedyr på planter (P)

(Insecticides against pests on plants)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	143	144	146
kg bekæmpelsesmidler	657.087	921.056	702.443
kg virksomme stoffer	41.011	72.445	72.817

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

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

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	176	179	177
kg bekæmpelsesmidler	523.876	551.634	691.349
kg virksomme stoffer	8.134	5.936	6.972

Gruppe 9. Midler mod utøj på husdyr m.v. (B)

(Products against pests on farm animals and pets) (B)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	6	6	6
kg bekæmpelsesmidler	67.513	45.518	94.376
kg virksomme stoffer	1.482	1.513	2.244

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

(Rodenticides) (P)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	11	9	7
kg bekæmpelsesmidler	2.314	8.767	12.955
kg virksomme stoffer	1.296	4.909	7.255

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

(Rodenticides) (B)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	120	102	67
kg bekæmpelsesmidler	337.423	707.776	410.389
kg virksomme stoffer	1.343	69	381

Gruppe 11. Midler til behandling af træværk (B)

(Products for the protection of wood and woodwork) (B)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	77	116	106
kg bekæmpelsesmidler	803.212	1.597.153	1.245.545
kg virksomme stoffer	124.875	107.696	110.336

Gruppe 12. Afskrækningsmidler (repellanter)

(Repellants)

12-I. Midler mod myg og fluer (B)

(Products against mosquitoes and flies) (B)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	22	17	22
kg bekæmpelsesmidler	14.266	7.649	11.458
kg virksomme stoffer	2.988	1.678	2.277

12-II. Midler mod vildtlevende pattedyr og fugle (P) (Products against game and birds)

	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
Antal bekæmpelsesmidler	2	2	4
kg bekæmpelsesmidler	2.167	1.140	3.982
kg virksomme stoffer	678	970	720

1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer

I det følgende opgøres mængden af de virksomme stoffer (aktivstoffer), der indgik i solgte bekæmpelsesmidler i 2007-2013.

Antal aktivstoffer i:

2007	189
2008	190
2009	184
2010	187
2011	189
2012	194
2013	208

Tabel 1.1 viser mængden af aktivstof (kg), der i 2007-2013 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 ud over 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 (træbeskyttelse)
Com	Kombinerede svampe- og insektmidler	Myg	Myggemiddel mv.
Jds	Jorddesinfektionsmidler	Rep	Afskrækningsmidler mod vildtlevende pattedyr og fugle
Alg	Algemidler		

Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler kan findes på internetadressen:
<http://mst.dk/virksomhed-myndighed/bekaempelsesmidler/bekaempelsesmiddeldatabase/>

TABEL 1.1

OVERSICHT OVER AKTIVSTOFFER OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) I SOLGTE BEKÆMPELSESMIDLER 2007-2013
 STJERNE (*): STOFFET INDGÅR I FLERE TYPER, KUN ÉN ER NÆVNT; TOMME FELTER: DER ER IKKE
 INDBERETTELSE SALGSDATA FOR MIDLET

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	P	Ins				0	20	32	25
(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins					19	31	24
(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins					3	6	4
1-methylcyclopropen	P	Vkr		4	22	0	0	0	0
1-naphthyleddikesyre	P	Vkr	46	42	49	46	33	29	24
2,4-d	P	Hrb		3.756	954	1.158	13.150	3.892	10.627
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	5.330
6-benzyladenin	P	Vkr	7	7	10	10	24	14	24
abamectin	P	Ins	5	7	7	8	10	9	19
acetamiprid	P	Ins	66	67	81	93	435	744	813
aclonifen	P	Hrb	21.705	27.672	21.831	10.527	21.348	41.496	25.428
alpha-cypermethrin	P	Ins	3.142	5.677	9.514	1.339	2.993	5.709	4.463
aluminiumphosphid	P	Flu*	5.804	4.446	4.627	8.063	5.492	6.555	8.918
amidosulfuron	P	Hrb	111						
aminopyralid	P	Hrb					341	195	448
ampelomyces quisqualis	P	Fun							0
asulam	P	Hrb	2.880	3.968	2.880	2.424	1.600	3.520	3.726
aureobasidium pullulans	P	Fun				30	75		
azamethiphos	B	Flu	2.576	0	191	88	48	21	75
azoxystrobin	P	Fun	22.467	32.016	15.200	14.142	15.892	12.784	17.322
beauveria bassiana atcc 74040	P	Fun							3
bentazon	P	Hrb	38.340	41.682	23.174	39.765	12.978	19.016	26.325
beta-cyfluthrin	P	Ins	761	452	607	80		144	85
bifenazate	P	Ins		31	14	18	21	24	22
bifenox	P	Hrb		10.176	1.152	1.152	854		
bifenthrin	B	Flu		1	0	0	12	6	11
bioresmethrin	B	Flu	86	47					
bis-(n-cyclohexyldiazoniumdixi)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	511
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	72.771
brodifacoum	B	Mus	0	0	0	0	2	2	1
bromadiolon	B	Mus	15	13	13	12	10	29	15
bromoxynil	P	Hrb	46.505	47.147	44.319	33.788	23.536	69.335	47.172
buprofezin	P	Ins	6	8					
captan	P	Fun	8.036	8.244	11.840	9.680	10.112	7.412	10.960
carbofuran	P	Ins	9.970						
carfentrazon-ethyl	P	Hrb				108	115	81	118
chloralose	B	Mus	19	27	14	19	17	9	356

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
chlormequat-chlorid	P	Vkr	119.315	323.065	273.811	186.945	146.415	369.855	244.803
chlorpropham	P	Vkr	540	640	960	960	960	560	730
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	372
clofentezin	P	Ins		76					
clomazon	P	Hrb	9.648	6.684	9.285	9.689	8.054	13.245	14.462
clopyralid	P	Hrb*	14.290	5.069	3.916	9.122	11.840	8.170	14.285
clothianidin	P	Ins	160		800			680	160
coniothyrium minitans	P	Fun	1	0	7	7	1	9	11
coumatetralyl	B	Mus	11	4	8	1	5	0	4
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	7.944
cycloxydim	P	Hrb	1.854	2.858	3.606	5.196	3.762	4.752	5.262
cydia pomonella granulosis virus (cpgv)	P	Ins	0		0	0	0	0	0
cyfluthrin	B	Flu	21		27	15	39	51	73
cymoxanil	P	Fun		1.101	1.414		7	807	1.401
cypermethrin	PB	Ins*	930	9.052	9.559	12.418	4.195	18.629	8.923
cyprodinil	P	Fun	14.251	4.524	1.021	67	746	191	1.732
cyromazin	B	Flu	649	803	394	529	457	986	963
d-allethrin	B	Flu						3	3
daminozid	P	Vkr	1.786	1.786	2.061	1.481	2.590	1.827	2.129
dazomet	P	Jds	7.840	7.056	9.408	16.464		6.742	4.998
deltamethrin	PB	Ins*	58	1	189	266	153	359	303
desmedipham	P	Hrb	467	746	2.048	3.996	2.080	4.159	6.911
diatomejord	B	Flu	75	195	315	375	255	210	270
dicamba	P	Hrb*	389	354	611	521	1.280	966	838
dichlorprop-p	P	Hrb	1.355	1.300	780	1.493	1.395	1.986	946
difenacoum	B	Mus	1	2	1	17	4	2	1
difenoconazol	P	Fun*	2.212	2.392	1.336	1.204	939	577	577
difethialon	B	Mus	1	0	0	0	0	0	0
diflubenzuron	PB	Ins*	1.463	1.664	872	884	1.038	1.639	1.762
diflufenican	P	Hrb*	21.095	20.644	15.447	11.079	15.884	22.467	26.556
dimethoat	P	Ins	5.120	3.840	2.720	3.520	4.112	7.072	6.366
dimethomorph	P	Fun	246	501	197	278	441	600	599
dinatrium-octaborat	B	Trb		2.691	20	80	26	24	55
dinatrium-octaborat-tetrahydrat	B	Trb		8.149		3.061	2.039	2.360	2.265
diquat	P	Hrb*	16.194	16.798	19.022	21.362	18.576	29.724	24.724
dithianon	P	Fun	3.178	3.024	3.045	3.269	3.332	4.424	3.913
diuron	P	Hrb	3.758			2.392			
dodecan-1-ol	P	Ins					3	5	3
d-trans-allethrin	B	Flu*	162	115					
epoxiconazol	P	Fun	40.955	49.877	27.827	46.720	63.349	52.075	61.885

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
esbiothrin	B	Flu			58	54	154	91	124
esfenvalerat	P	Ins	81	52	63		108	72	72
ethephon	P	Vkr	53.991	1.395	943	2.551	4.355	17.264	23.103
ethofumesat	P	Hrb	8.157	8.474	1.236	5.907	1.464	9.418	4.974
fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	PB	Hrb*	3.305	8.433	4.172	2.204	17.656	15.876	7.139
fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	P	Hrb*	4.523	2.386	2.053	1.581	3.840	1.790	6.979
fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	P	Hrb	884	3.333	4.929	4.441	2.482	2.176	542
fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	P	Ins*	1.225	85	6	34	119	7	17
fedtsyre-salte	P	Ins						1.543	768
fenamidon	P	Fun	2.488	1.002	107	81	27	66	
fenhexamid	P	Fun	1.070	1.300	640	445	857	1.085	985
fenoxaprop-p-ethyl	P	Hrb	3.792	3.787	2.290	2.474	2.234	3.966	5.223
fenpropidin	P	Fun	22.788	41.265	42.525	6.174	46.206	11.430	35.442
fenpropimorph	P	Fun	17.840	15.375					
fenpyroximat	P	Ins	42	25	14	2	6	3	7
ferrifosfat	P	Sng*	8.205	1.608	2.487	580	3.672	11.252	9.387
fipronil	PB	Ins*	6	2		0	0	0	0
flocoumafen	B	Mus			0	0	0	0	0
flonicamid	P	Ins		15	798	365	465	597	579
florasulam	P	Hrb	510	634	581	514	947	796	1.100
fluazifop-p-butyl	P	Hrb	3.137	2.605	738	435	702	187	
fluazinam	P	Fun	13.410	5.030		60	50	290	1.100
fludioxonil	P	Fun*	8	291	291	793	550	2.538	2.471
flupyrsulfuron-methyl	P	Hrb	326	408	356	347	233	147	330
fluroxypyr	P	Hrb*	28.025	33.515	38.026	32.224	41.431	42.176	44.436
flurprimidol	P	Vkr*	0			0	0	0	0
foramsulfuron	P	Hrb	2.620	2.799	3.881	3.066	3.767	3.114	3.932
fosetyl-al	P	Fun	2.688	2.416	904	3.208	6.394	3.118	4.724
fosforbrinte	B	Flu	7						
fuberidazol	P	Fun	927	1.746	115	621	184		
fårefedt	B	Rep							209
gamma-cyhalothrin	P	Ins				518	18	13	26
gliocladium catenulatum	P	Fun						5	75
glyphosat	P	Hrb*	1.314.958	1.697.942	812.661	1.646.562	1.941.310	1.402.520	1.388.856
guajaktræolie	B	Rep	3						
haloxyfop-ethoxyethyl	P	Hrb	1.295						
hexythiazox	P	Ins	4	54	8	5	0		13
hvidløg	P	Hrb*	254	528					
hymexazol	P	Fun	6.370	4.130	3.850	5.250	5.600	6.650	3.500
icaridin	B	Myg	1.845	4.271	1.677	1.928	2.130	801	1.675
imazalil	P	Fun*	6.874	7.382	3.247	7.512	5.070	6.180	8.136
imidacloprid	PB	Ins*	10.770	6.282	8.224	2.617	4.421	4.462	6.188

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
indoxacarb	P	Ins			68	112	132	1.447	1.237
iodosulfuron-methyl-natrium	P	Hrb	1.074	1.564	1.474	1.175	1.553	1.114	1.602
ioxynil	P	Hrb	43.302	43.088	42.288	26.460	21.094	62.036	44.028
jern(ii)sulfat	P	Hrb*	28.888	31.083	25.277	13.187	44.710	10.993	9.793
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	382
kuldioxid	B	Mus	6	5	5	7	6	23	0
lambda-cyhalothrin	PB	Ins*	710	828	615	536	705	1.106	1.023
laminarin	P	Fun							36
linuron	P	Hrb							30
malathion	PB	Ins*	10.068	1.795					
maleinhydrazid	P	Hrb*	1.891	42	2.007	1.482	4.321	2.259	2.448
mancozeb	P	Fun	363.091	526.892	286.827	247.057	205.373	492.449	386.630
mandipropamid	P	Fun		3.228	7.351	1.045	3.680	5.107	7.892
mcpa	P	Hrb*	291.672	267.471	214.004	242.674	654.278	220.939	311.532
mechlorprop	P	Hrb	2.087	1.597	2.027				
mechlorprop-p	P	Hrb*	851	916	744	815	1.830	550	632
mepanipirim	P	Fun		382	48	44	44	138	202
mepiquat-chlorid	P	Vkr	1.098	2.745	1.857	5.020	8.570	7.434	5.267
mercaptodimethur	P	Ins*	208	11	6	2	2	3	1
mesosulfuron	P	Hrb	357	424	445	244	352	253	592
mesotrion	P	Hrb	2.237	5.606	13.338	11.312	11.150	12.128	14.722
metalaxyl-m	P	Fun*	2.273	2.578	1.737	267	1.615	2.698	561
metamitron	P	Hrb	57.281	64.005	33.546	130.210	44.100	174.205	133.280
metconazol	P	Fun	9	1.589	788	396	195	572	1.159
metrafenon	P	Fun			4.286	8.318	10.554	9.904	12.415
metsulfuron-methyl	P	Hrb	777	806	609	502	848	500	546
milbemectin	P	Ins		1		3		2	4
natriumsølvthiosulfat	P	Vkr*	13	33	36	32	34	43	41
n-cyclohexyldiazoniumdixi-kalium	B	Trb			660				
nellikeolie	B	Rep	3						
paclobutrazol	P	Vkr	26	39	15	36	12	13	25
pencycuron	P	Fun*	9.396	10.383	9.145	6.683	8.337	6.827	7.590
pendimethalin	P	Hrb	165.674	166.923	89.640	146.799	113.949	257.771	131.898
permethrin	B	Flu*	1.327	1.282	669	1.436	2.198	1.366	2.018
phenmedipham	P	Hrb	28.892	36.123	14.349	47.107	29.738	39.062	40.170
phlebiopsis gigantea	P	Fun	1	3		2	4		0
phoxim	B	Flu	806	653					
picloram	P	Hrb				723	1.349	206	255
picolinafen	P	Hrb	210	838		2.649	477	646	439
picoxystrobin	P	Fun	3.048	4.554	2.913	1.335	915	655	1.280

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
pirimicarb	P	Ins	2.802	8.209	7.326	5.422	2.778	8.281	7.539
p-menthan-3,8-diol	B	Myg			210	660	857	877	601
prohexadion-calcium	P	Vkr						136	148
propamocarb	P	Fun	10.712	9.239	594	1.126	456	2.805	7.571
propaquizafop	P	Hrb	1.540	2.046	2.476	4.047	5.906	2.145	4.395
propiconazol	PB	Fun*	18.409	25.915	16.828	12.695	15.034	17.124	15.995
propyzamid	P	Hrb	43.360	39.639	3.026	22.392	22.762	32.870	40.082
prosulfocarb	P	Hrb	594.120	731.224	717.773	820.216	584.416	2.047.312	529.200
prothioconazol	P	Fun*	12.760	18.995	11.707	11.900	20.280	36.098	60.342
pseudomonas chlororaphis ma342	P	Fun							55
pymetrozin	P	Ins							1.565
pyraclostrobin	P	Fun	12.431	17.471	18.429	34.344	39.182	36.262	44.147
pyrethrin i og ii	PB	Ins*	285	1.239	1.637	1.027	1.040	1.264	1.908
pyrimethanil	P	Fun	1.104	1.176	484	532	960	952	760
pyriproxyfen	P	Ins	0	0	5	2	6		
pyroxsulam	P	Hrb				321	445	467	804
quinoclammin	P	Hrb	112	153	187	168	207		
rapsolie	P	Ins*		28	10		11	29	500
rimsulfuron	P	Hrb	209	239	158	149	384		224
spinosad	PB	Ins*		57	37	63	72	45	98
spirotramat	P	Ins					10	106	106
sulfosulfuron	P	Hrb	381	721	480	310	304	368	184
svovl	P	Fun*	7.874	12.068	10.759	11.851	10.280	15.420	17.020
tau-fluvalinat	P	Ins	9.459	9.345	7.476	9.619	11.283	14.441	19.043
tebuconazol	PB	Fun*	27.104	39.972	40.369	46.881	49.388	58.833	78.501
tefluthrin	P	Ins	254						
tepraloxymid	P	Hrb	536	131	95	135	163	144	172
terbuthylazin	P	Hrb	34.594	48.741					
tetradecan-1-ol	P	Ins					0	1	0
thiabendazol	P	Fun							480
thiacloprid	P	Ins*	5.541	5.366	4.393	4.339	5.598	4.830	5.128
thiamethoxam	PB	Com*	578	224	284	362	324	360	461
thifensulfuron-methyl	P	Hrb	451	536	614	780	905	1.196	513
thiram	PB	Fun*	4.418			4.528	4.377	4.329	2.284
tolclofos-methyl	P	Fun	2.019	2.248	1.840	200	7.158	730	2.358
tolyfluanid	P	Fun	630						
tralkoxydim	P	Hrb						5.920	
triasulfuron	P	Hrb			17		19	21	20
tribenuron-methyl	P	Hrb	1.594	1.798	1.225	1.541	2.117	1.569	1.889
triflumuron	B	Flu	39			1	1	0	2
trifluralin	P	Hrb	144						
triflusulfuron-methyl	P	Hrb	479	584	458	445	498	510	513
triforin	P	Fun	434						

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
trinexapac-ethyl	P	Vkr	3.478	7.502	6.462	7.467	6.245	7.396	11.081
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, prydplanter.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken omfatter kun det konventionelt dyrkede areal i omdrift (2.208.tba i 2013). Dvs. at arealer i omdrift, der dyrkes økologisk eller modtager omlægningsstøtte, ikke indgår i statistikken.

Tabel 2.1 viser arealanvendelse i det konventionelle landbrug 2007-2013, suppleret med øvrige erhvervmæssige anvendelser. I tabel 2.2 er tallene omregnet til 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 (GLR).

Der er ikke sket de store ændringer i det samlede omdriftsareal eller areal anvendelsen fra høståret 2012 til 2013. Der indberettes data fra flere og flere sprøjtejournaler til NAER. For høst året 2012/2013 er det således kun 12% af det konventionelt dyrkede areal, der ikke er indberettet forbrugsdata fra. Derfor medtages også data for ikke-landbrugsmæssige arealer som frugt, bær og planteskoler/prydplanter.

Forbruget på nogle afgrøder er grundigere indberettet end andre. F.eks. er det mindre end 9 pct af arealet med hhv. vintersæd, roer og grøntsager, der ikke er indberettet forbrugsdata fra. En sammenligning af afgrødernes arealandele 2012 og 2013 viser, at der er væsentlige forskelle i den relative arealanvendelse for hhv. det samlede konventionelle areal og det areal, hvorfra der er indberettet sprøjtejournaldata.

Hovedafgrøderne dækker over flere forskellige underafgrøder, og disse underafgrøder kan have vidt forskellige behov for bekæmpelse. Især for de tre store hovedafgrøder, vintersæd, vårsæd og kartofler er det relevant at vurdere, om andelen af underafgrøder har ændret sig. De specifikke arealer er angivet i tabel 2.3. For vintersæd gælder det, at hvede kræver mere bekæmpelse end rug, for vårsæd kræver vårbyg mere bekæmpelse end helsæd, og for kartofler kræver f.eks. stivelseskartofler mere bekæmpelse end læggekartofler.

Selvom arealet med vinterrug fra 2009 til 2013 er steget fra 75 til 91 tusind ha, udgør det fortsat en mindre andel af det samlede areal med vintersæd. Således er rugs andel af det samlede areal med vintersæd i perioden kun steget fra 8 til 12 pct. For kartofler er der sket en lille forskydning, således at arealandelen er faldet en smule for spise- og læggekartofler, og steget en smule for stivelseskartofler.

TABEL 2.1

AREALANVENDELSE I DET KONVENTIONELLE LANDBRUG 2007-2013 (1.000 HA).

"SJ11/13": BASERET PÅ DATA FRA SPRØJTEJOURNALER.

Hovedafgrøder	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13
Korn, Vintersæd	912	828	929	962	943	760	737	517	681	668
Korn, Vårsæd	546	674	529	507	554	697	665	373	610	589
Raps	179	173	161	164	153	129	176	116	116	159
Andre frø	85	80	87	63	62	71	80	50	65	73
Kartofler	40	41	37	36	39	38	38	26	33	33
Roer	43	41	43	43	44	45	44	37	43	40
Bælgsæd	5	5	11	13	11	8,7	9,5	7	6	7
Majs	140	154	162	165	168	193	191	43	170	170
Grøntsager (friland)	6	6	6,5	6,3	6,6	6,3	6,1	5	5	6
Græs og kløver	215	249	252	258	267	263	262	176	199	198
Omdriftsareal, i alt	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211	2.208	1.351	1.928	1.943
<i>Frugt og bær</i>			7,1	7,0	6,8	6,8	6,3	3,2	5,4	5,1
<i>Planteskoler og prydeplanter</i>			2,0	2,1	2,0	2,1	2,0	1,4	1,5	1,7
<i>Juletræer, skov, energi.</i>			53	50	51	41	41	26	22	23
<i>Erhvervsæssig, ej landbrug i alt</i>			65	59	61	55	55	31	29	30

Kilde: NaturErhvervsstyrelsen; Kun konventionelt dyrkede arealer i omdrift

TABEL 2.2

ANDEL AF AREALANVENDELSE FORDELT PÅ HOVEDGRUPPER AF AFGRØDER OPGJORT PÅ BASIS AF AREAL ANVENDELSEN SÅVEL SOM PÅ INDBERETNINGER FRA SPRØJTEJOURNALER. INKLUSIV IKKE INDBERETTEDE AREALER.

Afgrode	Areal andele for forventede indberetninger			Areal andele for indberettede bedrifter			Sprøjtejournal ej indberettet		
	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13	sj10/11	sj11/12	sj12/13
Hovedafgrøder									
Korn, Vintersæd	39%	35%	34%	38%	35%	34%	29%	9%	9%
Korn, Vårsæd	26%	31%	30%	28%	32%	30%	24%	10%	10%
Raps	8,1%	5,9%	8,1%	8,6%	6,0%	8,2%	23%	9%	9%
Andre frø	3,3%	3,2%	3,7%	3,7%	3,3%	3,7%	18%	8%	9%
Kartofler	1,9%	1,8%	1,8%	1,9%	1,7%	1,7%	27%	14%	13%
Roer	2,4%	2,1%	2,0%	2,8%	2,2%	2,1%	14%	6%	8%
Bælgsæd	0,5%	0,3%	0,4%	0,5%	0,3%	0,4%	26%	13%	17%
Majs	4,4%	8,8%	8,8%	3,2%	8,8%	8,8%	46%	11%	11%
Grøntsager (friland)	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	22%	13%	5%
Græs og kløver	13%	11%	11%	13%	10%	10%	29%	20%	19%
Omdriftsareal, i alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	27%	11%	11%
Frugt og bær	9%	14%	13%	10,3%	18,5%	17,3%	30%	12%	10%
Planteskoler og prydplanter	3,5%	4,6%	4,5%	4,5%	5,2%	5,7%	20%	24%	13%
Juletræer, skov, energi.	88%	81%	82%	85,2%	76,3%	76,9%	40%	36%	37%
Erhvervsområde, ej landbrug	100%	100%	100%	100%	100%	100%	27%	11%	11%

TABEL 2.3
DETALJEREDE OPLYSNINGER OM VINTERSÆD, VÅRSÆD OG KARTOFLER OG DERES ANDEL AF HOVEDGRUPPEN. 2009-2013 (1.000 HA)

Afgrøder	2009	2010	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Vinterhvede	725	745	722	580	534	77%	76%	73%
Vinterbyg	143	143	129	101	108	14%	13%	15%
Vinterrug/triticale	75	80	76	79	91	8%	10%	12%
Helsæd mv.	7	7	6	3	3	1%	0%	0%
Vintersæd i alt	951	975	933	763	737	100%	100%	100%
Vårbyg	438	419	460	605	562	85%	86%	84%
Helsæd	34	38	37	37	40	7%	5%	6%
Havre mv.	50	43	45	60	63	8%	9%	9%
Vårsæd i alt	523	500	542	702	665	100%	100%	100%
Stivelseskartofler	17	17	19	20	20	48%	52%	52%
Spisekartofler	12	12	12	9,5	9,3	30%	25%	24%
Læggekartofler	4,7	5,1	5,2	5,7	4,7	13%	15%	12%
Øvrige/blandet	2,9	3,2	3,5	3,5	4,1	9%	9%	11%
Kartofler i alt	37	37	40	38	38	100%	100%	100%

2.2 Vejrforhold

Vejrforholdene fra vinteren 2012/2013 til og med efteråret 2013 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 2012/13) som kalenderåret 2013. Specifikke vejrdata for perioden præsenteres i tabel 2.4 og 2.5. For en uddybende beskrivelse af arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere henvises til Anvendelsesorienteret Planteværn 2013⁷ samt Oversigt over Landsforsøgene 2013.

Efterår 2012

Efteråret var som helhed vådt, især i de vestlige egne af landet. September 2012 havde en middeltemperatur nær det normale. September var desuden våd og solfattig. Nedbøren var meget ujævnt fordelt. Jylland fik store mængder nedbør, hvorimod øerne fik mindre end normalt. Der blev ikke registreret nattefrost og oktober var lidt køligere end normalt. Der kom i gennemsnit 93 mm nedbør i oktober, men nedbøren var meget ujævnt fordelt. Solen skinnede i 90 timer mod normalt 87 timer. November var forholdsvis lun med en middeltemperatur, der var 1,4 grader C over normalen. I gennemsnit for hele landet var nedbøren lidt under det normale.

Vinter

Vinteren 2012 til 2013 har været 0,5 grader C koldere end normalt. De to første vintermåneder var præget af kolde og varme perioder, der afløste hinanden. Laveste temperatur blev målt til -16,5 grader C den 12. december. Der kom 77 mm nedbør mod normalt 66 mm for landet som helhed. Januar 2013 havde en middeltemperatur på 0,1 grader C, hvilket var 0,1 grader C over normalen. Januar var lidt mere solrig end normalt med 49 solskinstimer. Der var i gennemsnit for hele landet kommet 57 mm nedbør, hvilket svarer til normalen. Februar havde en middeltemperatur på -0,4 grader C og dermed 0,4 grader C under normalen. Februar havde i gennemsnit for hele landet 24 frostdøgn. Februar var solfattig med kun 51 solskinstimer. Nedbøren var også beskednen med kun 22 mm som gennemsnit for hele landet.

⁷ Anvendelsesorienteret Planteværn 2013. DCA Rapport nr. 041 • april 2014.
http://web.agrsci.dk/djfpublikation/djfpdf/dca_rapport_Anvendelsesorienteret_plantevaern_2013.pdf

TABEL 2.3
GENNEMSNIKTEMPERATUR OG ANTAL SOLSKINSTIMER 2012 TIL 2013

Måned	Temperatur (°C)		Solskinstimer (timer)	
	2012/2013	Normal	2012-2013	Normal
September (efterår 2012)	13,0	12,7	155	128
Oktober	8,8	9,1	90	87
November	6,1	4,7	44	54
December (vinter)	0,2	1,6	45	43
Januar	0,1	0,0	49	43
Februar	-0,4	0,0	51	69
Marts (forår)	-0,8	2,1	190	110
April	5,5	5,7	212	162
Maj	12,1	10,8	222	209
Juni (sommer)	14,0	14,3	213	209
Juli	17,3	15,6	295	196
August	17,0	15,7	207	186
September (efterår 2013)	13,1	12,7	136	128
Oktober	10,9	9,1	94	87

Normalen er beregnet som gennemsnit for perioden 1961-1990.

I tallene indgår Bornholm og øerne i Kattegat ikke.

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2013/Danmarks Meteorologiske Institut.

Forår

Foråret 2013 var samlet set koldt, tørt og solrigt. Hvilket gav en meget sen start til vækstsæsonen og anledning til perioder med barfrost, som påvirkede plantebestanden negativt. Marts 2013 var meget kold med en middeltemperatur på -0,8 grader C, hvilket var hele 2,9 grader C under normalen og der var hele 29 frostdøgn. Marts var også særdeles tør med kun 9 mm nedbør og antallet af solskinstimer var 190, hvilket var 81 timer over normalen. April 2013 var den koldeste april i 25 år. Middeltemperaturen var kun 5,5 grader C og dermed 0,2 grader C under normalen. April var også tør og solrig og solen skinnede 50 timer over normalen. Maj har haft en middeltemperatur på 12,1 grader C. Det er 1,3 grader C over normalen. I maj kom der 68 mm nedbør i gennemsnit for hele landet. Der var en række kraftige regn og skybrud bl.a. den. 21. og 22. maj kom der mange steder i den centrale del af landet omkring 80 mm nedbør. I Vestjylland var der dage med tørvejlr og jordfygning. Antallet af solskinstimer var lidt over det normale i maj. I starten af maj var der nætter med nattefrost.

Sommer

Sommeren 2013 var som helhed varm, tør og solrig. Der var bl.a. en lang, tør periode i juli, der medførte et stort behov for markvanding. I de tre sommermåneder kom der i gennemsnit ud over landet 136 mm nedbør. De seneste ti år har gennemsnitsnedbøren i sommermånederne været 236 mm. Juni havde en middeltemperatur på 14,0 grader C. Det var 0,3 grader C under normalen. Den første tredjedel af juni var lun, tør og solrig. Resten af juni var præget af ustadigt vejr. Middeltemperaturen i juli var på 17,3 grader C, hvilket var 1,7 grader C over normalen for 1961 til 1990. Der kom i gennemsnit kun 19 mm nedbør i juli. Dermed er juli 2013 den fjerde tørreste, der nogensinde er målt. Den sparsomme nedbør kom i de sidste dage i måneden, så der var en lang og kraftig tørkeperiode. Juli havde 295 solskinstimer, hvilket er 99 timer over normalen. I august kom der i gennemsnit for hele landet 49 mm nedbør der var mange solskinstimer og generelt gode vejrforhold til høstarbejdet.

Efterår 2013

September 2013 havde en middeltemperatur lidt over det normale, men var våd og solfattig. Nedbøren var meget ujævnt fordelt. I det meste af landet var der fine betingelser for rettidig såning af vintersæden. Der blev ikke registreret nattefrost i september. Oktober var 1,8 grader C varmere end normalt og helt usædvanligt blev der målt knapt 20 graders varme så sent som den 22. oktober.

TABEL 2.4
NEDBØR (MM) FOR LANDSDELE I HØSTÅRET 2013 SAMT HELE LANDET 2008-2013 OG NORMALEN

Landsdel	Okt.- marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	April-sep.
Nordjylland	282	28	85	59	20	47	75	314
Midt- og Vestjylland	378	29	56	61	12	68	113	339
Østjylland	303	26	76	59	25	42	78	306
Syd- og Sønderjylland	414	28	50	95	15	60	138	386
Fyn	293	22	82	76	15	35	97	327
Vest- og Sydsjælland	263	20	68	69	25	33	67	282
Kbh. og Nordsjælland	246	20	69	66	19	43	52	269
Bornholm	328	19	67	54	59	32	45	276
Gennemsnit for hele landet 2012/13	323	25	68	68	19	49	92	321
2012	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 2013/Danmarks Meteorologiske Institut.

2.3 Skadegørere

2.3.1 Kornafgrøderne

I vinterhvede var angrebene af septoria først på vækstsæsonen i 2013 udsædvanligt lave afstedkommet af den kolde vinter og det tørre forår. På grund af varierende nedbør i maj og juni var angrebene ret forskellige på tværs af landet. Baseret på Planteværn Online modellen blev der typisk udløst 2 sprøjtninger til bekæmpelse af septoria i de fleste landsdele. Angrebene af meldug, gulrust og brunrust i de dyrkede sorter var lave. Angrebene af bladlus var ret svage til moderate i juni, mens de i juli måned udviklede sig kraftigt i en række marker, hvilket bevirkede, at der blev sprøjtet en del med insektmidler.

Skoldplet dominerede i visse vinterbygsorter, men den mest dyrkede sort Matros forblev fri for stort set alle bladsygdomme. Skoldplet var den mest udbredte sygdom i rug, mens angreb af brunrust først udviklede sig sidst på sæsonen. I triticale var der angreb af gulrust i sorten Gringo, mens de to mest dyrkede sorter kun havde begrænsede gulrustangreb.

Angrebene af bygbladplet og skoldplet i vårbyg var moderate til svage i 2013, mens angreb af meldug og bygrust var yderst begrænset. Angrebene af bladlus og kornbladbiller var moderate til kraftige i både vårbyg og havre. I havre var svampeangrebene overvejende svage i 2013.

2.3.2 Rodfrugter

Roerne blev sået sent – midt april, og ukrudtsbekæmpelsen foregik over en kort periode og ukrudtsmidlernes virkning var høj og gav meget rene marker. Sygdomsangreb udviklede sig senere end normalt og de første anbefalinger om sprøjtning skete sidst i august. Både bederust, meldug og *Ramularia* udviklede sig fra midten af september, og i de fleste marker blev der sprøjtet to gange mod svampesygdomme.

Arealet med kartofler er reduceret, og kartoflerne blev lagt senere end normalt på grund af det kolde forår.

Smittetrykket af kartoffelskimmel var moderat; bl.a. på grund af det relativt tørre sommervejr. På tværs af landet var der dog forskellig grad af risiko; og generelt var skimmeltrykket størst i Jylland. Angreb af cikader blev observeret i mange marker og gav anledning til bekæmpelse.

2.3.3 Andre afgrøder

Arealet af vinterraps var øget med 40% sammenlignet med 2012. Ikke alle marker klarede vinteren lige godt og en del arealer måtte omsås. Angreb af svampesygdomme i raps var overvejende svage i 2013. Generelt forekom der ligeledes 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 majsøjleplet i marker, hvor forfrugten var majs. Angrebene i disse marker gav anledning til bekæmpelse.

2.3.4 Generelle kommentarer til forbruget

Sprøjtjournal data viser et betydeligt fald i forbruget af sprøjtemidler fra 2010/11 til 2011/12. Således er behandlingshyppigheden (BH) reduceret fra 2,82 BI pr. ha i 2010/11 til 2,47 i 2011/12, mens den er næsten uændret i 2012/13 (2,49 BI pr. ha). Det betyder, at den samlede behandlingshyppighed er reduceret med i alt 0,32 BI pr. ha fra 10/11 til 12/13. Ukrudtsmidler, primært i vintersæd og majs, tegner sig for halvdelen, mens svampemidler i vintersæd tegner sig for knap halvdelen af denne reduktion.

At forbruget af fungicider i vintersæd har været lavere i 2011/12 og 2012/13, kan delvis forklares med, at sygdomstrykket og behovet for at sprøjte i vintersæd begge år har været relativt moderate sammenlignet med tidligere år. Det er imidlertid vanskeligere at forklare, hvorfor også forbruget af herbicider i vintersæd og majs er væsentligt reduceret. Ændringerne i majs kan måske afspejle en udvikling mod mere radrensning, men også et senere forår og en kortere vækstsæson kan have medvirket til færre sprøjtninger. For vintersæd gælder, at store arealer udvintrede i 2011/12 (8-10 pct.) og 2012/13 (2-4 pct.), hvilket kan have givet problemer ved indberetning af forbruget for vintersæd for de udvintrede arealer. Det bør også tages i betragtning, at 2010/11 på mange måder var et prøveår for indberetning af sprøjtjournaldata. Hvor knap 90 pct. af de konventionelle arealer nu indberettes, var det kun 73 pct., der blev indberettet i 10/11, men dog rigeligt til at afdække forbruget for alle afgrøder og sprøjtemiddeltypen.

Der er som nævnt kun tale om meget små ændringer i forbruget fra 2011/12 til 2012/13, men det kan bemærkes, at den største samlede stigning her er observeret for fungicider i vintersæd, hvor BH er øget med beskedne 0,06 BI pr. ha. Det forøgede forbrug af fungicider i vintersæd kan ikke direkte forklares med en øget forekomst af sygdomme i 2013, men kan være resultat af større anvendelse af blandingsmidler med flere forskellige aktivstoffer. Sammenlignet med forbruget i 2010/11 er forbruget af fungicider i vintersæd i 2012/13 dog stadig væsentligt reduceret med 0,2 BI pr. ha fra 2010/11 til 2012/13. For de øvrige typer af sprøjtemidler og afgrøder, er der tale om endnu mere marginale ændringer i forbruget, der ikke specifikt kan forklares med udviklingen i forekomsten af skadevoldere.

At de nye afgifter - og det dermed øgede salg af midler - ikke er afspejlet i forbruget, indikerer at landmændene som vanligt sprøjter efter fastlagte strategier, som i løbet af sæsonen tilpasses i forhold til behovet. Det kommer bedst til udtryk for svampemidler i vintersæd, hvor forbrugsdata har vist en reduktion, der er i overensstemmelse med forholdsvis moderate sygdomstryk i 2012 og 2013.

3. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata

3.1 Om sprøjtejournalerne

Beregningerne af behandlingshyppighed og belastning i de forrige afsnit er baseret på salgsdata og Miljøstyrelsens oplysninger om aktivstofferne og midlernes egenskaber. Resultaterne er derfor afhængige af de begrænsninger, der ligger i at benytte salgsstatistik kombineret med ekspertskøn i stedet for på forbrugsstatistik. Fra og med 2011 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 bekæmpelsesmiddelstatistikens salgsstatistik er 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)⁸ 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 procent af de afgrøder og arealer, der normalt indgår i bekæmpelsesmiddelstatistikken, har det været muligt at konstruere en egentlig forbrugsstatistik. Kun for frugt, bær, prydplanter og planteskoler, juletræer,

⁸ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132533>

skovbrug og væksthushusholdninger er forbrugsstatistikken mindre dækkende grundet en relativt lav indberetningsprocent. Det gælder ligeledes, at forbruget af bejdsemidler ikke nødvendigvis er indberettet.

De arealdata, der ligger til grund for forbrugsstatistikken, er beskrevet i afsnit 3.1.

Det vurderes, at sprøjtejournaldata for høståret 2013 (2012/13) svarer til, at der er indberettet for knap 90 procent af landbrugsarealet. 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 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.

Statistikken omfatter kun det konventionelt dyrkede areal i omdrift. Dvs. at bedrifter og arealer i omdrift, der dyrkes økologisk eller modtager omlægningsstøtte, er trukket ud af datagrundlaget. I de tilfælde, hvor der har været åbenlyst fejlagtige oplysninger, er den pågældende afgrøde og dens pesticidbehandlinger dog taget ud af datagrundlaget for den pågældende bedrift. 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 procent 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 3.1 viser arealfordelingen for det konventionelt dyrkede areal med landbrugsafgrøder i omdrift samt frugt og bær mv. for høståret 2013 (vækstsæsonen 2012/13), dels for hele landet, dels for bedrifter, der har indberettet oplysninger fra sprøjtejournaler (sj12/13). Der er ikke gjort forsøg på at ekstrapolere til det samlede areal.

TABEL 3.1
AREALFORDELINGEN FOR DET KONVENTIONELT DYRKEDE AREAL MED LANDBRUGSAFGRØDER I OMDRIFT
SAMT FRUGT OG BÆR MV. FOR HØSTÅRET 2013, DELS FOR HELE LANDET, DELS FOR BEDRIFTER, DER HAR
INDBERETTET SPRØJTJOURNALER (SJ12/13)

	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager (friland)	Sædskiftegræs	Omdriftsareal, i alt	Frugt og bær	Planteskoler/ prydplanter	Juletræer, skov, energi.	I alt, ej landbrug
1.000 ha															
Hele landet	737	665	176	80	38	44	9,5	191	6,1	262	2.208	6,3	2,0	41	55
SJ12/13	668	589	159	73	33	40	7	170	6	198	1.943	5,1	1,7	23	30
Manko	69	76	17	7,2	4,9	3,5	2,5	21	0,4	64	264	1,1	0,3	19	25
Andel															
Hele landet	33%	30%	8,0%	3,6%	1,7%	2,0%	0,4%	8,7%	0,3%	12%	100%	0,3%	0,1%	1,9%	2,5%
SJ12/13	34%	30%	8,2%	3,7%	1,7%	2,1%	0,4%	8,8%	0,3%	10%	100%	0,3%	0,1%	1,2%	1,5%
Manko	9%	11%	10%	9,0%	13%	8,0%	26%	11%	6,1%	24%	12%	18%	17%	45%	46%

Kilde: NaturErhvervstyrelsen.

Kun arealer i omdrift, der dyrkes konventionelt.

Det fremgår af tabellen (Tabel 3.1), at for såvel landbrugets store og mest sprøjtede hovedafgrøder, som for hele omdriftsarealet gælder det, at 87-92 procent af arealet er dækket af de indberettede oplysninger fra sprøjtejournalerne. Frugt og bær, prydplanter og planteskoler samt juletræer, skovbrug og flerårige energiafgrøder har derimod, med en manko på mellem 17 og 45 procent, en markant lavere dækning (83-55 procent).

4. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2013

4.1 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 øvrige anvendelser.

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 er understøttet af forbrugsdata fra de elektronisk indberettede sprøjtejournaloplysninger, der fra og med høståret 2011 er blevet indberettet til Fødevareministeriet.

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 og planteskoler (øvrigt gartneri) og 14) juletræer-pynte-grønt-skov samt 15) en restgruppe med hus og have, parker, golfbaner, offentlige veje, anlæg og pladser mv. Den detaljerede fordeling for 2013 fremgår af bilag 4, tabel B.4.1

Siden 2012 er alle arealrelaterede beregninger fra og med 2009 for såvel salgsdata som for forbrugsdata baseret på arealdata fra NaturErhvervstyrelsens GLR database, 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 procent 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 4.1 viser aktivstofmængde (tons), miljøbelastning (1.000 B) og anvendelse (1.000 standardbehandlinger ("behandlingsindeks", BI)) estimeret ud fra solgte sprøjtemidler (aktivstoffer) 2013 fordelt dels på landbrug, øvrig anvendelse og bejdsemidler, dels på sprøjtemiddeltyper. 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 4.1., beskrives i kapitel 5.

TABEL 4.1
AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPER OG
SPRØJTEMIDDELANVENDELSER FOR SOLGTE SPRØJTEMIDLER 2013

	Aktivstof		Miljø- adfærd	Miljø- effekt	I alt	Standard- behandlinger		
	Tons		--- Belastning (1.000 B)---			1000 BI		
Landbrugsafgrøder, ej bejdsemidler								
Ukrudtsmidler	2.832	68%	1.432	523	1.954	35%	4.286	52%
Vækstregulerende midler	262	6%	33	79	112	2%	413	5%
Svampemidler	806	19%	482	520	1.002	18%	2.193	26%
Insektmidler	56	1%	47	2.214	2.261	41%	1.373	17%
Sneglemidler	9	0,2%	0,0	6,3	6,3	0,1%	36	0%
I alt landbrugsafgrøder, ej bejdsemidler	3.965	95%	1.993	3.342	5.335	96%	8.301	100%
<i>Heraf K-T-B og midler også tilladt til privat anv.</i>	0,6	0,0%	0,0	0,3	0,3	0,0%		
Øvrige afgrøder og anvendelser, ej bejdsemidler								
Ukrudtsmidler	105	2,5%	36	15	51	0,9%		
Vækstregulerende midler	23	0,6%	2,9	7,9	11	0,2%		
Svampemidler	43	1,0%	14	11	26	0,5%		
Insektmidler	2,8	0,1%	1,6	74	76	1,4%		
Sneglemidler	0,4	0,0%	0,0	0,2	0,2	0,0%		
Jorddesinfektionsmidler	5,0	0,1%	0,1	6,6	6,7	0,1%		
Væksthusmidler (midler kun til anv. i væksthuse)	2,3	0,1%	0,0	0,0	0,0	0,0%		
Lagermidler	0,7	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0%		
I alt øvrige afgrøder og anvendelser, ej bejdsemidler	182	4,4%	55	115	170	3,0%		
<i>Heraf K-T-B og midler også tilladt til privat anv.</i>	33	0,8%	4,8	28	33	0,6%		
Bejdsemidler, ej industriel anv.								
Bejdse, svampemiddel (ej industriel anv.)	11	0,3%	7,5	0,3	8	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.)	5,0	0,1%	7,8	4,1	12	0,2%		
I alt bejdsemidler, ej industriel anv.	16	0,4%	15	4,4	20	0,4%		
Alle bejdsemidler								
Bejdse, svampemiddel, kun til industriel anv.	15	0,4%	8,9	15	24	0,4%		
Bejdse, insektmiddel, kun til industriel anv	4,8	0,1%	16	9,1	25	0,5%		
Bejdse, komb., kun til industriel anv.)	0,0	0,0%	0,0	0,0	0	0,0%		
I alt bejdsemidler, kun til industriel anv.	20	0,5%	25	24	50	0,9%		
I alt bejdsemidler	36	0,9%	41	29	69,33	1,2%		
I alt sprøjtemidler	4.183	100%	2088,8	3485,3	5574	100%	8301	100%

4.1.1 Sprøjtemidler solgt til landbrugsafgrøderne

Af tabel 4.1 fremgår det, at sprøjtemidlerne (ikke bejdsemidler) solgt til landbruget i 2013 tegnede sig for 95, 96 og 100 procent 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. 68, 35 og 52 procent af landbrugets samlede aktivstofanvendelse (kg), miljøbelastning (B) og behandlinger (BI). Svampemidler tegnede sig for hhv. 19, 18 og 26 procent, mens insektmidlerne tegnede sig for hhv. 1, 41 og 17 procent af landbrugets samlede aktivstofindkøb (kg), miljøbelastning (B) og behandlinger (BI). De øvrige sprøjtemiddeltypen, vækstregulering og sneglemidler, har kun en begrænset betydning. Det skal bemærkes, at insektmidlerne udgør 41 procent af den samlede miljøbelastning, men kun 1 procent af den samlede aktivstofmængde. Det gælder således, at insektmidlerne, målt pr. gram aktivstof, er de mest miljøbelastende.

4.1.2 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige afgrøder og anvendelser

I 2013 tegnede øvrige afgrøder og anvendelser (ej landbrug) sig for beskedne 4,4 og 3,0 procent 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 2013 hhv. 0,9 procent og 1,2 procent af den samlede aktivstofmængde og belastning fra solgte sprøjtemidler.

Dansk udsæd, der sælges i Danmark, er ofte bejdset med mindre belastende bejdsemidler, mens dansk udsæd, der eksporteres, kan være bejdset med andre typer, der er mere belastende, og endelig kan importeret udsæd være bejdset med en 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 kun udgør ca. 1 procent 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.

4.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2013 opdelt på sprøjtemiddeltypen

Tabel 4.2 viser aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2013 opdelt på hhv. sprøjtemiddeltypen og de 10 aktivstoffer (Top-10), der tegner sig for den største andel af miljøbelastningen i 2013.

Top-10 aktivstofferne består af de 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største samlede miljøbelastning.

TABEL 4.2

TOP-10 AKTIVSTOFFER - ANDEL AF SAMLET AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING FOR
 SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2013 (INS = INSEKTMIDDEL, HRB = UKRUDTSMIDDEL, FUN = SVAMPEMIDDEL),

Ptg	Aktivstof (a.s.)	A.s. mængde	Miljø belastn.	A.s. mængde	Miljø belastning
		Kg	1.000 B	-----Andel af samlet kg og B-----	
Ins	cypermethrin	8.920	1.279	0,2%	23%
Hrb	pendimethalin	131.898	452	3,3%	8%
Ins	alpha-cypermethrin	4.463	447	0,1%	8%
Fun	epoxiconazol	61.885	433	1,6%	8%
Hrb	prosulfocarb	529.200	328	13,3%	6%
Hrb	MCPA	307.206	258	7,7%	5%
Hrb	glyphosat	1.374.341	247	34,7%	5%
Ins	tau-fluvalinat	19.043	222	0,5%	4%
Fun	boscalid	72.771	154	1,8%	3%
Ins	dimethoat	6.366	138	0,2%	3%
	Sum			63,5%	73%

Det fremgår af tabellen (tabel 4.2), at Top-10 aktivstofferne tegner sig for ca. 60 procent af den samlede mængde aktivstoffer, og ca. 70 procent af den samlede miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2013.

Målt på miljøbelastningen er det cypermethrin (23 procent), pendimethalin, alpha-cypermethrin og epoxiconazol (alle med 8 procent), prosulfocarb (6 procent), MCPA og glyphosat (5 procent), tau-fluvalinat (4 procent) samt boscalid og dimethoat (begge med 3 procent), der tegner sig for de største andele i 2013.

Det fremgår også, at der er stor forskel på aktivstofferne andel af den samlede miljøbelastning og deres andel af solgte mængder aktivstof. Glyphosat udgør f.eks. hele 34,7 procent af den samlede mængde aktivstof, men kun 5 procent af den samlede belastning, mens cypermethrin, der udgør hele 23 procent af den samlede miljøbelastning kun udgør 0,2 procent af den samlede mængde aktivstof.

På trods af store årlige udsving har de samme 10 aktivstoffer hvert år tegnet sig for en meget stor andel af den samlede miljøbelastning. Supplerende analyser har således vist, at de ti aktivstoffer tegnede sig for 70-80 procent af den samlede miljøbelastning i perioden 2008-2013 (og 60 procent i 2007).

5. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning 2007-2013

5.1 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 samt data fra sprøjtejournalerne, 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.

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 blev 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. Dette førte til, at der i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012" blev etableret et datagrundlag, der afveg – omend i lille målestok – fra hidtil offentliggjorte beregninger for perioden 2007-2011. I rapporten blev forskellen og betydningen af disse ændringer diskuteret og vurderet. Det blev konkluderet, at målsætningen i Sprøjtemiddelstrategi 2013-15 om 40 procent reduktion i belastningen i 2015 i forhold til 2011 skulle fortolkes ud fra den oprindeligt beregnede belastning for 2011, det vil sige 40 procent reduktion af en PBI-værdi på 3,27 B pr. ha, svarende til en målsætning på 1,96 B pr. ha beregnet ud fra salgsdata for 2015.

I årets udgave er også afgrødedefinitioner og definition af konventionelt areal fra og med 2009 blevet opdateret. Inden for det seneste år er mange sprøjtemidler blevet klassificeret efter nye regler (CLP⁹), hvilket har ført til, at adskillige ukrudtsmidler har fået andre risikosætninger, end de havde tidligere. Det er ændrede risikosætninger (R42;R43;R51;R53 er ændret til R53) for Command CS (Reg 19-109) og beslægtede midler (Command CS; Centium CS; Reactor 360 CS; LFS Clomazon; TO Clomazon; Agro Bizz Clomazon CS), der er den primære årsag til den samlede ændring i sundhedsbelastningen for herbicider.

Alt i alt betyder det, at behandlingshyppigheder og pesticidbelastning ville kunne afvige fra tidligere publicerede beregninger for perioden 2007-2012, hvis det opdaterede grundlag anvendes. F.eks. betyder det, at sundhedsbelastningen for solgte midler i 2012 kan beregnes til at være 5 procent lavere (end beregnet i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012") for herbicider og 2,5 procent for alle pesticidtyper, medens de øvrige belastningsværdier kan beregnes til ændringer på mindre end 0,2 pct i forhold til beregningerne i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012". Behandlingshyppigheden ville afvige med mindre

⁹ CLP-forordningen, EF nr. 1272/2008 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2008R1272:20110419:DA:PDF>, der er baseret på det globale GHS system (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals) under FN.

end 0,1 procent i forhold til tidligere publicerede værdier. Som det ses, er der tale om små ændringer i de absolutte tal.

Af hensyn til sammenligneligheden med tidligere års udgivelser af bekæmpelsesmiddelstatistikken er det besluttet at fastholde de absolutte værdier for belastningsindikatorerne for årene 2007-2012 som de tal, der står i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2012". Ændringer i belastningsværdier fra 2012 til 2013 kan således både skyldes ændret datagrundlag og en ændret anvendelse/indkøb af sprøjtemidler.

Ved sammenligning af salgsstatistikens solgte mængder med sprøjtejournalernes forbrugte mængder er det vigtigt at tage højde for, dels at sprøjtejournalerne kun dækker ca. 90% 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 sprøjtejournalerne bør de to statistikker alene sammenlignes på arealkorrigerede, relative parametre som f.eks. behandlingshyppighed og fladebelastning. Og som korrektion for forskellig periodeafgrænsning, samt forskydning i salg og forbrug, bør forbrugsstatistikken sammenlignes med salgsstatistikken for flere, foregående kalenderår.

5.2 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.

Som led i 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 belastning (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 2012¹⁰. 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 afgiftsloven¹¹.

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.

¹⁰ <http://www.mst.dk/Publikationer/Publikationer/2012/januar/978-87-92779-75-5.pdf.htm>

¹¹ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=142470>

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).

Fladebelastning (BF) (B pr. ha) er pesticidbelastningen pr. arealenhed, hvor den beregnede belastning for en given sprøjtemiddelanvendelse 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 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 fladebelastningen 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 procent reduktion i landbrugets samlede pesticidbelastning fra 2011 til 2015, ved hjælp af dette begreb, ganske enkelt, udtrykkes som en 40 procent 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. Den aktuelle Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015¹² fastsætter en målsætning om, at landbrugets samlede pesticidbelastning i 2015 skal være reduceret med 40 procent i forhold til belastningen i 2011, hvilket - som omtalt ovenfor - skal resultere i en PBI-værdi på 1,96 B pr. ha beregnet ud fra salgsdata for 2015.

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 og -13. 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.

¹²

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

5.3 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed

Tabel 5.1 viser udviklingen i standardbehandlinger og behandlingshyppighed 2007-2013 fordelt på sprøjtemiddeltyper. I tabellen læses "3-årigt, løbende gennemsnit" således, at f.eks. tallet, der står under 2013 er gennemsnit af salget i perioden 2011-13. Tabel 5.2 viser udviklingen i BH for hele perioden 1997-2013 baseret på salgstal samt for 2010-13 baseret på forbrugstal.

Udviklingen i BH for de enkelte sprøjtemiddeltyper er vist i figur 5.1.

TABEL 5.1
STANDARDBEHANDLINGER, BEHANDLINGSHYPPIGHED, OG AREAL OG AKTIVSTOFMÆNGDE 2007-2013
FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN Baseret på salgstal og sprøjtejournaldata

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13
Standardbehandlinger (mio. BI)										
Ukrudtsmidler	3,49	4,01	2,87	3,68	4,48	4,62	4,29	2,03	2,58	2,60
Vækstregulering	0,25	0,37	0,33	0,27	0,22	0,48	0,41	0,13	0,22	0,24
Svampemidler	1,19	1,87	1,19	1,35	1,72	1,92	2,19	1,10	1,30	1,36
Insektmidler	0,63	1,11	1,36	1,01	0,78	1,74	1,41	0,55	0,66	0,64
I alt	5,56	7,37	5,75	6,31	7,21	8,75	8,30	3,81	4,76	4,85
Areal (1.000 ha)	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211	2.208	1.351	1.928	1.943
Aktivstof (mio. kg)	3,44	4,44	2,86	3,90	4,33	5,71	3,96			
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)										
Ukrudtsmidler	1,61	1,78	1,30	1,66	2,00	2,09	1,94	1,50	1,34	1,34
Vækstregulering	0,11	0,17	0,15	0,12	0,10	0,22	0,19	0,09	0,11	0,13
Svampemidler	0,55	0,83	0,54	0,61	0,77	0,87	0,99	0,81	0,67	0,70
Insektmidler	0,29	0,49	0,62	0,46	0,35	0,79	0,64	0,41	0,34	0,33
I alt	2,56	3,27	2,60	2,85	3,22	3,96	3,76	2,82	2,47	2,49
Behandlingshyppighed, 3 årigt løbende gennemsnit (BH)(BI pr. ha)										
Ukrudtsmidler			1,56	1,58	1,65	1,92	2,01			
Vækstregulering			0,14	0,14	0,12	0,14	0,17			
Svampemidler			0,64	0,66	0,64	0,75	0,88			
Insektmidler			0,47	0,52	0,47	0,53	0,59			
I alt			2,81	2,91	2,89	3,34	3,65			2,59
Solgt aktivstofmængde (kg pr. ha)										
Ukrudtsmidler	1,24	1,43	0,92	1,44	1,60	2,02	1,28			
Vækstregulering	0,07	0,14	0,13	0,09	0,07	0,17	0,12			
Svampemidler	0,26	0,39	0,23	0,22	0,24	0,37	0,36			
Insektmidler	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03			
I alt	1,58	1,97	1,29	1,76	1,93	2,59	1,80			

Det fremgår af Tabel 5.1 og Figur 5.1, at sprøjtemiddelsalget steg væsentligt, svarende til 0,74 BH, fra 3,22 BH i 2011 til 3,96 BH i 2012, en stigning på 23 procent, men at det er faldet med 5 % i 2013, så BH nu er på 3,76. Derimod viser BH beregnet ud fra sprøjtejournaldata et lille fald fra 2010/11 (2,82) til 11/12 (2,47) og næsten samme værdi i 12/13 (2,49), hvilket svarer til ca. to tredjedel af den BH, der er beregnet ud fra salgsdata for 2013.

Tabel 5.2 og Figur 5.1 viser udviklingen i behandlingshyppighed 1997-2013 fordelt på sprøjtemiddeltyper.

TABEL 5.2
BEHANDLINGSHYPPIGHED 1997-2013 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN BASERET PÅ SALGSTAL OG
SPRØJTEJOURNALDATA

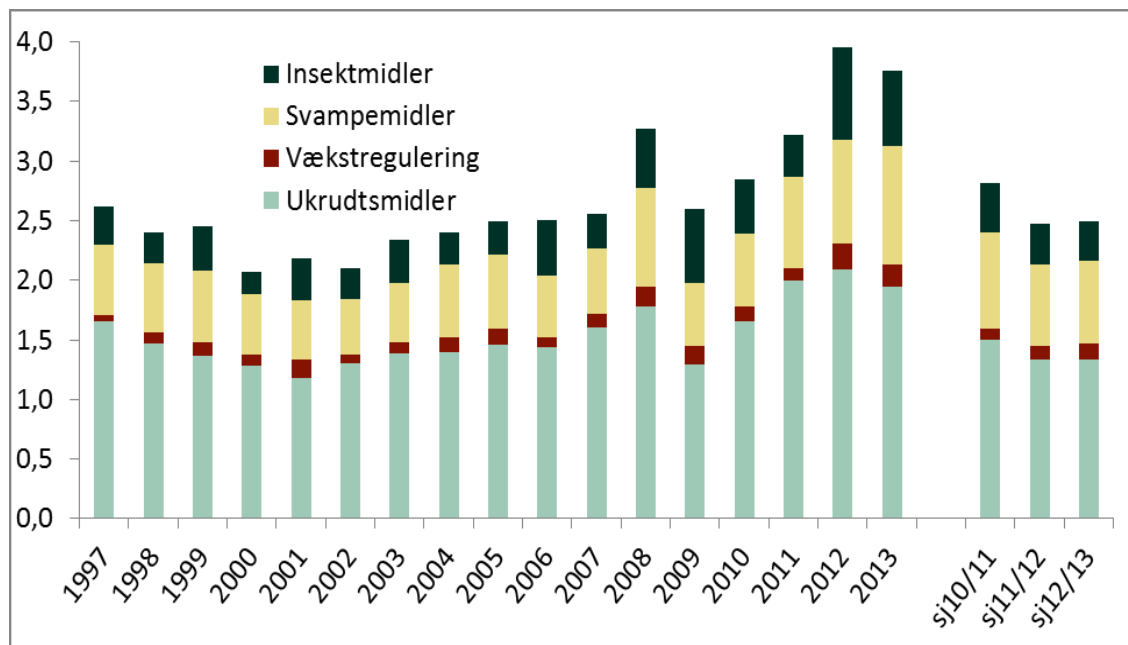
	Ukrudtsmidler	Vækstreg.	Svampemidler	Insektmidler	I alt
1997	1,66	0,05	0,59	0,32	2,63
1998	1,47	0,09	0,58	0,26	2,40
1999	1,37	0,11	0,60	0,37	2,45
2000	1,28	0,10	0,50	0,19	2,07
2001	1,18	0,15	0,50	0,35	2,19
2002	1,30	0,08	0,46	0,26	2,10
2003	1,39	0,09	0,50	0,36	2,33
2004	1,40	0,12	0,61	0,27	2,39
2005	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
2013	1,94	0,19	0,99	0,64	3,76
sj10/11	1,50	0,09	0,81	0,41	2,82
sj11/12	1,34	0,11	0,67	0,34	2,47
sj12/13	1,34	0,13	0,70	0,33	2,49

Det fremgår af Tabel 5.2 og Figur 5.1, at det laveste sprøjtemiddelsalg i perioden 1997-2013 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 steg salget igen jævnt, men kraftigt, fra 2,60 til 3,96 BH. Det svarer til, at salget steg med 91 procent i forhold til år 2000. Derimod faldt salget en smule i 2013, så BH blev 3,76, svarende til et fald på ca. 5 procent i forhold til året før.

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 det stadig høje salg i 2013 formodes at have foregået i første halvdel af året (inden afgiftsloven trådte i kraft), og der må forventes et fald i salget af de mest belastende midler i 2014 og 2015, når lagrene af indkøbte midler med gammel afgift forbruges. Denne udvikling var forventet, da

afgiften blev udviklet og da året for opfyldelse af målsætningen i Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015 blev sat til 2015.

Sprøjtejournaldata fra de seneste 3 høstår viser lavere værdier for BH, mens BH beregnet ud fra salgstallet for 2010 er ret tæt på BH ud fra sprøjtejournaldata 2010/11– idet de er hhv. 2,85 og 2,82.



FIGUR 5.1
UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 2007-2013 BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA

5.4 Pesticidbelastning (BF og PBI)

Tabel 5.3 viser udviklingen i samlet pesticidbelastning, fladebelastning og PBI 2007-2013 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

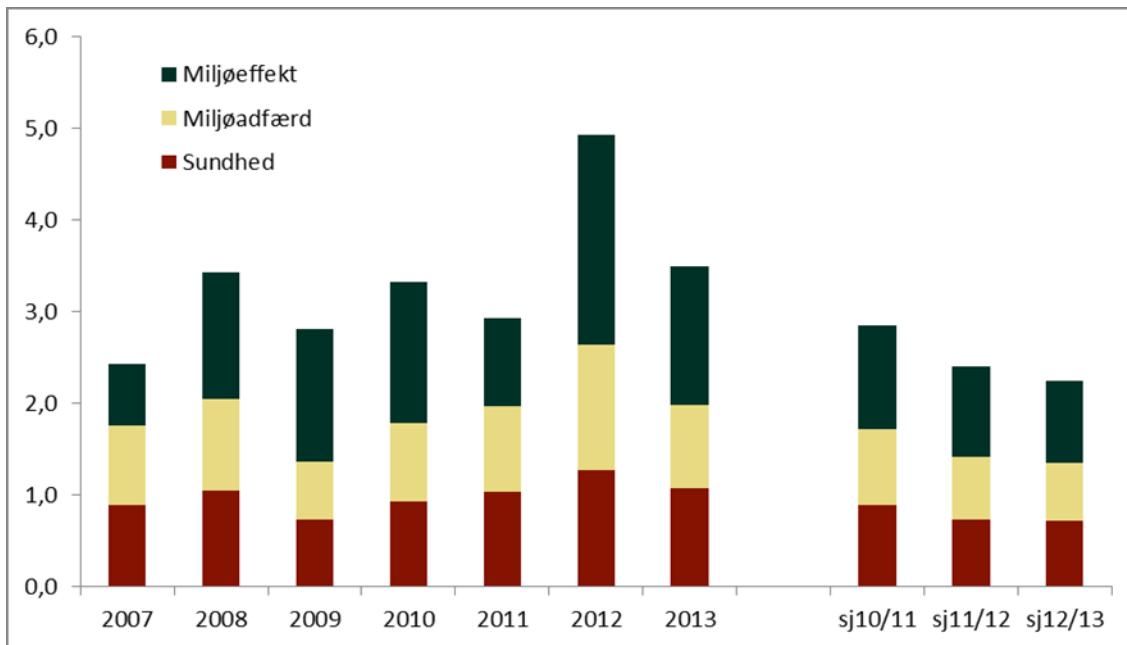
TABEL 5.3
PESTICIDBELASTNING 2007-2013 FOR LANDBRUGSAFGRØDER, DER MÅ SPRØJTES, FORDELT PÅ
HOVEDINDIKATORERNE: SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13
Samlet belastning landbrug (mio. B)										
Sundhed	1,92	2,35	1,61	2,03	2,31	2,80	2,38	1,20	1,41	1,40
Miljøadfærd	1,86	2,23	1,40	1,91	2,08	3,03	1,99	1,13	1,31	1,23
Miljøeffekt	1,46	3,13	3,18	3,42	2,17	5,03	3,34	1,52	1,91	1,72
I alt	5,24	7,71	6,19	7,36	6,55	10,86	7,71	3,85	4,62	4,34
Aktivstof (mio. kg)	3,44	4,44	2,86	3,90	4,33	5,71	3,96	1,90	2,29	2,13
Konventionelt dyrket landbrugsareal i omdrift (1.000 Ha)										
I alt	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211	2.208	1.351	1.928	1.943
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)										
Sundhed	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27	1,08	0,88	0,73	0,72
Miljøadfærd	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37	0,90	0,83	0,68	0,63
Miljøeffekt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,28	1,51	1,13	0,99	0,88
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91	3,49	2,85	2,39	2,24
Aktivstof (kg pr. ha)	1,58	1,97	1,29	1,76	1,93	2,59	1,80	1,41	1,19	1,09
Pesticidbelastningsindikator (PBI)										
Sundhed	0,89	1,08	0,74	0,94	1,06	1,29	1,09	0,91	0,74	0,73
Miljøadfærd	0,86	1,03	0,64	0,88	0,96	1,39	0,92	0,86	0,69	0,64
Miljøeffekt	0,67	1,44	1,46	1,57	1,00	2,32	1,54	1,17	1,01	0,90
I alt	2,41	3,55	2,85	3,39	3,02	5,00	3,55	2,94	2,44	2,27
Aktivstof (kg pr. ha)	1,58	2,05	1,32	1,80	1,99	2,63	1,83			

Det fremgår af tabellen (Tabel 5.3), at den samlede pesticidbelastning for salg til landbruget - efter stigningen indtil 2012 - er faldet fra 10,86 mio. B i 2012 til 7,71 mio. B i 2013, svarende til et fald i fladebelastningen (BF) fra 4,91 B pr. ha til 3,49 B/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.

Betragtes sprøjtejournaldata ligger også belastningsværdierne under salgstallene, og de falder gennem de tre år.

Figur 5.2 viser udviklingen i fladebelastningen 2007-2013 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.



FIGUR 5.2
UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA)(BF) 2007-2013 FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE
SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT, BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA

Det fremgår af figuren (Figur 5.2), at der er store årsvariationer i såvel den samlede fladebelastning som i fladebelastningen for hver af de tre hovedindikatorer. Den store stigning i belastningen (baseret på salgstal) 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. Figuren viser faldet i fladebelastning fra 4,91 B/ha i 2012 til 3,49 B/ha i 2013, hvilket kan være forårsaget af et fald i salget efter afgiftslovens ikrafttræden 1. juli 2013. Miljøbelastningen er faldet forholdsvis mere end sundhedsbelastningen, og det er især miljøeffektbelastningen, der er faldet, hvilket er i overensstemmelse med et øget salg pga. forventningen om en stærkt forhøjet afgift på specielt insektmidler med høj miljøeffektbelastning.

Sprøjtejournaldata viser en nogenlunde ensartet fordeling mellem de tre parametre gennem de tre høstår, samt at BF er aftagende med højest belastning i 2010/11. Den reducerede belastning skyldes dels et mindre forbrug, dels at midlerne er blevet mindre belastende som diskuteret i afsnit 5.6.

5.5 Pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltyper

Tabel 5.4 viser den samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer og sprøjtemiddeltyper 2007-2013.

Det fremgår f.eks. af tabellen (Tabel 5.4), at miljøeffektbelastningen med en fladebelastning (BF) på 0,67 og 1,51 B pr. ha i hhv. 2007 og 2013 stod for hhv. 28 og 43 procent af landbrugets samlede pesticidbelastning de pågældende år. Ligeledes gælder det, at f.eks. ukrudtsmidler med en fladebelastning (BF) på 1,46 og 1,36 B pr. ha i hhv. 2007 og 2013 stod for hhv. 61 og 39 procent af landbrugets samlede pesticidbelastning i de to år.

Til sammenligning viser sprøjtejournaldata, at de absolutte værdier fra sprøjtejournalerne for fladebelastningen for de to parametre ligger væsentligt under salgsværdierne. Relativt udgør miljøeffekten 39 % af den samlede belastning i 2013 og ukrudtsmidlernes andel af belastningen samme år er 41 %. Så, hvad fordelingen angår, ser salgstallene for 2013 ud til at reflektere forbruget.

TABEL 5-4
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ BELASTNINGSINDIKATORER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13
Fladebelastning (B pr. ha)(BF) fordelt på belastningsindikatorer										
Sundhed	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27	1,08	0,88	0,73	0,72
Miljøadfærd	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37	0,90	0,83	0,68	0,63
Miljøeffekt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,28	1,51	1,13	0,99	0,88
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91	3,49	2,85	2,39	2,24
Aktivstof (kg pr. ha)										
Aktivstof (kg pr. ha)	1,58	1,97	1,29	1,76	1,93	2,59	1,80	1,41	1,19	1,09
Fladebelastning (B pr. ha)(BF) fordelt på sprøjtemiddeltyper										
Ukrudtsmidler	1,46	1,54	1,05	1,41	1,49	2,22	1,36	1,18	1,00	0,91
Vækstregulering	0,05	0,07	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,04	0,05
Svampemidler	0,61	0,89	0,55	0,71	0,89	0,91	1,01	0,90	0,69	0,70
Insektmidler	0,29	0,92	1,13	1,15	0,51	1,70	1,05	0,73	0,67	0,58
I alt	2,41	3,43	2,80	3,32	2,92	4,91	3,49	2,85	2,39	2,24
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer										
Sundhed	37 %	31 %	26 %	28 %	35 %	26 %	31%	31%	30%	32%
Miljøadfærd	35 %	29 %	23 %	26 %	32 %	28 %	26%	29%	28%	28%
Miljøeffekt	28 %	41 %	51 %	46 %	33 %	46 %	43%	40%	41%	39%
I alt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100%	100%	100%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltyper										
Ukrudtsmidler	61 %	45 %	38 %	43 %	51 %	45 %	39%	42%	42%	41%
Vækstregulering	2 %	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %	2%	1%	2%	2%
Svampemidler	25 %	26 %	19 %	21 %	30 %	18 %	29%	31%	29%	31%
Insektmidler	12 %	27 %	41 %	35 %	18 %	35 %	30%	26%	28%	26%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

5.6 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 eller standarddosis. En substitution af belastende midler med f.eks. halvt så belastende midler vil, med en i øvrigt uændret behandlingshyppighed, derfor alt andet lige vise sig som en halvering af belastningsindekset.

Tabel 5.5 viser behandlingshyppighed, fladebelastning og belastningsindeks for hovedindikatorerne i perioden 2007-2013.

Det fremgår af Tabel 5.4 og 5.5, at fladebelastningen (BF) er øget fra 2,92 B pr. ha i 2011 til 3,49 B pr. ha i 2013. Det svarer til en stigning i fladebelastningen på ca. 20 procent, hvor en tilsvarende beregning for

forholdet mellem BF i 2011 og 2012 resulterede i en stigning på næsten 70 procent. Så også her afspejles det lavere salg i 2013 end i 2012.

Her ses det, at den reducerede belastning, der er observeret i forbrugsdata, skyldes dels et mindre forbrug, hvilket fremgår af behandlingshyppigheden, der er reduceret med 0,33 BI pr. ha (fra 2,82 til 2,49), dels at midlerne er blevet mindre belastende, hvilket fremgår af belastningsindekset, der er reduceret med 10 procent (fra 1,01 til 0,92 B pr. BI).

TABEL 5.5.

BEHANDLINGSHYPPIGHED, FLADEBELASTNING OG BELASTNINGSINDEKS FOR HOVEDINDIKATORER 2007-2013, SALGSTAL OG FORBRUGSTAL

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/1	sj12/13	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	sj10/11	sj11/12	sj12/13	
1.000 ha	2.171	2.251	2.212	2.216	2.242	2.211	2.208	1.351	1.928	1.943											
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)																					
Ukrudtsmidler	1,61	1,78	1,30	1,66	2,00	2,09	1,94	1,50	1,34	1,34											
Vækstregulering	0,11	0,17	0,15	0,12	0,10	0,22	0,19	0,09	0,11	0,13											
Svampemidler	0,55	0,83	0,54	0,61	0,77	0,87	0,99	0,81	0,67	0,70											
Insektmidler	0,29	0,49	0,62	0,46	0,35	0,79	0,64	0,41	0,34	0,33											
I alt	2,56	3,27	2,60	2,85	3,22	3,96	3,76	2,82	2,47	2,49											
----- FLADEBELASTNING ----- BELASTNINGSINDEKS -----																					
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)											Belastningsindeks (B pr. BI)										
Ukrudtsmidler	1,46	1,54	1,05	1,41	1,49	2,22	1,36	1,18	1,00	0,91	0,91	0,87	0,81	0,85	0,74	1,06	0,70	0,79	0,74	0,68	
Vækstregulering	0,05	0,07	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,04	0,05	0,46	0,44	0,44	0,38	0,37	0,42	0,36	0,40	0,37	0,36	
Svampemidler	0,61	0,89	0,55	0,71	0,89	0,91	1,01	0,90	0,69	0,70	1,10	1,06	1,02	1,16	1,15	1,05	1,02	1,10	1,02	1,00	
Insektmidler	0,29	0,92	1,13	1,15	0,51	1,69	1,05	0,73	0,67	0,58	1,01	1,88	1,84	2,53	1,47	2,21	1,65	1,79	1,96	1,77	
I alt	2,41	3,43	2,8	3,32	2,92	4,91	3,49	2,85	2,39	2,24	0,94	1,05	1,08	1,17	0,91	1,25	0,93	1,01	0,97	0,90	
Sundhed (BF)(B pr. ha)											Sundhed (B pr. BI)										
Ukrudtsmidler	0,52	0,52	0,38	0,5	0,53	0,7	0,47	0,38	0,33	0,30	0,32	0,29	0,29	0,3	0,27	0,33	0,24	0,25	0,24	0,23	
Vækstregulering	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,22	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,08	0,09	
Svampemidler	0,33	0,48	0,29	0,38	0,47	0,5	0,56	0,47	0,37	0,38	0,6	0,57	0,54	0,62	0,61	0,57	0,56	0,58	0,55	0,55	
Insektmidler	0,02	0,04	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,04	0,07	0,07	0,06	
I alt	0,89	1,05	0,73	0,92	1,03	1,27	1,08	0,88	0,73	0,72	0,35	0,32	0,28	0,32	0,32	0,32	0,29	0,31	0,30	0,29	
Miljøadfærd (BF)(B pr. ha)											Miljøadfærd (B pr. BI)										
Ukrudtsmidler	0,72	0,76	0,47	0,68	0,69	1,13	0,65	0,60	0,50	0,45	0,44	0,42	0,37	0,41	0,35	0,54	0,33	0,40	0,37	0,34	
Vækstregulering	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,1	0,1	0,09	0,09	0,1	0,08	0,10	0,09	0,08	
Svampemidler	0,12	0,2	0,13	0,16	0,21	0,19	0,22	0,21	0,16	0,16	0,22	0,24	0,24	0,26	0,28	0,22	0,22	0,26	0,23	0,23	
Insektmidler	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	
I alt	0,86	0,99	0,63	0,86	0,93	1,37	0,90	0,83	0,68	0,63	0,34	0,3	0,24	0,3	0,29	0,35	0,24	0,30	0,27	0,25	
Miljøeffekt (BF)(B pr. ha)											Miljøeffekt (B pr. BI)										
Ukrudtsmidler	0,23	0,27	0,2	0,24	0,26	0,39	0,24	0,20	0,17	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,13	0,19	0,12	0,14	0,13	0,11	
Vækstregulering	0,02	0,05	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,16	0,27	0,28	0,23	0,22	0,24	0,19	0,24	0,21	0,19	
Svampemidler	0,15	0,21	0,13	0,17	0,2	0,22	0,24	0,21	0,16	0,16	0,28	0,25	0,24	0,28	0,27	0,25	0,24	0,26	0,24	0,23	
Insektmidler	0,26	0,87	1,07	1,11	0,48	1,62	1,01	0,69	0,63	0,55	0,96	1,78	1,75	2,43	1,4	2,11	1,58	1,68	1,85	1,67	
I alt	0,67	1,39	1,44	1,54	0,97	2,27	1,51	1,13	0,99	0,88	0,26	0,42	0,55	0,54	0,3	0,58	0,40	0,40	0,40	0,35	

Figur 5.3 viser belastningsindeks (B pr. BI) for sprøjtemiddeltyper i perioden 2007-2013.



FIGUR 5.3
BELASTNINGSDINDEKS (B PR. BI) 2007-2013 FOR SPRØJTEMIDDELTYPER OG I ALT

Det fremgår af figuren (Figur 5.3), at belastningsindekset for insektmidler ikke blot er højere end belastningsindekset for de øvrige sprøjtemiddeltyper, men også at det er den sprøjtemiddelttype, for hvilken belastningsindekset har varieret mest i salgstallene i perioden 2007-2013. Dette kan bedst forklares med, at produktkombinationen 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 for de solgte midler, mens forbrugsdata har været mere stabile.

5.7 Afgiftens betydning for salget af middeltyper i 2011, 2012 og 2013

En nærmere analyse af Tabel 5.5 viser, at miljøeffektbelastningen for insektmidler (1,01 B pr. ha i 2013) udgør langt størstedelen af den samlede fladebelastning for insektmidler (1,05 B pr. ha i 2013) og variationen heri for salgstallene. Det samme gør sig gældende for forbrugstallene, hvor de to værdier er henholdsvis 0,55 B pr. ha i 12/13 og 0,58 B pr. ha i 12/13.

Tabellen (Tabel 5.5) 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, men at det i 2013 er faldet til 0,93 B pr. BI. Dette indikerer, at de store udsving i pesticidbelastningen fra 2011 til 2013 ikke blot skyldes et øget salg og lageropbygning i 2012 og begyndelsen af 2013 (BH er øget fra 3,22 til 3,96 for derefter at falde til 3,76), men også en væsentlig ændring af middelvalget, hvor meget belastende midler, der forventedes at få en højere afgift, i 2012 er foretrukket frem for mindre belastende midler, der forventedes at få en lavere afgift. I 2013 synes det samlede salg at afspejle indkøb af midler med lavere belastning, da belastningen er faldet til næsten samme niveau som i 2011, mens BH kun er faldet ganske lidt i 2013 i forhold til 2012.

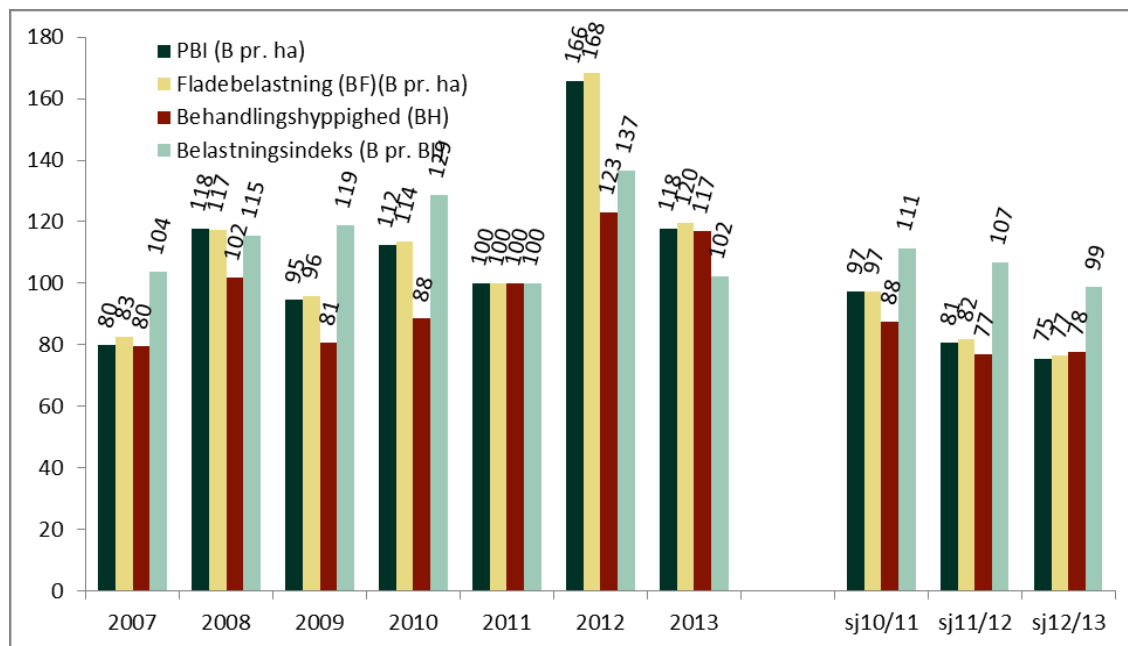
5.8 Udvikling i nøgleparametre i forhold til referenceperiode og målsætning

Med henblik på at følge udviklingen i sprøjtemiddelsalget, målt ved behandlingshyppigheden (BH), og pesticidbelastningen, målt ved hhv. pesticidbelastningsindikatoren (PBI), faldebelastningen (BF) 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,

og hvor målet er, at pesticidbelastningen (målt ved PBI), beregnet ud fra salget i 2015, skal være nedsat med 40 procent i forhold til værdien beregnet for 2011.

Figur 5.4 illustrerer en sådan anvendelse af tallene, men som tidligere nævnt må det antages, at salget i 2012 og til dels i 2013 har været ekstraordinært højt grundet lageropbygning, og at der er i forbindelse med fastsættelsen af målsætningen er taget højde for en forventet lageropbygning umiddelbart inden afgiftens ikrafttræden, hvorefter der forventes en markant reduktion i pesticidbelastningen målt på salget af sprøjtemidler.

Figur 5.4 viser den relative udvikling i PBI, BF, BH og belastningsindeks i forhold til referenceåret 2011, der er sat til 100%.



FIGUR 5.4
RELATIV UDVIKLING I PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOREN (B PR. HA), FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN (BI PR. HA) OG BELASTNINGSINDEKSET (B PR. BI) 2007-2013 BASERET PÅ SALGSDATA SAMT DE TILSVARENDE VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA (SJ) 2010/11, 2011/12 OG 2012/13

Det fremgår af Figur 5.4, at PBI, BF, BH og belastningsindeks (baseret på salgstal) i 2012 er øget med hhv. 66, 68, 23 og 37 procent i forhold til referenceåret 2011, mens alle værdier er faldet i 2013 – omend ikke til niveauet fra 2011. Det er som nævnt ikke overraskende, da afgiftsændringen først trådte i kraft i juli 2013, hvilket gav mulighed for lageropbygning i første halvdel af 2013.

Den samlede fladebelastning målt som PBI for de solgte mængder, der i 2015 skal være reduceret med 40 procent, er - vurderet ud fra salget i 2013 - altså foreløbig øget med 18 procent i forhold til salget i 2011.

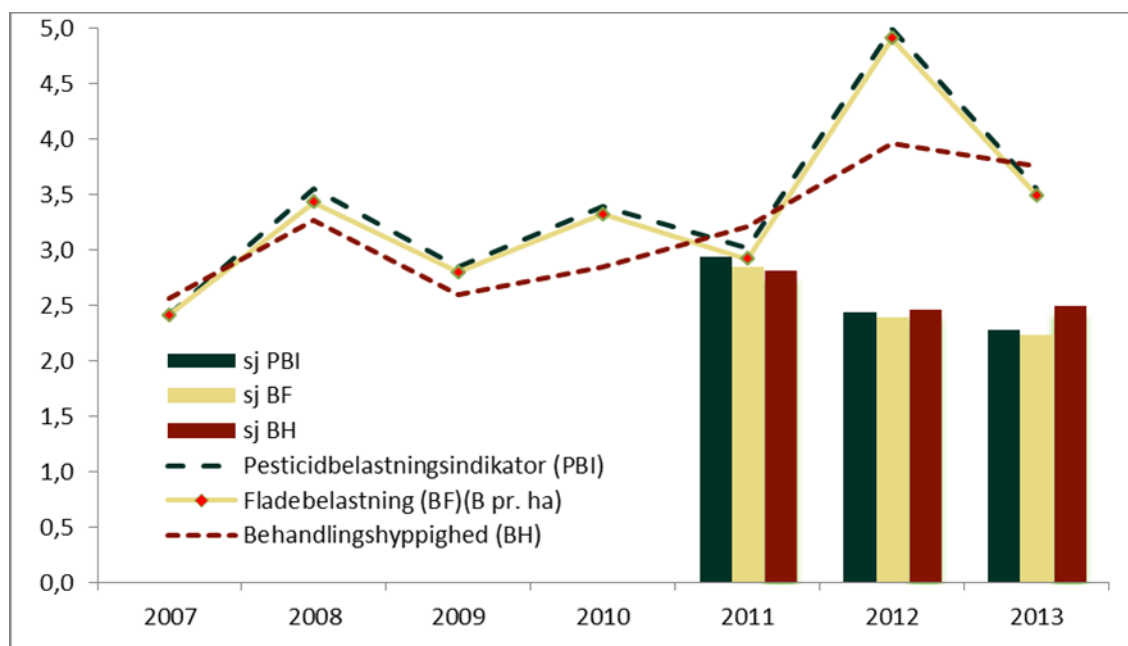
Forbrugstallene viser lavere værdier for alle parametre på trods af, at der i 2012 og til dels i 2013 er købt midler med højere belastning. Dette understøtter, at de mest belastende midler er lagt på lager.

Betragtes fladebelastningen for forbrugstallene, ses det, at den faktisk er faldet med ca. 20% fra høståret 10/11 til høståret 12/13. Dette forbrug er næppe påvirket af afgiften, da salgstallene viser, at der er rigeligt af de mest belastende midler på lager.

Det vil derfor være nogle år, før de (især mere belastende) midler, der er købt til lager i 2012 og første halvår af 2013, er opbrugt. Det betyder dels, at salget af mere belastende midler må forventes at dykke i

2014, dels at afgiftens betydning for forbruget (der kan aflæses af sprøjtejournaldata) først kan forventes at slå igennem tidligst i 2015 – måske endda først i 2016, afhængigt af hvor langt de indkøbte lagre af de mere belastende midler rækker. Det skal her tilføjes, at målet i sprøjtemiddelstrategien er fastsat for salgstal og ikke for forbrugstal (sprøjtejournaldata).

Figur 5.5 illustrerer udviklingen i PBI, BF og BH baseret på salgstallene for perioden 2007-13 – suppleret med de tilsvarende værdier beregnet for sprøjtejournaldata, der understreger, at værdierne fra sprøjtejournaldata ligger under værdierne fra salgsstatistikken, hvilket viser, at der er indkøbt mere end der er brugt specielt i 2012 og 2013.



FIGUR 5.5
UDVIKLINGEN I PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOREN (B PR. HA), FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA) OG BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN (BI PR. HA) 2007-2013 BASERET PÅ SALGSDATA SAMT DE TILSVARENDE VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA (SJ) 2010/11, 2011/12 OG 2012/13.

6. Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder 2013

6.1 Behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper

I dette kapitel analyseres tallene med henblik på fordelingen af midlerne på landbrugets hovedafgrøder og andre erhvervsmæssige anvendelser; frugt og bær, prydplanter og planteskoler 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 afgrøde.

Tabel 6.1 viser standardbehandlinger og behandlingshyppigheder i 2013 fordelt på landbrugets hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper beregnet ud fra salgstallene.

TABEL 6.1
STANDARDBEHANDLINGER OG BEHANDLINGSHYPPIGHEDER I 2013 FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER OG SPRØJTEMIDDELTYPER BASERET PÅ SALGSTAL. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

2013 salgstal												
	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Areal 2013	737	665	176	80	38	44	9	191	6	262	2.208	2.208
(1.000 ha)												
Standardbehandlinger (1.000 BI)												
Ukrudtsmidler	1.314	888	373	118	72	155	22	266	14	6	1.057	4.286
Vækstreg.	249	100		64					1			413
Svampemidler	1.077	400	136	61	432	40	2	24	21	1		2.193
Insektmidler	509	422	317	47	43	39	12	8	10	3		1.410
Samlet	3.149	1.809	825	290	547	235	36	298	46	9	1.057	8.301
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)												
Ukrudtsmidler	1,78	1,34	2,12	1,48	1,89	3,55	2,35	1,39	2,32	0,02	0,48	1,94
Vækstreg.	0,34	0,15		0,80					0,12			0,19
Svampemidler	1,46	0,60	0,77	0,77	11,29	0,92	0,19	0,12	3,48	0,00		0,99
Insektmidler	0,69	0,63	1,80	0,59	1,12	0,90	1,25	0,04	1,57	0,01		0,64
Samlet	4,27	2,72	4,69	3,64	14,30	5,37	3,79	1,56	7,49	0,04	0,48	3,76
Andel af landbrugets samlede standardbehandlinger (BI)												
Ukrudtsmidler	16%	11%	4%	1%	1%	2%	0%	3%	0%	0%	13%	52%
Vækstreg.	3%	1%		1%					0%			5%
Svampemidler	13%	5%	2%	1%	5%	0%	0%	0%	0%	0%		26%
Insektmidler	6%	5%	4%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%		17%
Samlet	38%	22%	10%	3%	7%	3%	0%	4%	1%	0%	13%	100%

Det fremgår af tabellen (Tabel 6.1), at den samlede mængde sprøjtemiddel solgt i 2013 svarer til ca. 8,3 mio. standardbehandlinger (BI) eller en behandlingshyppighed (BH) på 3,76 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 14,30 BI pr. ha, men det fremgår også af tabellen, at antallet af standardbehandlinger i kartofler på godt 0,54 mio. BI kun udgør 7 procent af det samlede sprøjtemiddelsalg. Til sammenligning har vintersæd, der er den arealmæssigt største hovedafgrøde (33 procent af det konventionelt dyrkede omdriftsareal), et samlet sprøjtemiddelsalg på godt 3,1 mio. BI, svarende til hhv. en behandlingshyppighed (BH) på 4,27 BI pr. ha og 38 procent af landbrugets samlede sprøjtemiddelsalg.

6.2 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper

Tabel 6.2 og 6.3 viser behandlingshyppighed, fladebelastning og belastningsindeks i 2013 fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper – baseret på henholdsvis salgs- og forbrugstal. Tabel 6.4 og 6.5 viser tilsvarende fladebelastningen for hovedafgrøderne fordelt på belastningsindikatorer og sprøjtemiddeltyper samt parametrene andele af den samlede belastning i procent.

Salgs- og forbrugsdata viser samme tendenser – omend med forskellige absolutte værdier.

Belastningsindeksene (gennemsnit for samtlige afgrøder) viser, at insektmidler er den mest belastende sprøjtemiddeltype med et belastningsindeks på 1,65 og 1,79 B pr. BI for henholdsvis salgs- og forbrugsdata. Tilsvarende værdier for ukrudtsmidler som helhed (hhv. 0,70 og 0,68 B pr. BI) samt svampemidler (hhv. 1,02 og 1,00 B pr. BI) viser, at de kun er halvt så belastende som insektmidlerne, mens vækstreguleringsmidler med hhv. 0,36 og 0,38 B pr. BI samt glyphosat med hhv. 0,39 og 0,45 B pr. BI er de mindst belastende af sprøjtemiddeltyperne.

En gennemgang af belastningsindekset (baseret på salgstal) for de enkelte kombinationer af hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper viser, at der er stor forskel på BH og B pr. BI for de enkelte hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper. Dette afspejler indkøb af flere midler med høj belastning forud for afgiftsændringens ikrafttræden.

TABEL 6.2
 BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING (B PR. HA) OG BELASTNINGSINDEKS (B PR. BI) FORDELT PÅ
 HOVEDAFGRØDER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN 2013. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER].
 SALGSDATA

2013 salgstal																
	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	frugt og bær	Planteskoler + prydblinter	Skovbrug + juletræer mv.	Total	
Areal (1.000ha)	737	665	176	80	38	44	9	191	6	262	2.208	6	2	36	2.252	
%-vis andel af arealet	33%	30%	7,8%	3,5%	1,7%	1,9%	0,4%	8,5%	0,3%	12%	98%	0,3%	0,1%	1,6%	100 %	
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)																
Ukrudtsmidler	1,78	1,34	2,12	1,48	1,89	3,55	2,35	1,39	2,32	0,02	0,48	3,4	5,61	1,71	1,94	
Vækstreg.	0,34	0,15		0,80					0,12		0,00	0,0	10,7 9	0,00	0,19	
Svampemidler	1,46	0,60	0,77	0,77	11,3	0,92	0,19	0,12	3,48	0,00	0,00	2,8	1,40	0,07	0,98	
Insektmidler	0,69	0,63	1,80	0,59	1,12	0,90	1,25	0,04	1,57	0,01	0,00	3,2	2,02	0,79	0,65	
I alt	4,27	2,72	4,69	3,64	14,3	5,37	3,79	1,56	7,49	0,04	0,48	9,5	19,8	2,58	3,77	
Fladebelastning (BF)(B pr. Ha)																
Ukrudtsmidler	1,72	0,77	1,25	1,16	4,77	4,03	3,23	0,29	6,55	0,04	0,19	2,2	10,8	0,61	1,36	
Vækstreg.	0,15	0,04	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,1	6,75	0,00	0,07	
Svampemidler	1,73	0,57	0,56	0,80	7,29	1,81	0,08	0,24	2,44	0,00	0,00	4,1	0,79	0,22	1,01	
Insektmidler	1,08	1,35	1,51	0,48	0,73	3,92	1,62	0,25	3,05	0,17	0,00	1,8	1,51	0,86	1,05	
I alt	4,68	2,73	3,33	2,63	12,8	9,77	4,93	0,79	12,1	0,22	0,19	8,2	23,9	1,69	3,49	
Belastningsindeks (B pr. BI)																
Ukrudtsmidler	0,96	0,58	0,59	0,79	2,53	1,14	1,37	0,21	2,82	1,89	0,39	0,6	1,92	0,35	0,70	
Vækstreg.	0,44	0,25		0,24					0,14				0,62	0,00	0,38	
Svampemidler	1,18	0,95	0,73	1,03	0,65	1,97	0,41	1,97	0,70	0,28		1,4	0,56	2,99	1,02	
Insektmidler	1,57	2,13	0,84	0,82	0,66	4,35	1,29	5,75	1,93	14,8		0,6	0,74	1,09	1,62	
Alle	1,10	1,00	0,71	0,72	0,90	1,82	1,30	0,51	1,61	6,04	0,39	0,9	1,00	0,66	0,93	

TABEL 6.3
 BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING (B PR. HA) OG BELASTNINGSINDEKS (B PR. BI) FORDELT PÅ
 HOVEDAFGRØDER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN 2013. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER].
 SPRØJTEJOURNALDATA.

SJ12/13	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	frugt og bær	Planteskoler + prydeplanter	Skovbrug + juletræer mv.	Total
1.000 ha	668	589	159	73	33	40	7,0	170	5,8	198	1.943	5,1	1,7	23	1.973
%-vis andel af arealet	34%	30%	8,1%	3,7%	1,7%	2,0%	0,4%	8,6%	0,3%	10%	98%	0,3%	0,1%	1,2%	100%
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)															
Ukrudtsmidler	1,33	1,00	1,64	1,07	1,25	2,48	1,35	1,32	0,95	0,02	0,21	1,58	1,87	1,55	1,34
Vækstreg.	0,21	0,09	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,12
Svampemidler	1,00	0,43	0,52	0,62	7,79	0,55	0,21	0,08	2,97	0,00	0,00	3,67	1,48	0,07	0,70
Insektmidler	0,33	0,31	1,04	0,24	0,72	0,30	0,63	0,00	1,19	0,00	0,00	1,42	1,50	0,44	0,33
I alt	2,87	1,82	3,21	2,61	9,76	3,33	2,19	1,40	5,21	0,02	0,21	6,67	4,97	2,06	2,50
Fladebelastning i alt (BF) (B pr. ha)(BF)															
Ukrudtsmidler	1,25	0,45	1,13	0,66	2,90	2,52	1,40	0,28	2,74	0,02	0,08	1,26	2,76	0,70	0,91
Vækstreg.	0,09	0,02	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,08	0,00	0,04
Svampemidler	1,19	0,40	0,35	0,68	4,28	1,08	0,10	0,15	1,90	0,00	0,00	4,10	1,13	0,20	0,70
Insektmidler	0,63	0,67	1,31	0,28	0,37	0,77	0,89	0,03	2,73	0,04	0,00	1,45	1,16	0,89	0,58
I alt	3,17	1,55	2,79	1,78	7,55	4,38	2,38	0,46	7,38	0,06	0,08	6,83	5,13	1,79	2,24
Belastningsindeks (B pr. BI)															
Ukrudtsmidler	0,94	0,45	0,69	0,62	2,33	1,02	1,03	0,21	2,90	1,26	0,41	0,80	1,47	0,45	0,68
Vækstreg.	0,44	0,25	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,36
Svampemidler	1,19	0,94	0,66	1,09	0,55	1,97	0,45	1,97	0,64	0,42	0,00	1,12	0,76	2,99	1,00
Insektmidler	1,89	2,20	1,26	1,15	0,51	2,59	1,42	5,84	2,30	14,1	0,00	1,02	0,78	2,00	1,76
I alt	1,10	0,85	0,87	0,68	0,77	1,31	1,09	0,33	1,42	3,05	0,41	1,02	1,03	0,87	0,90

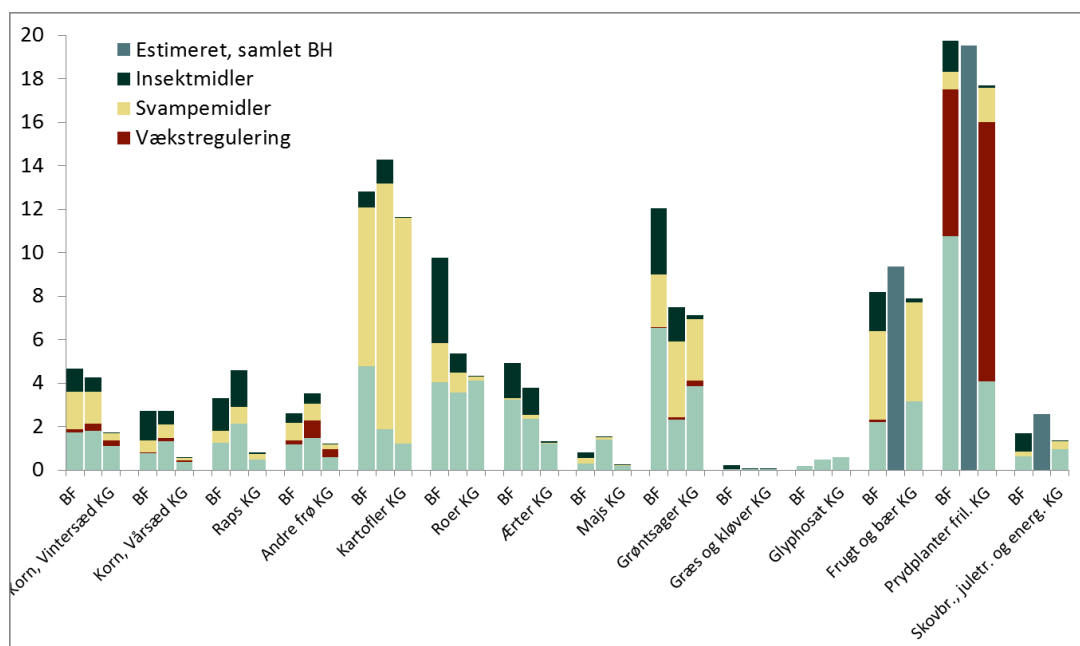
TABEL 6.4
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG
SPRØJTEMIDDELTYPEN 2013. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

2013 salgstal	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	1,50	0,75	0,76	1,13	6,74	1,34	0,26	0,21	3,14	0,01	0,08	1,08
Miljøadfærd	1,38	0,39	1,09	0,64	1,89	3,51	2,86	0,20	4,41	0,03	0,07	0,90
Miljøeffekt	1,80	1,59	1,47	0,87	4,17	4,92	1,81	0,38	4,50	0,18	0,04	1,51
I alt	4,68	2,73	3,33	2,63	12,79	9,77	4,93	0,79	12,06	0,22	0,19	3,49
Fladebelastning (BF)(B pr. ha) fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	1,72	0,77	1,25	1,16	4,77	4,03	3,23	0,29	6,55	0,04	0,19	1,36
Vækstregulering	0,15	0,04	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,07
Svampemidler	1,73	0,57	0,56	0,80	7,29	1,81	0,08	0,24	2,44	0,00	0,00	1,01
Insektmidler	1,08	1,35	1,49	0,47	0,73	3,92	1,62	0,25	3,05	0,17	0,00	1,05
I alt	4,68	2,73	3,33	2,63	12,79	9,77	4,93	0,79	12,06	0,22	0,19	3,49
Arealfordeling for landbrugets konventionelt dyrkede afgrøder i omdrift												
Areal (tHa)	737	665	176	80	38	44	9	191	6	262	2.208	2.208
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	14%	6%	2%	1%	3%	1%	0%	1%	0%	0%	2%	31%
Miljøadfærd	13%	3%	2%	1%	1%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	26%
Miljøeffekt	17%	14%	3%	1%	2%	3%	0%	1%	0%	1%	1%	43%
I alt	45%	24%	8%	3%	6%	6%	1%	2%	1%	1%	5%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	16%	7%	3%	1%	2%	2%	0%	1%	1%	0%	5%	39%
Vækstregulering	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
Svampemidler	17%	5%	1%	1%	4%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	29%
Insektmidler	10%	12%	3%	0%	0%	2%	0%	1%	0%	1%	0%	30%
I alt	45%	24%	8%	3%	6%	6%	1%	2%	1%	1%	5%	100%

TABEL 6.5
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG
SPRØJTEMIDDELTYPEN 2012-13. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

sj12/13	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	1,04	0,49	0,52	0,76	3,87	0,77	0,28	0,16	2,03	0,01	0,04	0,72
Miljøadfærd	1,00	0,23	0,95	0,46	1,29	2,18	1,14	0,17	1,93	0,01	0,03	0,63
Miljøeffekt	1,12	0,82	1,32	0,56	2,40	1,42	0,96	0,13	3,42	0,04	0,02	0,88
I alt	3,17	1,55	2,79	1,78	7,55	4,38	2,38	0,46	7,38	0,06	0,08	2,24
Fladebelastning (BF)(B pr. ha) fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	1,25	0,45	1,13	0,66	2,90	2,52	1,40	0,28	2,74	0,02	0,08	0,91
Vækstregulering	0,09	0,02	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05
Svampemidler	1,19	0,40	0,35	0,68	4,28	1,08	0,10	0,15	1,90	0,00	0,00	0,70
Insektmidler	0,63	0,67	1,31	0,28	0,37	0,77	0,89	0,03	2,73	0,04	0,00	0,58
I alt	3,17	1,55	2,79	1,78	7,55	4,38	2,38	0,46	7,38	0,06	0,08	2,24
Arealfordeling for landbrugets konventionelt dyrkede afgrøder i omdrift												
Areal (tHa)	668	589	159	73	33	40	7	170	6	198	1.943	1.943
Relativ andel	34%	30%	8,2%	3,7%	1,7%	2,1%	0,4%	8,8%	0,3%	10%	100%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer												
Sundhed	16%	7%	2%	1%	3%	1%	0%	1%	0%	0%	2%	32%
Miljøadfærd	15%	3%	3%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	1%	28%
Miljøeffekt	17%	11%	5%	1%	2%	1%	0%	1%	0%	0%	1%	39%
I alt	49%	21%	10%	3%	6%	4%	0%	2%	1%	0%	4%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	19%	6%	4%	1%	2%	2%	0%	1%	0%	0%	4%	41%
Vækstregulering	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
Svampemidler	18%	5%	1%	1%	3%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	31%
Insektmidler	10%	9%	5%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	26%
I alt	49%	21%	10%	3%	6%	4%	0%	2%	1%	0%	4%	100%

Figur 6.3 viser jordbrugets pesticidbelastning målt som fladebelastning (BF)(B pr. ha), behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha) og mængde aktivstof (KG)(kg pr. ha) 2013 fordelt på sprøjtemiddeltypen og alle hovedafgrøderne, baseret på salgstal for 2013. "Estimeret, samlet BH" er beregnet samlet for sprøjtemiddeltypen på et spinkelt datagrundlag for de ikke-landbrugsmæssige afgrøder, dels pga. mindre arealmæssig dækning i indberetningerne, dels pga. mangel på veldefinerede BI for en række af disse afgrøder.



FIGUR 6.3
FLADEBELASTNING (BF)(B PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH)(BI PR. HA) OG MÆNGDE AKTIVSTOF (KG) (KG PR. HA) 2013 FORDELTE PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN OG HOVEDAFGRØDER BASERET PÅ SALGSTAL 2013. Y-AKSEN SKAL DERFOR LÆSES I RELATION TIL ALLE TRE ENHEDER. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER, ESTIMERET, SAMLET BH: BH BEREKNET SAMLET FOR SPRØJTEMIDDELTYPEN PÅ SPINKELT GRUNDLAG FOR DE TRE AFGRØDER YDERST TIL HØJRE]

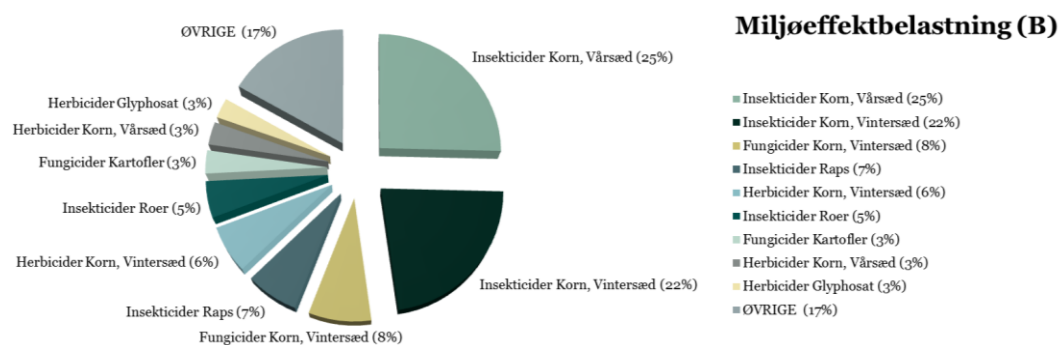
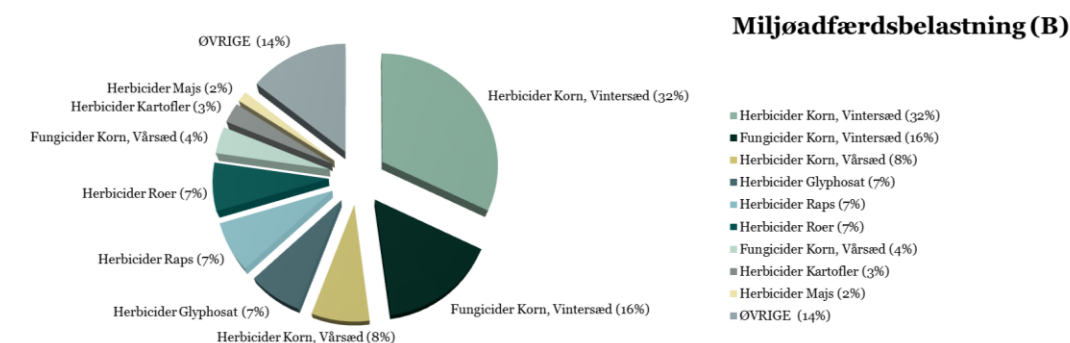
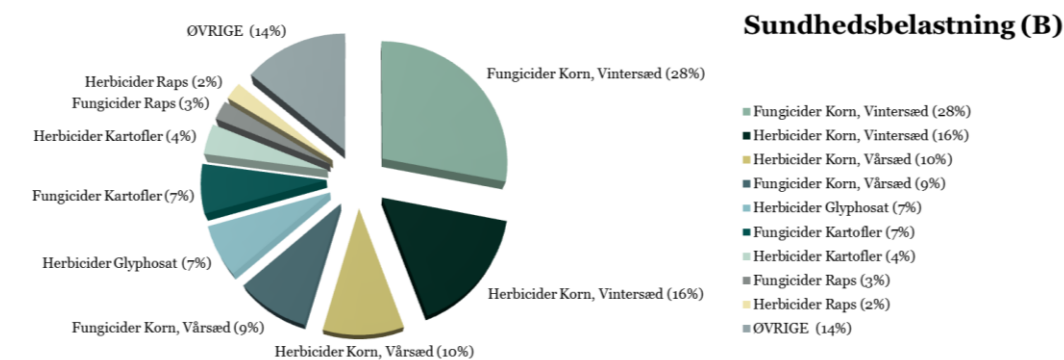
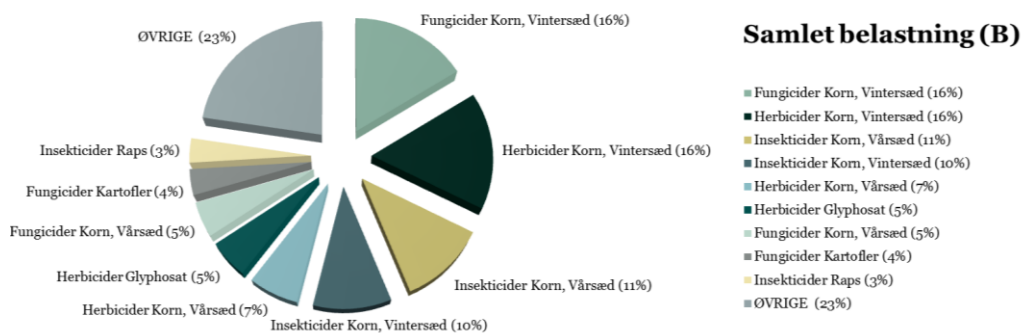
Det fremgår tydeligt af figuren (Figur 6.3), at prydplanter og planteskoler, kartofler, frugt og bær samt frilands grøntsager er de hovedafgrøder, der uanset om salget gøres op i belastning (BF), behandlingshyppighed (BH) eller mængde aktivstof (KG), sprøjtes mest intensivt. Den mindst intensive sprøjtning (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.

De følgende figurer (Figur 6.4b, c og d) er taget med for at illustrere, at en reduktion i belastningen ikke er et spørgsmål om blot at fokusere på en enkelt parameter og/eller afgrøde, men at der er mange muligheder for reduktion.

Det ses f.eks., at kombinationen ukrudtsmidler i vintersæd tegner sig for 28, 32 og 25 procent af belastningen for hhv. sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

Insektmidler i vinter- og vårsæd samt raps tegner sig for 54 procent (hhv. 22, 25 og 7 procent) af den samlede miljøeffekt belastning og 24 procent 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 6.4 A, B, C OG D
 FORDELING AF BELASTNING PÅ DE 9 MEST BELASTENDE KOMBINATIONER AF HOVEDAFGRØDER OG
 SPRØJTEMIDDELTYPEN SAMT "ØVRIGE" BASERET PÅ SALGSTAL 2013. A: BELASTNING I ALT, B:SUNDHED,
 C:MILJØADFÆRD OG D:MILJØEFFEKT. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

Bilag

Bilag 1: Godkendelsesindehavere, der har rapporteret salg for 2013

Denne liste viser alle godkendelsesindehavere, der helt eller delvis har indberettet deres salg af bekæmpelsesmidler i 2013 til Miljøstyrelsen

Aako BV	Detia Degesch GmbH
A/S Mortalin	DLA Agro A.m.b.A.
ADAMA Registrations B.V.	Dow AgroSciences Danmark A/S
Aeropak A/S	Draka Denmark Optical Cable A/S
AgriChem BV	DuPont Danmark ApS
Agriphar S.A.	Dyrup A/S
Agro Partnere A/S	ECOspray Ltd.
AgroDan ApS, c/o United Phosphorus	Eli Lilly and Company Ltd. UK
Agros Aps	Esbjerg Farve- og Lakfabrik A/S
Akzo Nobel Deco A/S	Farvefabrikken Kolorit
Allflex Danmark ApS	Fausol A/S
Andermatt Biocontrol AG	Fine Agrochemicals Ltd.
Arch Timber Protection Ltd.	FMC Chemical s.p.r.l., Agricultural
AS Eskaro	Forst Consult Plantebeskyttelse
Aviva Cosmetic GmbH	Frøslev Træ A/S
Barclay Chemicals Manufacturing Ltd.	Faaborg Pharma
BASF A/S	Globachem NV
BASF Wolman GmbH	GOËMAR
Bayer A/S, Bayer CropScience	Gowan Comércio Internacional e Servicos Limitada
Beck & Jørgensen A/S	Helm AG
Bell Laboratories, Inc.	HOKO
Berkem	Hornsyld Købmandsgaard A/S
Bestnet A/S	Im-Tek
Bio-ferm	Indofil Industries Limited
Borregaard BioPlant ApS	Inter Trade, Aalborg A/S
Brico-Scanma Gruppen	ISK Biosciences Europe S.A.
Cab-Dan Esbjerg ApS	Iso Paint Nordic A/S
CBC (Europe) S.r.l.	J. W. Ostendorf GmbH & Co. KG
Cerexagri s.a.	Jaico R.D.P. NV
Certiplant NV	Janssen Pharmaceutica
Certis	JBC Handel ApS
Certis Europe B.V.	Jotun AS
Cheminova A/S	Kiltin A/S
Cheminova Deutschland GmnH & Co. KG	Klarsø A/S
Chemtura Europe Ltd	Kreglinger Europe NV
Cillus A/S	KRS ApS.
Citrefine International Limited	Kwizda Agro GmbH
Clean Management ApS	Lantmännen Agro Bizz A/S
ConVet GmbH & Co. KG	Lantmännen BioAgri AB
Copyr S.p.A.	LFS Kemi ApS
CP Agro (Ireland) Pyt Ltd.	Liphatech S.A.S.
Delaval A/S	LODI S.A.S:
Delicia Freyberg GmbH	Meffert AG Farbwerke

Miljøfluen I/S
Monsanto Crop Sciences Denmark A/S
Navn
Nedab ApS
Nicols International
Nikwax Limited
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 v/Adv. Dennis Holm
Pedersen
PC-Consult
Pelgar International Ltd.
Pharma Vest ApS
Pharmaxim Sweden AB
PIGROL Farben GmbH
Protox ApS
Præstrud og Kjeldsmark 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.
Saphire bvba
SBM Développement
SC Johnson Scandinavia
Schippers Europe BV
Scotts Celaflor Handelsgesellschaft mbH
Sharda Europe b.v.b.a.
Sherwin-Williams Sweden Coatings KB
Sila Plantebeskyttelse ApS
Sipcam S.p.A.
Spiess-Urania Chemicals GmbH
Sumi Agro Europe Limited
SUMI Agro Europe Ltd. Zweigniederlassung DE
Sumitomo Chemical Agro Europe S.A.
Syngenta Crop Protection AG
Syngenta Nordics A/S
Sønderstrup Sæbefabrik A/S
Taminco NV
Tanaco Danmark A/S
Technical Concepts Int. Ltd.

Teknos A/S
Tikkurila Sverige AB
Trinol A/S (Vilofarm A/S)
Troy Chemical Company BV
TRÆ-NORD A/S
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 aktivstof (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 A.S. 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 A.S. PR. BI). HRB = UKRUDTSMIDLER, FUN = SVAMPEDIDLER, 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			

TABEL B.2.1. STANDARDDOSENINGER (GRAM A.S. 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	cn-79277-67-1	11,3	7,5							7,5		18,8	
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	

TABEL B.2.1. STANDARDDOSERINGER (GRAM A.S. 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	metalaxyl-M	cn-70630-17-0						100						
Fun	metconazol	cn-125116-23-6	90	90	90									
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	spirotetramat	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 2013

Tabel B.3.1 viser aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2013 samt miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt) i 2013.

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 procent af sprøjtemidlernes samlede miljøbelastning i 2012. Det drejer sig om cypermethrin (insektmiddel, Cyperb) 31,8 procent, prosulfocarb (ukrudtsmiddel, Boxer) 15,3 procent, pendimethalin (ukrudtsmiddel, Stomp) 10,6 procent, alpha-cypermethrin (insektmiddel, Fastac) 6,8 procent, epoxiconazol (svampemiddel, f.eks. Bell) 4,3 procent og glyphosat (ukrudtsmiddel, Roundup) 3,0 procent

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 2007-2013 SAMT MILJØBELASTNING (MILJØADFÆRD OG -EFFEKT) FOR SOLGTE SPRØJTEMIDLER 2013. MB13: MILJØBELASTNING ÅRETS SALG SOM B/KG OG %.

rb	2,4-d	cn-94-75-7		3.756	954	447	11.176	3.715	10.106	0,32	3.274	0,1%	
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7	KTB			711	1.974	177	520	0,32	168	0,0%	
Hrb	aclonifen	cn-74070-46-5		21.705	27.672	21.831	10.527	21.348	41.496	2,6	66.290	1,2%	
Hrb	amidosulfuron	cn-120923-37-7		111						2,78	0	0,0%	
Hrb	aminopyralid	cn-150114-71-9					341	195	448	4,62	2.075	0,0%	
Hrb	asulam	cn-3337-71-1		2.880	3.968	2.880	2.424	1.600	3.520	3.726	0,13	499	0,0%
Hrb	bentazon	cn-25057-89-0		38.340	41.682	23.174	39.765	12.978	19.016	26.325	0,35	9.371	0,2%
Hrb	bifenox	cn-42576-02-3			10.176	1.152	1.152	854			4,71	0	0,0%
Hrb	bromoxynil	cn-1689-84-5		46.505	47.147	44.319	33.788	23.536	69.335	47.172	1,08	50.992	0,9%
Hrb	carfentrazone-ethyl	cn-128639-02-1					108	115	81	118	2,51	299	0,0%
Hrb	clethodim	cn-99129-21-2		83	118	216	487				0,35	0	0,0%
Hrb	clodinafop-propargyl	cn-105512-06-9		219	255	280	217	262	128	372	0,32	121	0,0%
Hrb	clomazon	cn-81777-89-1		9.648	6.684	9.285	9.689	8.054	13.245	14.462	1,53	22.170	0,4%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6		14.140	5.001	3.855	9.072	11.786	8.170	14.257	4,81	68.636	1,2%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6	BJS		0		2				5,12	0	0,0%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6	KTB	149	68	61	47	54		27	4,81	132	0,0%
Hrb	cycloxydim	cn-101205-02-1		1.854	2.858	3.606	5.196	3.762	4.752	5.262	0,25	1.326	0,0%
Hrb	desmedipham	cn-13684-56-5		467	746	2.048	3.996	2.080	4.159	6.911	0,45	3.144	0,1%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9		100	76	445		419	492	487	0,13	64	0,0%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	KTB	289	277	166	521	861	474	350	0,13	46	0,0%
Hrb	dichlorprop-p	cn-15165-67-0	KTB	1.355	1.300	780	1.493	1.395	1.986	946	0,56	535	0,0%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4		21.095	20.644	15.447	10.294	15.552	22.318	25.787	2,59	67.021	1,2%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	KTB				784	332	148	769	2,59	1.999	0,0%

Hrb	diquat	cn-2764-72-9	16.194	16.798	19.022	20.802	18.576	29.724	24.724	0,91	22.746	0,4%
Hrb	diquat	cn-2764-72-9					560			0,91	0	0,0%
Hrb	diuron	cn-330-54-1	3.758			2.392				0,94	0	0,0%
Hrb	ethofumesat	cn-26225-79-6	8.157	8.474	1.236	5.907	1.464	9.418	4.974	1,43	7.128	0,1%
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0				1.359	14.338	2.778	3.136	0,08	263	0,0%
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0			349	265	292	320	487	0,08	40	0,0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0	4.523	2.386	582	253	1.433	160	2.035	0,08	170	0,0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0			1.471	1.327	2.406	1.629	4.944	0,08	415	0,0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	cn-334-48-5	884	3.333	4.929	4.441	2.482	2.176	542	0,16	87	0,0%
Hrb	fenoxaprop-p-ethyl	cn-71283-80-2	3.792	3.787	2.290	2.474	2.234	3.966	5.223	0,31	1.640	0,0%
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1	510	634	581	514	947	796	1.100	7,3	8.039	0,1%
Hrb	fluazifop-p-butyl	cn-79241-46-6	3.137	2.605	738	435	702	187		0,4	0	0,0%
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5	326	408	356	347	233	147	330	1,36	451	0,0%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	27.726	33.378	37.902	32.128	41.322	42.176	44.380	1,2	53.301	1,0%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	299	136	123	95	108		55	1,2	66	0,0%
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4	2.620	2.799	3.881	3.066	3.767	3.114	3.932	1,76	6.947	0,1%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	1.303.562	1.687.596	802.996	1.629.107	1.927.581	1.391.007	1.374.341	0,18	250.130	4,5%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	11.395	10.345	9.665	17.454	13.728	11.512	14.515	0,18	2.641	0,0%
Hrb	haloxyfop-ethoxyethyl	cn-87237-48-7	1.295							0,6	0	0,0%
Hrb	hvidløg	cn-8000-78-0		528						0,02	0	0,0%
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7	1.074	1.564	1.474	1.175	1.553	1.114	1.602	3,08	4.947	0,1%
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4	43.302	43.088	42.288	26.460	21.094	62.036	44.028	1,38	60.759	1,1%
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7		0		8				0,55	0	0,0%
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7	28.888	31.083	25.277	13.179	44.710	10.993	9.793	0,05	548	0,0%
Hrb	linuron	cn-330-55-2							30	0,78	23	0,0%
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1				218	2.304	446	504	0,07	35	0,0%

Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	KTB			291	256	433	313	528	0,07	36	0,0%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6		284.036	260.731	209.420	235.653	645.899	213.327	307.206	0,84	259.281	4,7%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	KTB	7.636	6.740	4.584	7.021	8.378	7.611	4.326	0,84	3.651	0,1%
Hrb	mechlorprop	cn-7085-19-0		2.087	1.597	2.027					0,24	0	0,0%
Hrb	mechlorprop-p	cn-16484-77-8						42	119	173	0,27	47	0,0%
Hrb	mechlorprop-p	cn-16484-77-8	KTB	851	916	744	815	1.788	430	458	0,27	126	0,0%
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6		357	424	445	244	352	253	592	1,83	1.086	0,0%
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8		2.237	5.606	13.338	11.312	11.150	12.128	14.722	1,01	14.986	0,3%
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2		57.281	64.005	33.546	130.210	44.100	174.205	133.280	0,97	129.814	2,3%
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6		777	806	609	502	848	500	546	3,27	1.790	0,0%
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1		165.674	166.923	89.640	146.799	113.949	257.771	131.898	3,43	453.597	8,1%
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4		28.892	36.123	14.349	47.107	29.738	39.062	40.170	0,64	25.909	0,5%
Hrb	picloram	cn-1918-02-1					723	1.349	206	255	15,66	4.004	0,1%
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5		210	838		2.649	477	646	439	4,65	2.045	0,0%
Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1		1.540	2.046	2.476	4.047	5.906	2.145	4.395	0,69	3.059	0,1%
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5		43.360	39.639	3.026	22.392	22.762	32.870	40.082	0,57	23.087	0,4%
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9		594.120	731.224	717.773	820.216	584.416	2.047.312	529.200	0,62	332.866	6,0%
Hrb	pyroxsulam	cn-422556-08-9					321	445	467	804	1,72	1.388	0,0%
Hrb	quinoclamin	cn-2797-51-5		112	153	187	168	207			3,27	0	0,0%
Hrb	rimsulfuron	cn-122931-48-0		209	239	158	149	384		224	29,6	6.652	0,1%
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1		381	721	480	310	304	368	184	4,65	859	0,0%
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9		536	131	95	135	163	144	172	0,23	39	0,0%
Hrb	terbuthylazin	cn-5915-41-3		34.594	48.741						3,89	0	0,0%
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3		451	536	614	780	905	1.196	513	21,17	10.868	0,2%
Hrb	tralkoxydim	cn-87820-88-0							5.920		0,14	0	0,0%
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5				17		19	21	20	17,46	353	0,0%

Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0	1.594	1.798	1.225	1.541	2.117	1.569	1.889	2,89	5.476	0,1%	
Hrb	trifluralin	cn-1582-09-8	144							4,28	0	0,0%	
Hrb	triflusulfuron-methyl	cn-126535-15-7	479	584	458	445	498	510	513	10,08	5.172	0,1%	
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	LAG	4	22	0	0	0	0	0	0	0,0%	
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	VKH						0	0	0	0,0%	
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3		46	41	49	46	33	29	24	1,19	29	0,0%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
Vkr	6-benzyladenin	cn-1214-39-7	VKH	7	7	10	10	24	14	24	0	0	0,0%
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5		119.315	323.065	273.811	186.945	146.415	369.855	244.803	0,45	111.875	2,0%
Vkr	chlorpropham	cn-101-21-3	LAG	540	640	960	960	960	560	730	0	0	0,0%
Vkr	daminozid	cn-1596-84-5	VKH	1.786	1.786	2.061	1.481	2.590	1.827	2.129	0	0	0,0%
Vkr	ethephon	cn-16672-87-0		53.991	1.395	943	2.551	4.355	17.264	23.103	0,27	6.284	0,1%
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3		0							0,26	0	0,0%
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3	VKH				0	0	0	0	0	0	0,0%
Vkr	maleinhydrazid	cn-123-33-1		1.891	42	1.716	1.008	1.584	1.500	1.416	0,07	99	0,0%
Vkr	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4		1.098	2.745	1.857	5.020	8.570	7.434	5.267	0,38	2.038	0,0%
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7		13	33						37,43	0	0,0%
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7	VKH			36	32	34	43	41	0	0	0,0%
Vkr	paclobutrazol	cn-76738-62-0	VKH	26	39	15	36	12	13	25	0	0	0,0%
Vkr	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6							136	148	0,06	10	0,0%
Vkr	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3		3.478	7.502	6.462	7.467	6.245	7.396	11.081	0,16	1.828	0,0%
Fun	ampelomyces quisqualis	mb-001	MBI							0	0	0	0,0%
Fun	aureobasidium pullulans	mb-001	MBI				30	75			0	0	0,0%
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8		22.467	32.016	15.200	14.142	15.892	12.784	17.322	1,04	18.066	0,3%
Fun	beauveria bassiana atcc 74040	mb-001	MBI							3	0	0	0,0%
Fun	bitertanol	cn-55179-31-2		1.250							0,68	0	0,0%

Fun	bitertanol	cn-55179-31-2	IND	14.420	27.160	1.875	10.125	3.000			1,2	0	0,0%
Fun	boscalid	cn-188425-85-6		20.714	88.506	50.463	67.142	84.117	83.096	72.771	2,11	153.621	2,8%
Fun	captan	cn-133-06-2		8.036	8.244	11.840	9.680	10.112	7.412	10.960	0,26	2.915	0,1%
Fun	coniothyrium minitans	mb-001	MBI	1	0	7	7	1	9	11	0	0	0,0%
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3		2.606	6.475	3.225	4.084	8.086	9.216	7.944	0,47	3.781	0,1%
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7			1.101	1.414		7	807	1.401	0,11	156	0,0%
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2		14.251	4.524	1.021	67	746	191	1.732	0,76	1.332	0,0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3						57	152	95	1,25	119	0,0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	BJS							50	1,48	74	0,0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	IND	2.212	2.392	1.336	1.204	882	424	432	1,48	642	0,0%
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5		246	501	197	278	441	600	599	0,89	538	0,0%
Fun	dithianon	cn-3347-22-6		3.178	3.024	3.045	3.269	3.332	4.424	3.913	0,54	2.116	0,0%
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8		40.955	49.877	27.827	46.720	63.349	52.075	61.885	6,99	432.641	7,8%
Fun	fenamidon	cn-161326-34-7		2.488	1.002	107	81	27	66		4,17	0	0,0%
Fun	fenhexamid	cn-126833-17-8		1.070	1.300	640	445	857	1.085	985	0,1	103	0,0%
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7		22.788	41.265	42.525	6.174	46.206	11.430	35.442	1,06	37.781	0,7%
Fun	fenpropimorph	cn-67564-91-4		17.840	15.375						0,57	0	0,0%
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6		13.410	5.030		60	50	290	1.100	0,91	1.009	0,0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1			160	60	45	97	127	155	1,66	257	0,0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS			128	95	48	133	435	1,65	720	0,0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	IND		125	100	650	400	2.275	1.875	1,8	3.378	0,1%
Fun	fosetyl-al	cn-39148-24-8		2.688	2.416	904	3.208	6.394	3.118	4.724	0,02	127	0,0%
Fun	fuberidazol	cn-3878-19-1	IND	927	1.746	115	621	184			1,39	0	0,0%
Fun	gliocladium catenulatum	mb-001	MBI						5	75	0	0	0,0%
Fun	hymexazol	cn-10004-44-1	BJS	6.370	4.130	3.850	5.250	5.600	6.650	3.500	0,94	3.324	0,1%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	BJS	532	699	690	542	597	657	696	0,42	297	0,0%

Fun	imazalil	cn-35554-44-0	IND	6.324	6.674	2.557	6.970	4.473	5.423	7.440	2,18	16.294	0,3%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	LAG						100		0	0	0,0%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	VKH	18	9						0	0	0,0%
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0		585	817	1.300	515	627	537	382	1,88	722	0,0%
Fun	laminarin	cn-9008-22-4	KTB							36	0,97	34	0,0%
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7		363.091	526.892	286.827	247.057	205.373	492.449	386.630	0,29	113.669	2,0%
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2			3.228	7.351	1.045	3.680	5.107	7.892	0,27	2.194	0,0%
Fun	mepanipyrim	cn-110235-47-7			382	48	44	44	138	202	0,77	156	0,0%
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0		2.241	2.552	1.725	254	1.596	2.685	536	0,94	508	0,0%
Fun	metconazol	cn-125116-23-6		9	1.589	788	396	195	572	1.159	1,14	1.322	0,0%
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6				4.286	8.318	10.554	9.904	12.415	2,22	27.635	0,5%
Fun	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	6.220	5.971	6.075	4.513	4.837	3.847	4.380	0,62	2.738	0,0%
Fun	phlebiopsis gigantea	mb-001	MBI	1	3		2	4		0	0	0	0,0%
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5		3.048	4.554	2.913	1.335	915	655	1.280	2,88	3.692	0,1%
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5		10.712	9.239	594	1.126	456	2.805	7.571	0,09	742	0,0%
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1		8.478	19.662	10.392	8.170	11.710	12.055	13.151	2,21	29.143	0,5%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6		12.760	18.995	11.707	11.100	16.030	34.054	56.507	0,15	8.702	0,2%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	IND				800	4.250	2.044	3.835	0,34	1.310	0,0%
Fun	pseudomonas chlororaphis ma342	mb-001	MBI							55	0	0	0,0%
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0		12.431	17.471	18.429	34.344	39.182	36.262	44.147	2,54	112.267	2,0%
Fun	pyrimethanil	cn-53112-28-0		1.104	1.176	484	532	960	952	760	1,01	771	0,0%
Fun	svovl	cn-7704-34-9		7.860	12.060	10.740	11.840	10.280	15.420	17.020	0,54	9.343	0,2%
Fun	svovl	cn-7704-34-9	KTB	14	8	19	11				0,54	0	0,0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3		20.552	36.516	37.940	44.695	47.580	57.285	77.515	0,77	60.229	1,1%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	IND	138	228	99	90	93	209	686	0,98	678	0,0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	KTB	190	53	66	63	45	27	27	0,77	21	0,0%

Fun	thiabendazol	cn-148-79-8	IND							480	3,64	1.748	0,0%
Fun	thiram	cn-137-26-8	BJS	4.000							0,32	0	0,0%
Fun	thiram	cn-137-26-8	IND				4.528	4.377	4.329	2.284	0,67	1.539	0,0%
Fun	tolclofos-methyl	cn-57018-04-9	BJS	2.019	2.248	1.840	200	7.158	730	2.358	0,37	878	0,0%
Fun	tolyfluanid	cn-731-27-1		630							0,31	0	0,0%
Fun	triforin	cn-26644-46-2		434							0,42	0	0,0%
Fun	zoxamid	cn-156052-68-5		4							4,15	0	0,0%
Ins	-	-								165	0	0	0,0%
Ins	(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	cn-33956-49-9	KTB				0	20	32	25	0,06	1	0,0%
Ins	(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	cn-20711-10-8	KTB					19	31	24	0	0	0,0%
Ins	(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	cn-16725-53-4	KTB					3	6	4	0	0	0,0%
Ins	abamectin	cn-71751-41-2	VKH	5	7	7	8	10	9	19	0	0	0,0%
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7		66	67	81	93	435	744	813	2,24	1.823	0,0%
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8		3.142	5.677	9.514	1.339	2.993	5.709	4.463	100,14	447.004	8,0%
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	IND	761	452	607	80		144	85	14,77	627	0,0%
Ins	bifenazate	cn-149877-41-8			31	14	18	21	24	22	0,21	4	0,0%
Ins	buprofezin	cn-69327-76-0	VKH	6	8						0	0	0,0%
Ins	carbofuran	cn-1563-66-2	EXP	9.970							8,04	0	0,0%
Ins	clofentezin	cn-74115-24-5			76						12,92	0	0,0%
Ins	clothianidin	cn-210880-92-5	IND	160		800			680	160	15,79	2.334	0,0%
Ins	cydia pomonella granulosus virus (cpgv)	mb-001	MBI	0		0	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	8.920	143,35	1.278.762	22,9%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	KTB		0	0	0	0		0	143,35	14	0,0%
Ins	deltamethrin	cn-52918-63-5	LAG						4		0	0	0,0%
Ins	diflubenzuron	cn-35367-38-5		325	542	51	26	18	273	22	8,19	186	0,0%
Ins	dimethoat	cn-60-51-5		5.120	3.840	2.720	3.520	4.112	7.072	6.366	21,67	138.008	2,5%

Ins	dodecan-1-ol	cn-112-53-8	KTB					3	5	3	0	0	0,0%
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4		81	52	63		108	72	72	116,54	8.391	0,2%
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5		975							0,16	0	0,0%
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5	KTB	250	85	6	34	119	7	17	0,16	2	0,0%
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6	KTB						1.543	768	0,09	70	0,0%
Ins	fenpyroximat	cn-134098-61-6		42	25	14	2	6	3	7	12,17	88	0,0%
Ins	fipronil	cn-120068-37-3	VKH	6	2						0	0	0,0%
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0			15	798	365	465	597	579	0,08	50	0,0%
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3					518	18	13	26	932,94	24.741	0,4%
Ins	hexythiazox	cn-78587-05-0		4	54	8	5	0		13	1,11	15	0,0%
Ins	hvidløg	cn-8000-78-0		254							0,02	0	0,0%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	IND	8.658	3.840	6.353	1.436	2.632	2.954	4.544	11,41	22.432	0,4%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	KTB	102	68	33	46	19	22	45	547,63	24.916	0,4%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	VKH	474	254	109	86	86	47	53	0	0	0,0%
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6				68	112	132	1.447	1.237	22,35	27.649	0,5%
Ins	kaliumoleat	cn-143-18-0		51	193	37	31				0,07	0	0,0%
Ins	kaliumoleat	cn-143-18-0	KTB	1.022	824	671	325	1.395	25		0,07	0	0,0%
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6		710	804	567	467	705	1.046	1.023	110,18	112.758	2,0%
Ins	malathion	cn-121-75-5		7.109							26,41	0	0,0%
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	KTB	8	11	6	2	2	3	1	23,41	43	0,0%
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	VKH	200							0	0	0,0%
Ins	milbemectin	cn-51596-11-3			1		3		2	4	90,83	368	0,0%
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2		2.802	8.209	7.326	5.422	2.778	8.281	7.539	5,04	38.049	0,7%
Ins	pymetrozin	cn-123312-89-0								1.565	0,29	467	0,0%
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7								3	24,18	87	0,0%
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	KTB	1	0	9	0	0	0	2	24,18	67	0,0%

Ins	pyriproxyfen	cn-95737-68-1	VKH	0	0	5	2	6			0	0	0,0%	
Ins	rapsole	cn-8002-13-9									486	0	0	0,0%
Ins	rapsole	cn-8002-13-9	KTB		28	10		11	29	13	0	0	0,0%	
Ins	spinosad	cn-168316-95-8	VKH		57	37	63	72	16	48	0	0	0,0%	
Ins	spirotramat	cn-203313-25-1						10	106	106	0,09	10	0,0%	
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9		9.459	9.345	7.476	9.619	11.283	14.441	19.043	11,68	222.542	4,0%	
Ins	tefluthrin	cn-79538-32-2	IND	254							18,78	0	0,0%	
Ins	tetradecan-1-ol	cn-112-72-1	KTB					0	1	0	0	0	0,0%	
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9		5.541	5.313	4.392	4.305	5.595	4.814	5.101	1,99	10.173	0,2%	
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB		52	1	34	2	16	26	1,99	52	0,0%	
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0		73						8.956	0,7	6.340	0,1%	
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	KTB	8.131	1.608	2.487	580	3.672	11.252	430	0,7	305	0,0%	
Com	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	8	6	3	3	4	3	6	1,8	11	0,0%	
Com	imidacloprid	cn-138261-41-3	BJS	1.524	2.118	1.473	1.041	1.680	1.430	1.540	4,93	7.606	0,1%	
Com	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	BJS	32	25	12	12	19	12	25	1,84	47	0,0%	
Com	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	3.176	4.412	3.070	2.170	3.500	2.980	3.210	0,62	2.006	0,0%	
Com	thiamethoxam	cn-153719-23-4	BJS	280	224	112	112	168	112	224	10,06	2.255	0,0%	
Jds	dazomet	cn-533-74-4		7.840	7.056	9.408	16.464		6.742	4.998	1,34	6.712	0,1%	

Bilag 4: Solgte sprøjtemidler i 2013 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 (procent) 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 2013 SAMT ANTAGET FORDELING (PROCENT) PÅ HOVEDAFGRØDER

PTyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv																				KGA	ADF	EFF
				Aktivstof kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter	Skov og juletræer mv.	Rest				
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7	0	10.106	1	2	58%	34%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7	KTB	520	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	aclonifen	cn-74070-46-5	0	25.428	57	9	0%	0%	0%	0%	87%	0%	3%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	0%
Hrb	aminopyralid	cn-150114-71-9	0	448	2	0	70%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	asulam	cn-3337-71-1	0	3.726	0	0	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	bentazon	cn-25057-89-0	0	26.325	7	3	0%	51%	0%	2%	0%	0%	11%	28%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Hrb	bromoxynil	cn-1689-84-5	0	47.172	1	50	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%
Hrb	carfentrazon-ethyl	cn-128639-02-1	0	118	0	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	clodinafop-propargyl	cn-105512-06-9	0	372	0	0	95%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	clomazon	cn-81777-89-1	0	14.462	16	6	0%	0%	91%	5%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6	0	14.257	67	2	0%	0%	92%	6%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6	KTB	27	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	cycloxydim	cn-101205-02-1	0	5.262	1	0	0%	0%	27%	60%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%
Hrb	desmedipham	cn-13684-56-5	0	6.911	1	2	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	0	487	0	0	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	KTB	350	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	dichlorprop-p	cn-15165-67-0	KTB	946	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	0	25.787	54	13	71%	18%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	2%	1%	3%	0%
Hrb	diquat	cn-2764-72-9	0	24.724	0	23	0%	0%	1%	23%	72%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	1%	0%	1%	
Hrb	ethofumesat	cn-26225-79-6	0	4.974	6	1	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0	0	3.136	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0	KTB	625	0	0	0%	0%	0%	5%	22%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	72%	0%	0%	0%

Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0	0	2.035	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0	KTB	4.944	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	cn-334-48-5	KTB	542	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	fenoxaprop-p-ethyl	cn-71283-80-2	0	5.223	1	0	23%	74%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1	0	1.100	7	1	71%	20%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5	0	330	0	0	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	0	44.380	51	3	46%	31%	0%	5%	0%	0%	0%	17%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	0%
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	KTB	55	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4	0	3.932	0	7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	85%	0%	0%	0%	1%	0%	14%	0%	0%	0%	0%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	0	1.374.341	155	95	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	97%	1%	0%	2%	0%	33%	7%	3%
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	KTB	14.515	2	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7	0	1.602	3	2	61%	24%	0%	7%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4	0	44.028	3	58	50%	49%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	2%
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7	KTB	9.793	0	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	linuron	cn-330-55-2	0	30	0	0	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	0	504	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	KTB	528	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	0	307.206	178	82	35%	53%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	1%	2%	0%	7%	9%	2%
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	KTB	4.326	3	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	mechlorprop-p	cn-16484-77-8	KTB	458	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6	0	592	1	0	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8	0	14.722	10	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2	0	133.280	118	12	0%	0%	0%	2%	0%	97%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	6%	0%
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6	0	546	0	2	69%	31%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1	0	131.898	414	40	69%	6%	11%	0%	0%	0%	6%	1%	2%	1%	0%	0%	3%	0%	0%	3%	20%	1%
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4	0	40.170	14	12	0%	0%	0%	5%	0%	93%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	1%	1%	0%
Hrb	picloram	cn-1918-02-1	0	255	4	0	0%	0%	97%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5	0	439	1	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1	0	4.395	2	1	0%	0%	77%	5%	1%	15%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5	0	40.082	20	3	0%	0%	98%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	0%
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9	0	529.200	238	95	96%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	11%	3%
Hrb	pyroxsulam	cn-422556-08-9	0	804	1	0	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	rimsulfuron	cn-122931-48-0	0	224	7	0	0%	0%	0%	0%	98%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1	0	184	1	0	95%	2%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	tepraloxidim	cn-149979-41-9	0	172	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	95%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3	0	513	10	1	4%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5	0	20	0	0	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0	0	1.889	5	1	24%	75%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hrb	triflusaluron-methyl	cn-126535-15-7	0	513	5	0	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	LAG	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	VKH	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3	0	24	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	0%	10%	0%	0%	0%	0%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3	VKH	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	6-benzyladenin	cn-1214-39-7	VKH	24	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5	0	244.803	30	82	79%	3%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	6%	1%	2%	
Vkr	chlorpropham	cn-101-21-3	LAG	730	0	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	daminozid	cn-1596-84-5	VKH	2.129	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	ethephon	cn-16672-87-0	0	23.103	3	3	26%	74%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3	VKH	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	maleinhydrazid	cn-123-33-1	0	1.416	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4	0	5.267	1	1	51%	47%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7	VKH	41	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	paclobutrazol	cn-76738-62-0	VKH	25	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6	0	148	0	0	70%	20%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vkr	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3	0	11.081	1	1	27%	15%	0%	58%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	ampelomyces quisqualis	mb-001	MBI	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8	0	17.322	15	3	3%	6%	66%	4%	14%	0%	1%	0%	5%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Fun	beauveria bassiana atcc 74040	mb-001	MBI	3	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fun	boscalid	cn-188425-85-6	0	72.771	131	23	76%	10%	2%	7%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	2%	6%	1%
Fun	captan	cn-133-06-2	0	10.960	2	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	99%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	coniothyrium minitans	mb-001	MBI	11	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	76%	0%	0%	0%	24%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3	0	7.944	3	1	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7	0	1.401	0	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2	0	1.732	1	0	26%	61%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	0	95	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	BJS	50	0	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	IND	432	0	0	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5	0	599	0	0	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	91%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	dithianon	cn-3347-22-6	0	3.913	0	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8	0	61.885	175	257	74%	17%	0%	2%	0%	4%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	8%	7%
Fun	fenhexamid	cn-126833-17-8	0	985	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7	0	35.442	27	11	88%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6	0	1.100	1	0	0%	0%	0%	0%	95%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	0	155	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	435	1	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	IND	1.875	3	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	fosetyl-al	cn-39148-24-8	0	4.724	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	32%	0%	0%	33%	36%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	gliocladium catenulatum	mb-001	MBI	75	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	hymexazol	cn-10004-44-1	BJS	3.500	3	0	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	BJS	696	0	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	IND	7.440	3	13	27%	73%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0	0	382	1	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	laminarin	cn-9008-22-4	KTB	36	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7	0	386.630	5	109	0%	0%	0%	1%	96%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	3%
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2	0	7.892	2	1	0%	0%	0%	0%	99%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	mepanipyrim	cn-110235-47-7	0	202	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	0	536	0	0	0%	0%	0%	1%	99%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	metconazol	cn-125116-23-6	0	1.159	1	0	1%	0%	99%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fun	metrafenon	cn-220899-03-6	0	12.415	25	2	92%	6%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Fun	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	4.380	3	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	phlebiopsis gigantea	mb-001	MBI	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5	0	1.280	0	3	17%	65%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5	0	7.571	1	0	0%	0%	0%	0%	84%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1	0	13.151	23	6	77%	22%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	0	56.507	4	5	66%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	IND	3.835	0	1	80%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	pseudomonas chlororaphis ma342	mb-001	MBI	55	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0	0	44.147	26	87	50%	27%	0%	3%	0%	11%	0%	8%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	1%	2%	
Fun	pyrimethanil	cn-53112-28-0	0	760	1	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	99%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	svovl	cn-7704-34-9	0	17.020	4	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	1%	73%	0%	0%	0%	0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	0	77.515	49	12	23%	36%	34%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	IND	686	0	0	64%	36%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	KTB	27	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Fun	thiabendazol	cn-148-79-8	IND	480	2	0	80%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fun	tolclofos-methyl	cn-57018-04-9	BJS	2.358	1	0	0%	0%	0%	0%	99%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	cn-33956-49-9	KTB	25	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	cn-20711-10-8	KTB	24	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	cn-16725-53-4	KTB	4	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	abamectin	cn-71751-41-2	VKH	19	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7	0	813	1	1	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	10%	1%	38%	0%	0%	0%	0%
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8	0	4.463	4	443	41%	44%	9%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	0%	0%	13%
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	IND	85	0	1	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	bifenazate	cn-149877-41-8	0	22	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	clothianidin	cn-210880-92-5	IND	160	2	0	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	cydia pomonella granulosis virus (cpgv)	mb-001	MBI	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	0	8.920	9	1270	36%	40%	5%	0%	0%	13%	0%	4%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	36%
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	KTB	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%

Ins	diflubenzuron	cn-35367-38-5	0	22	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	
Ins	dimethoat	cn-60-51-5	0	6.366	0	138	0%	68%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	32%	0%	0%	0%	0%	-1%	0%	0%	4%
Ins	dodecan-1-ol	cn-112-53-8	KTB	3	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4	0	72	0	8	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5	KTB	17	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6	KTB	768	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Ins	fenpyroximat	cn-134098-61-6	0	7	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	60%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0	0	579	0	0	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	42%	8%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3	0	26	0	25	45%	30%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Ins	hexythiazox	cn-78587-05-0	0	13	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	IND	4.544	14	8	0%	0%	0%	5%	0%	95%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	KTB	45	0	25	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	1%
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	VKH	53	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6	0	1.237	1	27	0%	0%	93%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6	0	1.023	1	112	11%	23%	11%	24%	18%	1%	2%	0%	4%	0%	0%	3%	0%	3%	0%	0%	0%	3%
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	KTB	1	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Ins	milbemectin	cn-51596-11-3	0	4	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2	0	7.539	8	30	25%	57%	0%	5%	0%	2%	4%	0%	3%	0%	0%	6%	1%	0%	-1%	0%	0%	1%
Ins	pymetrozin	cn-123312-89-0	0	1.565	0	0	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	0	3	0	0	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	KTB	2	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	43%	0%	57%	0%	0%	0%
Ins	rapsole	cn-8002-13-9	0	651	0	0	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	rapsole	cn-8002-13-9	KTB	13	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Ins	spinosad	cn-168316-95-8	VKH	48	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	spirotetramat	cn-203313-25-1	0	106	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	21%	0%	0%	77%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9	0	19.043	20	202	48%	10%	40%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	6%
Ins	tetradecan-1-ol	cn-112-72-1	KTB	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	0	5.101	4	6	0%	0%	97%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB	26	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	0	8.956	0	6	28%	0%	45%	24%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	0%	-1%	0%	0%	0%

Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	KTB	430	0	0	49%	0%	42%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	5%	0%	0%	0%
Com	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	6	0	0	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Com	imidacloprid	cn-138261-41-3	BJS	1.540	5	3	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Com	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	BJS	25	0	0	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Com	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	3.210	2	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Com	thiamethoxam	cn-153719-23-4	BJS	224	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Jds	dazomet	cn-533-74-4	0	4.998	0	7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Bilag 5: Standardbehandlinger med sprøjtemidler solgt i 2013 fordelt på hovedafgrøder

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 2013

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	Sædskitte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skov, juletræer m.v.	Rest
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0	KTB	5	0	0															
Hrb	fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	cn-334-48-5	KTB	1	0	0															
Hrb	fenoxaprop-p-ethyl	cn-71283-80-2		5	1	0	18,7	60,3		2,4											
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1		1	7	1	155	44,2		13,6											
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5		0	0	0	33														
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7		44	51	3	142	111		15,4				27,9		0,6					
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	KTB	0	0	0															0,3
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4		4	0	7								37,1				0,4		6,1	
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6		1.374	155	95											1058	10,8		21,3	3,2
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	KTB	15	2	1															7,6
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7		2	3	2	97,2	112		10,8				37,1				0,2		3,7	
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4		44	3	58	55,3	53,5							1						
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7	KTB	10	0	1															
Hrb	linuron	cn-330-55-2		0	0	0															
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1		1	0	0															0,2
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	KTB	1	0	0															0,2
Hrb	mcpa	cn-94-74-6		307	178	82	71,4	107		11,6			0,2			1,4		5,8	5,8	11,7	
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	KTB	4	3	1															9
Hrb	mechlorprop-p	cn-16484-77-8	KTB	0	0	0															0,3
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6		1	1	0	59,2														
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8		15	10	5								98,1							
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2		133	118	12				1,2		61,5			0,6						

TABEL B.5.1 AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING (MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT) SAMT BEREGNEDE STANDARDBEHANDLINGER (1.000 BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2013

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær Prydplanter og planteskoler	Skov, juletræer m.v.	Rest
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6		1	0	2	60,8	40,9												
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1		132	414	40	57	10,4	18,3	0,2			6,9	0,6	2,5	1,3		0,2	4,1	
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4		40	14	12				2,7		51,9			0,3			0,3	0,3	
Hrb	picloram	cn-1918-02-1		0	4	0			4,1	0,1										
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5		0	1	1	4,3													
Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1		4	2	1			45,1	1,4	0,3	4,3	0,3							0,3
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5		40	20	3			78,5	0,8								0,8		
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9		529	238	95	181				1,8				5,6					
Hrb	pyroxsulam	cn-422556-08-9		1	1	0	42,9													
Hrb	rimsulfuron	cn-122931-48-0		0	7	0					29,3									0,5
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1		0	1	0	10	0,2		0,3										
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9		0	0	0									1,6					
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3		1	10	1	1,8	12,8						49,6		0,2				
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5		0	0	0		5												
Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0		2	5	1	57,6	181		3,6				0,1						
Hrb	triflusulfuron-methyl	cn-126535-15-7		1	5	0						11,1								
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	LAG	0	0	0														
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	VKH	0	0	0														
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3		0	0	0														
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3	VKH	0	0	0														
Vkr	6-benzyladenin	cn-1214-39-7	VKH	0	0	0														
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5		245	30	82	209	7,2		12										21,1
Vkr	chlorpropham	cn-101-21-3	LAG	1	0	0														

TABEL B.5.1 AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING (MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT) SAMT BEREGNEDE STANDARDBEHANDLINGER (1.000 BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2013

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær Prydplanter og planteskoler	Skov, juletræer m.v.	Rest
Vkr	daminozid	cn-1596-84-5	VKH	2	0	0														
Vkr	ethephon	cn-16672-87-0		23	3	3	12,6	71												
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3	VKH	0	0	0														
Vkr	maleinhydrazid	cn-123-33-1		1	0	0									0,7					
Vkr	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4		5	1	1	2,2	4,1												
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7	VKH	0	0	0														
Vkr	paclobutrazol	cn-76738-62-0	VKH	0	0	0														
Vkr	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6		0	0	0	1	0,2		0,1										
Vkr	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3		11	1	1	23,6	16,8		51,5										
Fun	ampelomyces quisqualis	mb-001	MBI	0	0	0														
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8		17	15	3	2,1	4	45,4	2,7	9,4		0,9		3,2			0,6		0,3
Fun	beauveria bassiana atcc 74040	mb-001	MBI	0	0	0														
Fun	boscalid	cn-188425-85-6		73	131	23	158	20	5,7	19	0,4		0,6		4,3			8,9	0,4	0,4
Fun	captan	cn-133-06-2		11	2	1														
Fun	coniothyrium minitans	mb-001	MBI	0	0	0														
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3		8	3	1					99,3									
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7		1	0	0					7									
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2		2	1	0	0,5	1,3										0,2		
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3		0	0	0									0,7					
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	BJS	0	0	0					0,4									
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	IND	0	0	0	3,4													
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5		1	0	0									1					
Fun	dithianon	cn-3347-22-6		4	0	2														

TABEL B.5.1 AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING (MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT) SAMT BEREGNEDE STANDARDBEHANDLINGER (1.000 BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2013

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær Prydplanter og planteskoler	Skov, juletræer m.v.	Rest
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8		62	175	257	368	84,1		10,5		21,2		10						0,9
Fun	fenhexamid	cn-126833-17-8		1	0	0														
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7		35	27	11	41,5	5,4		0,1										
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6		1	1	0					5,2				0,2					
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1		0	0	0												0,2		
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	0	1	0					0,5									
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	IND	2	3	1	4													
Fun	fosetyl-al	cn-39148-24-8		5	0	0									0,6			0,6	0,7	
Fun	gliocladium catenulatum	mb-001	MBI	0	0	0													0,5	
Fun	hymexazol	cn-10004-44-1	BJS	4	3	0														
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	BJS	1	0	0														
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	IND	7	3	13														
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0		0	1	0												2,2	0,7	
Fun	laminarin	cn-9008-22-4	KTB	0	0	0														
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7		387	5	109				2,4	247				8,1					
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2		8	2	1					52				0,5					
Fun	mepanipyrim	cn-110235-47-7		0	0	0														
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0		1	0	0					5,3									
Fun	metconazol	cn-125116-23-6		1	1	0	0,1		12,7											
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6		12	25	2	76,3	4,5		1,7										
Fun	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	4	3	0														
Fun	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	4	3	0														
Fun	phlebiopsis gigantea	mb-001	MBI	0	0	0														

TABEL B.5.1 AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING (MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT) SAMT BEREGNEDE STANDARDBEHANDLINGER (1.000 BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2013

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær Prydplanter og planteskoler	Skov, juletræer m.v.	Rest
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5		1	0	3	0,8	3,3	0,9											
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5		8	1	0					6,3				0,7				0,5	
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1		13	23	6	81,4	22,7		0,8						0,5				
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6		57	4	5	188	94,3	0,2											
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	IND	4	0	1	15,3	3,8												
Fun	pseudomonas chlororaphis ma342	mb-001	MBI	0	0	0														0,3
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0		44	26	87	88,3	46,8		4,6	0,1	18,9	0,1	13,4	1,1			2,4	0,1	0,2
Fun	pyrimethanil	cn-53112-28-0		1	1	0														
Fun	svovl	cn-7704-34-9		17	4	5												0,8	2,6	
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3		78	49	12	70,8	113	70,5	19										1,5
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	IND	1	0	0	1,7	0,9												
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	KTB	0	0	0														
Fun	thiabendazol	cn-148-79-8	IND	0	2	0														
Fun	tolclofos-methyl	cn-57018-04-9	BJS	2	1	0														
Ins	(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	cn-33956-49-9	KTB	0	0	0														
Ins	(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	cn-20711-10-8	KTB	0	0	0														
Ins	(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	cn-16725-53-4	KTB	0	0	0														
Ins	abamectin	cn-71751-41-2	VKH	0	0	0														
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7		1	1	1					13,5				0,2			2,7	0,2	10,3
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8		4	4	443	145	158	30,7	0,8			2,7		3,7	0,3		0,6	1,3	6,8
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	IND	0	0	1				11,3										
Ins	bifenazate	cn-149877-41-8		0	0	0														
Ins	clothianidin	cn-210880-92-5	IND	0	2	0														

TABEL B.5.1 AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING (MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT) SAMT BEREGNEDE STANDARDBEHANDLINGER (1.000 BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2013

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær Prydplanter og planteskoler	Skov, juletræer m.v.	Rest
Ins	cydia pomonella granulosis virus (cpgv)	mb-001	MBI	0	0	0														
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8		9	9	1.270	128	141	11,1	0,4	0,9	36,8	1,2	8,4	1,3				1,8	0,4
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	KTB	0	0	0														
Ins	diflubenzuron	cn-35367-38-5		0	0	0														
Ins	dimethoat	cn-60-51-5		6	0	138		14,5								2,7				
Ins	dodecan-1-ol	cn-112-53-8	KTB	0	0	0														
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4		0	0	8													6	
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5	KTB	0	0	0														
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6	KTB	1	0	0														
Ins	fenpyroximat	cn-134098-61-6		0	0	0														
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0		1	0	0					3,6							3,3	0,6	
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3		0	0	25	3,9	2,6	1,8											
Ins	hexythiazox	cn-78587-05-0		0	0	0														
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	IND	5	14	8														
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	KTB	0	0	25														
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	VKH	0	0	0														
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6		1	1	27			45,1	0,8					0,2			1,8	0,1	
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6		1	1	112	15	31,3	15	32,7	24,5	1,6	2,4		4,9			3,6		3,6
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	KTB	0	0	0														
Ins	milbemectin	cn-51596-11-3		0	0	0														
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2		8	8	30	14,8	34		1,5		0,9	1,9		1,3			2,7	0,3	
Ins	pymetrozin	cn-123312-89-0		2	0	0			20,7											
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7		0	0	0														

TABEL B.5.1 AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING (MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT) SAMT BEREGNEDE STANDARDBEHANDLINGER (1.000 BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER FOR SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2013

Ptyp	Aktivstof	Aktivstofnr.	Anv	Aktivstof 1.000 kg	Miljøadfærd 1.000 B	Miljøeffekt 1.000 B	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal	Frugt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skov, juletræer m.v.	Rest
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	KTB	0	0	0															
Ins	rapsolie	cn-8002-13-9		1	0	0															
Ins	rapsolie	cn-8002-13-9	KTB	0	0	0															
Ins	spinosad	cn-168316-95-8	VKH	0	0	0															
Ins	spirotramat	cn-203313-25-1		0	0	0									0,2			1			
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9		19	20	202	191	39,6	107	1,7			1,7								1,3
Ins	tetradecan-1-ol	cn-112-72-1	KTB	0	0	0															
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9		5	4	6			68,3	0,4								1,4	0,5		
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB	0	0	0															0,3
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0		9	0	6	10,1		16,1	8,5								0,8	0,5		
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	KTB	0	0	0	0,8		0,7												
Com	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	0	0	0															
Com	imidacloprid	cn-138261-41-3	BJS	2	5	3															
Com	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	BJS	0	0	0			0,2												
Com	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	3	2	0															
Com	thiamethoxam	cn-153719-23-4	BJS	0	1	1															
Jds	dazomet	cn-533-74-4		5	0	7															

Bilag 6: Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og solgt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper 2013

TABEL B.6.1 BELASTNING (B PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING SINDEKS (B PR. BI) OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG PR. HA) 2013

Salgstal 2013	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Erter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Frugt og bær	Prydplanter og plantesk.	Skovbrug juletræer mv.	Total	
Areal (1.000 ha)	737	665	176	80	38	44	9,5	191	6,1	262	2.208	5,7	2,0	36	2.252	
Fladebelastning sundhed (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	0,53	0,37	0,32	0,61	2,56	0,20	0,18	0,06	1,91	0,01	0,08	1,04	1,51	0,20	0,47	
Vækstregulering.	0,03	0,02	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,28	0,00	0,02	
Svampemidler	0,92	0,33	0,35	0,44	4,14	1,11	0,00	0,15	1,06	0,00	0,00	1,28	0,35	0,03	0,55	
Insektmidler	0,02	0,03	0,09	0,03	0,04	0,02	0,08	0,00	0,17	0,00	0,00	0,32	0,16	0,03	0,03	
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	1,50	0,75	0,76	1,13	6,74	1,34	0,26	0,21	3,14	0,01	0,08	2,72	3,30	0,25	1,07	
Fladebelastning miljøadfærd (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	0,89	0,24	0,84	0,37	1,55	3,24	2,75	0,17	3,72	0,03	0,07	0,75	8,02	0,27	0,65	
Vækstregulering.	0,03	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	1,45	0,00	0,02	
Svampemidler	0,44	0,12	0,17	0,22	0,33	0,24	0,06	0,03	0,62	0,00	0,00	1,70	0,31	0,09	0,22	
Insektmidler	0,02	0,02	0,08	0,01	0,01	0,03	0,05	0,00	0,07	0,00	0,00	0,12	0,07	0,01	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	1,38	0,39	1,09	0,64	1,89	3,51	2,86	0,20	4,41	0,03	0,07	2,58	9,84	0,37	0,91	
Fladebelastning miljøeffekt (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	0,30	0,16	0,09	0,18	0,65	0,58	0,30	0,07	0,91	0,01	0,04	0,43	1,24	0,14	0,24	
Vækstregulering.	0,09	0,01	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	4,02	0,00	0,04	
Svampemidler	0,37	0,12	0,04	0,14	2,83	0,47	0,02	0,06	0,77	0,00	0,00	1,11	0,14	0,10	0,24	
Insektmidler	1,04	1,30	1,33	0,43	0,68	3,87	1,48	0,25	2,81	0,17	0,00	1,34	1,23	0,82	1,00	
Sneglemidler	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00	
I alt	1,80	1,59	1,47	0,87	4,17	4,92	1,81	0,38	4,50	0,18	0,04	2,90	6,67	1,07	1,51	
Fladebelastning i alt (B pr. ha)(BF)																
Ukrudtsmidler	1,72	0,77	1,25	1,16	4,77	4,03	3,23	0,29	6,55	0,04	0,19	2,21	10,77	0,61	1,36	
Vækstregulering.	0,15	0,04	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,09	6,75	0,00	0,07	
Svampemidler	1,73	0,57	0,56	0,80	7,29	1,81	0,08	0,24	2,44	0,00	0,00	4,09	0,79	0,22	1,01	
Insektmidler	1,08	1,35	1,49	0,47	0,73	3,92	1,62	0,25	3,05	0,17	0,00	1,78	1,45	0,86	1,05	
Sneglemidler	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00	
I alt	4,68	2,73	3,33	2,63	12,79	9,77	4,93	0,79	12,06	0,22	0,19	8,20	19,82	1,69	3,49	
Behandlingshyppighed																
Ukrudtsmidler	1,78	1,34	2,12	1,48	1,89	3,55	2,35	1,39	2,32	0,02	0,48	3,44	5,61	1,71	1,94	
Vækstregulering.	0,34	0,15	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	10,79	0,00	0,19	
Svampemidler	1,46	0,60	0,77	0,77	11,29	0,92	0,19	0,12	3,48	0,00	0,00	2,87	1,40	0,07	0,98	
Insektmidler	0,68	0,63	1,71	0,49	1,12	0,90	1,25	0,04	1,57	0,01	0,00	3,05	1,72	0,79	0,63	
Sneglemidler	0,01	0,00	0,10	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,15	0,30	0,00	0,02	
I alt	4,27	2,72	4,69	3,64	14,30	5,37	3,79	1,56	7,49	0,04	0,48	9,50	19,82	2,58	3,77	
Belastningsindeks (B pr. BI)																
Ukrudtsmidler	0,96	0,58	0,59	0,79	2,53	1,14	1,37	0,21	2,82	1,89	0,39	0,64	1,92	0,36	0,70	
Vækstregulering.	0,44	0,25	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,63	0,00	0,38	
Svampemidler	1,18	0,95	0,73	1,03	0,65	1,97	0,41	1,97	0,70	0,28	0,00	1,43	0,57	2,99	1,02	
Insektmidler	1,60	2,13	0,88	0,96	0,66	4,36	1,29	5,75	1,95	14,77	0,00	0,58	0,85	1,09	1,66	
Sneglemidler	0,17	0,18	0,17	0,17	0,00	0,18	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,17	0,17	0,00	0,17	
I alt	1,10	1,00	0,71	0,72	0,90	1,82	1,30	0,51	1,61	6,04	0,39	0,86	1,00	0,66	0,93	
Aktivstof (kg pr. ha)																
Ukrudtsmidler	1,09	0,39	0,49	0,60	1,20	4,13	1,21	0,18	3,87	0,03	0,60	3,16	4,07	0,97	1,28	
Vækstregulering.	0,28	0,04	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	11,93	0,00	0,13	
Svampemidler	0,32	0,13	0,23	0,21	10,41	0,17	0,05	0,02	2,85	0,00	0,00	4,56	1,60	0,34	0,38	
Insektmidler	0,02	0,02	0,09	0,01	0,02	0,03	0,05	0,00	0,16	0,01	0,00	0,19	0,11	0,02	0,03	
Sneglemidler	0,00	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08	0,00	0,00	
I alt	1,71	0,58	0,83	1,21	11,63	4,33	1,31	0,21	7,11	0,03	0,60	7,94	17,79	1,33	1,82	

Bilag 7: Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og forbrugt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper 2012-13

TABEL B.6.1 BELASTNING (B PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING SINDEKS (B PR. BI) OG AKTIVSTOFMÆNGDE (KG PR. HA) SJ12/13

sj12/13	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Erter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Frugt og bær	Prydplanter og plantesk.	Skovbrug juletræer mv.	Total
Areal (1.000 ha)	668	589	159	73	33	40	7,0	170	5,8	198	1.943	5,1	1,7	23	1.973
Fladebelastning sundhed (B pr. ha)(BF)															
Ukrudtsmidler	0,37	0,23	0,25	0,34	1,48	0,09	0,21	0,07	1,09	0,00	0,04	0,45	1,12	0,25	0,31
Vækstregulering.	0,02	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,00	0,01
Svampemidler	0,64	0,23	0,20	0,36	2,36	0,67	0,01	0,10	0,80	0,00	0,00	1,42	0,45	0,03	0,38
Insektmidler	0,02	0,02	0,08	0,02	0,02	0,02	0,05	0,00	0,14	0,00	0,00	0,13	0,15	0,03	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	1,04	0,49	0,52	0,76	3,87	0,77	0,28	0,16	2,03	0,01	0,04	2,01	1,76	0,31	0,72
Fladebelastning miljøadfærd (B pr. ha)(BF)															
Ukrudtsmidler	0,66	0,13	0,78	0,22	1,03	2,03	1,05	0,15	1,33	0,01	0,03	0,57	1,21	0,32	0,45
Vækstregulering.	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
Svampemidler	0,31	0,09	0,12	0,20	0,25	0,14	0,06	0,02	0,55	0,00	0,00	1,40	0,33	0,08	0,16
Insektmidler	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,01	0,03	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,04	0,01	0,01
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	1,00	0,23	0,95	0,46	1,29	2,18	1,14	0,17	1,93	0,01	0,03	2,02	1,59	0,40	0,63
Fladebelastning miljøeffekt (B pr. ha)(BF)															
Ukrudtsmidler	0,21	0,09	0,10	0,10	0,39	0,40	0,14	0,06	0,31	0,00	0,02	0,24	0,43	0,14	0,15
Vækstregulering.	0,06	0,01	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02
Svampemidler	0,25	0,09	0,03	0,12	1,67	0,28	0,03	0,04	0,55	0,00	0,00	1,28	0,35	0,09	0,16
Insektmidler	0,60	0,64	1,19	0,26	0,34	0,74	0,80	0,03	2,55	0,04	0,00	1,27	0,96	0,85	0,55
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	1,12	0,82	1,32	0,56	2,40	1,42	0,96	0,13	3,42	0,04	0,02	2,79	1,78	1,08	0,89
Fladebelastning i alt (B pr. ha)(BF)															
Ukrudtsmidler	1,25	0,45	1,13	0,66	2,90	2,52	1,40	0,28	2,74	0,02	0,08	1,26	2,76	0,70	0,91
Vækstregulering.	0,09	0,02	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,08	0,00	0,04
Svampemidler	1,19	0,40	0,35	0,68	4,28	1,08	0,10	0,15	1,90	0,00	0,00	4,10	1,13	0,20	0,70
Insektmidler	0,63	0,67	1,31	0,28	0,37	0,77	0,89	0,03	2,73	0,04	0,00	1,45	1,16	0,89	0,58
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	3,17	1,55	2,79	1,78	7,55	4,38	2,38	0,46	7,38	0,06	0,08	6,83	5,13	1,79	2,24
Behandlingshyppighed															
Ukrudtsmidler	1,33	1,00	1,64	1,07	1,25	2,48	1,35	1,32	0,95	0,02	0,21	1,58	1,87	1,55	1,34
Vækstregulering.	0,21	0,09	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,12
Svampemidler	1,00	0,43	0,52	0,62	7,79	0,55	0,21	0,08	2,97	0,00	0,00	3,67	1,48	0,07	0,70
Insektmidler	0,33	0,31	1,02	0,24	0,72	0,30	0,63	0,00	1,17	0,00	0,00	1,41	1,48	0,44	0,33
Sneglemidler	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00
I alt	2,87	1,82	3,21	2,61	9,76	3,33	2,19	1,40	5,21	0,02	0,21	6,67	4,97	2,06	2,50
Belastningsindeks (B pr. BI)															
Ukrudtsmidler	0,94	0,45	0,69	0,62	2,33	1,02	1,03	0,21	2,90	1,26	0,41	0,80	1,47	0,45	0,68
Vækstregulering.	0,44	0,25	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,36
Svampemidler	1,19	0,94	0,66	1,09	0,55	1,97	0,45	1,97	0,64	0,42	0,00	1,12	0,76	2,99	1,00
Insektmidler	1,90	2,20	1,28	1,16	0,51	2,59	1,42	5,84	2,33	14,11	0,00	1,03	0,78	2,00	1,78
Sneglemidler	0,17	0,17	0,17	0,17	0,00	0,18	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,17	0,17	0,00	0,17
I alt	1,10	0,85	0,87	0,68	0,77	1,31	1,09	0,33	1,42	3,05	0,41	1,02	1,03	0,87	0,90
Aktivstof (kg pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,88	0,21	0,42	0,36	0,75	2,66	0,64	0,17	0,84	0,01	0,26	1,63	1,65	1,11	0,77
Vækstregulering.	0,18	0,03	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,08
Svampemidler	0,22	0,09	0,15	0,16	6,15	0,10	0,08	0,02	1,91	0,00	0,00	4,52	1,30	0,31	0,25
Insektmidler	0,01	0,01	0,05	0,01	0,02	0,01	0,03	0,00	0,06	0,00	0,00	0,09	0,12	0,01	0,01
Sneglemidler	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I alt	1,28	0,34	0,63	0,82	6,92	2,77	0,75	0,19	3,01	0,01	0,26	6,24	3,18	1,43	1,11

Bekæmpelsesmiddelstatistik 2013.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken er dels baseret på salgstal for kalenderåret 2013 dels sprøjtemiddelstatistik over forbruget i perioden 1. august 2012 til 31. juli 2013 baseret på data fra de sprøjtejournaler, der er indberettet til Fødevareministeriet. Disse er sammenlignet med data fra tidligere år. Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) baseret på salgstal er beregnet til 3,0 for 2011 og til 3,6 for 2013, mens den var 5,0 i 2012. I 2013 er der således sket et fald i sprøjtemidlernes belastning af sundhed og miljø på 29 procent i forhold til 2012, men en stigning på 18 procent i forhold til 2011 målt på salgstal. Sprøjtejournaldata ligger under salgstallene, og de falder gennem de tre år. Fladebelastningen for disse forbrugstal er faldet med ca. 20 procent fra høståret 10/11 til høståret 12/13. Dette forbrug er næppe påvirket af afgiften, da salgstallene (fra 2012 og 13) viser, at der er rigeligt af de mest belastende midler på lager. Det faktum, at de nye afgifter, og det dermed øgede salg af midler, ikke er afspejlet i forbruget, indikerer, at landmændene som vanligt sprøjter efter fastlagte strategier, som i løbet af sæsonen tilpasses i forhold til behovet. Det kommer bedst til udtryk for svampemidler i vintersæd, hvor forbrugsdata har vist en reduktion, der er i overensstemmelse med forholdsvis moderate sygdomstryk i 2012 og 2013.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

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

www.mst.dk