



Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Bekæmpelsesmiddel- statistik 2014

Behandlingshyppighed og pesticidbelastning,
baseret på salgsstatistik og sprøjtejournaldata

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 13, 2015

Titel:

Bekæmpelsesmiddel-statistik 2014

Redaktion:

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

Udgiver:

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K
www.mst.dk

År:

2015

ISBN nr.

978-87-93435-00-1

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
Begreber – kort	13
1. Salg af bekæmpelsesmidler 2010- 2014	14
1.1 Opgørelse over antal godkendelsesindehavere, solgte midler og aktivstoffer samt fabrikanter og importører.....	14
1.1.1 Plantebeskyttelsesmidler (sprøjtemidler).....	14
1.1.2 Biocidmidler	14
1.1.3 Salget af bekæmpelsesmidler for både sprøjtemidler og biocider	15
1.1.4 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper	15
1.1.5 Salget af sprøjtemidler i 2014	18
1.1.6 Salget af biocider i 2014	19
1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer	20
2. Landbrugets arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere	26
2.1 Arealanvendelse	26
2.2 Vejrforhold	28
2.3 Skadegørere.....	30
2.3.1 Kornafgrøderne	30
2.3.2 Rodfrugter	31
2.3.3 Andre afgrøder	31
2.3.4 Generelle kommentarer til forbruget	31
3. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata	32
3.1 Om sprøjtejournalerne	32
4. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2014	35
4.1 Opdeling af solgte sprøjtemidler på landbrug samt øvrige afgrøder og anvendelser	35
4.1.1 Sprøjtemidler solgt til landbrugsafgrøderne.....	36
4.1.2 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige afgrøder og anvendelser	37
4.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2014 opdelt på sprøjtemiddeltypen	37
5. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning 2010-2014.....	39
5.1 Indledning	39
5.2 Begreber	40
5.3 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed.....	41
5.4 Pesticidbelastning	44
5.5 Pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltypen	46
5.6 Belastningsindeks	48
5.7 Afgiftens betydning for salget af midlertypen	49
5.8 Udvikling i nøgleparametre i forhold til referenceperiode og målsætning	49
6. Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder 2014.....	52
6.1 Behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltypen	52
6.2 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og sprøjtemiddeltypen.....	53

Bilag 1:	Godkendelsesindehavere, der har rapporteret salg for 2014.....	63
Bilag 2:	Standarddoseringer (g aktivstof pr. BI)	66
Bilag 3:	Aktivstofmængde 2014	69
Bilag 4:	Solgte sprøjtemidler i 2014 og deres relative fordeling på hovedafgrøder	82
Bilag 5:	Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og solgt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper i 2014	89
Bilag 6:	Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og forbrugt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper i 2014	90

Forord

Denne publikation indeholder ud over en statistik over salget af bekæmpelsesmidler og den årlige beregning af landbrugets behandlingshyppighed, også en opgørelse af pesticidbelastningen. Samtidig suppleres statistikken 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 sprøjtemiddel anvendelsen (salget) ”Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010”². I den rapport beskrives baggrunden for og metoderne til at beregne parametrene: pesticidbelastningsindikator, fladebelastning og belastningsindeks. Den endelige beregningsmetode fremgår af pesticidafgiftsloven (Lov nr. 594 af 18/6/2012)³.

Belastningsindikatoren giver et mål for den potentielle samlede belastning af sundhed og miljø ud fra en række data vedrørende sprøjtemidlernes miljø- og sundhedsmæssige egenskaber. Sammen med behandlingshyppigheden anvendes belastningsindikatoren som mål for sprøjtemidlernes belastning for hele landet.

Baggrunden for udvikling af en belastningsindikator var et ønske om at ændre den generelle pesticidafgift til en differentieret afgift, der var baseret på sprøjtemidlernes egenskaber og belastning. Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) anvendes som et mål for effekten af indførelsen af den nye pesticidafgift. Indikatoren (baseret på salgstal) anvendes som mål i regeringens Sprøjtemiddelstrategi 2013-15. Den metode for beregning af belastningen, der blev beskrevet i den ovenfor nævnte rapport² blev efterfølgende justeret i forbindelse med den endelige vedtagelse af pesticidafgiftsloven.

Statistikens opbygning

Den første del af Bekæmpelsesmiddelstatistikken, som den foreligger her, er baseret på salgstal, 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 2014, 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 målindikator, som er behandlingshyppigheden (BH), samt pesticidbelastningsindikatoren (PBI), der blev indført med sprøjtemiddelstrategien 2013-2015. Behandlingshyppighed, som målindikator beskriver, hvor mange gange det samlede landbrugsareal, i gennemsnit ville kunne behandles med sprøjtemidlerne, hvis de blev udbragt i en standarddosering.

Begrebet ”behandlingshyppighed” (BH) 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.

Beregning af pesticidbelastningen og behandlingshyppighed, og særligt fordelingen af pesticidforbruget på landbrugets hovedafgrøder har tidligere været afhængige af de begrænsninger, der ligger i at benytte salgsstatistik kombineret med ekspertskøn. Fra og med 2012 har det været muligt at supplere ekspertvurderingerne med forbrugsdata fra indberettede oplysninger fra sprøjtejournalerne. Hvor der

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>

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. Data fra sprøjtejournalerne, sammenholdes med salgstal i den sidste del af rapporten (kapitel 5 og 6).

Datagrundlaget for beregning af parametrene i statistikken bliver ændret løbende, når sprøjtemidlerne bliver revurderet og når grundlaget for arealdata forbedres. Inden for det seneste år er mange sprøjtemidler blevet klassificeret efter nye regler (CLP⁴), hvilket bl.a. har ført til ændringer i ukrudtsmidlernes risikosætninger. Selvom de enkelte sprøjtemidler får beregnet en ændret belastning ifm. revurdering, ændrer det ikke på opgørelserne for de tidligere år. Ændringer i belastningsværdier fra 2013 til 2014 kan således både skyldes revurdering af produkterne og en ændret anvendelse eller salg 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 Institut for Agroøkologi (AGRO), Aarhus Universitet. AGRO har desuden 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 2014 samt sprøjtemiddelstatistik over forbruget i perioden 1. august 2013 til 31. juli 2014 baseret på de sprøjtejournaler, jordbrugere har indberettet til Miljø- og Fødevareministeriet. Disse er sat i relation til data fra tidligere år.

Salg af bekæmpelsesmidler (sprøjtemidler og biocider)

Det samlede salg af bekæmpelsesmidler i 2014 var på 9.075 tons, og af denne mængde bestod 1.977 tons af virksomme stoffer (aktivstoffer).

Salget af biocider udgjorde 2.513 tons midler, hvoraf 152 tons var aktivstoffer, hvilket er næsten på niveau med året før, omend der er rapporteret lidt lavere salg i 2013 end i 2014.

Salget af sprøjtemidler udgjorde størstedelen og var på 6.563 tons, hvoraf aktivstofferne udgjorde 1.825 tons. Det er et fald på 41 procent i forhold til 2013. Salget toppede i 2012, da der blev købt til lager inden den ny afgift blev indført i juli 2013.

Sprøjtemiddelstatistik udarbejdet på baggrund af salgstal og sprøjtejournaldata

Sprøjtejournaldata viser det reelle forbrug de seneste 4 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 salget i kalenderåret 2014 lavere end forbruget i høståret 2014.

Pesticidbelastningen

I regeringens Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015 er reduktionsmålet for pesticidanvendelsen, at Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) baseret på salgstal skal være faldet 40 procent i 2015 i forhold til 2011, hvor PBI var beregnet til 3,27⁵. I 2014 er PBI faldet til 1,47, og det betyder for årets statistik et fald i PBI (fra 2011) på 55 procent. Dette stemmer med at der i 2012 og 1. halvår 2013 er solgt mange flere sprøjtemidler, inden afgiften trådte i kraft. I 2014 er der således solgt færre sprøjtemidler og typisk de mindre belastende sprøjtemidler eller nye sprøjtemidler.

PBI beregnes både for salgstal og sprøjtejournaldata, og reduktionen i belastningen baseret på **solgte mængder** af pesticider hænger tæt sammen med at der er købt mange midler til lager før afgiften trådte i kraft. Sprøjtejournaldata afspejler det **faktisk forbrug**, og der ses her en reduktion i PBI på 18 procent i forhold til PBI for sprøjtejournaldata i 2011. Målsætningen i sprøjtemiddelstrategien er baseret på PBI på salgstal, for sammenlignelighedens skyld er også beregnet PBI for sprøjtejournaldata.

⁵PBI blev beregnet til 3,27 i forbindelse med udarbejdelse af Sprøjtemiddelstrategien, da der ved ikrafttrædelse af afgiften 1.7.2013 blev fastsat nye afgifter (belastningstal) for de enkelte midler, så blev PBI efterfølgende opdateret til 3,0.

TABEL 1
PESTICIDBELASTNING 2010-2014 FOR LANDBRUGSAFGRØDER, DER MÅ SPRØJTES, FORDELT PÅ
HOVEDINDIKATORERNE: SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT. DATA ER BÅDE FOR HELE DET
DYRKEDE AREAL (SALGSTAL) OG FRA SPRØJTEJOURNALERNE (DELMÆNGDE AF DET DYRKEDE AREAL).

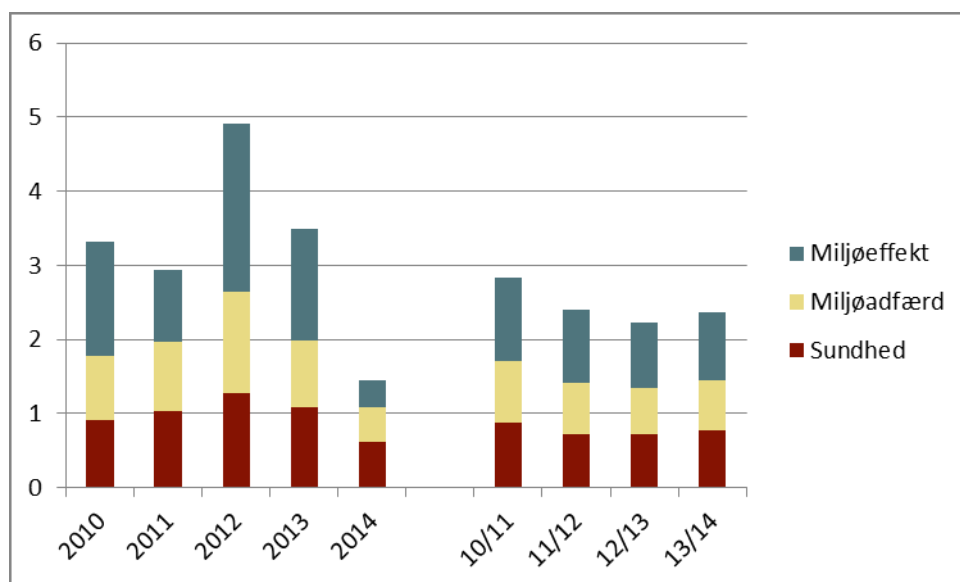
Fladebelastning og pesticidbelastningsindikator									
	Salgstal					Sprøjtejournaldata			
	2010	2011	2012	2013	2014	10/11	11/12	12/13	13/14
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)									
Sundhed	0,92	1,03	1,27	1,08	0,61	0,88	0,73	0,72	0,77
Miljøadfærd	0,86	0,93	1,37	0,90	0,47	0,83	0,68	0,63	0,68
Miljøeffekt	1,54	0,97	2,28	1,51	0,37	1,13	0,99	0,88	0,91
I alt	3,32	2,92	4,91	3,49	1,45	2,85	2,39	2,24	2,37
Aktivstof (kg pr. ha)	1,76	1,93	2,59	1,80	0,76	1,41	1,19	1,09	1,15
Pesticidbelastningsindikator (PBI)									
Sundhed	0,94	1,06	1,29	1,09	0,62	0,91	0,74	0,73	0,78
Miljøadfærd	0,88	0,96	1,39	0,92	0,48	0,86	0,69	0,64	0,69
Miljøeffekt	1,57	1,00	2,32	1,54	0,38	1,17	1,01	0,90	0,93
I alt	3,39	3,02 ¹	5,00	3,55	1,47	2,94	2,44	2,27	2,41

¹ PBI blev beregnet til 3,27 i forbindelse med udarbejdelse af Sprøjtemiddelstrategien, da der ved ikrafttrædelse af afgiften 1.7.2013 blev fastsat nye afgifter (belastningstal) for de enkelte midler, så blev PBI efterfølgende opdateret til 3,02.

Fladebelastningen beskriver intensiteten i pesticidbelastningen beregnet pr. ha fordelt på afgrøder, mens pesticidbelastningsindikatoren anvendes som et samlet mål for sprøjtemidlernes belastning for hele landet, og er afhængig af størrelsen af det samlede dyrkede areal. Det fremgår af tabellen, at fladebelastningen beregnet ud fra salgstal toppede i 2012, faldt i 2013, men stadig lå højt sammenlignet med 2011, og nu i 2014 er faldet drastisk til 1,45.

Data viser, at fladebelastningen for de solgte mængder i 2012 og 2013 har været væsentligt højere end fladebelastningen for de forbrugte mængder (sprøjtejournaldata). Fladebelastningen for de forbrugte mængder er faldet med 17 procent fra høståret 10/11 til høståret 13/14.

Figur 1 viser udviklingen i fladebelastningen 2010-2014 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.



FIGUR 1
UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA)(BF) 2010-2014 FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT, BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA.

Figur 1 viser bl.a. faldet i fladebelastning fra 3,49 B pr. ha i 2013 til 1,45 B/ha i 2014. Det ses også, at miljøbelastningen (miljøeffekt og miljøadfærd) 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 og 2013 pga. forventningen om en stærkt forhøjet afgift på specielt insektmidler med høj miljøeffektbelastning.

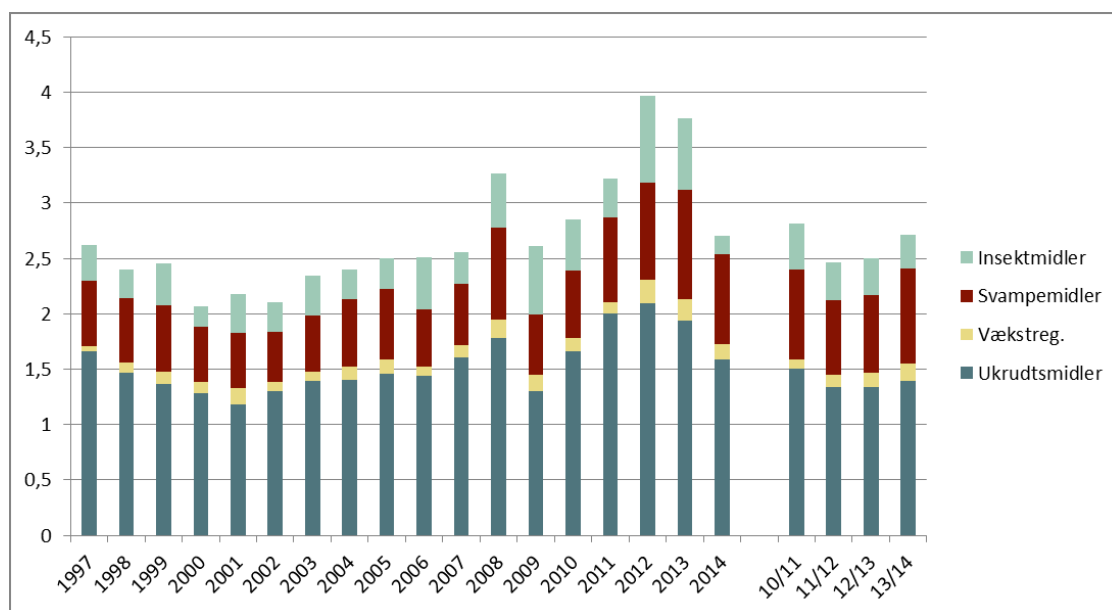
Sprøjtejournaldata viser derimod en nogenlunde ensartet fordeling mellem de tre indikatorer (miljøeffekt, miljøadfærd og sundhed) gennem de fire høstår, samt at fladebelastningen er aftagende med højest belastning i 2010/11. Det samme gør sig gældende for belastningen beregnet som PBI som vist i tabel 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 3,76 i 2013 til 2,73 i 2014, svarende til et fald på 27 procent. Figur 2 viser udviklingen i behandlingshyppigheden fra 1997 til 2014. Tabel 2 angiver behandlingshyppigheden for 2010-2014.

Beregnes behandlingshyppigheden derimod på baggrund af forbrugsdata fra sprøjtejournalerne, ses en stigende tendens, om end der ses et fald i behandlingshyppigheden på 4 procent fra 2,82 i 2010/11 til 2,71 i 13/14.



FIGUR 2: UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 1997-2014 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN BEREGNET UD FRA SALGSTAL SAMT SPRØJTEJOURNALDATA SIDEN 10/11.

TABEL 2: BEHANDLINGSHYPPIGHED I 2010-2014 FOR DET SAMLEDE KONVENTIONELLE LANDBRUGSAREAL I OMDRIFT BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA (HØSTÅR)

Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)									
	Salgstal				Sprøjtejournaldata				
	2010	2011	2012	2013	2014	10/11	11/12	12/13	13/14
Ukrudtsmidler	1,66	2,00	2,09	1,94	1,57	1,50	1,34	1,34	1,39
Vækstregulering	0,12	0,10	0,22	0,19	0,14	0,09	0,11	0,13	0,16
Svampemidler	0,61	0,77	0,87	0,99	0,81	0,81	0,67	0,70	0,86
Insektmidler	0,46	0,35	0,79	0,64	0,22 ¹	0,41	0,34	0,33	0,30
I alt	2,85	3,22	3,96	3,76	2,73	2,82	2,47	2,49	2,71

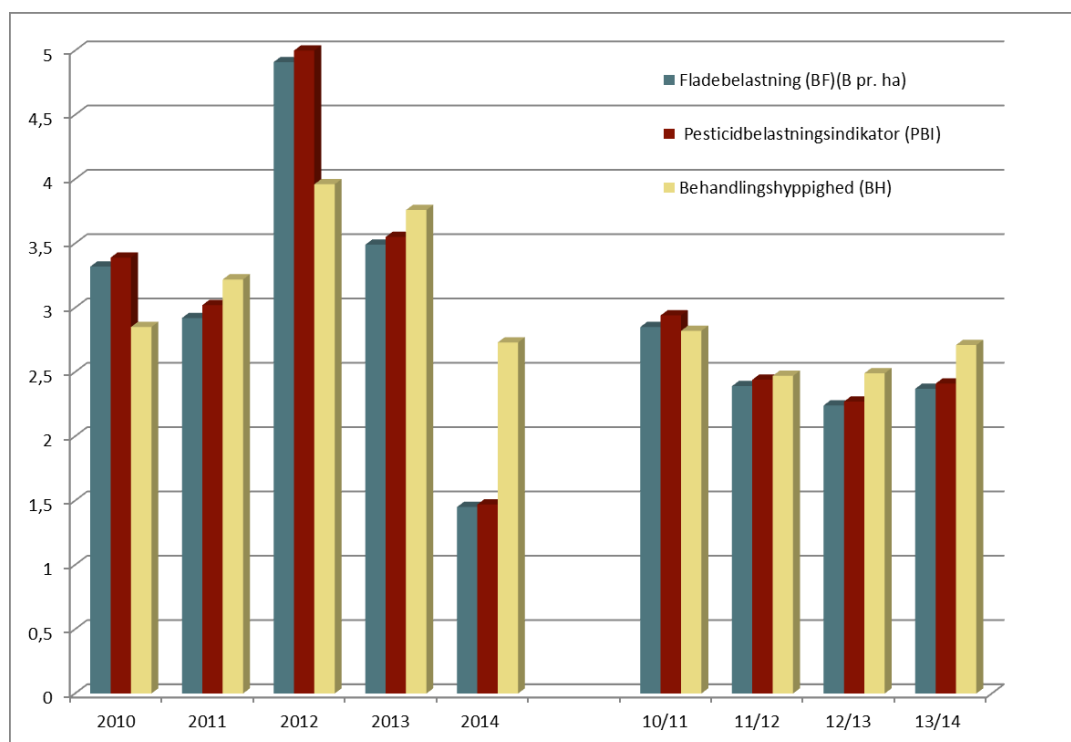
¹ Sneglemidler er indregnet

Faldet i fladebelastningen (BF) for salgstal fra 2013 til 2014 er på 58 procent (se tabel 1) og er væsentligt større end faldet i behandlingshyppigheden, som er på 27 procent fra 3,76 til 2,73. Det kan forklares med, at det netop er de mest belastende sprøjtemidler, der steg mest i pris med den differentierede afgift, og som er købt til lager i 2012, og første halvår af 2013. Tre aktivstoffer tegner sig for godt en tredjedel af den samlede miljøbelastning i 2014: Epoxiconazol (21 procent), boscalid (8 procent) og lambda-cyhalothrin (8 procent).

Sprøjtejournaldata viser, at forbruget faktisk i 2014 har været en del højere end salget, og at udviklingen i behandlingshyppigheden ligger tæt på udviklingen i belastningen, selvom BH er steget en anelse fra 11/12 til 12/13 og igen til 13/14.

Udviklingen i nøgleparametrene

Figur 3 illustrerer udviklingen i perioden 2010-14 i de væsentligste måleparametre for sprøjtemiddelanvendelse og belastning; fladebelastning (BF), pesticidbelastningsindikatoren (PBI) og behandlingshyppighed (BH) beregnet ud fra salgstal og forbrugsdata.



FIGUR 3: UDVIKLINGEN I DE TRE PARAMETRE, FLADEBELASTNING (BF), PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOR (PBI) OG BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH) 2010-2014 BASERET PÅ SALGSTAL SAMT DE TILSVARENDE VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA 10/11-13/14.

Sprøjtemiddelsalget toppede i 2012, specielt hvad belastning angår. Belastningsværdierne fra sprøjtejournaldata for høståret 10/11 ligger omtrent på niveau med salget i 2011, mens forbrugsdata (13/14) er højere end salgstal i 2014.

Forbrugstallene viser lavere værdier end salgstallene for alle parametre i 2012 og 2013. Dette understøtter, at de mest belastende midler er lagt på lager.

Det ses at fladebelastningen for forbrugstallene er faldet med 17 procent fra høståret 10/11 til høståret 13/14.

Sprøjtejournaldata viser, at det samlede forbrug af sprøjtemidler, opgjort som behandlingshyppighed (BH), er øget med i gennemsnit med 0,23 BI pr. ha fra hhv. 2,47 og 2,49 i 2012 og 2013 til 2,71 i 2014. Denne stigning skyldes primært et øget forbrug af fungicider i vintersæd i 2014, der kan forklares med det fugtige vejr i både april og maj 2014, der gav anledning til alvorlige septoria-angreb i vinterhveden. Forbruget af svampemidler i vintersæd er således steget fra 0,94 og 0,99 BI pr. ha i hhv. 2012 og 2013 til 1,22 BI pr. ha i 2014. Det svarer til en forøgelse på ca. 0,2 BI pr. ha for det samlede omdriftsareal. For de øvrige sprøjtemidler er forbruget stort set uændret.

Den nye pesticidafgift, der blev indført i juli 2013 har, jf. salgsstatistikken, medført nogle kraftige udsving i salget af sprøjtemidler. At disse udsving stort set ikke afspejles i forbruget kan forklares med, at en række af de mest belastende midler, der kunne forventes at stige mest i pris med de nye afgifter, blev hamstret og lagt på lager inden afgiftens ikrafttræden. I takt med, at lagrene med belastende sprøjtemidler opbruges, kan det forventes at salget af sprøjtemidler forøges ligesom andelen af mere (men ikke helt så belastende som tidligere) belastende sprøjtemidler forøges. Det vil medføre, at behandlingshyppighed og belastning næste år vil øges for solgte midler, men mindskes for forbrugte midler. En ny ligevægt mellem salg og forbrug kan således tidligst indtræde i 2015, og vil fremgå af statistikken, der offentliggøres i 2016. Den mere langsigtede effekt på salg og forbrug kan tidligst aflæses i statistikken, der omhandler salg og forbrug i 2016, som offentliggøres i 2017.

Konklusioner

I 2014 har salget været meget lavt, pga. hamstring af sprøjtemidler i 2012 og første halvår af 2013. Det betyder at afgiftens betydning for forbruget tidligst kan forventes at slå igennem i sprøjtejournaldata i 15/16, afhængigt af hvor langt de indkøbte lagre af de mere belastende midler rækker.

At salget er faldet drastisk i 2014 kan forklares med, at der i 2012 og 2013 er købt til lager, og at dette lager kunne dække en god del af forbruget i 2014. Det mere stabile forbrug 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 forbruget er større end tidligere år, hvilket er i overensstemmelse med det høje sygdomstryk i 2014.

En ny ligevægt mellem salg og forbrug kan således tidligst indtræde i 2015, og fremgå af statistikken, der offentliggøres i 2016, mens den mere langsigtede effekt på salg og forbrug tidligst kan aflæses i statistikken, der omhandler salg og forbrug i 2016, som offentliggøres i 2017.

Begreber – kort

Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha) angiver, hvor mange gange et areal, med f.eks. en given 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).

Standarddosering (kg, liter, tabletter eller gram pr. ha) eller **behandlingsindeks (BI)** er den dosis et givent pesticid er vurderet til at skulle anvendes i en afgrøde for at opnå tilstrækkelig effekt. Standarddosen kan dermed variere afhængig af hvilken afgrøde pesticidet anvendes i. Standarddoseringer af forskellige midler er pr. definition lige effektive til løsning af en given opgave. Det er denne dosering for hvert middel i hver afgrøde, der ligger til grund for beregningen af behandlingshyppigheden (BH).

Standardbehandlinger (ha eller ingen enhed) er det antal gange én ha kan behandles med en given mængde aktivstof eller middel, når der hver gang anvendes en standarddosering, eller det areal (ha) der kan behandles med en given mængde aktivstof eller middel, når der til hver ha anvendes en standarddosering.

Pesticidbelastning (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. Pesticidbelastningen er sammensat af tre hovedindikatorer hhv. sundhed (B), miljøadfærd (B) og miljøeffekt (B).

Fladebelastning (BF) (B pr. ha) er pesticidbelastningen pr. arealenhed, hvor den beregnede belastning for en given sprøjtemiddel anvendelse fordeles på (divideres med) det tilsvarende, behandlede areal (ha). Fladebelastningen er velegnet til at beskrive intensiteten i pesticidbelastningen for f.eks. den enkelte bedrift eller den enkelte afgrøde.

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. Ønsker man at reducere belastningen mest muligt, men uden at gå på kompromis med effekten, skal der vælges det middel, der har det laveste belastningsindeks.

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.

1. Salg af bekæmpelsesmidler 2010- 2014

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

I kemikalieloven⁶ 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

⁶ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164026>

1.1.3 Salget af bekæmpelsesmidler for både sprøjtemidler og biocider

Nedenfor vises salgstal for bekæmpelsesmidler for årene 2012-14. Der er opgjort separat for pesticider og biocider. Salgstal er trukket d.10.november 2014.

Antal godkendelsesindehavere for både sprøjtemidler og biocider

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
	141	151	125

Heraf

Antal fabrikanter og importører af sprøjtemidler

82	78	72
----	----	----

Antal fabrikanter og importører af biocider

74	69	63
----	----	----

Samlet salg af sprøjtemidler og biocider

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	1153	1119	1022
tons bekæmpelsesmidler	16.826	13.638	9.075
tons virksomme stoffer	5.900	4.323	1.977

Disse mængder fordelte sig på sprøjtemidler og biocider som følger

Samlet salg af sprøjtemidler

Antal produkter:	744	749	693
Produktmængde i ton:	13.855	11.173	6.563
Mængde virksomme stoffer i ton:	5.772	4.199	1.825

Samlet salg af biocider

Antal midler:	409	370	329
Midler, mængde i ton:	2.972	2.466	2.513
Mængde virksomme stoffer i ton:	128	124	152

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 2012-2014. Anvendelsesgrupperne fra Miljøstyrelsens "oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler"⁷ 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 (Herbicides, incl. products for dessication)

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	343	345	332
kg bekæmpelsesmidler	9.587.636	7.329.195	3.820.036
kg virksomme stoffer	4.461.907	2.936.762	1.239.187

⁷ http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Find+godkendt+bekaempelsesmiddel/GodkebtBekaemp.htm

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	46	48	46
kg bekæmpelsesmidler	623.067	468.045	269.353
kg virksomme stoffer	398.847	288.796	114.955

Gruppe 3. Algemidler og desinfektionsmidler til plantebeskyttelse
(Algicides)

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	4	4	4
kg bekæmpelsesmidler	68.440	18.834	27.280
kg virksomme stoffer	12.777	3.516	4.844

Gruppe 5. Svampemidler
(Fungicides)

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	182	183	172
kg bekæmpelsesmidler	2.337.702	2.632.513	1.751.884
kg virksomme stoffer	822.778	881.399	411.756

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	3	3	1
kg bekæmpelsesmidler	12.320	13.640	15.300
kg virksomme stoffer	1.760	5.007	5.661

Gruppe 7. Jorddesinfektionsmidler
(Soil disinfectants)

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	1	1	1
kg bekæmpelsesmidler	6.880	5.100	1.160
kg virksomme stoffer	6.742	4.998	1.137

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

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	144	146	130
kg bekæmpelsesmidler	921.056	702.443	693.412
kg virksomme stoffer	72.445	72.817	46.814

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	179	177	154
kg bekæmpelsesmidler	551.634	691.349	520.621
kg virksomme stoffer	5.936	6.972	7.910

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	6	6	6
kg bekæmpelsesmidler	45.518	94.376	106.647
kg virksomme stoffer	1.513	2.244	2.445

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	111	74	59
kg bekæmpelsesmidler	715.843	423.344	290.455
kg virksomme stoffer	4.978	7.636	1.950

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	116	106	101
kg bekæmpelsesmidler	1.597.153	1.245.545	1.577.740
kg virksomme stoffer	107.696	110.336	139.492

Gruppe 12. Afskrækningsmidler (repellanter)
(Repellants)

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	17	22	14
kg bekæmpelsesmidler	7.649	11.458	1.185
kg virksomme stoffer	1.678	2.277	356

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

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Antal bekæmpelsesmidler	2	4	2
kg bekæmpelsesmidler	1.140	3.982	222
kg virksomme stoffer	970	720	115

1.1.5 Salget af sprøjtemidler i 2014

Antal fabrikanter og importører

2014: 72

Det samlede salg af sprøjtemidler

Antal produkter: 693
Produktmængde i ton: 6.563
Mængde virksomme stoffer i ton: 1.825

Gruppe 1. Ukrudtsmidler inkl. Nedvisningsmidler

(Herbicides, incl. Products for desiccation)

Antal sprøjtemidler: 332
Kg. sprøjtemidler: 3.820.036
Kg. virksomme stoffer: 1.239.187

Gruppe 2. Vækstregulerende midler, inkl. Spiringshæmmende og væksthæmmende midler (plant growth regulators)

Antal midler: 46
Kg. midler: 269.353
Kg. virksomme stoffer: 114.955

Gruppe 5. Svampemidler

(Fungicides)

Antal midler: 172
Kg. midler: 1.751.884
Kg. virksomme stoffer: 411.756

Gruppe 6. Kombinerede svampe- og insektmidler

(Combined fungicides and insecticides)

Antal midler: 1
Kg. midler: 15.300
Kg. virksomme stoffer: 5.661

Gruppe 7. Jorddesinfektionsmidler

(Soil disinfectants)

Antal midler: 1
Kg. midler: 1.160
Kg. virksomme stoffer: 1.137

Gruppe 8. Insektmidler inkl. Mide- og sneglemidler

(Insecticides, incl. Acaricides and molluscicides)

8-I. Midler mod skadedyr på planter

(Insecticides against pests on plants)

Antal midler: 130
Kg. midler: 693.412
Kg. virksomme stoffer: 46.814

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

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

Antal midler: 4
Kg. midler: 8.303
Kg. virksomme stoffer: 3.539

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

Antal midler:	5
Kg. midler:	2.963
Kg. virksomme stoffer	1.659

Gruppe 12-II. Afskræfningsmidler mod vildtlevende pattedyr og fugle (repellanter)
(Repellants against game and birds)

Antal midler:	2
Kg. midler:	222
Kg. virksomme stoffer:	115

1.1.6 Salget af biocider i 2014

Antal fabrikanter og importører

2014:	63
-------	----

Det samlede salg af biocider

Antal midler:	329
Midler, mængde i ton:	2.513
Mængde virksomme stoffer i ton:	152

Gruppe 3. Algemidler og desinfektionsmidler til plantebeskyttelse
(Algicides)

Antal midler:	4
Kg. midler:	27.280
Kg. virksomme stoffer	4.844

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

Antal midler:	150
Kg. midler:	512.318
Kg. virksomme stoffer	4.371

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

(Products against pests on farm animals and pets)

Antal midler:	6
Kg. midler:	106.647
Kg. virksomme stoffer:	2.445

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

Antal midler:	54
Kg. midler:	287.492
Kg. virksomme stoffer:	291

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

Antal midler:	101
Kg. midler:	1.577.740
Kg. virksomme stoffer:	139.492

12-I. Afskrækningsmidler mod myg og fluer

(Repellents against mosquitoes and flies)

Antal midler:	14
Kg. midler:	1.185
Kg. virksomme stoffer	356

1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer

I det følgende opgøres mængden af de virksomme stoffer (aktivstoffer), der indgik i solgte bekæmpelsesmidler i 2010-2014.

Antal aktivstoffer i:

2010	187
2011	189
2012	194
2013	208
2014	194

Tabel 1.1 viser mængden af aktivstof (kg), der i 2010-2014 er indgået i solgte bekæmpelsesmidler. En tabel, hvor også miljøbelastningsværdierne for de enkelte aktivstoffer, der er solgt som sprøjtemidler (pesticider), kan ses i bilag 4.

TABEL 1.1

OVERSICHT OVER AKTIVSTOFM/ENGDE I SOLGTE BEK/EMPELSESMIDLER 2010-2014. ANGIVET I KG.

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2010	2011	2012	2013	2014
(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	P	Ins	0	20	32	25	23
(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins		19	31	24	22
(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins		3	6	4	4
1-methylcyclopropen	P	Vkr	0	0	0	0	<1
1-naphthyleddikesyre	P	Vkr	46	33	29	24	33
2,4-d	P	Hrb	1.158	13.150	3.892	10.627	13.450
3-iodo-2-propynylbutyl carbamat	B	Trb	1.594	1.284	6.981	5.330	6.208
6-benzyladenin	P	Vkr	10	24	14	24	32
abamectin	P	Ins	8	10	9	19	14
acetamiprid	P	Ins	93	435	744	813	1.491
aclonifen	P	Hrb	10.527	21.348	41.496	25.428	1.164
alpha-cypermethrin	P	Ins	1.339	2.993	5.709	4.463	248
aluminiumphosphid	P	Flu*	8.063	5.492	6.555	8.918	5.146
aminopyralid	P	Hrb		341	195	448	509
ampelomyces quisqualis	P	Fun				0	<1
asulam	P	Hrb	2.424	1.600	3.520	3.726	3.614
azadirachtin	P	Ins					2
aureobasidium pullulans	P	Fun	30	75			
azamethiphos	B	Flu	88	48	21	75	1
azoxystrobin	P	Fun	14.142	15.892	12.784	17.322	19.665
beauveria bassiana atcc 74040	P	Fun				3	1
bentazon	P	Hrb	39.765	12.978	19.016	26.325	24.111
beta-cyfluthrin	P	Ins	80		144	85	251
bifenazate	P	Ins	18	21	24	22	20
bifenox	P	Hrb	1.152	854			
bifenthrin	B	Flu	0	12	6	11	
bis-(n-cyclohexyldiazoniumdioxi) kobber	B	Trb	67	1.024	153	0	0
bitertanol	P	Fun*	10.125	3.000			
blodmel	B	Rep	1.005	677	969	511	115
borsyre ¹	B	Trb	24.068	19.923	16.264	17.438	22.226
boscalid	P	Fun	67.142	84.117	83.096	72.771	70.435
brodifacoum	B	Mus	0	2	2	1	4
bromadiolon	B	Mus	12	10	29	15	6
bromoxynil	P	Hrb	33.788	23.536	69.335	47.172	11.827
captan	P	Fun	9.680	10.112	7.412	10.960	10.232
carfentrazon-ethyl	P	Hrb	108	115	81	118	197
chloralose	B	Mus	19	17	9	356	264
chlormequat-chlorid	P	Vkr	186.945	146.415	369.855	244.803	54.630
chlorpropham	P	Vkr	960	960	560	730	710
clethodim	P	Hrb	487				
clodinafop-propargyl	P	Hrb	217	262	128	372	760
clomazon	P	Hrb	9.689	8.054	13.245	14.462	12.741
clopyralid	P	Hrb*	9.122	11.840	8.170	14.285	13.536
clothianidin	P	Ins			680	160	1.280

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2010	2011	2012	2013	2014
coniothyrium minitans	P	Fun	7	1	9	11	13
coumatetralyl	B	Mus	1	5	0	4	14
cupricarbonat basisk	B	Trb	109.645	90.636	74.539	79.976	101.718
cyazofamid	P	Fun	4.084	8.086	9.216	7.944	8.041
cycloxydim	P	Hrb	5.196	3.762	4.752	5.262	5.981
cydia pomonella granulosus virus (cpgv)	P	Ins	0	0	0	0	<1
cyfluthrin	B	Flu	15	39	51	73	23
cymoxanil	P	Fun		7	807	1.401	1.410
cypermethrin	PB	Ins*	12.418	4.195	18.629	8.923	133
cyprodinil	P	Fun	67	746	191	1.732	1.509
cyromazin	B	Flu	529	457	986	963	1.040
d-allethrin	B	Flu			3	3	0
daminozid	P	Vkr	1.481	2.590	1.827	2.129	2.157
dazomet	P	Jds	16.464		6.742	4.998	1.137
deltamethrin	PB	Ins*	266	153	359	303	341
desmedipham	P	Hrb	3.996	2.080	4.159	6.911	7.661
diatomejord	B	Flu	375	255	210	270	0
dicamba	P	Hrb*	521	1.280	966	838	419
dichlorprop-p	P	Hrb	1.493	1.395	1.986	946	614
difenacoum	B	Mus	17	4	2	1	1
difenoconazol	P	Fun*	1.204	939	577	577	3.698
difethialon	B	Mus	0	0	0	0	<1
diiflubenzuron	PB	Ins*	884	1.038	1.639	1.762	1.815
diiflufenican	P	Hrb*	11.079	15.884	22.467	26.556	34.073
dimethoat	P	Ins	3.520	4.112	7.072	6.366	0
dimethomorph	P	Fun	278	441	600	599	240
dinatrium-octaborat	B	Trb	80	26	24	55	
dinatrium-octaborat-tetrahydrat	B	Trb	3.061	2.039	2.360	2.265	2.387
diquat	P	Hrb*	21.362	18.576	29.724	24.724	9.180
dithianon	P	Fun	3.269	3.332	4.424	3.913	4.634
diuron	P	Hrb	2.392				
dodecan-1-ol	P	Ins		3	5	3	4
eddikesyre	P	Hrb					990
epoxiconazol	P	Fun	46.720	63.349	52.075	61.885	55.565
esbiothrin	B	Flu	54	154	91	124	151
esfenvalerat	P	Ins		108	72	72	72
ethephon	P	Vkr	2.551	4.355	17.264	23.103	17.188
ethofumesat	P	Hrb	5.907	1.464	9.418	4.974	522
fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	PB	Hrb*	2.204	17.656	15.876	7.139	13.111
fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	P	Hrb*	1.581	3.840	1.790	6.979	0
fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	P	Hrb	4.441	2.482	2.176	542	0
fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	P	Ins*	34	119	7	17	34
fedtsyre-salte	P	Ins			1.543	768	559

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2010	2011	2012	2013	2014
fenamidon	P	Fun	81	27	66		2
fenhexamid	P	Fun	445	857	1.085	985	390
fenoxaprop-p-ethyl	P	Hrb	2.474	2.234	3.966	5.223	5.783
fenpropidin	P	Fun	6.174	46.206	11.430	35.442	0
fenpyroximat	P	Ins	2	6	3	7	12
ferrifosfat	P	Sng*	580	3.672	11.252	9.387	15.382
fipronil	PB	Ins*	0	0	0	0	5
flocoumafen	B	Mus	0	0	0	0	1
flonicamid	P	Ins	365	465	597	579	983
florasulam	P	Hrb	514	947	796	1.100	1.551
fluazifop-p-butyl	P	Hrb	435	702	187		
fluazinam	P	Fun	60	50	290	1.100	1.090
fludioxonil	P	Fun*	793	550	2.538	2.471	2.331
flupyrsulfuron-methyl	P	Hrb	347	233	147	330	254
fluroxypyr	P	Hrb*	32.224	41.431	42.176	44.436	40.553
flurprimidol	P	Vkr*	0	0	0	0	<1
folpet	P	Fun					2.980
foramsulfuron	P	Hrb	3.066	3.767	3.114	3.932	4.256
fosetyl-al	P	Fun	3.208	6.394	3.118	4.724	3.966
fuberidazol	P	Fun	621	184			
fårefedt	B	Rep				209	
gamma-cyhalothrin	P	Ins	518	18	13	26	0
gliocladium catenulatum	P	Fun			5	75	73
glyphosat	P	Hrb*	1.646.562	1.941.310	1.402.520	1.388.856	626.844
hexythiazox	P	Ins	5	0		13	15
hymexazol	P	Fun	5.250	5.600	6.650	3.500	3.850
icaridin	B	Myg	1.928	2.130	801	1.675	0
imazalil	P	Fun*	7.512	5.070	6.180	8.136	1.022
imidacloprid	PB	Ins*	2.617	4.421	4.462	6.188	2.474
indoxacarb	P	Ins	112	132	1.447	1.237	749
iodosulfuron-methyl-natrium	P	Hrb	1.175	1.553	1.114	1.602	1.568
ioxynil	P	Hrb	26.460	21.094	62.036	44.028	9.502
jern(ii)sulfat	P	Hrb*	13.187	44.710	10.993	9.793	2.417
kaliumoleat	P	Ins*	357	1.395	25		0
kobber(ii)hydroxidcarbonat	B	Trb	312	4.772	717		0
kresoxim-methyl	P	Fun	515	627	537	382	579
kuldioxid	B	Mus	7	6	23	0	0
lambda-cyhalothrin	PB	Ins*	536	705	1.106	1.023	1.332
laminarin	P	Fun				36	0
linuron	P	Hrb				30	
maleinhydrazid	P	Hrb*	1.482	4.321	2.259	2.448	3.282
mancozeb	P	Fun	247.057	205.373	492.449	386.630	2.134
mandipropamid	P	Fun	1.045	3.680	5.107	7.892	11.738
MCPA	P	Hrb*	242.674	654.278	220.939	311.532	90.534
mechlorprop-p	P	Hrb*	815	1.830	550	632	1.034
mepanipyrim	P	Fun	44	44	138	202	167

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2010	2011	2012	2013	2014
mepiquat-chlorid	P	Vkr	5.020	8.570	7.434	5.267	17.924
mercaptodimethur	P	Ins*	2	2	3	1	0
mesosulfuron	P	Hrb	244	352	253	592	786
mesotrion	P	Hrb	11.312	11.150	12.128	14.722	14.648
metalaxyl-m	P	Fun*	267	1.615	2.698	561	196
metamitron	P	Hrb	130.210	44.100	174.205	133.280	41.349
metconazol	P	Fun	396	195	572	1.159	2.390
metrafenon	P	Fun	8.318	10.554	9.904	12.415	11.756
metsulfuron-methyl	P	Hrb	502	848	500	546	557
milbemectin	P	Ins	3		2	4	16
natriumsølvthiosulfat	P	Vkr*	32	34	43	41	44
paclobutrazol	P	Vkr	36	12	13	25	28
pencycuron	P	Fun*	6.683	8.337	6.827	7.590	9.507
pendimethalin	P	Hrb	146.799	113.949	257.771	131.898	29.420
permethrin	B	Flu*	1.436	2.198	1.366	2.018	2.382
phenmedipham	P	Hrb	47.107	29.738	39.062	40.170	25.967
phlebiopsis gigantea	P	Fun	2	4		0	0
picloram	P	Hrb	723	1.349	206	255	258
picolinafen	P	Hrb	2.649	477	646	439	0
picoxystrobin	P	Fun	1.335	915	655	1.280	210
pirimicarb	P	Ins	5.422	2.778	8.281	7.539	4.236
p-menthan-3,8-diol	B	Myg	660	857	877	601	356
prohexadion-calcium	P	Vkr			136	148	1.044
propamocarb	P	Fun	1.126	456	2.805	7.571	7.116
propaquizafop	P	Hrb	4.047	5.906	2.145	4.395	5.438
propiconazol	PB	Fun*	12.695	15.034	17.124	15.995	12.837
propyzamid	P	Hrb	22.392	22.762	32.870	40.082	45.190
prosulfocarb	P	Hrb	820.216	584.416	2.047.312	529.200	134.400
prothioconazol	P	Fun*	11.900	20.280	36.098	60.342	83.473
pseudomonas chlororaphis ma342	P	Fun				55	0
pymetrozin	P	Ins				1.565	1.165
pyraclostrobin	P	Fun	34.344	39.182	36.262	44.147	36.580
pyrethrin i og ii	PB	Ins*	1.027	1.040	1.264	1.908	703
pyrimethanil	P	Fun	532	960	952	760	832
pyriproxyfen	P	Ins	2	6			5
pyroxsulam	P	Hrb	321	445	467	804	1.375
quinoclamín	P	Hrb	168	207			
rapsolie	P	Ins*		11	29	500	1.506
rimisulfuron	P	Hrb	149	384		224	200
silthiofam²	P	Fun	0	750	375	600	1.050
spinosad	PB	Ins*	63	72	45	98	100
spirotetramat	P	Ins		10	106	106	137
sulfosulfuron	P	Hrb	310	304	368	184	341
svovl	P	Fun*	11.851	10.280	15.420	17.020	8.720
tau-fluvalinat	P	Ins	9.619	11.283	14.441	19.043	2.934
tebuconazol	PB	Fun*	46.881	49.388	58.833	78.501	36.582

Aktivstofnavn	P/B	Btyp	2010	2011	2012	2013	2014
tefluthrin	P	Ins					2.016
tepraloxymid	P	Hrb	135	163	144	172	480
tetradecan-1-ol	P	Ins		0	1	0	1
thiabendazol	P	Fun				480	720
thiacloprid	P	Ins*	4.339	5.598	4.830	5.128	3.839
thiamethoxam	PB	Com*	362	324	360	461	8.403
thifensulfuron-methyl	P	Hrb	780	905	1.196	513	633
thiram	PB	Fun*	4.528	4.377	4.329	2.284	3.840
tolclofos-methyl	P	Fun	200	7.158	730	2.358	1.872
tralkoxydim	P	Hrb			5.920		
triasulfuron	P	Hrb		19	21	20	0
tribenuron-methyl	P	Hrb	1.541	2.117	1.569	1.889	2.260
trifluridon	B	Flu	1	1	0	2	0
triflusaluron-methyl	P	Hrb	445	498	510	513	671
trinexapac-ethyl	P	Vkr	7.467	6.245	7.396	11.081	17.873

1) Salget af borsyre er tilføjet for 2013.

2) Salget af silthiofamid er tilføjet for alle årene

P = Pesticid og B = Biocid. Btyp står for bekæmpelsesmiddeltype. For aktivstoffer, der indgår i flere bekæmpelsesmiddeltyper, er kun den først forekommende type anført, men suppleret med en stjerne. Hvis feltet er tomt, så er der ikke indberettet salgstal for midlet.

Anvendte bekæmpelsesmiddelkoder (Btyp):

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

Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler kan findes på internetadressen:

<http://mst.dk/virksomhed-myndighed/bekaempelsesmidler/bekaempelsesmiddeldatabase/>

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 arealer med frugt, bær, pryplanter.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken omfatter kun det konventionelt dyrkede areal i omdrift, ialt 2.208 tha i 2014. Arealer i omdrift, der dyrkes økologisk eller modtager omlægningsstøtte, indgår ikke i statistikken.

Tabel 2.1 viser arealanvendelse i det konventionelle landbrug 2010-2014. De viste arealdata 2010-2014 er hentet fra de respektive årgange af Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelstatistik, samt baseret på data i 2010-2012 fra Danmarks Statistiks landbrugsstatistik (konventionelle arealer) og NaturErhvervstyrelsen (økologiske arealer). Fra 2012 er alle arealdata baseret på data fra NaturErhvervstyrelsen.

I 2014 viser arealanvendelse at der er dyrket mere vintersæd og mindre vårsæd end de to tidligere år. Hovedafgrøderne dækker over flere forskellige afgrøder, som har 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 2.2. For vintersæd gælder det, at hvede kræver mere bekæmpelse end rug og tritcale, for vårsæd kræver vårbyg mere bekæmpelse end helsæd, og for kartofler kræver f.eks. stivelseskartofler mere bekæmpelse end læggekartofler.

Selvom arealet med vinterrug og tritcale fra 2010 til 2014 er steget fra 80.000 ha til 109.000 ha, udgør det fortsat en mindre andel af det samlede areal med vintersæd. For kartofler ses ikke en større ændring i arealandelen.

TABEL 2.1

AREALANVENDELSE I DET KONVENTIONELLE LANDBRUG 2010-2014 OG DET TOTALE AREAL, SOM DYKRES AF DE LANDMÆND, SOM HAR INDBERETTET VIA SPRØJTEJOURNALDATA (1.000 HA).

Samlet areal	Sprøjtejournaldata								
Hovedafgrøder	2010	2011	2012	2013	2014	10/11	11/12	12/13	13/14
Korn, Vintersæd	962	943	760	737	872	517	681	668	793
Korn, Vårsæd	507	554	697	665	548	373	610	589	486
Raps	164	153	129	176	165	116	116	159	151
Andre frø	63	62	71	80	77	50	65	73	72
Kartofler	36	39	38	38	41	26	33	33	37
Roer	43	44	45	44	41	37	43	40	39
Bælgsæd	13	11	9	10	8	7	6	7	7
Majs	165	168	193	191	195	43	170	170	169
Grøntsager (friland)	6	6	6	6	6	5	5	6	5
Græs og kløver	258	267	263	262	254	176	199	198	190
Omdriftsareal, i alt	2.216	2.242	2.211	2.208	2.208	1.351	1.928	1.943	1.948
Frugt og bær	7	7	7	6	6	3	5,4	5,1	4
Planteskoler, friland	2,1	2,0	2,1	2,0	1	1,4	1,5	1,7	0,5
Juletræer, skov, energi.	50	51	41	41	39	26	22	23	18

Kilde: NaturErhvervsstyrelsen.

TABEL 2.2
KONVENTIONELLE AREALANVENDELSE FORDELT PÅ AFGRØDER. 2010-2014 (1.000 HA)

Afgrøder	2010	2011	2012	2013	2014
Vinterhvede	710	686	546	501	601
Vinterbyg	142	128	101	108	118
Rug og triticale	79	76	78	91	109
Brødhvede	30	33	30	34	40
Helsæd (vintersæd)	7	6	3	3	4
Vintersæd i alt	962	943	760	737	872
Vårbyg	414	456	599	562	469
Øvrig vårsæd	43	44	59	63	39
Helsæd (vårsæd)	37	36	36	40	40
Vårsæd i alt	507	554	697	665	548
Læggekartofler	5	5	6	5	5
Spisekartofler	12	12	9	9	10
Stivelseskartofler	20	23	23	24	26
Kartofler i alt	36	39	38	38	41

2.2 Vejrforhold

Vejrforholdene fra vækståret 13/14 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. Specifikke vejrdata for perioden præsenteres i tabel 2.3 og 2.4. Beskrivelse af vejrforhold er fra Oversigt over landsforsøgene 2014.

Efterår 2013

I september 2013 var middeltemperaturen lidt over det normale. September var desuden våd og solfattig. Nedbøren var ujævnt fordelt, mest nedbør kom der i det sydlige og vestlige Jylland, hvor der faldt næste 140 mm. I det meste af landet var der fine betingelser for rettidig såning af vintersæd. Oktober var 1,85 °C varmere end normalt. Hel usædvanlig blev der målt knap 20 °C så sent som 22.oktober, samtidig kom der i gennemsnit 102 mm nedbør mod normalen på 76 mm. Her fik Vestjylland mest nedbør. Solen skinnede i 94 timer mod normalt 87 timer. November var 1,1 °C varmere end normalt.

Vinter

Vinteren 2013 til 2014 var 3,2° C varmere end normalt. Det er den femte varmeste vinter, der er registreret siden 1874. I løbet af de tre vintermåneder kom der 38 procent mere nedbør end normalt. December var mild med en middeltemperatur på 5,3 °C. Der er kommet 90 mm nedbør mod normalen på 66 mm. Januar var knap 2 °C lunere end normalt og i januar kom 77 mm nedbør som gennemsnit for hele landet. Februar var lun med en middeltemperatur på 4,2 °C mod normalt 0° C.

TABEL 2.3
GENNEMSNIKSTEMPERATUR OG ANTAL SOLSKINSTIMER 2013 TIL 2014

Måned	Gns.temperatur		Antal solskinstimer	
	2013-2014	Normal	2013-2014	Normal
September	13,1	12,7	136	128
Oktober	10,9	9,1	94	87
November	5,8	4,7	67	54
December	5,3	1,6	40	43
Januar	1,8	0,0	17	43
Februar	4,2	0,0	70	69
Marts	5,8	2,1	151	110
April	8,7	5,7	198	162
Maj	11,7	10,8	216	209
Juni	14,9	14,3	270	209
Juli	19,5	15,6	275	196
August	16,0	15,7	188	186
September	14,6	12,7	171	128
Oktober	12,1	9,1	81	87

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2014 og Danmarks Meteorologiske Institut.
 I tallene indgår Bornholm og øerne i Kattegat ikke. Normalen er beregnet som gennemsnit for perioden 1961-1990.

Forår

Foråret 2014 har det næst efter 2007 været det varmeste forår, der er målt siden 1874. Med hensyn til nedbør har foråret 2014 svaret til normalen. Marts 2014 har været varm med en middeltemperatur på 5,8 °C. Der kom i gennemsnit for hele landet kun 27 mm nedbør. April var også varm med en middeltemperatur på 8,7 °C. I maj har middeltemperaturen næsten svaret til normalen. 23.-24.maj kom store mængder nedbør især i et bælte i Jylland. Der blev flere steder registreret over 670 mm nedbør i løbet af de to dage. I det vestlige Jylland og i store dele af Sjælland kom kun små mængder. I maj var antallet af solskinstimer lidt over normalen.

Sommer

Sommeren 2014 var varm og solrig. Som gennemsnit for hele landet var sommeren også mere nedbørsrig end normalt, men der var stor variation i nedbørsmængderne ud over landet. I juni var middeltemperaturen lidt over normalen. Juni var meget solrig med 270 solskinstimer. Juli var den næstevarmeste juli siden 1874. Middeltemperaturen var over 19,5 ° C, hvilket er 3,9 ° C over normalen. I gennemsnit for hele landet kom der 54 mm mod normalen på 66 mm. August svarede stort set til normalen mht. temperatur og solskinstimer, men der faldt 125 mm mod normalen på 67 mm. Især det sydlige Jylland fik store mængder nedbør.

TABEL 2.4
NEDBØR (MM) FOR LANDSDELE I HØSTÅRET 2014 SAMT HELE LANDET 2010-2014 OG NORMALEN

Region	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 13/14	411	37	-	40	54	125	54	310
2013	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
Normalen	362	41	48	55	66	67	73	350

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2014.

2.3 Skadegørere⁸

2.3.1 Kornafgrøderne

Sygdomme

I vinterhvede var angreb af meldug i 2014 ubetydelige, dog med undtagelse af visse sandjorde. Angrebene med septoria i vinterhvede var fra den tidligste start på sæsonen 2014 betydelige. Den milde vinter gav gode betingelser for, at inoculum kunne overvintre og i nogle egne af landet var angrebene særligt kraftige i de tidligst såede marker. Fugtigt vejr i både april og maj i strækningsfasen gav anledning til at angrebne udvikle sig væsentligt kraftigere end de foregående år. Baseret på Planteværn Online modellen blev der typisk udløst 3 sprøjtninger til bekæmpelse af septoria i de fleste landsdele, hvilket er flere behandlinger sammenlignet med de foregående år. Angrebene af gulrust var også mere udbredte end normalt i modtagelige sorter, mens angrebene af brunrust var begrænset. Kun begrænsede aksfusarium angreb blev observeret, hvilket kan forklares med, at det var tørt ved afgrødens blomstring. Der blev observeret betydelige angreb af hvedebladplet i hvede, hvor forfrugten var hvede i kombination med reduceret jordbearbejdning.

I vinterbyg var der kun begrænsede angreb af meldug, brunrust og bygbladplet. Skoldplet var den dominerende sygdom i i 2014, hvor den gav anledning til moderate angreb. Der var ligeledes sene, men betydelige angreb af ramularia-bladplet i vinterbyg.

⁸ Kilder til afsnittet: Jørgensen LN, Nielsen BJ, Jensen PK, Kudsk P, Mathiasen SK, Hartvig P, Kristensen M (2015). Applied Crop Protection 2014. DCA Report no. 058 · April 2015.
Oversigt over landsforsøgene. 2014. Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning. Videncentret for Landbrug. NaturErhvervsstyrelsen (2015). www.Jordbrugsanalyser.dk

Angrebene af meldug i vårbyg var moderate i 2014 og begrænset til nogle få sorter. Bygbladplet og skoldplet gav især i Jylland anledning til alvorlige angreb i byg efter byg i kombination med reduceret jordbearbejdning. Bygrust udviklede sig kun meget begrænset, mens ramulariablادplet var den mest dominerende sygdom i vårbyg i 2014. Angrebene startede tidligt og gav anledning til betydelige angreb i de mest modtagelige sorter.

Skadedyr i korn

I sommerperioden var der forholdsvis moderate forekomster af bladlus i både vårbyg og hvede.

Som følge af tidlig høst i 2014 og ønsket om at benytte tidlig såning af vinterhvede, som alternativ til at udså efterafgrøder, blev mange marker sået tidligt (første 10 dage af september). Temperatur forholdene var meget gunstige for bladlus i september og oktober og der blev anbefalet sprøjtninger med pyrethroider for at minimere bestanden og mindske risikoen for udvikling af havrerødsot i både vinterbyg og hvede. I nogle tilfælde var der behov for mere end en sprøjtning i efteråret.

2.3.2 Rodfrugter

Roerne blev sået tidligt og der var ideelle forhold for bekæmpelse af ukrudt. Skadedyrsproblemerne var begrænsede, men der var forholdsvis kraftige angreb af bederust og bedemeldug, som udløste 1-2 sprøjtninger.

Der var mange eksempler på jordsmitte med kartoffelskimmel og fra midten af juni var der udbredte angreb af både primære og sekundære angreb stammende fra både jord og knoldsmitte. Skimmelbehandlingen startede 2-3 uger tidligere end i andre år; men på grund af relative tørre perioder i juli og august, forblev bekæmpelsen god.

2.3.3 Andre afgrøder

Angrebne af knoldbægersvamp var mere udbredte end i andre år og der blev sprøjtet en del for at holde niveauet nede. Angrebne af skadedyr – glimmerbøsser og rapsjordløpper – var relativt moderate til lave. Der forekom både en del skadedyrs- og sygdomsangreb i frøgræsmarker, som gav anledning til bekæmpelse. Angrebene var på niveau med tidligere år.

Majsen blev sået i sidst halvdel af april og havde gode fremspiringsforhold. Der var gode forhold for ukrudtsbekæmpelse og kun begrænsede sygdomsproblemer med majsøjeplet.

2.3.4 Generelle kommentarer til forbruget

Sprøjtejournaldata viser, at det samlede forbrug af sprøjtemidler, opgjort som behandlingshyppighed (BH), er øget i gennemsnit med 0,23 BI pr ha fra hhv. 2,47 og 2,49 i 2012 og 2013 til 2,71 i 2014. Denne stigning skyldes primært et øget forbrug af fungicider i vintersæd i 2014, der kan forklares med det fugtige vejr i både april og maj 2014, der som nævnt gav anledning til alvorlige septoria-angreb i vinterhveden. Forbruget af svampemidler i vintersæd er således steget fra 0,94 og 0,99 BI pr. ha i hhv. 2012 og 2013 til 1,22 BI pr. ha i 2014. Det svarer til en forøgelse på ca. 0,2 BI pr. ha for det samlede omdriftsareal. For de øvrige sprøjtemidler er forbruget stort set uændret.

Den nye pesticidafgift, der blev indført i juli 2013 har, jf. salgsstatistikken, medført nogle kraftige udsving i salget af sprøjtemidler. At disse udsving stort set ikke afspejles i forbruget kan forklares med, at en række af de mest belastende midler, der kunne forventes at stige mest i pris med de nye afgifter, blev hamstret og lagt på lager inden afgiftens ikrafttræden. I takt med, at lagrene med belastende sprøjtemidler opbruges, kan det forventes at salget af sprøjtemidler forøges ligesom andelen af mere (men ikke helt så belastende som tidligere) belastende sprøjtemidler forøges. Det vil medføre, at behandlingshyppighed og belastning næste år vil øges for solgte midler, men mindskes for forbrugte midler. En ny ligevægt mellem salg og forbrug kan således tidligst indtræde i 2015, og fremgå af statistikken, der offentliggøres i 2016, mens den endelige, langsigtede effekt på salg og forbrug tidligst kan aflæses i statistikken der omhandler salg og forbrug i 2016, som offentliggøres i 2017.

3. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata

3.1 Om sprøjtejournalerne

Beregningerne af behandlingshyppighed og belastning i de forrige afsnit er baseret på salgstal 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 salgsstatistikken 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. Salgstal til brug for sammenligning med udtræk fra sprøjtejournaldata er trukket fra Miljøstyrelsens database i juni 2015.

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

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

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

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

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

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

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

De oplysninger, der er indberettet til NaturErhvervstyrelsen, er altså det samlede forbrug af sprøjtemidler, opgjort på afgrødeniveau. Det er således ikke den sprøjtejournale, som jordbrugeren skal føre for de enkelte marker og behandlinger, der er indberettet, men en opsummering fra disse sprøjtejournaler. Derfor bruges betegnelsen "sprøjtejournaldata" og "indberettede sprøjtejournaldata", men ikke "sprøjtejournaler" om de indberettede oplysninger, der ligger til grund for statistikken.

På grundlag af data fra sprøjtejournalerne, hvor indberetningerne i 2013/2014 dækker knap 91 procent af det samlede areal, er udarbejdet en forbrugsstatistik. Kun for frugt, bær, pryddplanter og planteskoler, juletræer, skovbrug og væksthushartnerier er forbrugsstatistikken mindre dækkende grundet en relativt

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

lav indberetningsprocent. Det gælder ligeledes, at forbruget af bejdsemidler ikke nødvendigvis er indberettet. Der kan sagtens være en skævhed i fordelingen af bedrifter, der har/ikke har indberettet deres forbrug. Således at f.eks. store eller små bedrifter, bedrifter med bestemte afgrøder, økologiske bedrifter 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 på afgrødeniveau 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.

Indberetningerne dækker ca. 91 procent af landbrugsarealet, men der udarbejdes ikke en vægtet opskalering på f.eks. standardbehandlinger (BI) og belastning (B) for de enkelte afgrøder, men der sammenlignes relative, arealkorrigerede begreber som f.eks. behandlingshyppighed (BI pr. ha) og fladebelastning (B pr. ha).

Tabel 3.1 viser andelen af det totale konventionelle dyrkede areal med landbrugsafgrøder i omdrift samt frugt og bær mv. for høståret 2014 (vækstsæsonen 2013/14), der har indberettet. Der er ikke i statistikken gjort forsøg på at ekstrapolere til det samlede areal.

TABEL 3.1
ANDEL AF DET TOTALE KONVENTIONELLE AREAL, SOM ER INDBERETTET VIA SPRØJTEJOURNALER.

Afgroede	Indberettet areal			
	10/11	11/12	12/13	13/14
Hovedafgrøder				
Korn, Vintersæd	77%	90%	91%	91%
Korn, Vårsæd	76%	89%	89%	90%
Raps	77%	91%	90%	92%
Andre frø	82%	92%	91%	94%
Kartofler	75%	85%	87%	91%
Roer	85%	94%	92%	94%
Bælgsæd	73%	88%	84%	84%
Majs	79%	89%	89%	87%
Grøntsager (friland)	77%	87%	94%	93%
Græs og kløver	67%	82%	84%	83%
Omdriftsareal, i alt	76%	89%	89%	90%
Frugt og bær	51%	54%	60%	61%
Planteskoler og pryplanter	57%	40%	41%	46%
Juletræer, skov, energi.	48%	49%	50%	49%

For visse år er arealerne opdateret

Over årene indberettes flere og flere data via sprøjtejournalerne til NaturErhvervstyrelsen. For høståret 2013/2014 er det således kun 10 procent af det totale konventionelt dyrkede areal, der ikke er indberettet forbrugsdata fra. Forbruget i visse afgrøder indberettes med højere andel end andre. F.eks. indberettes der på 91 procent af arealet med vintersæd, og 84 procent på bælgsæd, men kun 61 procent på frugt og bær.

Det fremgår af tabel 3.1, at landbrugets største og mest sprøjtede hovedafgrøder, dækker ca. 90 procent af de indberettede oplysninger fra sprøjtejournalerne. For frugt og bær, pryplanter og planteskoler samt juletræer, skovbrug og flerårige energiafgrøder indberettes færre arealer, kun i størrelsesorden 46-61 procent.

4. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2014

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 (Nu Miljø- og 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-pyntegrønt-skov samt 15) en restgruppe med hus og have, parker, golfbaner, offentlige veje, anlæg og pladser mv. (rest i bilag 4) Den detaljerede fordeling for 2014 fremgår af bilag 4.

Siden 2012 er de arealrelaterede beregninger for alle data baseret på arealdata fra NaturErhvervstyrelsen, 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 salgstal eller forbrugsdata.

Tabel 4.1 viser hvordan den solgte mængde af aktivstof fordeler sig på landbrug, øvrig anvendelse og bejdsemidler. Desuden fremgår miljøadfærd og miljøeffekt. 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 (KG) OG MILJØBELASTNING (1.000 B) FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN OG
SPRØJTEMIDDELANVENDELSER FOR SOLGTE SPRØJTEMIDLER 2014

Solgte mængder 2014	Aktivstof (kg)			Miljøadfærd (1.000 B)			Miljøeffekt (1.000 B)		
	Jordbr/Fr.	VKH	ØVR	Jordbr/Fr.	VKH	ØVR	Jordbr/Fr.	VKH	ØVR
Sprøjtemiddel									
Ukrudtsmidler	1.197.882	0	7.508	617.617	0	0	199.516	0	506
Vækstregulering	111.983	729	710	16.094	11	271	25.178	30	77
Svampemidler	386.119	183	253	405.549	155	323	357.747	36	101
Insektmidler	18.798	32	62	14.017	9	19	248.344	173	142
Sneglemidler	14.641	0	0	0	0	0	10.366	0	0
Jorddesinfektionsmidler	1.137	0	0	30	0	0	1.497	0	0
Brugsfærdig og privat anv.									
Ukrudtsmidler	7.937	0	27.570	658	0	5.591	6.014	0	3.195
Svampemidler	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insektmidler	53	0	651	0	0	85	2	0	9.696
Sneglemidler	352	0	10	0	0	0	249	0	7
Bejdsemiddel									
Svampemidler	11.612	0	0	7.868	0	0	333	0	0
Insektmidler	2.016	0	0	1.951	0	0	46.956	0	0
Kombination (Svampe+ Insektmidler)	5.661	0	0	7.930	0	0	3.525	0	0

Jordbr/Fr.: Jordbrug/Friland
VKH: Væksthus, lukket miljø.
ØVR: Øvrige

4.1.1 Sprøjtemidler solgt til landbrugsafgrøderne

Tabel 4.1 viser at sprøjtemidlerne (ikke bejdsemidler) solgt til landbruget i 2014 tegnede sig for 98 procent af den samlede solgte aktivstofmængde, for 99 procent af belastningen på miljøadfærd og for 98 procent af belastningen på miljøeffekt.

TABEL 4.2. FORDELING I PROCENT AF MIDLERNES SALG OG BELASTNING FOR 2014

Sprøjtemiddel	Procent af solgt mængde	Procent af belastning miljøadfærd	Procent af belastning miljøeffekt
Ukrudtsmidler	68	58	22
Svampemidler	22	38	40
Insektmidler	1	1	28

Tabel 4.2 viser at på samme måde kan de solgte mængder ukrudtsmidler fordeles på hhv. 68, 58 og 22 procent af landbrugets samlede aktivstofmængde, og på hhv. miljøadfærd og miljøeffekt. Svampemidler tegnede sig for hhv. 22, 38 og 40 procent, mens insektmidlerne tegnede sig for hhv. 1, 1 og 28 procent af

landbrugets samlede aktivstofindkøb, og hhv. miljøadfærd og miljøeffekt. De øvrige sprøjtemiddeltyper, vækstregulering og sneglemidler, har kun en begrænset betydning..

4.1.2 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige afgrøder og anvendelser

I 2014 tegnede væksthushold og øvrige anvendelser sig for beskednen 1 procent af den samlede aktivstofmængde og belastning i solgte sprøjtemidler. Ukrudtsmidler udgjorde den største del af aktivstofferne, og både ukrudts- og svampemidlerne udgjorde den største del af belastningen.

Bemærk, at der kun er beregnet standardbehandlinger for landbrugets sprøjtemiddelanvendelse, og ikke for bejdsemidlerne. Bejdsemidlerne, der primært anvendes i landbruget, udgør i 2014 hhv. 1 procent og under 1 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 1 procent af det samlede solgte aktivstof, 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 2014 opdelt på sprøjtemiddeltyper

Tabel 4.3 viser aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2014 opdelt på hhv. sprøjtemiddeltyper og de 10 aktivstoffer (Top-10), der tegner sig for den største andel af miljøbelastningen i 2014.

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

TABEL 4.3

TOP-10 AKTIVSTOFFER - ANDEL AF SAMLET AKTIVSTOFMÆNGDE OG MILJØBELASTNING FOR
SPRØJTEMIDLER SOLGT I 2014 (INS = INSEKTMIDDEL, HRB = UKRUDTSMIDDEL, FUN = SVAMPEMIDDEL).

Pest	Aktivstof (a.s.)	A.s. mængde ¹	Samlet belastning	A.s. mængde	Belastning
		Kg	1.000 B	-----Andel af samlet kg og B-----	
Fun	epoxiconazol	55.546	388	3%	21%
Fun	boscalid	70.371	149	4%	8%
Ins	lambda-cyhalothrin	1.304	144	<1%	8%
Hrb	glyphosat	609.207	111	35%	6%
Hrb	pendimethalin	29.420	101	2%	5%
Fun	pyraclostrobin	36.580	93	2%	5%
Hrb	diflufenican	33.422	87	2%	5%
Hrb	prosulfocarb	134.400	85	8%	4%
Hrb	MCPA	86.570	73	5%	4%
Hrb	clopyralid	13.525	65	1%	3%
Sum				62%	66%

¹ Der fremgår kun den mængde aktivstof, som er benyttet som sprøjtemiddel i landbruget

Det fremgår af tabel 4.3, at Top-10 aktivstofferne tegner sig for 62 procent af den samlede mængde aktivstoffer, og 66 procent af den samlede miljøbelastning (både miljøadfærd og miljøeffekt sammenlagt) for sprøjtemidler solgt i 2014.

Målt på miljøbelastningen (adfærd og effekt) er det epoxoconazol (21 procent), boscalid og lambda-cyhalothrin (8 procent), samt glyphosat (6 procent), der tegner sig for de største andele i 2014.

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 35 procent af den samlede mængde aktivstof, men kun 6 procent af den samlede belastning, mens lambda-cyhalothrin, der udgør 8 procent af den samlede miljøbelastning kun udgør under 1 procent af den samlede mængde aktivstof.

På trods af store årlige udsving har de samme 10 aktivstoffer de tidligere år tegnet sig for en meget stor andel af den samlede miljøbelastning, i 2014 ses en langt mindre salg af insektmidler, og derfor fremgår færre insektmidler på listen. 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 2010-2014

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) ikke udbringes ved sprøjtning.

Som omtalt i afsnit 4.1.2 er det valgt at udelade bejdsemidler i årets beregninger af såvel behandlingshyppighed som pesticidbelastning.

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 PBI på 3,27 B pr. ha, svarende til en målsætning på 1,96 B pr. ha beregnet ud fra salgstal for 2015.

Datagrundlaget for beregning af parametrene i statistikken bliver ændret løbende, når sprøjtemidlerne bliver revurderet og når grundlaget for arealdata forbedres. Inden for det seneste år er mange sprøjtemidler blevet klassificeret efter nye regler (CLP¹⁰), hvilket bl.a. har ført til ændringer i ukrudtsmidlernes risikosætninger. Selvom de enkelte sprøjtemidler får beregnet en ændret belastning ifm. revurdering, ændrer det ikke på opgørelserne for de tidligere år. Ændringer i belastningsværdier fra 2013 til 2014 kan således både skyldes revurdering af produkterne og en ændret anvendelse eller salg af sprøjtemidler.

Ved sammenligning af salgsstatistikens solgte mængder med sprøjtejournalerne 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

¹⁰ 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.

statistisk 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.

Med differentierede afgift på sprøjtemidler, kom begrebet **pesticidbelastning (B)**, som blev udviklet på baggrund af 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 2012¹¹. 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 afgiftsloven¹².

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

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

Pesticidbelastning (B), er 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).

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

¹¹ <http://www.mst.dk/Publikationer/Publikationer/2012/januar/978-87-92779-75-5.pdf.htm>

¹² <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164963>

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 der vælges 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 2013-2015¹³ 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 PBI på 1,96 B pr. ha beregnet ud fra salgstal 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 2012,13, og 14. 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.

5.3 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed

Tabel 5.1 viser udviklingen i standardbehandlinger og behandlingshyppighed 2010-2014 fordelt på sprøjtemiddeltyper.

¹³

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

TABEL 5.1

STANDARDBEHANDLINGER, BEHANDLINGSHYPPIGHED, SOLGT AKTIVSTOFMÆNGDE 2010-2014. FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA

Standardbehandlinger (mio. BI) og Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)									
Standardbehandlinger (mio. BI)	Salgstal					Sprøjtejournaldata			
	2010	2011	2012	2013	2014	10/11	11/12	12/13	13/14
Ukrudtsmidler	3,68	4,48	4,62	4,29	3,46	2,03	2,58	2,60	2,71
Vækstregulering	0,27	0,22	0,48	0,41	0,31	0,13	0,22	0,24	0,31
Svampemidler	1,35	1,72	1,92	2,19	1,78	1,10	1,30	1,36	1,67
Insektmidler	1,01	0,78	1,74	1,41	0,47	0,55	0,66	0,64	0,58
I alt	6,31	7,21	8,75	8,30	6,02	3,81	4,76	4,85	5,27
Areal (1.000 ha)	2.216	2.242	2.211	2.208	2.208	1.351	1.928	1.943	1.948
Aktivstof (mio. kg)	3,90	4,33	5,71	3,96	1,67				
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)									
Ukrudtsmidler	1,66	2,00	2,09	1,94	1,57	1,50	1,34	1,34	1,39
Vækstregulering	0,12	0,10	0,22	0,19	0,14	0,09	0,11	0,13	0,16
Svampemidler	0,61	0,77	0,87	0,99	0,81	0,81	0,67	0,70	0,86
Insektmidler	0,46	0,35	0,79	0,64	0,22 ¹	0,41	0,34	0,33	0,30
I alt	2,85	3,22	3,96	3,76	2,73	2,82	2,47	2,49	2,71
Solgt aktivstofmængde (kg pr. ha)									
Ukrudtsmidler	1,44	1,60	2,02	1,28	0,53				
Vækstregulering	0,09	0,07	0,17	0,12	0,05				
Svampemidler	0,22	0,24	0,37	0,36	0,16				
Insektmidler	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02 ¹				
I alt	1,76	1,93	2,59	1,80	0,76				
Behandlingshyppighed, 3 årigt løbende gennemsnit (BH)(BI pr. ha)									
	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014				
Ukrudtsmidler	1,58	1,65	1,92	2,01	1,87				
Vækstregulering	0,14	0,12	0,14	0,17	0,18				
Svampemidler	0,66	0,64	0,75	0,88	0,89				
Insektmidler	0,52	0,47	0,53	0,59	0,55				
I alt	2,91	2,89	3,34	3,65	3,48				

¹ Sneglemidler er indregnet

Det fremgår af tabel 5.1, at sprøjtemiddelsalget faldt væsentligt, svarende til 1,03 BH, fra 2013 til 2014, et fald på 27 procent. Derimod viser BH beregnet ud fra sprøjtejournaldata en stigning fra 12/13 (2,49) til 13/14 (2,71) på 8 procent.

Tabel 5.2 viser udviklingen i BH for hele perioden 1997-2014 baseret på salgstal samt for 2010-14 baseret på forbrugstal. Udviklingen i BH for de enkelte sprøjtemiddeltypen er vist i figur 5.1.

Tabel 5.2 og Figur 5.1 viser udviklingen i behandlingshyppighed 1997-2014 fordelt på sprøjtemiddeltyper.

TABEL 5.2
BEHANDLINGSHYPPIGHED 1997-2014 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN Baseret på salgstal og
SPRØJTEJOURNALDATA

År	Ukrudtsmidl.	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
2014	1,57	0,14	0,81	0,22 ¹	2,73

Sprøjtejournaldata

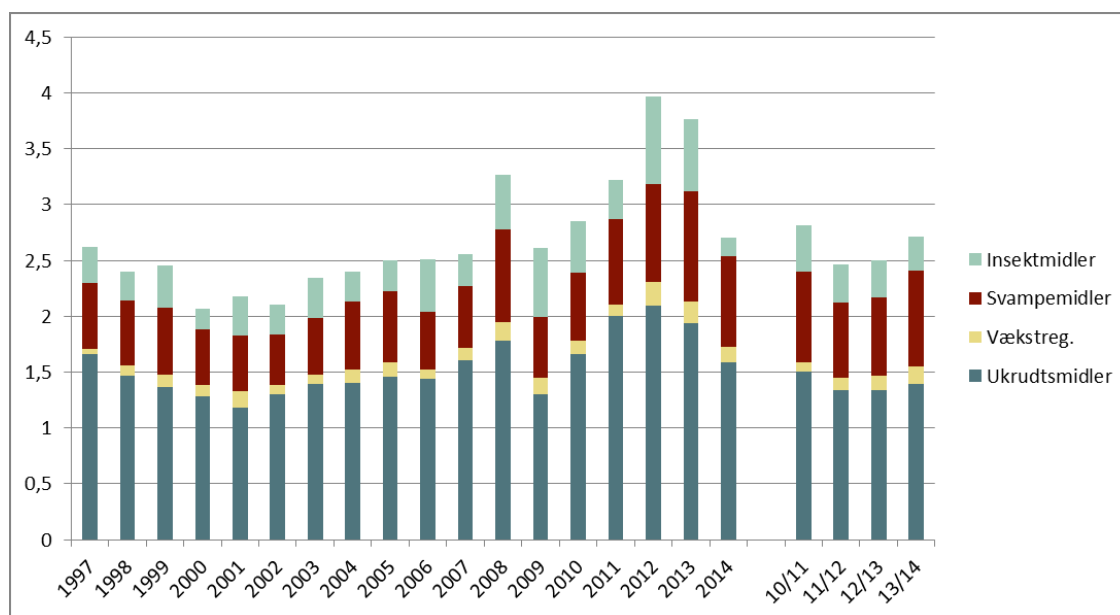
10/11	1,50	0,09	0,81	0,41	2,82
11/12	1,34	0,11	0,67	0,34	2,47
12/13	1,34	0,13	0,70	0,33	2,49
13/14	1,39	0,16	0,86	0,30	2,71

¹ sneglemidler er indregnet.

Det fremgår af Tabel 5.2 og Figur 5.1, at det laveste sprøjtemiddelsalg i perioden 1997-2014 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.

Den kraftige stigning i salget i 2008 kan tolkes som en følge af kraftigt stigende kornpriser i 2007 og forventninger om en forestående mangel på sprøjtemidler i 2008, mens den fortsatte kraftige stigning fra 2010 til første halvdel af 2013 kan tolkes som en "lageropbygning" af midler som følge af en forventet stigning i sprøjtemiddelpriserne med de nye pesticidafgifter. Pesticidafgiften trådte i kraft 1.juli 2013. Derfor måtte det forventes at se et fald i salget af de mest belastende midler i 2014 og igen i 2015, når lagrene af indkøbte midler med gammel afgift forbruges.

Behandlingshyppigheden for sprøjtejournaldata er hvert år lavere end BH for samme år i salgstal. BH for 2010 er ret tæt på BH fra sprøjtejournaldata 2010/11, det samme ses for 2014 og 13/14.



FIGUR 5.1
UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 1997-2014 BÅDE FOR SALGSTAL (1997-2014) OG
SPRØJTEJOURNALDATA (10/11-13/14).

5.4 Pesticidbelastning

Tabel 5.3 viser udviklingen i samlet belastning, fladebelastning og Pesticidbelastningsindikatoren 2010-2014 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

TABEL 5.3
PESTICIDBELASTNING 2007-2014 FOR LANDBRUGSAFGRØDER, DER MÅ SPRØJTES, FORDELT PÅ
HOVEDINDIKATORERNE: SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT

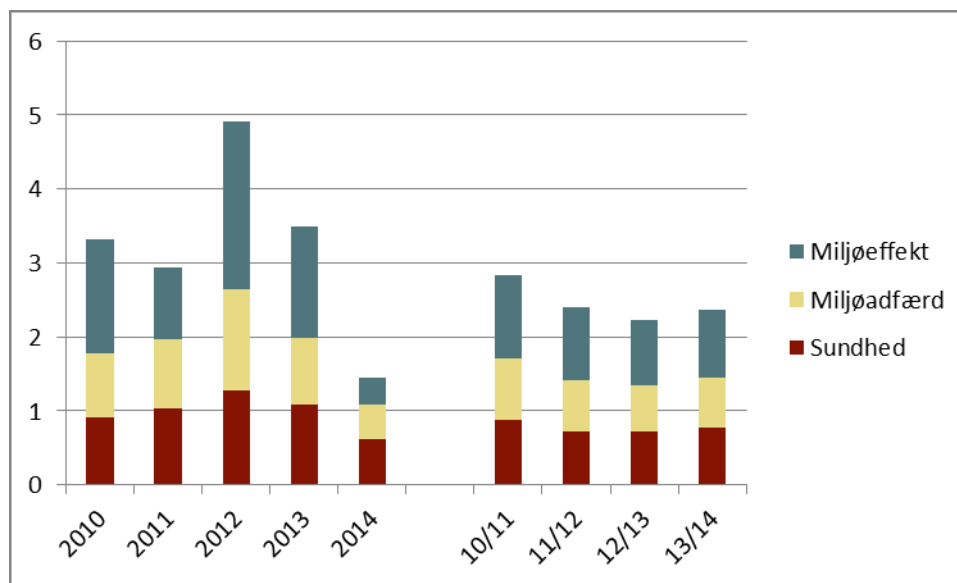
Samlet belastning landbrug (mio. B), Fladebelastning (BF)(B pr. ha) og Pesticidbelastningsindikator (PBI)									
	Salgstal					Sprøjtejournaldata			
	2010	2011	2012	2013	2014	10/11	11/12	12/13	13/14
Samlet belastning landbrug (mio. B)									
Sundhed	2,03	2,31	2,80	2,38	1,36	1,20	1,41	1,40	1,50
Miljøadfærd	1,91	2,08	3,03	1,99	1,03	1,13	1,31	1,23	1,32
Miljøeffekt	3,42	2,17	5,03	3,34	0,81	1,52	1,91	1,72	1,77
I alt	7,36	6,55	10,86	7,71	3,20	3,85	4,62	4,34	4,61
Aktivstof (mio. kg)	3,90	4,33	5,71	3,96	1,67	1,90	2,29	2,13	2,24
Konventionelt dyrket landbrugsareal i omdrift (1.000 Ha)									
I alt	2.216	2.242	2.211	2.208	2.208	1.351	1.928	1.943	1.948
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)									
Sundhed	0,92	1,03	1,27	1,08	0,61	0,88	0,73	0,72	0,77
Miljøadfærd	0,86	0,93	1,37	0,90	0,47	0,83	0,68	0,63	0,68
Miljøeffekt	1,54	0,97	2,28	1,51	0,37	1,13	0,99	0,88	0,91
I alt	3,32	2,92	4,91	3,49	1,45	2,85	2,39	2,24	2,37
Aktivstof (kg pr. ha)	1,76	1,93	2,59	1,80	0,76	1,41	1,19	1,09	1,15
Pesticidbelastningsindikator (PBI)									
Sundhed	0,94	1,06	1,29	1,09	0,62	0,91	0,74	0,73	0,78
Miljøadfærd	0,88	0,96	1,39	0,92	0,48	0,86	0,69	0,64	0,69
Miljøeffekt	1,57	1,00	2,32	1,54	0,38	1,17	1,01	0,90	0,93
I alt	3,39	3,02	5,00	3,55	1,47	2,94	2,44	2,27	2,41
Aktivstof (kg pr. ha)	1,80	1,99	2,63	1,83	0,77				

Det fremgår af tabel 5.3, at den samlede pesticidbelastning for solgte mængder til landbruget, som toppede i 2012 med 10,86 mio. B til 7,71 mio. B i 2013, og 3,20 B i 2014. Tabellen viser også, at såvel den samlede belastning som fladebelastningen har varieret meget fra år til år, og at BF er størst i 2012 med 4,91 B pr. ha.

Pesticidbelastningsindikatoren beregnes som fladebelastningen (BF) i forhold til andel af omdriftsarealet i 2014 og i 2007 ($PBI = BF \cdot \text{areal } 2014 / \text{areal } 2007$). For 2014 betyder det at fladebelastningen ganges med 1,02, da det samlede omdriftsareal i 2007 er mindre end i dag. Fladebelastningen fra sprøjtejournaldata ganges med samme faktor (1,02). Målsætningen i sprøjtemiddelstrategien er baseret på PBI på salgstal, for sammenlignelighedens skyld er også beregnet PBI for sprøjtejournaldata.

For sprøjtejournaldata ses det at belastningsværdierne ligger under salgstallene i de tidligere år, men ikke i 2014.

Figur 5.2 viser udviklingen i fladebelastningen 2010-2014 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt. 2010-2014 er solgte mængder og 10/11-13/14 er de forbrugte mængder.



FIGUR 5.2
UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA)(BF) 2010-2014 FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT, BASERET PÅ SALGSTAL (2010-2014) OG SPRØJTEJOURNALDATA (10/11-13/14).

Det fremgår af 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 pesticidafgift, har medført en lageropbygning af de mest belastende midler, mens indkøb af mindre belastende midler, der med pesticidafgiften 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 et fald i fladebelastning fra 4,91 B/ha i 2012 til 3,49 B/ha i 2013 til 1,45 B/ha i 2014, 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 fire 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.

5.5 Pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltyper

Tabel 5.4 viser den samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer og sprøjtemiddeltyper 2010-2014. Det fremgår f.eks. af tabel 5.4, at miljøeffektbelastningen for de solgte mængder med en fladebelastning (BF) på 1,54 i 2010 og 0,37 i 2014 stod for hhv. 46 og 26 procent af landbrugets samlede pesticidbelastning de pågældende år. Ligeledes gælder det, at f.eks. ukrudtsmidler med en fladebelastning (BF) på 1,41 i 2010 og 0,54 i 2014 stod for hhv. 43 og 37 procent af landbrugets samlede pesticidbelastning i de to år. Der ses især for insektmidler et fald fra 35 procent af landbrugets samlede pesticidbelastning i 2010 til kun 8 procent i 2014. Dette afspejler igen hamstringen i årene 2012-13.

Til sammenligning er der ikke de store udsving for sprøjtejournaldata over årene. I 2014 udgør miljøeffekten 39 % af den samlede belastning og ukrudtsmidlernes andel af belastningen er 38 %.

Fladebelastningen er for samtlige sprøjtemiddeltypen højere for de forbrugte mængder i forhold til de solgte mængder for 2014. Især ses en forskel på insektmidlerne, hvor forbruget ikke har ændret sig over årene, mens der ses et fald for 2014 i solgte mængder.

TABEL 5-4

PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ BELASTNINGSINDIKATORER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN

Fladebelastning (B pr. ha)(BF) fordelt på belastningsindikatorer og sprøjtemiddeltypen, samt den procentvise fordeling

	Salgstal					Sprøjtejournaldata			
	2010	2011	2012	2013	2014	10/11	11/12	12/13	13/14
Fladebelastning (B pr. ha) (BF) fordelt på belastningsindikatorer									
Sundhed	0,92	1,03	1,27	1,08	0,61	0,88	0,73	0,72	0,77
Miljøadfærd	0,86	0,93	1,37	0,90	0,47	0,83	0,68	0,63	0,68
Miljøeffekt	1,54	0,97	2,28	1,51	0,37	1,13	0,99	0,88	0,91
I alt	3,32	2,92	4,91	3,49	1,45	2,85	2,39	2,24	2,37
Aktivstof (kg pr. ha)	1,76	1,93	2,59	1,80	0,76	1,41	1,19	1,09	1,15
Fladebelastning (B pr. ha) (BF) fordelt på sprøjtemiddeltyper									
Ukrudtsmidler	1,41	1,49	2,22	1,36	0,54	1,18	1,00	0,91	0,91
Vækstregulering	0,05	0,04	0,09	0,07	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
Svampemidler	0,71	0,89	0,91	1,01	0,76	0,90	0,69	0,70	0,82
Insektmidler	1,15	0,51	1,70	1,05	0,12	0,73	0,67	0,58	0,58
I alt	3,32	2,92	4,91	3,49	1,45	2,85	2,39	2,24	2,37
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer									
Sundhed	28 %	35 %	26 %	31%	42%	31%	31%	32%	32%
Miljøadfærd	26 %	32 %	28 %	26%	32%	29%	28%	28%	29%
Miljøeffekt	46 %	33 %	46 %	43%	26%	40%	41%	39%	39%
I alt	100 %	100 %	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltyper									
Ukrudtsmidler	43 %	51 %	45 %	39%	37%	42%	42%	41%	38%
Vækstregulering	1 %	1 %	2 %	2%	2%	1%	2%	2%	3%
Svampemidler	21 %	30 %	18 %	29%	52%	31%	29%	31%	35%
Insektmidler	35 %	18 %	35 %	30%	8%	26%	28%	26%	24%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

1 Sneglemidler er indregnet

5.6 Belastningsindeks

Belastningsindekset beregnes ved at dividere fladebelastningen (B pr. ha) med behandlingshyppigheden (BI pr. ha). Derved fås en betegnelse for en belastning af en 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 belastningsindeks for hovedindikatorerne i perioden 2010-2014. I tabel 5.1 og 5.4 ses faktorerne for beregningen.

Det fremgår af Tabel 5.4, at fladebelastningen (BF) for de solgte mængder er faldet fra 2,92 B pr. ha i 2011 til 1,45 B pr. ha i 2014. Det svarer til et faldt i fladebelastningen på 50 procent.

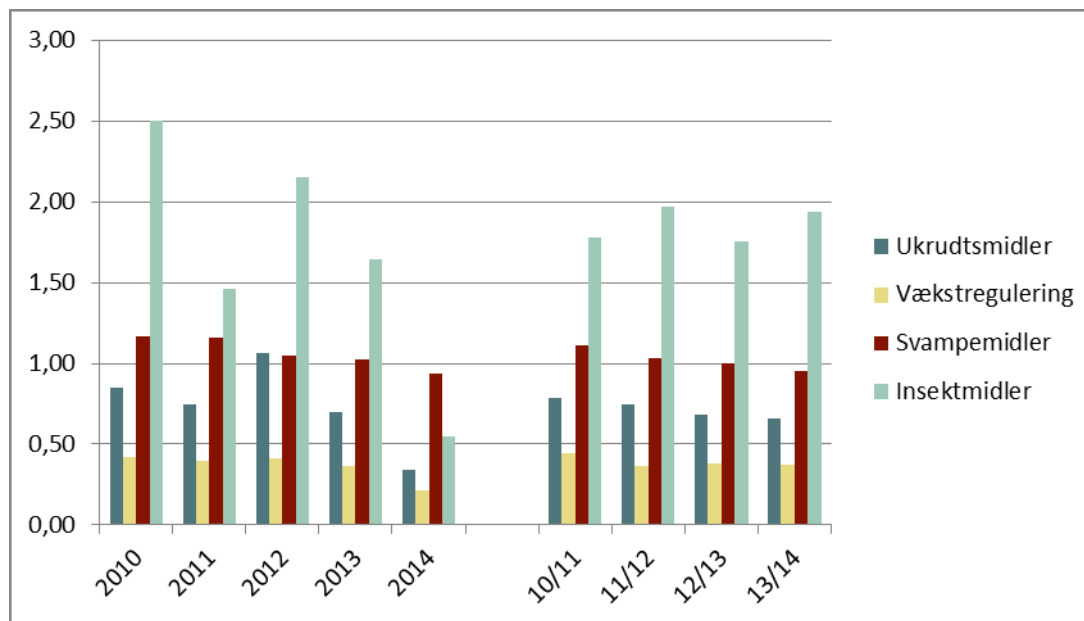
Når det drejer sig om sprøjtejournaldata og dermed forbruget, ses i tabel 5.4 at belastningen steget lidt fra 12/13 til 13/14, især pga. svampemidlerne, men at belastningsindekset er reduceret fra 12/13 fra 1,00 til 0,95 i 13/14, dvs. de midler, der benyttes er alt i alt mindre belastende

TABEL 5.5. BELASTNINGSINDEKS FOR SPRØJTEMIDDELTYPEN, BÅDE FOR SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA I ÅRENE 2010-2014.

Belastningsindeks B pr BI = (BF/BH)									
	Salgstal					Sprøjtejournaldata			
	2010	2011	2012	2013	2014	10/11	11/12	12/13	13/14
Ukrudtsmidler	0,85	0,74	1,06	0,70	0,34	0,79	0,74	0,68	0,65
Vækstregulering	0,38	0,37	0,42	0,36	0,21	0,40	0,37	0,36	0,38
Svampemidler	1,16	1,15	1,05	1,02	0,94	1,10	1,02	1,00	0,95
Insektmidler	2,53	1,47	2,21	1,65	0,55	1,79	1,96	1,77	1,93
Samlet	1,17	0,91	1,25	0,93	0,53	1,01	0,97	0,90	0,87

Figur 5.3. viser hvor stor forskel der er på de forskellige sprøjtemiddeltyper, når det gælder belastningen for en standarddosis. Her ses at især insektmidler har et højt belastningsindeks, og det er især for insektmidler at belastningsindekset har varieret mest i salgstallene i perioden 2010-2014. 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.

Figur 5.3 viser belastningsindeks (B pr. BI) for sprøjtemiddeltypen i perioden 2010-2014.



FIGUR 5.3
BELASTNINGSLINDEKS (B PR. BI) 2010-2014 FOR SPRØJTEMIDDELTYPEN I HHV. SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALLDATA.

5.7 Afgiftens betydning for salget af middeletyper

Når der kigges nærmere på de tre hovedindikatorer, sundhed, miljøeffekt og miljøadfærd, var der en høj miljøeffektbelastningen for insektmidler i 2013 og den udgjorde langt størstedelen af den samlede fladebelastning for insektmidler. I 2014 ses et andet billede for salgtallene, sandsynligvis pga. at det er insektmidler, der er købt til lager de tidligere år. I 2014 udgør belastningsindikatoren for sundhed den største andel af den samlede fladebelastning, og når det drejer sig om fordelingen i forhold til sprøjtemiddeltypen, så fylder svampemidlerne mest med 0,76 B/ha ud af 1,45 B/ha (tabel 5.4), se også bilag 5.

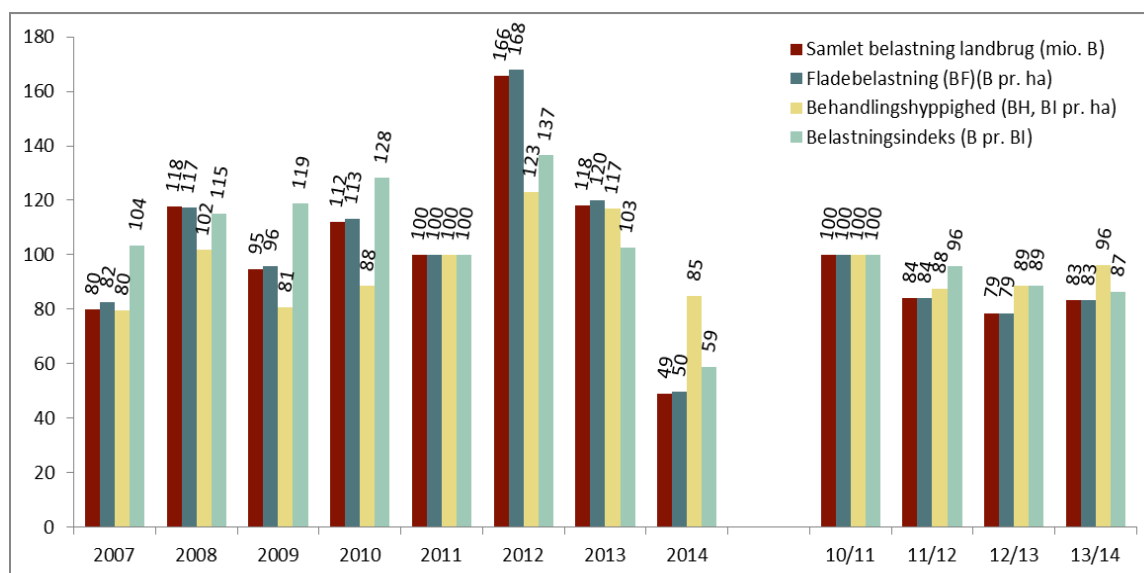
Tabel 5.5 viser, at det samlede belastningsindeks for alle sprøjtemiddeltypen toppede i 2012 på 1,25 B pr. BI og aldrig har været højere, men at det i 2013 er faldet til 0,93 B pr. BI, og igen i 2014 til 0,53 B pr. BI. Modsat de tidligere år er det svampemidlerne, der har det højeste belastningsindeks på 0,94 B pr. BI.

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), fladebelastningen (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 således 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, som det ses i 2014.

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



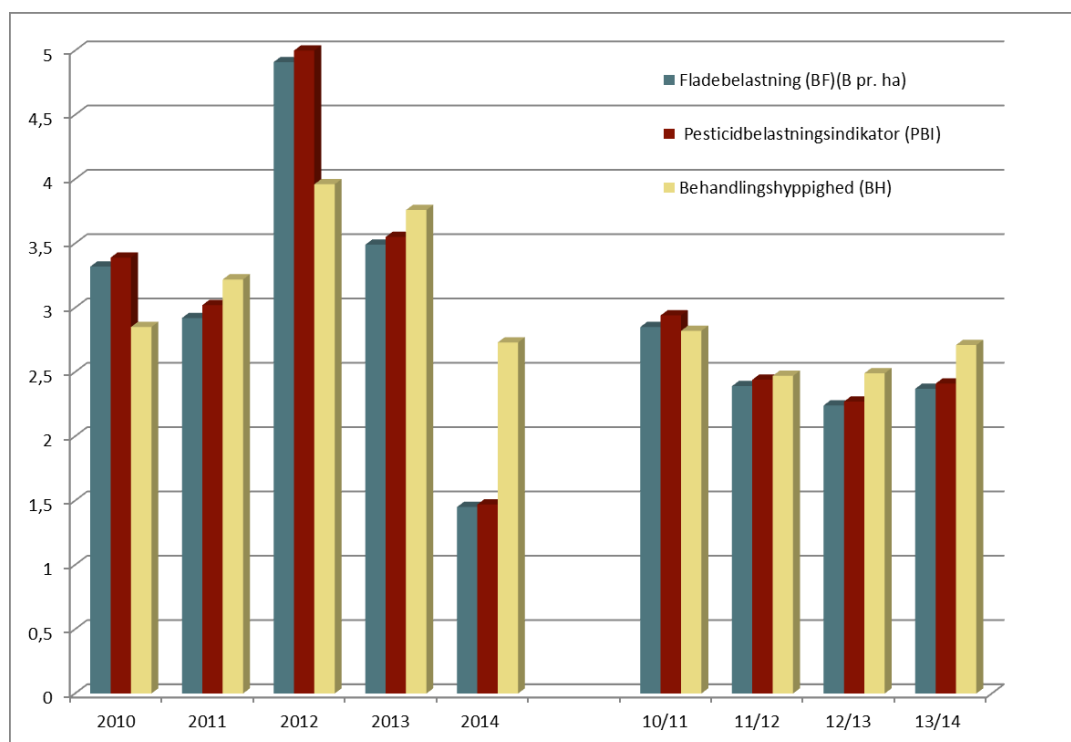
FIGUR 5.4
RELATIV UDVIKLING I LANDBRUGETS SAMLEDE PESTICIDBELASTNING (MIO. B) , FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN (BI PR. HA) OG BELASTNINGSENDEKSET (B PR. BI) 2007-2014 BASERET PÅ SALGSTAL SAMT DE TILSVARENDE VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA 10/11, 11/12, 12/13 OG 13/14.

Den samlede fladebelastning målt som PBI for de solgte mængder, der i 2015 skal være reduceret med 40 procent, er faldet med 55 procent i forhold til salget i 2011.

Forbrugstallene viser lavere værdier for alle parametre, da der i 2012 og til dels i 2013 er købt midler med højere belastning, og derfor er de højere end de solgte mængder i 2014. Dette understøtter, at en stor del af de mest belastende midler der er forbrugt i 2014 er indkøbt og lagt på lager i 2012 og 2013.

Som forventet er salget af de mere belastende midler dykket i 2014, og afgiftens betydning for forbruget kan først forventes at slå igennem tidligst i 2015, højst sandsynligt først i 2016, afhængigt af hvor langt de indkøbte lagre af de mere belastende midler rækker.

Figur 5.5 illustrerer udviklingen i fladebelastningen (BF), pesticidbelastningsindikatoren (PBI) og behandlingshyppigheden (BH) baseret på salgstallene for perioden 2010-14, og de tilsvarende værdier beregnet for sprøjtejournaldata, der understreger, at for både PBI, BF og BH ligger værdierne fra sprøjtejournaldata under værdierne fra salgsstatistikken i både 10/11, 11/12 og 12/13, men ikke i 13/14.



FIGUR 5.5
UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA), PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOREN (B PR. HA) OG
BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN (BI PR. HA) 2010-2014 BASERET PÅ SALGSTAL (2010, 2011, 2012, 2013 OG 2014)
OG SPRØJTEJOURNALDATA (10/11, 11/12, 12/13, 13/14).

6. Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder 2014

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, 6.2 og 6.4 viser standardbehandlinger, behandlingshyppigheder, fladebelastning samt belastningsindeks i 2014 fordelt på landbrugets hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper beregnet ud fra salgstallene. Og tabellerne 6.3 og 6.5 viser de tilsvarende værdier for sprøjtejournaldata.

TABEL 6.1

STANDARDBEHANDLINGER OG BEHANDLINGSHYPPIGHEDER I 2014 FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN BASERET PÅ SALGSTAL. GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER.

2014 salgstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Areal 2014 (1.000 ha)	872	548	165	77	41	41	8	195	6,3	254	2.208	2.208
Standardbehandlinger (1.000 BI)												
Ukrudtsmidler	1.196	859	389	100	41	85	14	300	10	4	464	3.461
Vækstreg.	135	77	23	74	0	0	0	0	1	0	0	311
Svampemidler	1.040	313	89	47	234	28	2	12	17	0	0	1.783
Insektmidler	107 ¹	77	150 ¹	36 ¹	75	9 ¹	6	0	11 ¹	0	0	470
I alt	2.479	1.326	651	256	350	121	21	312	39	4	464	6.024
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)												
Ukrudtsmidler	1,37	1,57	2,35	1,30	1,00	2,05	1,68	1,53	1,55	0,01	0,21	1,57
Vækstreg.	0,16	0,14	0,14	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,14
Svampemidler	1,19	0,57	0,54	0,61	5,75	0,68	0,21	0,06	2,78	0,00	0,00	0,81
Insektmidler	0,12 ¹	0,14	0,90 ¹	0,46 ¹	1,85	0,21 ¹	0,72	0,00	1,74 ¹	0,00	0,00	0,22 ¹
I alt	2,84	2,42	3,94	3,32	8,61	2,94	2,61	1,60	6,23	0,02	0,21	2,73
Andel af landbrugets samlede standardbehandlinger (BI)												
Ukrudtsmidler	20%	14%	6%	2%	1%	1%	0%	5%	0%	0%	8%	57%
Vækstreg.	2%	1%	0%	<1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
Svampemidler	17%	5%	1%	1%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%
Insektmidler	2%	1%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%
I alt	41%	22%	11%	4%	6%	1%	0%	5%	<1%	0%	8%	100%

¹ Sneglemidler er indregnet

Det fremgår af tabel 6.1, at den samlede mængde sprøjtemiddel solgt i 2014 svarer til ca. 6 mio. standardbehandlinger (BI) eller en behandlingshyppighed (BH) på 2,73 BI pr. ha, når salget fordeles på det samlede, konventionelt dyrkede areal i omdrift på i alt 2,2 mio. ha. Den højeste behandlingshyppighed (BH) er beregnet for kartofler med 8,61 BI pr. ha, men det fremgår også af tabellen, at antallet af standardbehandlinger i kartofler er på godt 0,35 mio. BI og derved kun udgør 6 procent af det samlede sprøjtemiddelsalg. Til sammenligning har vintersæd, der er den arealmæssigt største afgrøde et samlet sprøjtemiddelsalg på godt 2,5 mio. BI, svarende til hhv. en behandlingshyppighed (BH) på 2,84 BI pr. ha og 41 procent af landbrugets samlede sprøjtemiddelsalg.

6.2 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og sprøjtemiddeltypen

Tabel 6.2 og 6.3 viser behandlingshyppighed, fladebelastning og belastningsindeks i 2014 fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltypen, både for salgs- og forbrugstal. Tabel 6.4 og 6.5 viser tilsvarende fladebelastningen for hovedafgrøderne fordelt på belastningsindikatorer og sprøjtemiddeltypen samt parametrene andele af den samlede belastning i procent.

Salgs- og forbrugsdata viser for 2014 ikke de samme tendenser. Belastningsindeksene (gennemsnit for samtlige afgrøder) viser, at insektmidler er den mest belastende sprøjtemiddeltype med et belastningsindeks på 1,92 for forbrugsdata, mens belastningsindekset for insektmidler for salgsdata er langt lavere på 0,64. For svampemidlerne er belastningsindekset stort set ens for både salgstal og forbrugsdata, og for ukrudtsmidler, er belastningsindekset dobbelt så højt for forbrugsdata end for salgsdata. Dette indikerer at det især er insektmidler og ukrudtsmidler, som har været købt til lager i de to tidligere år og forbrugt i 2014.

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 igen 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 2014. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER].
SALGSTAL

2014 salgstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	frugt og bær	Planteskoler + prydplanter	Skovbrug + juletræer mv.	Total
Areal (1.000 ha)	872	548	165	77	41	41	8	195	6,3	254	2.208	6,2	1	38,5	2.254
%-vis andel af arealet	39%	24%	7%	3%	2%	2%	0,4%	9%	0,3%	11%	98%	0,3%	0%	2%	100%
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)															
Ukrudtsmidl.	1,37	1,57	2,35	1,30	1,00	2,05	1,68	1,53	1,55	0,01	0,21	1,50	3,32	1,11	1,57
Vækstreg.	0,16	0,14	0,14	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,12	0,00	0,01	0,14
Svampemidl.	1,19	0,57	0,54	0,61	5,75	0,68	0,21	0,06	2,78	0,00	0,00	4,94	3,17	0,04	0,81
Insektmidl.	0,12 ¹	0,14	0,90 ¹	0,46 ¹	1,85	0,21 ¹	0,72	0,00	1,74 ¹	0,00	0,00	3,92 ¹	3,75 ¹	0,29	0,22 ¹
I alt	2,84	2,42	3,94	3,32	8,61	2,94	2,61	1,60	6,23	0,02	0,21	10,48	10,5	1,44	2,73
Fladebelastning (BF)(B pr. Ha)															
Ukrudtsmidl.	0,45	0,39	1,32	0,60	1,05	1,72	1,54	0,31	3,66	0,02	0,05	0,58	6,22	0,27	0,54
Vækstreg.	0,04	0,03	0,03	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,09	0,00	0,01	0,03
Svampemidl.	1,37	0,48	0,25	0,67	0,70	1,33	0,08	0,12	1,31	0,00	0,00	3,83	1,65	0,11	0,76
Insektmidl.	0,08	0,12	0,38 ¹	0,32 ¹	0,73	0,08 ¹	0,54	0,00	1,54 ¹	0,00	0,00	1,51	0,88	0,35	0,12
I alt	1,95	1,02	1,98	1,65	2,48	3,13	2,16	0,44	6,54	0,02	0,05	6,02	10,6	0,73	1,45
Belastningsindeks (B pr. BI) = BF/BH															
Ukrudtsmidl.	0,33	0,25	0,56	0,46	1,04	0,84	0,92	0,20	2,37		0,23	0,39	1,87	0,25	0,34
Vækstreg.	0,27	0,22	0,22	0,07					0,14			0,74			0,20
Svampemidl.	1,15	0,85	0,47	1,11	0,12	1,97	0,39	1,97	0,47			0,78	0,52		0,94
Insektmidler	0,77	0,86	0,42 ¹	0,70 ¹	0,40	0,38 ¹	0,74		0,89 ¹			0,39	0,23	1,21	0,64
Samlet	0,69	0,42	0,50	0,50	0,29	1,07	0,83	0,27	1,05		0,23	0,57	1,01	0,51	0,53

¹ Sneglemidler er indregnet

TABEL 6.3
BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING (B PR. HA) OG BELASTNINGSINDEKS (B PR. BI) FORDELT PÅ
HOVEDAFGRØDER OG SPRØJTEMIDDELTYPEN 2013/14. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO
AFGRØDER]. SPRØJTEJOURNALDATA.

Sprøjte-journaldata 13/14	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	frugt og bær	Planteskoler + pryddplanter	Skovbrug + juletræer mv.	Total
Areal (1.000 ha)	793	486	151	72	37	39	7	169	5	190	1948	3,5	0,5	18	1.971
%-vis andel af arealet	40,2%	24,7%	7,7%	3,7%	1,9%	2,0%	0,4%	8,6%	0,3%	9,6%	98,8%	0,2%	0,0%	0,9%	100%
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)															
Ukrudtsmidler	1,44	1,01	1,71	1,11	0,74	2,45	1,45	1,36	1,38	0,02	0,19	1,17	1,83	0,56	1,39
Vækstreg.	0,26	0,10	0,02	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00		0,02	0,01	0	0,16
Svampemidler	1,22	0,45	0,63	0,70	7,67	0,60	0,21	0,06	3,63	0,00		6,82	1,76	0,05	0,86
Insektmidler	0,33	0,28	0,83 ¹	0,25	0,96	0,04 ¹	0,89	0,00	1,63	0,00		2,30	0,59	0,35	0,30 ¹
I alt	3,25	1,84	3,18	2,90	9,37	3,08	2,54	1,42	6,77	0,02	0,19	10,3	4,19	0,97	2,71
Fladebelastning i alt (BF) (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	1,24	0,38	1,32	0,55	1,96	2,80	2,40	0,30	2,95	0,02	0,06	1,29	2,71	0,25	0,91
Vækstreg.	0,11	0,04	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,02	0,01	0,00	0,06
Svampemidler	1,39	0,39	0,35	0,79	3,18	1,18	0,09	0,12	1,91	0,00		4,58	1,26	0,15	0,82
Insektmidler	0,75	0,67	1,01	0,27	0,32	0,08	1,26	0,00	2,42	0,00		1,56	0,69	0,65	0,58
I alt	3,48	1,47	2,7	1,72	5,46	4,06	3,75	0,42	7,3	0,02	0,06	7,44	4,66	1,04	2,37
Belastningsindeks (B pr. BI) =BF/BH															
Ukrudtsmidler	0,86	0,37	0,78	0,50	2,63	1,14	1,66	0,22	2,14	0,99	0,31	1,10	1,48	0,44	0,66
Vækstreg.	0,44	0,36	0,22	0,13					0,14			0,74	0,73	0,57	0,37
Svampemidler	1,14	0,87	0,56	1,14	0,41	1,97	0,42	1,97	0,53			0,67	0,71	3,00	0,96
Insektmidler	2,26	2,39	1,22	1,06	0,34	2,08	1,42		1,49			0,68	1,16	1,85	1,92
Samlet	1,07	0,80	0,85	0,59	0,58	1,32	1,48	0,30	1,08	1,02	0,31	0,72	1,11	1,08	0,87

¹ Sneglemidler er indregnet

TABEL 6.4
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG
SPRØJTEMIDDELTYPEN 2014. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

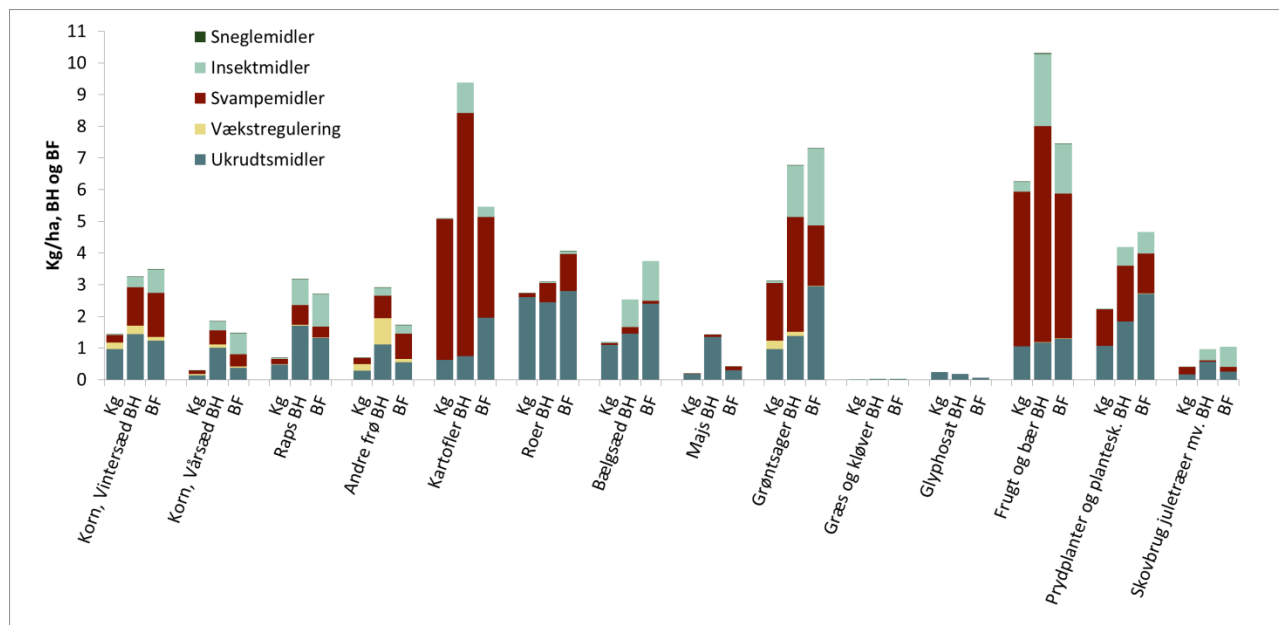
2014 salgstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)												
Sundhed	0,93	0,49	0,57	0,68	0,96	0,92	0,17	0,15	2,81	0,00	0,00	0,61
Miljøadfærd	0,55	0,26	0,99	0,45	0,58	1,48	1,34	0,18	1,81	0,01	0,03	0,47
Miljøeffekt	0,46	0,27	0,42	0,53	0,94	0,74	0,65	0,11	1,94	0,00	0,02	0,37
I alt	1,95	1,02	1,98	1,65	2,48	3,13	2,16	0,44	6,54	0,02	0,05	1,45
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)												
Ukrudtsmidler	0,45	0,39	1,32	0,6	1,05	1,72	1,54	0,31	3,66	0,02	0,05	0,54
Vækstreg.	0,04	0,03	0,03	0,06	0	0	0	0	0,02	0	0	0,03
Svampemidler	1,37	0,48	0,25	0,67	0,7	1,33	0,08	0,12	1,31	0	0	0,76
Insektmidler	0,08	0,12	0,38 ¹	0,32 ¹	0,73	0,08 ¹	0,54	0	1,54 ¹	0	0	0,12
I alt	1,95	1,02	1,98	1,65	2,48	3,13	2,16	0,44	6,54	0,02	0,05	1,45
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer												
Sundhed	25%	8%	3%	2%	1%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	42%
Miljøadfærd	15%	4%	5%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	2%	32%
Miljøeffekt	13%	5%	2%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	1%	25%
I alt	53%	18%	10%	4%	3%	4%	1%	3%	1%	0%	3%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	12%	7%	7%	1%	1%	2%	0%	2%	1%	0%	3%	37%
Vækstregulering	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
Svampemidler	37%	8%	1%	2%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	52%
Insektmidler	2%	2%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%
I alt	53%	17%	10%	4%	3%	4%	1%	3%	1%	0%	3%	100%

¹ Sneglemidler er indregnet

TABEL 6.5
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG
SPRØJTEMIDDELTYPEN 2013/14. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]

Sprøjtjournaldata 13/14	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)												
Sundhed	1,16	0,47	0,62	0,74	2,57	1,13	0,41	0,14	2,18	0,00	0,01	0,77
Miljøadfærd	1,01	0,20	1,02	0,44	1,16	2,14	1,94	0,16	2,01	0,01	0,03	0,68
Miljøeffekt	1,29	0,79	1,05	0,53	1,72	0,77	1,39	0,11	3,10	0,00	0,02	0,91
I alt	3,48	1,47	2,70	1,72	5,46	4,06	3,75	0,42	7,30	0,02	0,06	2,37
Fladebelastning (BF)(B pr. ha)												
Ukrudtsmidler	1,24	0,38	1,32	0,55	1,96	2,80	2,40	0,30	2,95	0,02	0,06	0,91
Vækstregulering	0,11	0,04	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,06
Svampemidler	1,39	0,39	0,35	0,79	3,18	1,18	0,09	0,12	1,91	0,00		0,82
Insektmidler	0,75	0,67	1,01	0,27	0,32	0,08	1,26	0,00	2,42	0,00		0,58
I alt	3,48	1,47	2,70	1,72	5,46	4,06	3,75	0,42	7,30	0,02	0,06	2,37
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer												
Sundhed	20%	5%	2%	1%	2%	1%	0%	1%	0%	0%	1%	33%
Miljøadfærd	17%	2%	3%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	0%	1%	29%
Miljøeffekt	22%	8%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	38%
I alt	60%	16%	9%	3%	4%	3%	1%	2%	1%	0%	2%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på sprøjtemiddeltypen												
Ukrudtsmidler	21%	4%	4%	1%	2%	2%	0%	1%	0%	0%	2%	39%
Vækstregulering	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
Svampemidler	24%	4%	1%	1%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	35%
Insektmidler	13%	7%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	24%
I alt	60%	16%	9%	3%	4%	3%	1%	2%	1%	0%	2%	100%

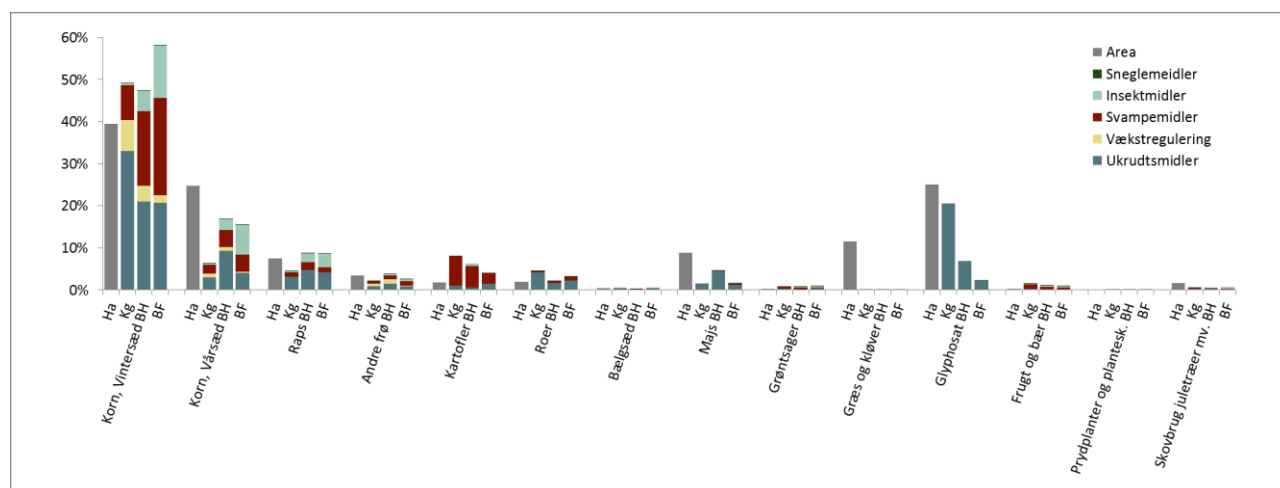
Figur 6.3 viser jordbrugets (på friland) pesticidforbrug baseret på sprøjtejournaldata for 2013/14 målt som mængde aktivstof (kg pr. ha), behandlingshyppighed (BH) og fladebelastning (BF)(B pr. ha) fordelt på sprøjtemiddeltypen og alle hovedafgrøderne. Det skal bemærkes, at fordelingerne for de tre ikke-landbrugsrelaterede hovedafgrøder, dvs. frugt og bær, pryplanter og planteskoler samt skovbrug og juletræer mv., dels pga. mindre arealmæssig dækning i indberetningerne, dels pga. mangel på veldefinerede BI for en række af disse afgrøder, er beregnet på et spinkelt grundlag.



FIGUR 6.3 MÆNGDE AKTIVSTOF (KG) (KG PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH)(BI PR. HA) OG FLADEBELASTNING (BF)(B PR. HA) 2013/14 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN OG HOVEDAFGRØDER BASERET PÅ SPRØJTEJOURNALLDATA 2013/14. Y-AKSEN SKAL DERFOR LÆSES I RELATION TIL ALLE TRE ENHEDER. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER. BEMÆRK, AT BH DE TRE AFGRØDER YDERST TIL HØJRE ER BEREGNET PÅ ET SPINKELT GRUNDLAG]

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

Figur 6.4 viser den relative fordeling af jordbrugets (på friland) samlede forbrug af sprøjtemidler i 2013/14 målt på areal (ha), mængde aktivstof (kg pr. ha), behandlingshyppighed (BH) og fladebelastning (BF) (B pr. ha), fordelt på sprøjtemiddeltypen og alle hovedafgrøderne, baseret på sprøjtejournaldata 2013/14. Det skal bemærkes, at fordelingerne for de tre ikke-landbrugsrelaterede hovedafgrøder, dvs. frugt og bær, pryddplanter og planteskoler samt skovbrug og juletræer mv., dels pga. mindre arealmæssig dækning i indberetningerne, dels pga. mangel på veldefinerede BI for en række af disse afgrøder, er beregnet på et spinkelt grundlag.



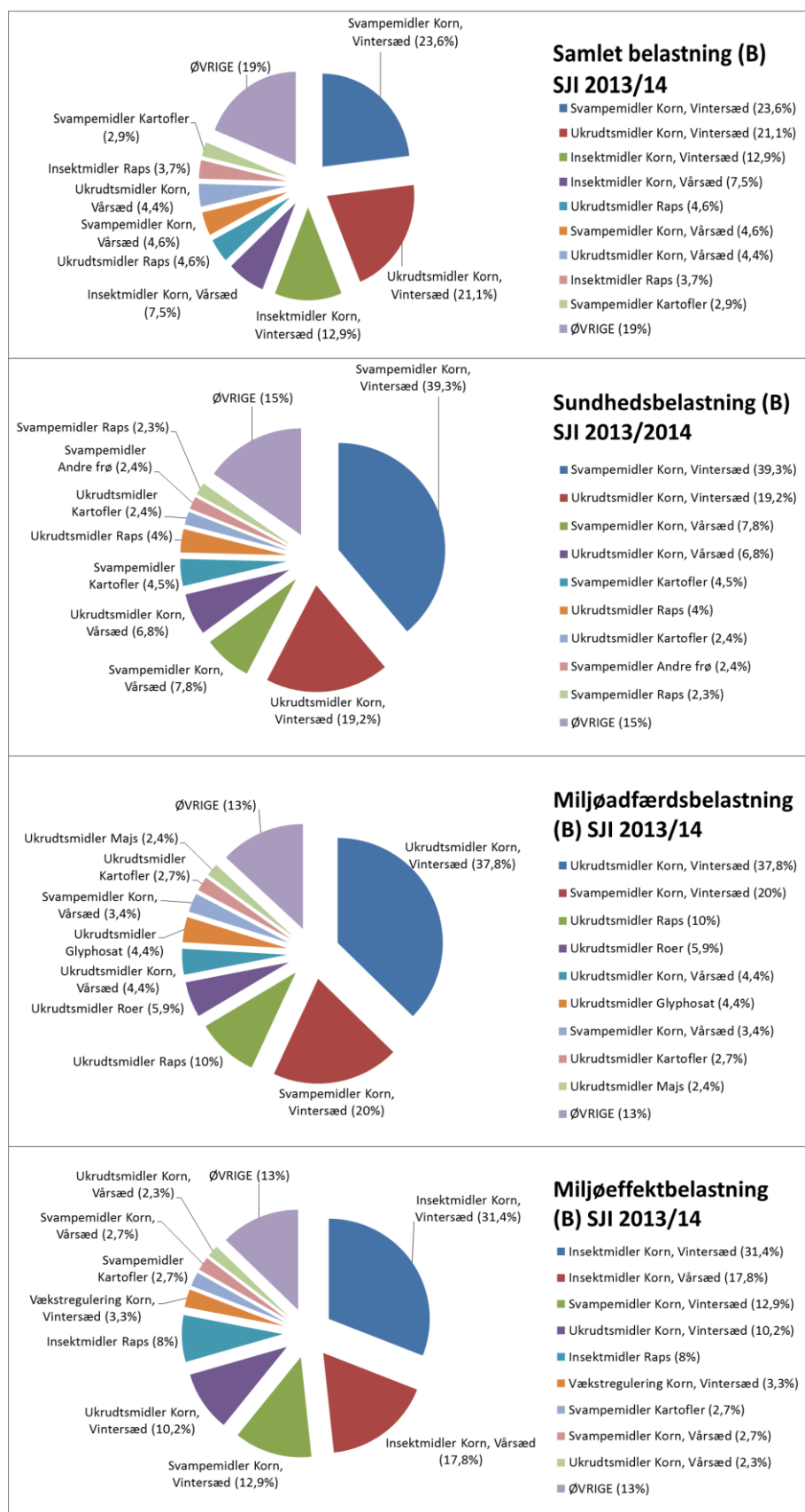
FIGUR 6.4 HOVEDAFGRØDERNES ANDEL AF DET SAMLEDE SPRØJTEMIDDELFORBRUG 2013/14 OPGJORT SOM AREAL (HA), MÆNGDE AKTIVSTOF (KG) (KG PR. HA), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH)(BI PR. HA) OG FLADEBELASTNING (BF)(B PR. HA) 2014 FORDELT PÅ SPRØJTEMIDDELTYPEN OG HOVEDAFGRØDER BASERET PÅ SPRØJTEJOURNALDATA 2013/14. Y-AKSEN SKAL DERFOR LÆSES I RELATION TIL ALLE TRE ENHEDER. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER. BEMÆRK, AT SAMLET AREAL, MÆNGDE AKTIVSTOF, BH OG BF FOR DE TRE AFGRØDER YDERST TIL HØJRE ER BEREGNET PÅ ET SPINKELT GRUNDLAG]

Det fremgår tydeligt af figuren (Figur 6.4), at afgrøden vintersæd (Korn, vintersæd) uanset om forbruget gøres op i mængde aktivstof (KG), behandlingshyppighed (BH) eller belastning (BF), står for langt den største andel af jordbrugets samlede sprøjtemiddelforbrug på friland. Vintersæd står således for 36 procent af omdriftsarealet 56 procent af forbruget af aktivstoffer (KG), 54 procent af standardbehandlingerne (BH) og 64 procent af jordbrugets (friland) samlede pesticidbelastning. Til sammenligning står de to af tre mest intensivt sprøjtede afgrøder, frugt og bær samt frilands grøntsager, for en meget begrænset andel af det samlede forbrug. Dette skyldes, at disse afgrøder udgør en meget lille andel af det samlede areal. Kartofler, der også sprøjtes intensivt, udgør mindre end 2 procent af det samlede areal, men står for hhv. 9, 7 og 5 procent af det samlede forbrug af aktivstof, behandlinger og belastning. Målt på belastning står insektmidlerne i vintersæd, vårsæd og raps for 26 procent af jordbrugets samlede belastning, men hele 92 procent af den samlede belastning for insektmidlerne.

Figur 6.5 a, b, c og d viser hvorledes de tre typer af pesticidbelastning, dvs. sundheds-, miljøadfærds- og miljøeffektbelastning, samt den samlede pesticidbelastning for de ni mest belastende kombinationer af afgrøde og pesticidtype.

Det fremgår tydeligt af figuren (figur 6.5 a, b, c og d) at der for hver af de enkelte belastningstyper, er nogle få (to) kombinationer af afgrøder og pesticidtype, der står for mindst halvdelen af den samlede belastning for den enkelte belastningstype. For sundhedsbelastning (figur 6.5 b) er det svampemidler og ukrudtsmidler i vintersæd, der står for knap 60 (39+19) procent af den samlede belastning. For miljøadfærdsbelastningen (figur 6.5 c) er det ukrudtsmidler og svampemidler i vintersæd, der står for knap 60 (38+20) procent af den samlede belastning. For miljøeffekten (figur 6.5 d) er det insektmidlerne i vinter- og vårsæd, der står for knap 50 (31+18) procent af den samlede belastning.

Det er således pesticidanvendelsen i vintersæd, der ikke mindst på grund af dens store udbredelse, tegner sig for den største andel af belastningen for de enkelte belastningstyper, men med tre forskellige pesticidtyper. Svampemidlerne står for 39 procent af den samlede sundhedsbelastning, ukrudtsmidlerne står for 38 pct. af miljøadfærdsbelastningen og insektmidlerne står for 31 procent af miljøeffektbelastningen.



FIGUR 6.5 A, B, C OG D
FORDELING AF BELASTNING PÅ DE 9 MEST BELASTENDE KOMBINATIONER AF HOVEDAFGRØDER OG SPRØJTEMIDDELTYPESAMT "ØVRIGE" BASERET PÅ SPRØJTEJOURNALDATA 2014. A: BELASTNING I ALT, B:SUNDHED, C:MILJØADFÆRD OG D:MILJØEFFEKT. GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER.

Bilag 1: Godkendelsesindehavere, der har rapporteret salg for 2014

Denne liste viser alle godkendelsesindehavere, der har indberettet et salg af bekæmpelsesmidler i 2014 til Miljøstyrelsen

A/S Mortalin
ADAMA
Aeropak A/S
AgriChem BV
Agriphar S.A.
Agro Partnere A/S
AgroDan ApS, c/o United Phosphorus
Agros Aps
Akzo Nobel Deco GmbH
Allflex Danmark ApS
Andermatt Biocontrol AG
Arch Timber Protection Ltd.
AS Eskaro
Aviva Cosmetic GmbH
Barclay Chemicals Manufacturing Ltd.
BASF A/S
BASF Wolman GmbH
Bayer A/S, Bayer CropScience
Beck & Jørgensen A/S
Belchim Crop Protection NV/SA
Bell Laboratories, Inc.
Berkem
Bestnet A/S
BI-PA
Borregaard BioPlant ApS
Cab-Dan Esbjerg ApS
CBC (Europe) S.r.l.
Cerexagri s.a.
Certiplant NV
Certis Europe B.V.
Cheminova A/S
Chemtura Europe Ltd
Cillus A/S
Citrefine International Limited
Clean Management ApS
ConVet GmbH & Co. KG
Copyr S.p.A.
CP Agro (Ireland) Pyt Ltd.
Delaval A/S
DLA Agro A.m.b.A.
Dow AgroSciences Danmark A/S
DuPont Danmark ApS

Dyrup A/S
ECOspray Ltd.
Eli Lilly and Company Ltd. DK
Esbjerg Farve- og Lakfabrik A/S
Farvefabrikken Kolorit
Fausol A/S
Fine Agrochemicals Ltd.
FMC Chemical s.p.r.l., Agricultural
Forst Consult Plantebeskyttelse
Frøslev Træ A/S
Faaborg Pharma
Garta
Gl. Buurholt Hovedgaard
Globachem NV
GOËMAR
Gowan Comércio Internacional e Servicios, Limitada
Helm AG
HOKO
Hornslyd Købmandsgaard A/S
Im-Tek
Indofil Industries Limited
Inter Trade, Aalborg A/S
ISK Biosciences Europe S.A.
Iso Paint Nordic A/S
J. W. Ostendorf GmbH & Co. KG
Janssen Pharmaceutica
JBC Handel ApS
Kiltin A/S
Klarsø A/S
Koppers Performance Chemicals Denmark A/S
Koppers Sweden AB
Kreglinger Europe NV
KRS ApS.
Lantmännen Agro Bizz A/S
Lantmännen BioAgri AB
LFS Kemi A/S
Liphatech S.A.S.
LODI S.A.S:
Meffert AG Farbwerke
Miljøfluen I/S
Monsanto Crop Sciences Denmark A/S
Nisso Chemical Europe GmbH
Nordisk Alkali
Nordisk Alkali AB
Novafito S.p.A.1
Novartis Healthcare A/S
Novotrade

Nufarm Deutschland GmbH
PC-Consult
Pharma Vest ApS
Pharmaxim Sweden AB
Protox ApS
Præstrud og Kjeldsmark ApS
Punya Innovation ApS
Q-Chem NV
Rentokil Initial A/S
Rohm and Haas Europe Trading Aps
Rotam Agrochemical Europe Limited
Sabero Europe B.V.
SBM Développement
Scotts Celaflor Handelsgesellschaft mbH
Sherwin-Williams Sweden Coatings KB
Sila Plantebeskyttelse ApS
Spiess-Urania Chemicals GmbH
Sumi Agro Europe Limited
Sumitomo Chemical Agro Europe S.A.
Superwood A/S
Syngenta Crop Protection AG
Syngenta Nordics A/S
Sønderstrup Sæbefabrik A/S
Taminco NV
Tanaco
Teknos A/S
Tikkurila GmbH
Tikkurila Sverige AB
Trifolio-M
Trinol A/S (Vilofarm A/S)
Troy
TRÆ-NORD A/S
UPL Europe Ltd.
Venatio ApS
Verdera Oy
Virbac S.A.
VKR Holding A/S
W. Neudorff GmbH KG
Woodstream, c/o Exponent Int. Ltd.
Aako BV

Bilag 2: Standarddoseringer (g aktivstof pr. BI)

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

TABEL B.2.1. STANDARDDOSERINGER (GRAM AKTIVSTOF PR. BI). HRB = UKRUDTSMIDLER, FUN = SVAMPEMIDLER, VKR = VÆKSTREGULERINGSMIDLER, INS = INSEKTMIDLER

Ptvp	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	bromoxynil	cn-1689-84-5	400	400			400						400	
Hrb	carfentrazon-ethyl	cn-128639-02-1						60						
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	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	diflufenican	cn-83164-33-4	100	75			75							
Hrb	diquat	cn-2764-72-9			600	600	400	800		600			400	
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	florasulam	cn-145701-23-1	5	5			7,5				5			
Hrb	fluaizifop-P-butyl	cn-79241-46-6			125	250	250	375	375	250		375		
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5	10				5							
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	144	126			144				270		360	
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4									90			
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6			1260	1260				1260			1260	
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7	10	3,5			10				3			
Hrb	loxynil	cn-1689-83-4	400	400			400					506		
Hrb	MCPA	cn-94-74-6	1500	1500			2000			133			2025	
Hrb	mechlorprop-P	cn-16484-77-8	1800	1800			1800						1800	

Ptyp	Aktivstofnavn	Aktivstofnr.	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Vårraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6	10											
Hrb	mesosulfuron-methyl	cn-208465-21-8	11											
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8									150			
Hrb	metsulfuron	cn-79510-48-8	6	4			4							
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6	6,2	4,15			4,15							
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	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	pyroxulam	cn-422556-08-9	18,8											
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1	17,5	17,5										
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9						100	100	100		100		
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	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	triflusaluron	cn-135990-29-3							45					
Hrb	triflusaluron-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			

Ptyp	Aktivstofnavn	Aktivstofnr.	Vintersæd	Vårsæd	Vinterraps	Våraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskifte- græs	Omdrifts-areal
Fun	fenamidon	cn-161326-34-7						300						
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7	750	750			750							
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6						200						
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1								500				
Fun	folpet	cn-133-07-3	750	750										
Fun	fosetyl-Al	cn-39148-24-8										2400		
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0	125	125										
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7					1500	1500		1500		1500		
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2						150				150		
Fun	maneb	cn-12427-38-2						1500		1500		1500		
Fun	metalaxyl-M	cn-70630-17-0						100						
Fun	metconazol	cn-125116-23-6	90	90	90									
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6	150	150										
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5	250	250										
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	cypermethrin	cn-52315-07-8	25	25	40	40	40	40	32	32	40	40	40	
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	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 2014

Tabel B.3.1 viser aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2007-2014. 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 (Ptyp)

HRB: Ukrudtsmidler (ukrudtsmidler) og nedvisningsmidler

VKS: Vækstreguleringsmidler inkl. spire- og væksthæm.

FUN: Svampemidler (svampemidler)

INS: Midler mod insekter på planter (insektmidler)

SNG: Sneglemidler

COM: Kombinerede svampe- og insektmidler

JDS: Jorddesinfektionsmidler

Anvendelse (Anv.)

KTB: Klar til brug midler og brugsfærdige blandinger

LAG: Lagermidler

VKH: Midler kun til væksthushus

MBI: Mikrobiologisk middel

IND: Bejdsemidler, kun til industriel anvendelse (ej eksport)

EXP: Bejdsemidler, kun til eksport

BJS: Bejdsemidler (ej industriel anvendelse ej eksport)

JDS: Jorddesinfektionsmidler

Blank: Alm. Sprøjtemidler, godkendt til anvendelse på friland

TABEL B.3.1. OVERSIGT MED SOLGTE MÆNGDER FOR 2010-2014. FØRSTE KOLONNER FOR 2010-2014 VISER DEN TOTALE SOLGTE MÆNGDE (KG AKTIVSTOF). SIDSTE KOLONNER FOR 2007-2014 VISER SOLGTE MÆNGDER KUN FOR JORDBRUG/FRILAND (KG AKTIVSTOF).

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Hrb	bromoxynil	cn-1689-84-5		0	0	0	0	651	0	0	0	0	651
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7		447	11.106	3.515	9.817	12.442	447	11.106	3.515	9.817	12.442
Hrb	2,4-d	cn-94-75-7	KTB	711	2.044	377	810	1.008	0	0	0	0	0
Hrb	aclonifen	cn-74070-46-5		10.527	21.348	41.496	25.428	1.164	10.527	21.348	41.496	25.428	1.164
Hrb	amidosulfuron	cn-120923-37-7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	aminopyralid	cn-150114-71-9		0	342	195	449	509	0	342	195	449	509
Hrb	asulam	cn-3337-71-1		2.424	1.600	3.520	3.726	3.614	2.424	1.600	3.520	3.726	3.614
Hrb	bentazon	cn-25057-89-0		39.766	12.979	19.017	26.326	24.111	39.766	12.979	19.017	26.326	24.111
Hrb	bifenox	cn-42576-02-3		1.152	854	0	0	0	1.152	854	0	0	0
Hrb	bromoxynil	cn-1689-84-5		33.788	23.537	69.335	47.172	11.176	33.788	23.537	69.335	47.172	11.176
Hrb	carfentrazon-ethyl	cn-128639-02-1		108	116	81	119	197	108	116	81	119	197
Hrb	clethodim	cn-99129-21-2		487	0	0	0	0	487	0	0	0	0
Hrb	clodinafop-propargyl	cn-105512-06-9		217	263	129	372	760	217	263	129	372	760
Hrb	clomazon	cn-81777-89-1		9.689	8.054	13.245	14.462	12.741	9.689	8.054	13.245	14.462	12.741
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6		9.075	11.786	8.171	14.258	13.525	9.073	11.786	8.171	14.258	13.525
Hrb	clopyralid	cn-1702-17-6	KTB	48	54	0	28	11	0	0	0	0	0
Hrb	cycloxydim	cn-101205-02-1		5.196	3.762	4.752	5.262	5.981	5.196	3.762	4.752	5.262	5.981
Hrb	desmedipham	cn-13684-56-5		3.997	2.080	4.159	6.911	7.661	3.997	2.080	4.159	6.911	7.661
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9		0	399	435	405	0	0	399	435	405	0

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Hrb	dicamba	cn-1918-00-9	KTB	522	882	532	433	419	0	0	0	0	0
Hrb	dichlorprop-p	cn-15165-67-0	KTB	1.494	1.396	1.987	947	614	0	0	0	0	0
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4		9.329	14.742	21.929	25.219	33.422	9.329	14.742	21.929	25.219	33.422
Hrb	diflufenican	cn-83164-33-4	KTB	1.750	1.143	538	1.337	651	0	0	0	0	215
Hrb	diquat	cn-2764-72-9		4.550	6.580	4.808	10.112	2.800	4.550	6.580	4.808	10.112	2.800
Hrb	diquat	cn-2764-72-9	KTB	16.812	11.996	24.916	14.612	6.380	16.812	11.996	24.916	14.612	6.380
Hrb	diuron	cn-330-54-1		2.392	0	0	0	0	2.392	0	0	0	0
Hrb	eddikesyre	cn-64-19-7		0	0	0	0	990	0	0	0	0	0
Hrb	ethofumesat	cn-26225-79-6		5.908	1.464	9.418	4.975	522	5.908	1.464	9.418	4.975	522
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0		1.359	14.339	2.778	3.137	7.083	0	0	0	0	1.417
Hrb	fedtsyre (hovedfraktion pelargonsyre)	cn-112-05-0	KTB	265	293	321	487	126	0	0	0	0	0
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0		254	1.434	0	2.035	0	0	0	0	0	0
Hrb	fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)	cn-112-05-0	KTB	1.328	2.406	1.790	4.944	1.058	0	0	0	0	0
Hrb	fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)	cn-334-48-5	KTB	4.441	2.482	2.176	542	0	0	0	0	0	0
Hrb	fenoxaprop-p-ethyl	cn-71283-80-2		2.474	2.234	3.967	5.223	5.783	2.474	2.234	3.967	5.223	5.783
Hrb	florasulam	cn-145701-23-1		514	947	796	1.101	1.551	514	947	796	1.101	1.551
Hrb	fluazifop-p-butyl	cn-79241-46-6		435	703	188	0	0	435	703	188	0	0
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	cn-144740-54-5		348	233	147	330	254	348	233	147	330	254
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7		32.129	41.322	42.177	44.381	40.530	32.129	41.322	42.177	44.381	40.530
Hrb	fluroxypyr	cn-69377-81-7	KTB	95	109	0	55	22	0	0	0	0	0
Hrb	foramsulfuron	cn-173159-57-4		3.066	3.768	3.115	3.932	4.256	3.066	3.768	3.115	3.932	4.256

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
				Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug				
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6		1.623.077	1.922.518	1.388.570	1.370.792	609.207	1.623.077	1.922.518	1.388.570	1.369.966	609.207
Hrb	glyphosat	cn-1071-83-6	KTB	23.486	18.792	13.950	18.065	17.638	0	0	0	0	1.342
Hrb	haloxyfop-ethoxyethyl	cn-87237-48-7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	hvidløg	cn-8000-78-0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	cn-144550-36-7		1.176	1.553	1.114	1.603	1.568	1.176	1.553	1.114	1.603	1.568
Hrb	ioxynil	cn-1689-83-4		26.461	21.095	62.037	44.028	9.502	26.461	21.095	62.037	44.028	9.502
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7		8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	jern(ii)sulfat	cn-7720-78-7	KTB	13.179	44.710	10.993	9.794	2.417	0	0	0	0	0
Hrb	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	linuron	cn-330-55-2		0	0	0	30	0	0	0	0	30	0
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1		218	2.304	446	504	1.138	0	0	0	0	228
Hrb	maleinhydrazid	cn-123-33-1	KTB	256	434	314	528	164	0	0	0	0	0
Hrb	mcpa	cn-94-74-6		235.653	645.830	213.128	306.917	86.570	235.653	645.830	213.128	306.917	86.570
Hrb	mcpa	cn-94-74-6	KTB	7.021	8.449	7.812	4.616	3.964	0	0	0	0	0
Hrb	mechlorprop	cn-7085-19-0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	mechlorprop-p	cn-16484-77-8	KTB	815	1.831	550	632	1.035	0	0	0	0	0
Hrb	mefenpyr-diethyl	cn-135590-91-9		0	0	0	0	1.161	0	0	0	0	1.161
Hrb	mesosulfuron	cn-400852-66-6		245	352	253	593	786	245	352	253	593	786
Hrb	mesotrion	cn-104206-82-8		11.312	11.150	12.128	14.722	14.648	11.312	11.150	12.128	14.722	14.648
Hrb	metamitron	cn-41394-05-2		130.211	44.100	174.206	133.280	41.349	130.211	44.100	174.206	133.280	41.349
Hrb	metsulfuron-methyl	cn-74223-64-6		503	849	501	547	846	503	849	501	547	846
Hrb	pendimethalin	cn-40487-42-1		146.800	113.949	257.771	131.898	29.420	132.201	101.949	237.701	122.961	29.420

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Hrb	phenmedipham	cn-13684-63-4		47.108	29.739	39.063	40.170	26.082	47.108	29.739	39.063	40.170	26.082
Hrb	picloram	cn-1918-02-1		724	1.350	206	256	258	724	1.350	206	256	258
Hrb	picolinafen	cn-137641-05-5		2.650	478	647	439	0	2.650	478	647	439	0
Hrb	propaquizafop	cn-111479-05-1		4.047	5.906	2.146	4.395	5.438	4.047	5.906	2.146	4.395	5.438
Hrb	propyzamid	cn-23950-58-5		22.392	22.762	32.870	40.082	45.190	22.392	22.762	32.870	40.082	45.190
Hrb	prosulfocarb	cn-52888-80-9		820.216	584.416	2.047.312	529.200	134.400	820.216	584.416	2.047.312	529.200	134.400
Hrb	pyroxsulam	cn-422556-08-9		321	445	468	805	1.375	321	445	468	805	1.375
Hrb	quinoclamín	cn-2797-51-5		168	207	0	0	0	168	207	0	0	0
Hrb	rimsulfuron	cn-122931-48-0		150	384	0	225	200	150	384	0	225	200
Hrb	sulfosulfuron	cn-141776-32-1		310	305	368	185	341	310	305	368	185	341
Hrb	tepraloxymid	cn-149979-41-9		136	164	144	173	480	136	164	144	173	480
Hrb	terbuthylazin	cn-5915-41-3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	thifensulfuron-methyl	cn-79277-27-3		781	905	1.197	513	633	781	905	1.197	513	633
Hrb	tralkoxydim	cn-87820-88-0		0	0	5.920	0	0	0	0	5.920	0	0
Hrb	triasulfuron	cn-82097-50-5		0	20	22	20	0	0	20	22	20	0
Hrb	tribenuron-methyl	cn-101200-48-0		1.541	2.118	1.569	1.890	2.404	1.541	2.118	1.569	1.890	2.404
Hrb	trifluralin	cn-1582-09-8		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrb	triflusaluron-methyl	cn-126535-15-7		445	498	511	513	671	445	498	511	513	671
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	LAG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vkr	1-methylcyclopropen	cn-3100-04-7	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3		46	33	29	25	33	46	33	29	25	33
Vkr	1-naphthyleddikesyre	cn-86-87-3	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Vkr	6-benzyladenin	cn-1214-39-7	VKH	11	24	14	24	32	0	0	0	0	0
Vkr	chlormequat-chlorid	cn-999-81-5		186.945	146.415	369.855	244.804	54.630	186.945	146.415	369.855	244.804	54.630
Vkr	chlorpropham	cn-101-21-3		0	0	0	620	710	0	0	0	0	0
Vkr	chlorpropham	cn-101-21-3	LAG	960	960	560	110	0	960	960	560	110	0
Vkr	daminozid	cn-1596-84-5		0	0	0	0	729	0	0	0	0	0
Vkr	daminozid	cn-1596-84-5	VKH	1.482	2.591	1.828	2.129	1.437	0	0	0	0	0
Vkr	ethephon	cn-16672-87-0		2.551	4.356	17.264	23.103	17.188	2.551	4.356	17.264	23.103	17.188
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vkr	flurprimidol	cn-56425-91-3	VKH	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Vkr	maleinhydrazid	cn-123-33-1		1.008	1.584	1.500	1.416	1.980	1.008	1.584	1.500	1.416	1.980
Vkr	mepiquat-chlorid	cn-24307-26-4		5.020	8.571	7.435	5.268	17.924	5.020	8.571	7.435	5.268	17.924
Vkr	metconazol	cn-125116-23-6		0	0	0	0	1.311	0	0	0	0	1.311
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vkr	natriumsølvthiosulfat	cn-7772-98-7	VKH	32	35	44	42	44	0	0	0	0	0
Vkr	paclobutrazol	cn-76738-62-0	VKH	36	12	14	26	28	0	0	0	0	0
Vkr	prohexadion-calcium	cn-127277-53-6		0	0	136	148	1.044	0	0	136	148	1.044
Vkr	trinexapac-ethyl	cn-95266-40-3		7.468	6.245	7.397	11.081	17.873	7.468	6.245	7.397	11.081	17.873
Fun	ampelomyces quisqualis	mb-001	MIK	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Fun	aureobasidium pullulans	mb-001	MIK	30	75	0	0	0	30	75	0	0	0
Fun	azoxystrobin	cn-131860-33-8		14.143	15.892	12.784	17.322	19.665	13.577	15.418	12.659	17.047	19.354
Fun	beauveria bassiana atcc 74040	mb-001	MIK	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0
Fun	beauveria bassiana gha	mb-001		0	0	12	0	0	0	0	0	0	0

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Fun	bitertanol	cn-55179-31-2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fun	bitertanol	cn-55179-31-2	IND	10.125	3.000	0	0	0	10.125	3.000	0	0	0
Fun	boscalid	cn-188425-85-6		67.042	83.964	82.927	72.527	70.435	64.808	80.557	79.152	67.008	70.371
Fun	captan	cn-133-06-2		9.680	10.112	7.412	10.960	10.232	9.680	10.112	7.412	10.960	10.232
Fun	coniothyrium minitans	mb-001		0	0	0	0	13	0	0	0	0	13
Fun	coniothyrium minitans	mb-001	MIK	8	1	10	11	0	8	1	10	11	0
Fun	cyazofamid	cn-120116-88-3		4.085	8.087	9.216	7.944	8.041	4.085	8.087	9.216	7.944	8.041
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7		0	8	807	1.401	1.370	0	8	807	1.401	1.370
Fun	cymoxanil	cn-57966-95-7	IND	0	0	0	0	40	0	0	0	0	40
Fun	cyprodinil	cn-121552-61-2		68	746	191	1.733	1.509	68	746	191	1.732	1.509
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3		0	58	153	95	3.590	0	58	153	95	3.590
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	BJS	0	0	0	50	78	0	0	0	50	78
Fun	difenoconazol	cn-119446-68-3	IND	1.204	882	425	432	30	1.204	882	425	432	30
Fun	dimethomorph	cn-110488-70-5		278	441	600	599	240	278	441	600	599	240
Fun	dithianon	cn-3347-22-6		3.269	3.332	4.424	3.913	4.634	3.269	3.332	4.424	3.913	4.634
Fun	epoxiconazol	cn-133855-98-8		46.720	63.349	52.076	61.885	55.565	46.049	62.326	50.942	60.181	55.546
Fun	fenamidon	cn-161326-34-7		81	27	67	0	2	81	27	67	0	2
Fun	fenhexamid	cn-126833-17-8		445	858	1.085	985	390	445	858	1.085	985	390
Fun	fenpropidin	cn-67306-00-7		6.174	46.206	11.430	35.442	0	6.174	46.206	11.430	35.442	0
Fun	fenpropimorph	cn-67564-91-4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fun	fluazinam	cn-79622-59-6		60	50	290	1.100	1.090	60	50	290	1.099	1.090
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1		45	98	128	155	407	45	98	127	155	407

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	58	0	101	415	91	58	0	101	415	91
Fun	fludioxonil	cn-131341-86-1	IND	688	448	2.307	1.895	1.833	650	400	2.275	1.875	1.745
Fun	folpet	cn-133-07-3		0	0	0	0	2.980	0	0	0	0	2.980
Fun	fosetyl-al	cn-39148-24-8		3.208	6.394	3.118	4.724	3.966	3.208	6.394	3.118	4.724	3.966
Fun	fuberidazol	cn-3878-19-1	IND	621	184	0	0	0	621	184	0	0	0
Fun	gliocladium catenulatum	mb-001	MIK	0	0	6	75	73	0	0	0	0	0
Fun	hymexazol	cn-10004-44-1	BJS	5.250	5.600	6.650	3.500	3.850	5.250	5.600	6.650	3.500	3.850
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	BJS	542	597	657	696	40	542	597	657	696	40
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	IND	6.970	4.473	5.423	7.200	982	6.970	4.473	5.423	7.200	982
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	LAG	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Fun	imazalil	cn-35554-44-0	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fun	kresoxim-methyl	cn-143390-89-0		515	628	538	383	579	515	628	538	383	579
Fun	laminarin	cn-9008-22-4	KTB	0	0	0	36	0	0	0	0	36	0
Fun	mancozeb	cn-8018-01-7		247.058	205.374	492.449	386.630	2.134	247.058	205.374	492.449	386.630	2.134
Fun	mandipropamid	cn-374726-62-2		1.045	3.680	5.108	7.893	11.738	1.045	3.680	5.108	7.893	11.738
Fun	mepanipyrim	cn-110235-47-7		44	44	138	202	167	44	44	138	202	167
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0		255	1.596	2.685	536	0	255	1.596	2.685	536	0
Fun	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	IND	0	0	0	0	196	0	0	0	0	196
Fun	metconazol	cn-125116-23-6		396	196	572	1.159	1.079	396	196	572	1.158	1.078
Fun	metrafenon	cn-220899-03-6		8.318	10.554	9.904	12.415	11.756	8.318	10.554	9.904	12.408	11.756
Fun	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	4.514	4.838	3.848	4.380	5.682	4.514	4.838	3.848	4.380	5.682
Fun	phlebiopsis gigantea	mb-001	MIK	2	5	0	1	0	2	5	0	1	0

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Fun	picoxystrobin	cn-117428-22-5		1.335	915	655	1.280	210	1.335	915	655	1.279	210
Fun	propamocarb	cn-24579-73-5		1.126	457	2.805	7.572	7.116	1.126	457	2.805	7.572	7.116
Fun	propiconazol	cn-60207-90-1		8.170	11.710	12.055	13.151	7.935	8.170	11.710	12.055	13.124	7.912
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6		11.100	16.030	34.054	56.508	79.423	11.100	16.030	34.054	56.500	79.412
Fun	prothioconazol	cn-178928-70-6	IND	800	4.250	2.044	3.835	4.050	800	4.250	2.044	3.835	4.050
Fun	pseudomonas chlororaphis ma342	mb-001	MIK	0	0	0	55	0	0	0	0	55	0
Fun	pyraclostrobin	cn-175013-18-0		34.345	39.182	36.263	44.148	36.580	34.345	39.182	36.263	44.116	36.580
Fun	pyrimethanil	cn-53112-28-0		532	960	952	760	832	532	960	952	760	824
Fun	silthiofam	cn-175217-20-6	EXP	0	750	375	600	1.050	0	0	0	0	0
Fun	svovl	cn-7704-34-9		11.840	10.280	15.420	17.020	8.720	11.840	10.280	15.420	17.003	8.711
Fun	svovl	cn-7704-34-9	KTB	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3		44.695	47.581	57.285	77.516	34.160	44.695	47.581	57.285	77.368	34.149
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	IND	90	94	210	686	774	90	94	210	686	774
Fun	tebuconazol	cn-107534-96-3	KTB	64	46	27	27	0	0	0	0	0	0
Fun	thiabendazol	cn-148-79-8	IND	0	0	0	0	720	0	0	0	0	720
Fun	thiram	cn-137-26-8	BJS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fun	thiram	cn-137-26-8	EXP	2.976	3.744	2.592	3.936	3.840	0	0	0	0	0
Fun	thiram	cn-137-26-8	IND	4.529	4.378	4.330	2.285	0	0	0	0	0	0
Fun	tolclofos-methyl	cn-57018-04-9	BJS	200	7.159	731	2.358	1.872	200	7.159	731	2.358	1.872
Fun	tolyfluanid	cn-731-27-1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fun	triforin	cn-26644-46-2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fun	zoxamid	cn-156052-68-5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
				Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug				
Ins	(e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol	cn-33956-49-9	KTB	0	20	33	0	23	0	20	33	0	23
Ins	(z)-11-tetradecen-1-yl acetat	cn-20711-10-8	KTB	0	20	31	0	22	0	20	31	0	22
Ins	(z)-9-tetradecen-1-yl acetat	cn-16725-53-4	KTB	0	4	6	0	4	0	4	6	0	4
Ins	abamectin	cn-71751-41-2	VKH	8	11	10	20	14	0	0	0	0	0
Ins	acetamiprid	cn-135410-20-7		94	436	744	814	1.491	94	430	742	814	1.491
Ins	alpha-cypermethrin	cn-67375-30-8		1.339	2.993	5.709	4.464	248	1.339	2.993	5.709	4.455	247
Ins	azadirachtin	cn-11141-17-6		0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Ins	beta-cyfluthrin	cn-68359-37-5	IND	80	0	144	85	251	80	0	144	85	251
Ins	bifenazate	cn-149877-41-8		18	22	24	23	20	18	22	24	23	19
Ins	buprofezin	cn-69327-76-0	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	carbofuran	cn-1563-66-2	EXP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	clofentezin	cn-74115-24-5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	clothianidin	cn-210880-92-5	IND	0	0	680	160	1.280	0	0	680	160	1.280
Ins	cydia pomonella granulosus virus (cpgv)	mb-001	MIK	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8		12.325	4.145	18.595	8.920	0	12.325	4.145	18.595	8.897	0
Ins	cypermethrin	cn-52315-07-8	KTB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	deltamethrin	cn-52918-63-5	LAG	0	0	5	0	12	0	0	0	0	0
Ins	dimethoat	cn-60-51-5		3.520	4.112	7.072	6.366	0	3.520	4.112	7.065	6.360	0
Ins	dodecan-1-ol	cn-112-53-8	KTB	0	3	5	0	4	0	3	5	0	4
Ins	esfenvalerat	cn-66230-04-4		0	108	72	72	72	0	108	72	72	72
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5		0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
Ins	fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)	cn-334-48-5	KTB	34	119	7	17	25	0	0	0	0	0

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Ins	fedtsyre-salte	cn-2027-47-6	KTB	0	0	1.543	769	559	0	0	0	0	0
Ins	fenpyroximat	cn-134098-61-6		2	7	3	7	12	2	7	3	7	12
Ins	ferrifosfat	cn-10045-86-0		0	0	0	0	378	0	0	0	0	344
Ins	fipronil	cn-120068-37-3	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	flonicamid	cn-158062-67-0		366	465	598	580	983	366	465	598	580	983
Ins	gamma-cyhalothrin	cn-76703-62-3		518	18	14	27	0	518	18	14	26	0
Ins	hexythiazox	cn-78587-05-0		6	1	0	14	15	6	1	0	14	15
Ins	hvidløg	cn-8000-78-0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	IND	1.437	2.632	2.954	4.544	549	1.437	2.632	2.954	4.544	549
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	KTB	47	20	23	45	18	0	0	0	0	0
Ins	imidacloprid	cn-138261-41-3	VKH	87	87	48	53	64	0	0	0	0	0
Ins	indoxacarb	cn-173584-44-6		113	132	1.447	1.237	749	113	132	1.447	1.237	744
Ins	kaliumoleat	cn-143-18-0		32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	kaliumoleat	cn-143-18-0	KTB	326	1.396	25	0	0	0	0	0	0	0
Ins	lambda-cyhalothrin	cn-91465-08-6		468	706	1.047	1.023	1.304	468	706	1.047	1.023	1.304
Ins	malathion	cn-121-75-5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7		150	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	milbemectin	cn-51596-11-3		3	0	2	4	16	3	0	2	4	15
Ins	pirimicarb	cn-23103-98-2		5.423	2.778	8.281	7.539	4.236	5.423	2.778	8.281	7.509	4.219
Ins	pymetrozin	cn-123312-89-0		0	0	0	1.565	1.165	0	0	0	1.562	1.142
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7		0	0	0	4	7	0	0	0	4	7

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	KTB	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0
Ins	pyrethrin i og ii	cn-8003-34-7	VKH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	pyriproxyfen	cn-95737-68-1	VKH	2	6	0	0	5	0	0	0	0	0
Ins	rapsolie	cn-8002-13-9		0	0	0	652	1.304	0	0	0	651	1.303
Ins	rapsolie	cn-8002-13-9	KTB	0	12	30	13	20	0	0	0	0	0
Ins	spinosad	cn-168316-95-8	VKH	64	72	17	48	41	0	0	0	0	0
Ins	spirotetramat	cn-203313-25-1		0	11	107	107	137	0	11	107	107	137
Ins	tau-fluvalinat	cn-102851-06-9		9.619	11.284	14.442	19.044	2.934	9.619	11.284	14.442	19.005	2.934
Ins	tefluthrin	cn-79538-32-2	BJS	0	0	0	0	2.016	0	0	0	0	2.016
Ins	tefluthrin	cn-79538-32-2	IND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ins	tetradecan-1-ol	cn-112-72-1	KTB	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9		4.306	5.595	4.815	5.102	3.810	4.306	5.593	4.810	5.102	3.807
Ins	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB	33	2	15	25	29	0	0	0	0	0
Ins	thiamethoxam	cn-153719-23-4	EXP	0	0	0	0	7.800	0	0	0	0	0
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0		0	0	0	8.956	14.641	0	0	0	8.840	14.641
Sng	ferrifosfat	cn-10045-86-0	KTB	581	3.673	11.253	431	362	561	781	874	408	352
Sng	mercaptodimethur	cn-2032-65-7	KTB	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0
Sng	thiacloprid	cn-111988-49-9	KTB	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Com	fludioxonil	cn-131341-86-1	BJS	3	5	3	6	0	3	5	3	6	0
Com	imidacloprid	cn-138261-41-3	BJS	1.042	1.680	1.430	1.541	1.836	1.042	1.680	1.430	1.541	1.836
Com	metalaxyl-m	cn-70630-17-0	BJS	13	19	13	26	0	13	19	13	26	0
Com	pencycuron	cn-66063-05-6	BJS	2.170	3.500	2.980	3.210	3.825	2.170	3.500	2.980	3.210	3.825

Type	Aktivstof	Aktivstofnr	Anv.	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Solgte mængder ialt					Solgte mængder for jordbrug								
Com	thiamethoxam	cn-153719-23-4	BJS	112	168	112	224	0	112	168	112	224	0
Jds	dazomet	cn-533-74-4		16.464	0	6.742	4.998	1.137	16.464	0	6.742	4.998	1.137

Bilag 4: Solgte sprøjtemidler i 2014 og deres relative fordeling på hovedafgrøder

Tabel B.4.1 viser aktivstofmængde (kg), dels i alt, dels for jordbrug/friland, standarddoseringer (BI), miljøadfærd, miljøeffekt i solgte sprøjtemidler 2014 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 (Ptyp)

HRB: Ukrudtsmidler (ukrudtsmidler) og nedvisningsmidler

VKS: Vækstreguleringsmidler inkl. spire- og væksthæm.

FUN: Svampemidler (svampemidler)

INS: Midler mod insekter på planter (insektmidler)

SNG: Sneglemidler

COM: Kombinerede svampe- og insektmidler

JDS: Jorddesinfektionsmidler

Anvendelse (Anv.)

KTB: Klar til brug midler og brugsfærdige blandinger

LAG: Lagermidler

VKH: Midler kun til væksthus

MBI: Mikrobiologisk middel

IND: Bejdsemidler, kun til industriel anvendelse (ej eksport)

EXP: Bejdsemidler, kun til eksport

BJS: Bejdsemidler (ej industriel anvendelse ej eksport)

JDS: Jorddesinfektionsmidler

Blank: Alm. Sprøjtemidler, godkendt til anvendelse på friland

Ptyp	Aktivstofnr	Anv	Kg i alt	Kg Jordbrug	Standarddoseringer (Bl)	Miljøadfærd	Miljøeffekt	Vintersæd	Vårsæd	Raps	Andre afgrøder	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Sædskiftegræs	Omdriftsgræs	Frugt og bær	Prydplanter	Skov	Rest	I alt jordbrug	BH	Miljøadfærd	Miljøeffekt
Hrb	cn-1689-84-5		651	651	1.626	16	687								100%							0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%
Hrb	cn-94-75-7		12.442	12.442	11.631	1.767	2.264	44%	33%		22%											0%	0,70%	0,20%	0,20%	0,30%
Hrb	cn-94-75-7	KTB	1.008	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-74070-46-5		1.164	1.164	781	2.629	405					87%		3%		10%						0%	0,10%	0,00%	0,20%	0,00%
Hrb	cn-120923-37-7		0	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-150114-71-9		509	509	9.610	2.016	337	60%	40%													0%	0,00%	0,20%	0,20%	0,00%
Hrb	cn-3337-71-1		3.614	3.614	4.518	267	217				100%											0%	0,20%	0,10%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-25057-89-0		24.111	24.111	41.528	6.197	2.387		31%		2%			12%	48%		8%					0%	1,40%	0,70%	0,60%	0,30%
Hrb	cn-42576-02-3		0	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-1689-84-5		11.176	11.176	27.940	279	11.802	56%	44%													0%	0,60%	0,50%	0,00%	1,40%
Hrb	cn-128639-02-1		197	197	3.285	449	48				100%											0%	0,00%	0,10%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-99129-21-2		0	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-105512-06-9		760	760	19.000	138	111	95%	3%		2%											0%	0,00%	0,30%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-81777-89-1		12.741	12.741	109.286	14.423	5.109			91%	5%	1%	1%	1%		1%						0%	0,70%	1,80%	1,40%	0,60%
Hrb	cn-1702-17-6		13.525	13.525	111.368	63.498	1.609			94%	5%		1%									0%	0,80%	1,80%	6,00%	0,20%
Hrb	cn-1702-17-6	KTB	11	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-101205-02-1		5.981	5.981	21.908	1.136	371			55%	32%		10%								3%	0%	0,30%	0,40%	0,10%	0,00%
Hrb	cn-13684-56-5		7.661	7.661	10.633	1.440	2.045					100%										0%	0,40%	0,20%	0,10%	0,20%
Hrb	cn-1918-00-9		0	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-1918-00-9	KTB	419	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-15165-67-0	KTB	614	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-83164-33-4		33.422	33.422	361.896	69.885	16.978	74%	19%		4%										3%	0%	1,90%	5,90%	6,60%	2,00%
Hrb	cn-83164-33-4	KTB	651	215	2.625	449	109														33%	67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-2764-72-9		2.800	2.800	4.369	25	2.551			1%	23%	73%				1%			1%	1%		0%	0,20%	0,10%	0,00%	0,30%
Hrb	cn-2764-72-9	KTB	6.380	6.380	9.955	57	5.812			1%	23%	73%				1%			1%	1%		0%	0,40%	0,20%	0,00%	0,70%
Hrb	cn-330-54-1		0	0	0	0	0															100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Hrb	cn-64-19-7		990	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%							
Hrb	cn-26225-79-6		522	522	1.305	681	67	100%										0%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%							
Hrb	cn-112-05-0		7.083	1.417	71	0	119											10%	10%	80%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%					
Hrb	cn-112-05-0	KTB	126	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-112-05-0		0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-112-05-0	KTB	1.058	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-334-48-5	KTB	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-71283-80-2		5.783	5.783	90.363	1.267	549	34%	62%	4%							0%	0,30%	1,50%	0,10%	0,10%								
Hrb	cn-145701-23-1		1.551	1.551	300.096	9.528	1.804	73%	17%	10%							0%	0,10%	4,90%	0,90%	0,20%								
Hrb	cn-79241-46-6		0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-144740-54-5		254	254	25.654	204	143	99%							1%							0%	0,00%	0,40%	0,00%	0,00%			
Hrb	cn-69377-81-7		40.530	40.530	278.005	46.245	2.432	51%	33%	3%							12%	0%							0%	2,30%	4,50%	4,40%	0,30%
Hrb	cn-69377-81-7	KTB	22	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-173159-57-4		4.256	4.256	47.291	213	7.308											88%	2%	10%	0%	0,20%	0,80%	0,00%	0,90%				
Hrb	cn-1071-83-6		609.207	609.207	483.101	68.840	42.035											96%	1%	3%	0%	35%	7,90%	6,50%	5,00%				
Hrb	cn-1071-83-6	KTB	17.638	1.342	1.064	152	93											8%	92%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-87237-48-7		0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-8000-78-0		0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-144550-36-7		1.568	1.568	279.978	2.702	2.139	54%	32%	5%							8%	0%	1%	0%	0,10%	4,60%	0,30%	0,30%					
Hrb	cn-1689-83-4		9.502	9.502	23.503	646	12.467	55%	40%	0%							5%							0%	0,50%	0,40%	0,10%	1,50%	
Hrb	cn-7720-78-7		0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-7720-78-7	KTB	2.417	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-91465-08-6		456	456	59.743	520	49.722	46%	20%	11%	4%	10%	3%	1%	4%	1%							0%	0,00%	1,00%	0,00%	5,90%		
Hrb	cn-330-55-2		0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-123-33-1		1.138	228	114	7	9											10%	10%	80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Hrb	cn-123-33-1	KTB	164	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-94-74-6		86.570	86.570	61.125	50.037	23.027	34%	51%	11%							0%	1%	1%	1%	2%	0%	5,00%	1,00%	4,80%	2,70%			
Hrb	cn-94-74-6	KTB	3.964	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-7085-19-0		0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-16484-77-8	KTB	1.035	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Hrb	cn-135590-91-9		1.161	1.161	0	416	44	100%											0%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%						

Hrb	cn-400852-66-6	786	786	78.620	1.436	5	100%										0%	0,00%	1,30%	0,10%	0,00%									
Hrb	cn-104206-82-8	14.648	14.648	97.644	9.580	5.332	100%										0%	0,80%	1,60%	0,90%	0,60%									
Hrb	cn-41394-05-2	41.349	41.349	19.682	36.677	3.597				2%	97%			1%			0%	2,40%	0,30%	3,50%	0,40%									
Hrb	cn-74223-64-6	846	846	170.371	139	2.632	50%	50%											0%	0,00%	2,80%	0,00%	0,30%							
Hrb	cn-40487-42-1	29.420	29.479	31.831	92.535	8.844	22%	16%	38%	10%			2%	5%	3%	4%		0%	1,70%	0,50%	8,80%	1,00%								
Hrb	cn-13684-63-4	26.082	26.082	36.202	8.946	7.877				5%	94%			1%			1%	1%	0%	1,50%	0,60%	0,80%	0,90%							
Hrb	cn-1918-02-1	258	258	4.293	3.705	331				97%	3%											0%	0,00%	0,10%	0,40%	0,00%				
Hrb	cn-137641-05-5	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Hrb	cn-111479-05-1	5.438	5.438	68.127	2.659	1.126				87%	5%	1%	5%	1%	1%			0%	0,30%	1,10%	0,30%	0,10%								
Hrb	cn-23950-58-5	45.190	45.190	90.380	22.595	3.434				98%	1%											1%	0%	2,60%	1,50%	2,10%	0,40%			
Hrb	cn-52888-80-9	134.400	134.400	47.981	60.480	24.058	96%				1%	3%													0%	7,80%	0,80%	5,70%	2,90%	
Hrb	cn-422556-08-9	1.375	1.375	73.312	1.714	658	100%																0%	0,10%	1,20%	0,20%	0,10%			
Hrb	cn-2797-51-5	0	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Hrb	cn-122931-48-0	200	200	26.667	5.886	34				98%											2%	0%	0,00%	0,40%	0,60%	0,00%				
Hrb	cn-141776-32-1	341	341	19.497	965	621	95%	2%	3%													0%	0,00%	0,30%	0,10%	0,10%				
Hrb	cn-149979-41-9	480	480	4.800	90	21				95%			5%													0%	0,00%	0,10%	0,00%	0,00%
Hrb	cn-5915-41-3	0	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Hrb	cn-79277-27-3	633	633	80.317	12.685	723	2%	5%	92%			1%													0%	0,00%	1,30%	1,20%	0,10%	
Hrb	cn-87820-88-0	0	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Hrb	cn-82097-50-5	0	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Hrb	cn-101200-48-0	2.404	2.404	308.251	6.105	863	24%	75%	1%			0%													0%	0,10%	5,00%	0,60%	0,10%	
Hrb	cn-1582-09-8	0	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Hrb	cn-126535-15-7	671	671	14.583	6.469	294				100%													0%	0,00%	0,20%	0,60%	0,00%			
Vkr	cn-86-87-3	33	33	1.096	38	2				70%			30%			0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%										
Vkr	cn-999-81-5	54.630	54.630	57.845	6.665	18.301	92%	3%	5%													0%	3,20%	0,90%	0,60%	2,20%				
Vkr	cn-101-21-3	710	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Vkr	cn-1596-84-5	729	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Vkr	cn-16672-87-0	17.188	17.188	62.408	2.303	2.372	26%	74%											0%	1,00%	1,00%	0,20%	0,30%							
Vkr	cn-56425-91-3	0	0	0	0	0																100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Vkr	cn-123-33-1	1.980	1.980	990	59	79				100%													0%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%			
Vkr	cn-24307-26-4	17.924	17.924	17.667	4.445	2.491	36%	11%	51%	2%											0%	1,00%	0,30%	0,40%	0,30%					

Vkr	cn-125116-23-6	1.311	1.311	14.567	1.015	481	100%										0%	0,10%	0,20%	0,10%	0,10%			
Vkr	cn-7772-98-7	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Vkr	cn-127277-53-6	1.044	1.044	10.440	14	57	85%	10%	5%						0%	0,10%	0,20%	0,00%	0,00%					
Vkr	cn-95266-40-3	17.873	17.873	146.559	1.555	1.394	40%	10%	50%						0%	1,00%	2,40%	0,10%	0,20%					
Fun	cn-131860-33-8	19.665	19.354	77.417	16.296	3.890	3%	6%	65%	4%	13%	1%		5%	1%		2%	1,10%	1,30%	1,50%	0,50%			
Fun	mb-001	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-55179-31-2	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-188425-85-6	70.435	70.371	212.155	126.456	22.096	74%	11%	2%	7%	1%	0%		1%	3%		0%	0%	4,10%	3,50%	12%	2,60%		
Fun	cn-133-06-2	10.232	10.232	6.139	1.678	1.044											99%	1%	0%	0,60%	0,10%	0,20%	0,10%	
Fun	mb-001	13	13	25	0	0	100%										0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-120116-88-3	8.041	8.041	100.515	2.541	1.287	100%										0%	0,50%	1,60%	0,20%	0,20%			
Fun	cn-57966-95-7	1.370	1.370	6.848	52	101	100%										0%	0,10%	0,10%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-121552-61-2	1.509	1.509	2.011	800	361	30%	30%							35%	5%	0%	0,10%	0,00%	0,10%	0,00%			
Fun	cn-119446-68-3	3.590	3.590	28.720	4.057	442	96%										4%	0%	0,20%	0,50%	0,40%	0,10%		
Fun	cn-110488-70-5	240	240	480	175	40	2%										96%	2%		0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fun	cn-3347-22-6	4.634	4.634	6.620	468	2.039	100%										0%	0,30%	0,10%	0,00%	0,20%			
Fun	cn-133855-98-8	55.565	55.546	444.371	157.474	230.851	81%	12%	2%		4%	1%				0%	3,20%	7,20%	15%	27%				
Fun	cn-161326-34-7	2	2	5	6	1	100%										0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-126833-17-8	390	390	520	21	20	100%										0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-67306-00-7	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-67564-91-4	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-79622-59-6	1.090	1.090	5.450	653	348	30%										70%	0%	0,10%	0,10%	0,10%	0,00%		
Fun	cn-131341-86-1	407	407	813	614	61	86%										14%	0%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%		
Fun	cn-133-07-3	2.980	2.980	3.972	232	283	93%	7%									0%	0,20%	0,10%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-39148-24-8	3.966	3.966	1.650	36	71	33%										32%	35%	0%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	
Fun	cn-143390-89-0	579	579	4.628	1.005	88	75%										25%	0%	0,00%	0,10%	0,10%	0,00%		
Fun	cn-9008-22-4	KTB	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-8018-01-7	2.134	2.134	1.422	26	602	2%										96%	2%		0%	0,10%	0,00%	0,00%	0,10%
Fun	cn-374726-62-2	11.738	11.738	78.242	2.289	974	99%										1%	0%	0,70%	1,30%	0,20%	0,10%		
Fun	cn-110235-47-7	167	167	557	109	20	100%										0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Fun	cn-70630-17-0	0	0	0	0	0											100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			

Fun	cn-125116-23-6		1.079	1.078	11.975	834	396	1%	0%	99%								0%	0,10%	0,20%	0,10%	0,00%		
Fun	cn-220899-03-6		11.756	11.756	78.365	24.018	2.151	95%	4%	1%								0%	0,70%	1,30%	2,30%	0,30%		
Fun	cn-117428-22-5		210	210	840	70	536	20%	55%	25%								0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%		
Fun	cn-24579-73-5		7.116	7.116	7.207	697	0				81%				10%				9%	0%	0,40%	0,10%	0,10%	0,00%
Fun	cn-60207-90-1		7.935	7.912	63.292	14.075	3.457	82%	17%	1%								1%	0%	0,50%	1,00%	1,30%	0,40%	
Fun	cn-178928-70-6		79.423	79.412	397.060	5.321	6.909	71%	29%	0%								0%	4,60%	6,50%	0,50%	0,80%		
Fun	cn-175013-18-0		36.580	36.601	146.402	21.265	71.810	51%	31%	2%	0%	8%	0%	5%	1%			1%	0%	0%	2,10%	2,40%	2,00%	8,50%
Fun	cn-53112-28-0		832	824	1.647	745	91								99%	1%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%				
Fun	cn-7704-34-9		8.720	8.711	1.835	2.160	2.622								25%	1%	74%	0%	0,50%	0,00%	0,20%	0,30%		
Fun	cn-7704-34-9	KTB	0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Fun	cn-107534-96-3		34.160	34.149	127.048	21.377	5.156	30%	43%	21%	7%								0%	2,00%	2,10%	2,00%	0,60%	
Fun	cn-107534-96-3	KTB	0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Fun	cn-731-27-1		0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Fun	cn-26644-46-2		0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Fun	cn-156052-68-5		0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Ins	cn-33956-49-9	KTB	23	23	23	0	1								100%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Ins	cn-20711-10-8	KTB	22	22	0	0	0								100%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Ins	cn-16725-53-4	KTB	4	4	0	0	0								100%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Ins	cn-135410-20-7		1.491	1.491	49.700	950	2.392				81%				3%			15%	1%	0%	0,10%	0,80%	0,10%	0,30%
Ins	cn-67375-30-8		248	247	19.733	208	24.552	41%	45%	9%	0%			1%	1%	0%	0%	0%	2%	0%	0,00%	0,30%	0,00%	2,90%
Ins	cn-11141-17-6		2	2	0	0	1								100%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Ins	cn-149877-41-8		20	19	162	2	2								90%	5%	5%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
Ins	cn-74115-24-5		0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Ins	cn-52315-07-8		0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Ins	cn-52315-07-8	KTB	0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Ins	cn-60-51-5		0	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Ins	cn-112-53-8	KTB	4	4	0	0	0								100%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Ins	cn-66230-04-4		72	72	6.067	138	8.253								100%	0%	0,00%	0,10%	0,00%	1,00%				
Ins	cn-334-48-5		9	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Ins	cn-334-48-5	KTB	25	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Ins	cn-2027-47-6	KTB	559	0	0	0	0								100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					

Ins	cn-134098-61-6		12	12	163	15	134									40%	60%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%															
Ins	cn-10045-86-0		378	344	1.391	0	244	46%	20%	11%	4%	10%									9%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%												
Ins	cn-158062-67-0		983	983	13.106	35	51									15%	30%	46%	9%	0%	0,10%	0,20%	0,00%	0,00%													
Ins	cn-76703-62-3		0	0	0	0	0																	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Ins	cn-78587-05-0		15	15	148	14	3																	100%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%								
Ins	cn-8000-78-0		0	0	0	0	0																	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Ins	cn-138261-41-3	KTB	18	0	0	0	0																	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Ins	cn-173584-44-6		749	744	29.072	329	16.303									87%	2%	8%	3%	1%	0,00%	0,50%	0,00%	1,90%													
Ins	cn-143-18-0		0	0	0	0	0																	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Ins	cn-143-18-0	KTB	0	0	0	0	0																	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Ins	cn-91465-08-6		848	848	110.745	967	92.451	21%	23%	11%	14%	18%	1%	2%	4%	3%	3%	0%	0,00%	1,80%	0,10%	11%															
Ins	cn-121-75-5		0	0	0	0	0																	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Ins	cn-2032-65-7		0	0	0	0	0																	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%									
Ins	cn-51596-11-3		16	15	755	6	1.367																	90%	5%	5%	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%							
Ins	cn-23103-98-2		4.236	4.219	31.941	4.493	16.800	24%	56%				5%	2%	4%	3%	6%	1%	0%	0,20%	0,50%	0,40%	2,00%														
Ins	cn-123312-89-0		1.165	1.142	15.222	213	128																	98%	2%	0,10%	0,20%	0,00%	0,00%								
Ins	cn-8003-34-7		7	7	161	74	101																	14%	86%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%							
Ins	cn-8003-34-7	KTB	1	0	0	0	0																									100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Ins	cn-8002-13-9		1.304	1.303	163	0	0																	14%	86%	0%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%							
Ins	cn-8002-13-9	KTB	20	0	0	0	0																									100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Ins	cn-203313-25-1		137	137	1.824	5	9																	77%	21%	2%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Ins	cn-102851-06-9		2.934	2.934	55.989	3.119	31.168	60%	14%	25%	1%					1%									0%	0,20%	0,90%	0,30%	3,70%								
Ins	cn-112-72-1	KTB	1	1	0	0	0																									100%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ins	cn-111988-49-9		3.810	3.807	52.877	2.928	4.664																	96%	1%	2%	1%	0%	0,20%	0,90%	0,30%	0,60%					
Ins	cn-111988-49-9	KTB	29	0	0	0	0																									100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Sng	cn-10045-86-0		14.641	14.641	59.150	0	10.366	28%				44%	12%				10%	2%	2%	2%	0%	0,80%	1,00%	0,00%	1,20%												
Sng	cn-10045-86-0	KTB	362	352	1.423	0	249	26%				54%	1%				12%	3%	1%	3%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%													
Sng	cn-2032-65-7	KTB	0	0	0	0	0																									100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Sng	cn-111988-49-9	KTB	0	0	0	0	0																									100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Jds	cn-533-74-4		1.137	1.137	290	30	1.497																									100%	0%	0,10%	0,00%	0,00%	0,20%

Bilag 5: Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og solgt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper i 2014

Solgte mængder 2014	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Omdriftsareal I alt	Frugt og bær	Prydplanter og plantesk.	Skovbrug juletræer mv.
Areal (1.000 ha)	872	548	165	77	41	41	8,2	195	6,3	254	2.208	2.208	6,2	1,0	38,5
Aktivstof (kg pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,27	0,17	0,53	0,36	0,24	1,80	0,74	0,19	1,17	0,01	0,26	0,53	1,37	2,25	0,62
Vækstregulering	0,08	0,03	0,06	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
Svampemidler	0,23	0,12	0,14	0,13	0,84	0,12	0,05	0,01	1,20	0,00	0,00	0,16	3,76	2,70	0,17
Insektmidler	0,00	0,01	0,04	0,01	0,04	0,00	0,03	0,00	0,24	0,00	0,00	0,01	0,18	0,17	0,00
Sneglemidler	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,05	0,30	0,00
I alt	0,59	0,34	0,81	0,68	1,12	1,96	0,82	0,20	2,97	0,01	0,26	0,76	5,36	6,55	0,79
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)															
Ukrudtsmidler	1,37	1,57	2,35	1,30	1,00	2,05	1,68	1,53	1,55	0,01	0,21	1,57	1,50	3,32	1,11
Vækstregulering	0,16	0,14	0,14	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,14	0,12	0,00	0,01
Svampemidler	1,19	0,57	0,54	0,61	5,75	0,68	0,21	0,06	2,78	0,00	0,00	0,81	4,94	3,17	0,04
Insektmidler	0,10	0,14	0,74	0,37	1,85	0,06	0,72	0,00	1,55	0,00	0,00	0,19	3,72	2,55	0,29
Sneglemidler	0,02	0,00	0,16	0,09	0,00	0,15	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,03	0,20	1,20	0,00
I alt	2,84	2,42	3,94	3,32	8,61	2,94	2,61	1,60	6,23	0,02	0,21	2,73	10,48	10,52	1,44
Pesticidbelastning i alt (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,45	0,39	1,32	0,60	1,05	1,72	1,54	0,31	3,66	0,02	0,05	0,54	0,58	6,22	0,27
Vækstregulering	0,04	0,03	0,03	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00	0,01
Svampemidler	1,37	0,48	0,25	0,67	0,70	1,33	0,08	0,12	1,31	0,00	0,00	0,76	3,83	1,65	0,11
Insektmidler	0,08	0,12	0,35	0,30	0,73	0,05	0,54	0,00	1,51	0,00	0,00	0,12	1,48	0,67	0,35
Sneglemidler	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,21	0,00
I alt	1,95	1,02	1,98	1,65	2,48	3,13	2,16	0,44	6,54	0,02	0,05	1,45	6,02	10,59	0,73
Pesticidbelastning - Sundhed (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,16	0,18	0,41	0,28	0,65	0,10	0,12	0,07	2,16	0,00	0,00	0,18	0,19	1,31	0,04
Vækstregulering	0,01	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	0,01
Svampemidler	0,76	0,28	0,11	0,35	0,28	0,81	0,00	0,08	0,45	0,00	0,00	0,42	1,50	0,77	0,01
Insektmidler	0,00	0,01	0,06	0,02	0,04	0,00	0,04	0,00	0,21	0,00	0,00	0,01	0,19	0,18	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	0,93	0,49	0,57	0,68	0,96	0,92	0,17	0,15	2,81	0,00	0,00	0,61	1,96	2,57	0,06
Pesticidbelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,22	0,15	0,83	0,23	0,23	1,30	1,26	0,17	1,18	0,01	0,03	0,27	0,23	4,21	0,15
Vækstregulering	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Svampemidler	0,32	0,10	0,12	0,20	0,32	0,18	0,06	0,01	0,57	0,00	0,00	0,18	1,43	0,68	0,04
Insektmidler	0,00	0,01	0,03	0,01	0,03	0,00	0,03	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,09	0,07	0,00
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	0,55	0,26	0,99	0,45	0,58	1,48	1,34	0,18	1,81	0,01	0,03	0,47	1,75	4,99	0,20
Pesticidbelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,08	0,06	0,09	0,09	0,17	0,33	0,16	0,08	0,33	0,00	0,02	0,09	0,16	0,70	0,08
Vækstregulering	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Svampemidler	0,29	0,10	0,03	0,12	0,10	0,34	0,02	0,03	0,30	0,00	0,00	0,16	0,91	0,21	0,05
Insektmidler	0,07	0,11	0,27	0,28	0,68	0,04	0,47	0,00	1,26	0,00	0,00	0,10	1,21	0,42	0,34
Sneglemidler	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,21	0,00
I alt	0,46	0,27	0,42	0,53	0,94	0,74	0,65	0,11	1,94	0,00	0,02	0,37	2,32	3,03	0,47
Belastningsindeks (B pr. ha/BH)(B pr. BI)															
Ukrudtsmidler	0,33	0,25	0,56	0,46	1,04	0,84	0,92	0,20	2,37		0,23	0,34	0,39	1,87	0,25
Vækstregulering	0,27	0,22	0,22	0,07					0,14			0,20	0,74		
Svampemidler	1,15	0,85	0,47	1,11	0,12	1,97	0,39	1,97	0,47			0,94	0,78	0,52	
Insektmidler	0,77	0,86	0,47	0,81	0,40	0,76	0,74		0,97			0,64	0,40	0,26	1,21
Sneglemidler			0,18	0,18		0,18			0,18				0,18	0,18	
Alle sprøjtemidler	0,69	0,42	0,50	0,50	0,29	1,07	0,83	0,27	1,05		0,23	0,53	0,57	1,01	0,51

Bilag 6: Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og forbrugt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og sprøjtemiddeltyper i 2014

Pesticidforbrug (SJI) 2014	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Omdriftsareal I alt	Frugt og bær	Prydplanter og plantesk.	Skovbrug juletræer mv.
Areal (1.000 ha)	793	486	151	72	37	39	6,7	169	4,6	190	1.948	1.948	3,5	0,5	17,9
Aktivstof (kg pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,96	0,14	0,48	0,28	0,63	2,61	1,09	0,19	0,97	0,01	0,24	0,80	1,05	1,07	0,17
Vækstregulering	0,21	0,04	0,01	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
Svampemidler	0,24	0,10	0,16	0,19	4,45	0,11	0,07	0,01	1,83	0,00	0,00	0,23	4,88	1,15	0,23
Insektmidler	0,01	0,01	0,04	0,01	0,03	0,00	0,05	0,00	0,06	0,00	0,00	0,01	0,31	0,03	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	0,01	0,00	0,00
I alt	1,43	0,29	0,69	0,69	5,10	2,73	1,21	0,20	3,12	0,01	0,24	1,15	6,25	2,25	0,41
Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)															
Ukrudtsmidler	1,44	1,01	1,71	1,11	0,74	2,45	1,45	1,36	1,38	0,02	0,19	1,39	1,17	1,83	0,56
Vækstregulering	0,26	0,10	0,02	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,16	0,02	0,01	0,00
Svampemidler	1,22	0,45	0,63	0,70	7,67	0,60	0,21	0,06	3,63	0,00	0,00	0,86	6,82	1,76	0,05
Insektmidler	0,33	0,28	0,81	0,25	0,96	0,03	0,89	0,00	1,63	0,00	0,00	0,30	2,28	0,59	0,35
Sneglemidler	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
I alt	3,25	1,84	3,18	2,90	9,37	3,08	2,54	1,42	6,77	0,02	0,19	2,71	10,30	4,19	0,97
Pesticidbelastning i alt (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	1,24	0,38	1,32	0,55	1,96	2,80	2,40	0,30	2,95	0,02	0,06	0,91	1,29	2,71	0,25
Vækstregulering	0,11	0,04	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,06	0,02	0,01	0,00
Svampemidler	1,39	0,39	0,35	0,79	3,18	1,18	0,09	0,12	1,91	0,00	0,00	0,82	4,58	1,26	0,15
Insektmidler	0,75	0,67	1,01	0,27	0,32	0,08	1,26	0,00	2,42	0,00	0,00	0,58	1,56	0,69	0,65
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	3,48	1,47	2,70	1,72	5,46	4,06	3,75	0,42	7,30	0,02	0,06	2,37	7,44	4,66	1,04
Pesticidbelastning - Sundhed (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,37	0,20	0,37	0,27	0,83	0,40	0,32	0,07	1,37	0,00	0,01	0,28	0,35	1,19	0,06
Vækstregulering	0,02	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Svampemidler	0,76	0,23	0,19	0,42	1,72	0,73	0,01	0,08	0,66	0,00	0,00	0,45	1,32	0,47	0,02
Insektmidler	0,02	0,02	0,06	0,02	0,02	0,00	0,08	0,00	0,15	0,00	0,00	0,02	0,22	0,07	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	1,16	0,47	0,62	0,74	2,57	1,13	0,41	0,14	2,18	0,00	0,01	0,77	1,90	1,74	0,11
Pesticidbelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,64	0,11	0,86	0,18	0,83	2,00	1,84	0,15	1,23	0,01	0,03	0,47	0,69	1,22	0,13
Vækstregulering	0,03	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Svampemidler	0,34	0,08	0,12	0,23	0,32	0,15	0,05	0,01	0,73	0,00	0,00	0,19	1,70	0,50	0,06
Insektmidler	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,00	0,01	0,08	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	1,01	0,20	1,02	0,44	1,16	2,14	1,94	0,16	2,01	0,01	0,03	0,68	2,47	1,73	0,20
Pesticidbelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)															
Ukrudtsmidler	0,22	0,07	0,09	0,09	0,30	0,39	0,23	0,07	0,34	0,00	0,02	0,16	0,25	0,30	0,05
Vækstregulering	0,07	0,01	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Svampemidler	0,29	0,08	0,03	0,14	1,13	0,30	0,02	0,03	0,52	0,00	0,00	0,18	1,55	0,28	0,07
Insektmidler	0,71	0,64	0,92	0,24	0,29	0,08	1,13	0,00	2,23	0,00	0,00	0,55	1,26	0,61	0,62
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	1,29	0,79	1,05	0,53	1,72	0,77	1,39	0,11	3,10	0,00	0,02	0,91	3,06	1,18	0,74
Belastningsindeks (B pr. ha/BH)(B pr. BI)															
Ukrudtsmidler	0,86	0,37	0,78	0,50	2,63	1,14	1,66	0,22	2,14	0,99	0,31	0,66	1,10	1,48	0,44
Vækstregulering	0,44	0,36	0,22	0,13					0,14			0,37	0,74	0,73	0,57
Svampemidler	1,14	0,87	0,56	1,14	0,41	1,97	0,42	1,97	0,53	0,32		0,96	0,67	0,71	3,00
Insektmidler	2,28	2,41	1,25	1,05	0,34	2,84	1,43	3,98	1,49	1,41		1,92	0,68	1,16	1,83
Sneglemidler	0,18	0,18	0,18	0,18		0,18			0,18			0,18	0,18		
Alle sprøjtemidler	1,07	0,80	0,85	0,59	0,58	1,32	1,48	0,30	1,08	1,02	0,31	0,87	0,72	1,11	1,08

Bekæmpelsesmiddelstatistik 2014

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistikken baseret på salgstal for kalenderåret 2014 samt sprøjtemiddelstatistik over forbruget i perioden 1. august 2013 til 31. juli 2014 baseret på de sprøjtejournaler, jordbrugere har indberettet til Miljø- og Fødevareministeriet. Disse er sat i relation til data fra tidligere år.

I regeringens Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015 er reduktionsmålet for pesticidanvendelsen, at Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) baseret på salgstal skal være faldet 40 procent i 2015 i forhold til 2011, hvor PBI var beregnet til 3,27. I 2014 er PBI faldet til 1,47, og det betyder for årets statistik et fald i PBI (fra 2011) på 55 procent. Dette stemmer med at der i 2012 og 1. halvår 2013 er solgt mange flere sprøjtemidler, inden afgiften trådte i kraft. I 2014 er der således solgt færre sprøjtemidler og typisk de mindre belastende sprøjtemidler eller nye sprøjtemidler. PBI beregnes både for salgstal og sprøjtejournaldata, og reduktionen i belastningen baseret på solgte mængder af pesticider hænger tæt sammen med at der er købt mange midler til lager før afgiften trådte i kraft. Sprøjtejournaldata afspejler det faktisk forbrug, og der ses her en reduktion i PBI på 18 % i forhold til PBI for sprøjtejournaldata i 2011.

At salget er faldet drastisk i 2014 kan forklares med, at der i 2012 og 2013 er købt til lager, og at dette lager kunne dække en god del af forbruget i 2014. Det mere stabile forbrug 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 forbruget er større end tidligere år, hvilket er i overensstemmelse med det høje sygdomstryk i 2014.



Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

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

www.mst.dk