



Miljø- og  
Fødevareministeriet  
Miljøstyrelsen

# Bekæmpelsesmiddel- statistik 2015

Behandlingshyppighed og  
pesticidbelastning, baseret  
på salgsstatistik og  
sprøjtejournaldata

Orientering fra Miljøsty-  
relsen nr. 17

Januar 2017

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:

Jens Erik Ørum, Institut for Fødevarer- og Res-  
sourceøkonomi, Københavns Universitet og  
Maria Sommer Holtze, Miljøstyrelsen

ISBN: 978-87-93529-63-2

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 4

## Sammenfatning og konklusioner 6

## Begreber for sprøjtemidler 11

### 1. Salg af bekæmpelsesmidler 2010- 2015 13

#### 1.1 Antal godkendelsesindehavere og solgte mængder 13

##### 1.1.1 Plantebeskyttelsesmidler (sprøjtemidler) 13

##### 1.1.2 Biocider 13

##### 1.1.3 Salget af bekæmpelsesmidler for både sprøjtemidler og biocider 14

##### 1.1.4 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper 14

#### 1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer 19

### 2. Landbrugets areal-anvendelse, vejrforhold og skadegørere 27

#### 2.1 Arealanvendelse 27

#### 2.2 Vejrforhold 29

#### 2.3 Skadegørere 31

##### 2.3.1 Kornafgrøderne 31

##### 2.3.2 Rodfrugter 32

##### 2.3.2 Andre afgrøder 32

### 3. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata 33

#### 3.1 Om sprøjtejournalerne 33

### 4. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2015 35

#### 4.1 Opdeling af sprøjtemidler på landbrug samt øvrige afgrøder og anvendelser 35

##### 4.1.1 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige anvendelser 36

#### 4.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2015 opdelt på anvendelsesgrupper 37

### 5. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning 2010-2015 38

#### 5.1 Indledning 38

#### 5.2 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed 39

#### 5.3 Pesticidbelastning 42

#### 5.4 Pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper 44

#### 5.5 Belastningsindeks 46

#### 5.6 Afgiftens betydning for salget af middeltyper 47

#### 5.7 Udvikling i nøgleparametre i forhold til referenceperiode og målsætning 47

### 6. Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder 49

#### 6.1 Behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper 49

#### 6.2 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og anvendelsesgrupper 51

## Bilag 1.Godkendelsesindehavere, der har indberettet salg for 2015 60

## Bilag 2.Standarddoseringer (g aktivstof pr. BI) 65

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Bilag 3. Aktivstofmængde 2015</b>                                                     | <b>69</b> |
| <b>Bilag 4. Solgte sprøjtemidler i 2015 og deres relative fordeling på hovedafgrøder</b> | <b>77</b> |
| <b>Bilag 5. Solgte mængder 2015</b>                                                      | <b>83</b> |
| <b>Bilag 6. Sprøjtejournaldata.</b>                                                      | <b>84</b> |

# 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 salgsstatistikken med en forbrugsstatistik baseret på de elektronisk indberettede oplysninger fra sprøjtejournaler, der hvert år (siden 2011) indsamles af Miljø- og Fødevareministeriet<sup>1</sup>. Efter udgivelsen af bekæmpelsesmiddelstatistikken for 2010 udgav Miljøstyrelsen en særskilt rapport om belastningen af miljø og sundhed som følge af pesticidanvendelsen (salget) "Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010"<sup>2</sup>. I den rapport beskrives baggrunden for og metoderne til at beregne parametrene pesticidbelastningsindikator, fladebelastning og belastningsindeks. Metoden for beregning af belastningen blev efterfølgende justeret i forbindelse med den endelige vedtagelse af pesticidafgiftsloven (Lov nr. 594 af 18/6/2012)<sup>3</sup>.

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) 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 viser pesticidbelastningsindikatoren sprøjtemidlernes belastning for hele landet.

Baggrunden for udvikling af en pesticidbelastningsindikator var et ønske om at ændre pesticidafgiften fra en værdiafgift til en differentieret afgift, der var baseret på sprøjtemidlernes egenskaber og belastning. Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) anvendes til at måle effekten af indførelsen af den nye pesticidafgift. I Sprøjtemiddelstrategi 2013-16 er der besluttet et mål om at reducere pesticidbelastningen i 2015 med 40 % i forhold til den beregnede belastning i 2011 på baggrund af PBI baseret på salgstal.

## Statistikens opbygning

Den første del af Bekæmpelsesmiddelstatistikken 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 2015, findes i bilag 1. Salgstallene omfatter både pesticider og biocider, og den samlede statistik for disse præsenteres i den første del af rapporten (kapitel 1).

I den efterfølgende del af rapporten fokuseres på landbrugets anvendelse af sprøjtemidler, beregning af den tidligere målindikator, behandlingshyppigheden, samt pesticidbelastningsindikatoren PBI, der blev indført med sprøjtemiddelstrategien 2013-2016. Behandlingshyppigheden beskriver, hvor mange gange det samlede landbrugsareal i gennemsnit ville kunne behandles med sprøjtemidlerne, hvis de blev udbragt i en standarddosering.

Begrebet "behandlingshyppighed" blev introduceret for mere end 25 år siden og er gennem mere end 20 år blevet publiceret af Miljøstyrelsen sammen med den årlige bekæmpelsesmiddelstatistik baseret på solgte mængder.

Beregning af pesticidbelastningen og behandlingshyppighed, og særligt fordelingen af pesticidforbruget på landbrugets hovedafgrøder (kapitel 4), har tidligere været afhængig 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

---

<sup>1</sup> De oplysninger, der er indberettet, er det samlede forbrug af sprøjtemidler, opgjørt på afgrødeniveau.

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

<sup>3</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=142470>

data fra sprøjtejournalerne. Hvor der tidligere år har været sat lighedstegn mellem salg og forbrug, har indsamling af sprøjtejournaldata gjort det muligt at skelne mellem kalenderårets solgte mængder, baseret på salgstal, og høstårets (1. august til 31. juli) forbrugte mængder, baseret på sprøjtejournaldata. 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 de seneste år er mange sprøjtemidler blevet klassificeret efter nye regler (CLP<sup>4</sup>). Omklassificeringen har bevirket, at især ukrudtsmidlernes nu har en højere belastning. Dette ændrer dog ikke på de beregnede samlede belastninger for de tidligere år. Ændringer i den opgjorte belastning i 2013 til 2015 kan således både skyldes revurdering af produkterne samt et ændret salg eller forbrug.

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 (bilag 5 og 6). Vurderingen af anvendelsesmønstre for de enkelte midler har IFRO-KU foretaget i et samarbejde med Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet (AGRO) (bilag 3). AGRO har desuden beskrevet forekomsten af de væsentligste skadevoldere samt vejrforholdene baseret på data fra hhv. DMI og "Oversigt over Landsforsøgene 2015, udarbejdet af Landsudvalget for Planteproduktion (kapitel 2).

---

<sup>4</sup> 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 2015 samt sprøjtemiddelstatistik over forbruget i perioden 1. august 2014 til 31. juli 2015 baseret på de sprøjtejournaldata, som jordbrugserhvervet 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 2015 var på 10.916 tons, heraf udgjorde aktivstofferne 2.755 tons.

Salget af godkendelsespligtige biocider udgjorde 2.756 tons midler, hvoraf 138 tons var aktivstoffer, hvilket er lidt lavere end i 2014.

Salget af sprøjtemidler udgjorde således størstedelen og var på 8.160 tons, hvoraf aktivstofferne udgjorde 2.617 tons. Det er en stigning på 24 procent i forhold til 2014. Salget toppede i 2012, da der blev købt til lager inden den ny afgift blev indført i juli 2013. Der er indikationer på, at disse lagre nu er ved at være brugt op.

## Sprøjtemiddelstatistik udarbejdet på baggrund af salgstal og sprøjtejournaldata

Sprøjtejournaldata viser det reelle forbrug de seneste 5 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.

## Pesticidbelastningen

I regeringens Sprøjtemiddelstrategi 2013-2016 er reduktionsmålet for pesticidanvendelsen, at Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) baseret på salgstal skal være faldet 40 procent i 2015 i forhold til det beregnede niveau i 2011, hvor PBI var beregnet til 3,27<sup>5</sup>. I 2015 er PBI faldet til 1,95, og det betyder for årets statistik et fald i PBI i fht. 2011 på 40 procent. Sprøjtemiddelstrategiens målsætning er dermed opfyldt.

PBI beregnes både for salgstal og sprøjtejournaldata. 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 **faktiske forbrug**, og der ses her en reduktion i PBI på 28 procent i forhold til PBI for sprøjtejournaldata i 2011.

---

<sup>5</sup>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 3,0.

**Tabel 1 Pesticidbelastningen 2010-2015 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljø-  
adfærd og miljøeffekt. Til venstre ses data baseret på salgstal og til højre data baseret  
på sprøjtejournaldata. Pesticidbelastningen er opgjort som både fladebelastning og  
pesticidbelastningsindikatoren PBI.**

|                                           | Salgstal |      |      |      |      |      | Sprøjtejournaldata |             |             |             |             |
|-------------------------------------------|----------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Årstal                                    | 2010     | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2010-<br>11        | 2011-<br>12 | 2012-<br>13 | 2013-<br>14 | 2014-<br>15 |
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. ha)</b>    |          |      |      |      |      |      |                    |             |             |             |             |
| Sundhed                                   | 0,92     | 1,03 | 1,27 | 1,08 | 0,61 | 0,92 | 0,88               | 0,73        | 0,72        | 0,77        | 0,71        |
| Miljø-<br>adfærd                          | 0,86     | 0,93 | 1,37 | 0,90 | 0,47 | 0,60 | 0,83               | 0,68        | 0,63        | 0,68        | 0,69        |
| Miljøeffekt                               | 1,54     | 0,97 | 2,28 | 1,51 | 0,37 | 0,43 | 1,13               | 0,99        | 0,88        | 0,91        | 0,71        |
| I alt                                     | 3,32     | 2,92 | 4,91 | 3,49 | 1,45 | 1,95 | 2,85               | 2,39        | 2,24        | 2,37        | 2,11        |
| <b>Pesticidbelastningsindikator (PBI)</b> |          |      |      |      |      |      |                    |             |             |             |             |
| Sundhed                                   | 0,94     | 1,06 | 1,29 | 1,09 | 0,62 | 0,92 | 0,91               | 0,74        | 0,73        | 0,78        | 0,71        |
| Miljø-<br>adfærd                          | 0,88     | 0,96 | 1,39 | 0,92 | 0,48 | 0,60 | 0,86               | 0,69        | 0,64        | 0,69        | 0,69        |
| Miljøeffekt                               | 1,57     | 1,00 | 2,32 | 1,54 | 0,38 | 0,43 | 1,17               | 1,01        | 0,90        | 0,93        | 0,71        |
| I alt                                     | 3,39     | 3,02 | 5,00 | 3,55 | 1,47 | 1,95 | 2,94               | 2,44        | 2,27        | 2,41        | 2,11        |

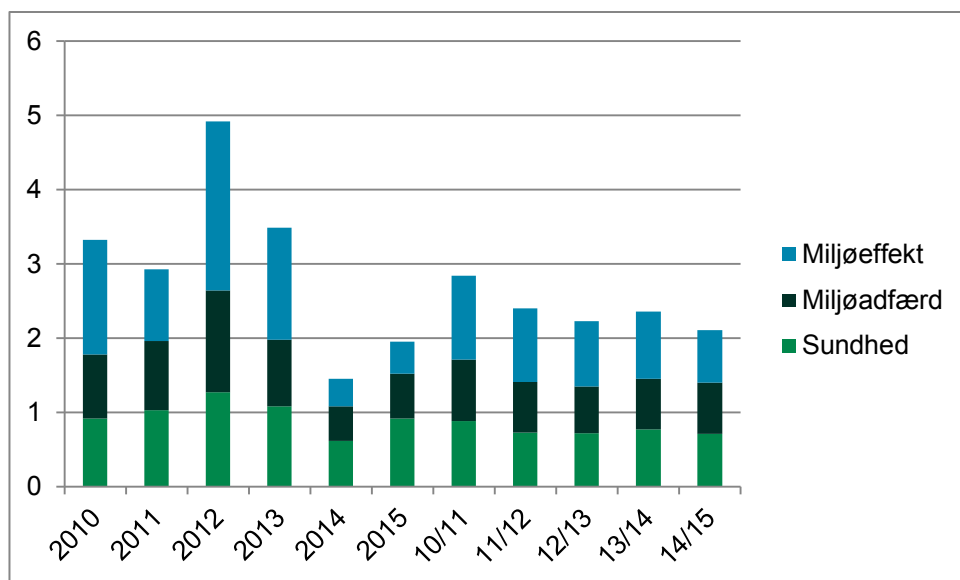
Fladebelastningen beskriver intensiteten i pesticidbelastningen beregnet pr. ha af det konventionelt dyrkede areal, mens pesticidbelastningsindikatoren anvendes som et mål for sprøjtemidlernes belastning for hele landet. PBI er således korrigeret for ændringer i størrelsen af det samlede konventionelt dyrkede areal.

Det fremgår af tabellen, at fladebelastningen beregnet ud fra salgstal toppede i 2012. Efter at være faldet i 2012-2014 er fladebelastningen igen steget i 2015. Dog er den fortsat lavere end 2010-2013.

Data viser, at fladebelastningen for de solgte mængder i 2012 og 2013 har været væsentligt højere end fladebelastningen for de forbrugte mængder i tilsvarende år (sprøjtejournaldata). I 2014 lå fladebelastningen markant lavere for de solgte mængder, mens de to datasæt i 2015 nærmer sig hinanden. Dette ses også på Figur 1, der viser udviklingen i fladebelastningen 2010-2015 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

På Figur 1 ses det også, at miljøbelastningen (miljøeffekt og miljøadfærd) faldt forholdsvis mere end sundhedsbelastningen fra 2013 til 2014. Det var især miljøeffektbelastningen, der faldt, hvilket formodentlig skyldes et lager af insektmidler opbygget i 2012 og 2013. Inden afgiftens ikrafttræden var der en forventning om, at afgiften for netop disse midler ville stige markant.





**Figur 1: UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA) 2010-2015 FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT, BASERET PÅ SALGSTAL (TIL VENSTRE) OG SPRØJTEJOURNALDATA (TIL HØJRE).**

Sprøjtejournaldata viser derimod en nogenlunde ensartet fordeling mellem de tre indikatorer (miljøeffekt, miljøadfærd og sundhed) gennem de fem høstår. Fladebelastningen og PBI er i 2014/15 lavere end i 2010/11 for forbrugstallene (tabel 1).

### Behandlingshyppigheden

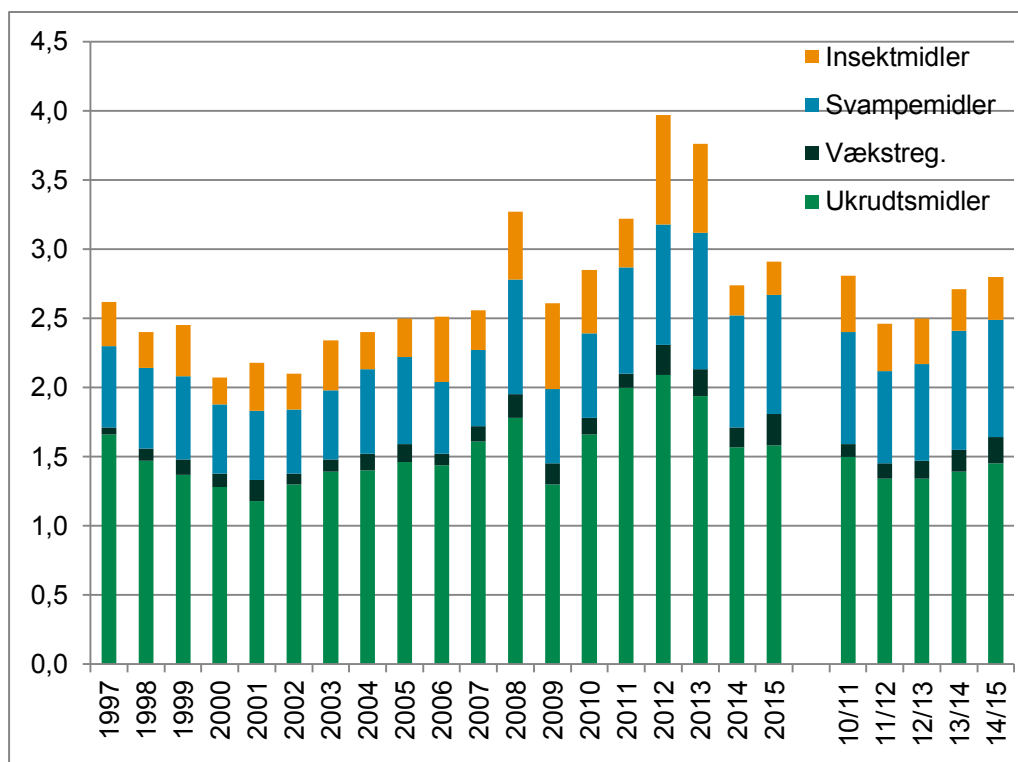
Behandlingshyppigheden (BH) angiver det antal gange, det konventionelt dyrkede landbrugsareal i gennemsnit kan sprøjtes med den solgte mængde sprøjtemidler udbragt i standarddoseringer (BI).

Behandlingshyppigheden på baggrund af salgstal er i 2015 på 2,91 BI pr. ha. Beregnes behandlingshyppigheden på baggrund af sprøjtejournaldata, ses en stigende tendens fra 2011-12 til 2014-15, hvor behandlingshyppigheden er på niveau med 2010-11. De to datasæt er i 2015 tættere på hinanden end i 2014, hvilket kan tyde på, at lagrene er ved at være opbrugt.

**Tabel 2 BEHANDLINGSHYPPIGHED I 2010-2015 FOR DET SAMLEDE KONVENTIONELLE LANDBRUGSAREAL I OMDRIFT BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA.**

| Årstal                                       | Salgstal |      |      |      |      |      | Sprøjtejournaldata |         |         |         |         |
|----------------------------------------------|----------|------|------|------|------|------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
|                                              | 2010     | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2010-11            | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 |
| <b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b> |          |      |      |      |      |      |                    |         |         |         |         |
| Ukrudtsmidler                                | 1,66     | 2,00 | 2,09 | 1,94 | 1,57 | 1,58 | 1,50               | 1,34    | 1,34    | 1,39    | 1,45    |
| Vækstreg.                                    | 0,12     | 0,10 | 0,22 | 0,19 | 0,14 | 0,23 | 0,09               | 0,11    | 0,13    | 0,16    | 0,19    |
| Svampemidler                                 | 0,61     | 0,77 | 0,87 | 0,99 | 0,81 | 0,86 | 0,81               | 0,67    | 0,70    | 0,86    | 0,85    |
| Insektmidler <sup>1</sup>                    | 0,46     | 0,35 | 0,79 | 0,64 | 0,22 | 0,24 | 0,41               | 0,34    | 0,33    | 0,30    | 0,31    |
| I alt                                        | 2,85     | 3,22 | 3,96 | 3,76 | 2,73 | 2,91 | 2,82               | 2,47    | 2,49    | 2,71    | 2,80    |

1) Sneglemedler er indregnet



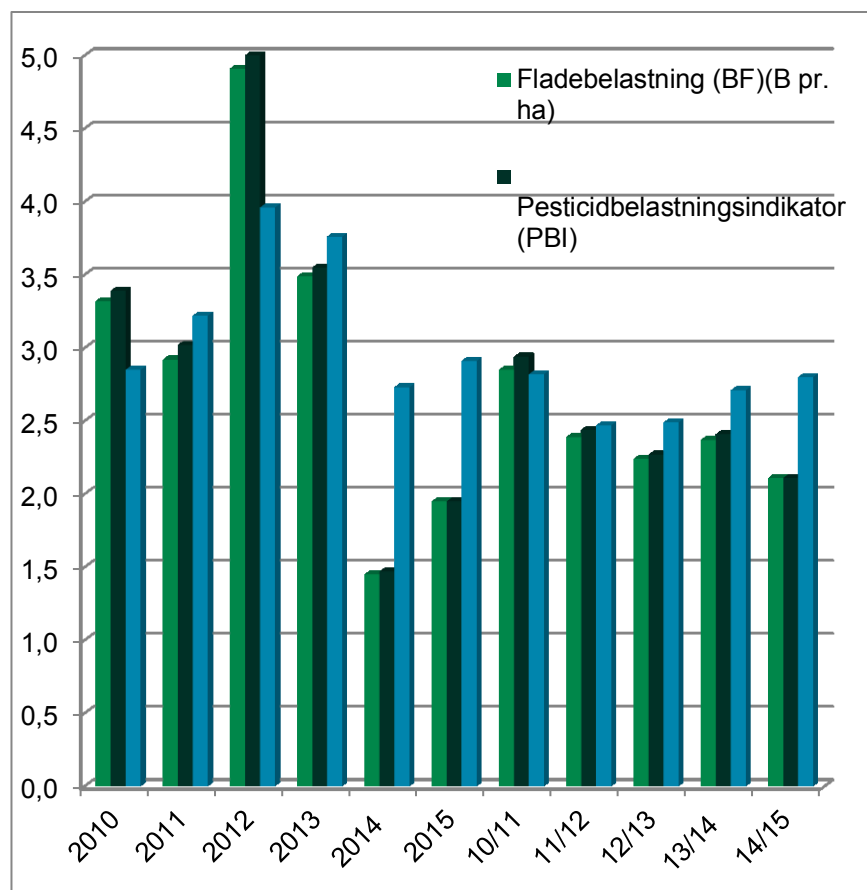
**Figur 2: UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 1997-2015 FORDELT PÅ ANVENDELSESGRUPPER BEREGNET UD FRA SALGSTAL (PERIODEN 1997-2015) SAMT SPRØJTEJOURNALDATA (FRA DYRKNINGSSÆSON 10/11 TIL 14/15).**

Fladebelastningen for salgstal er fra 2014 til 2015 steget med 34 procent (se tabel 1) og er væsentligt større end stigningen i behandlingshyppigheden, som er på 6 procent (se tabel 2). Det kan tyde på, at der igen indkøbes nogle af de mere belastende midler.

De 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største del af den samlede miljøbelastning i 2015 for midler anvendt på friland i landbruget, udgør til sammen 41 % af belastningen. To aktivstoffer ligger i toppen med hhv. 8,5 % og 8,0 % af den samlede belastning: Prosulfocarb og epoxiconazol. Begge er solgt i store mængder. Hvor prosulfocarb er en vigtig resistensbryder mht. ukrudt, tilhører epoxiconazol en økonomisk vigtig gruppe af fungicider, hvis effekt mod *Septoria* i vinterhvede er aftagende.

#### Udviklingen i nøgleparametrene

På Figur 3 ses udviklingen i de tre parametre pesticidbelastningsindikatoren PBI, fladebelastningen BF og behandlingshyppigheden BH baseret på både salgstal og sprøjtejournaldata. Forbrugstallene viser lavere værdier for alle parametre i 2012 og 2013. I 2014 ligger salgstallene markant lavere end forbrugstallene, mens de to datasæt ligger tæt på hinanden i 2015. Dette understøtter, at en stor del af de mest belastende midler er indkøbt og lagt på lager i 2012 og 2013 for til dels at blive forbrugt i 2014.



**Figur 3: UDVIKLINGEN I DE TRE PARAMETRE, FLADEBELASTNING (BF), PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOR (PBI) OG BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH) 2010-2015 BASERET PÅ SALGSTAL SAMT DE TILSVARENDE VÆRDIER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF SPRØJTEJOURNALDATA 10/11-14/15.**

Sprøjtejournaldata viser, at det samlede forbrug af sprøjtemidler, opgjort som behandlingshyppighed (BH), er øget fra 2,71 i 2014 til 2,80 BI pr. ha i 2015. Denne stigning skyldes primært et øget forbrug af ukrudtsmidler i 2015. For de øvrige sprøjtemidler er forbruget stort set uændret. I 2014 blev der konstateret et øget forbrug af svampemidler, der kunne begrundes med det fugtige vejr i både april og maj 2014, der gav anledning til alvorlige *Septoria*-angreb i vinterhveden. At forbruget af svampemidler ikke er reduceret i 2015 kan forklares med, at der som følge af aftagende effekt af de mest brugte svampemidler, og begrænset adgang til effektive alternativer, har været nødvendigt at øge doseringerne.

### Konklusioner

Bekæmpelsesmiddelstatistikken for 2015 viser, at belastningen fra sprøjtemidler er faldet med 40 % i forhold til det beregnede niveau i 2011. Den overordnede målsætning for Sprøjtemiddelstrategien 2013-2016 er dermed opnået. Belastningen målt på forbrugstal er faldet 28 % ift. 2010/11.

Der er sket en stigning i salget og forbruget målt som behandlingshyppighed i forhold til 2014. På trods af den øgede behandlingshyppighed er belastningen, beregnet for forbrugstallene, reduceret til det laveste niveau siden 2011. Salgs- og forbrugstallene har i 2014 og 2015 nærmet sig hinanden, og behandlingshyppigheden baseret på salgstal i 2015 nærmer sig niveauet fra før afgiftsomlægningen i 2013. Det tyder på, at effekten af hamstringen i 2012 og 2013 er aftaget. Hamstringens effekt på salget forventes at være yderligere aftaget i 2016.

# Begreber for sprøjtemidler

**Standarddosering (BI)** angiver hvor stor en dosis, et givent pesticid skal anvendes i for at opnå tilstrækkelig effekt. Begrebet behandlingsindeks bruges også som udtryk for standarddosering. Dosis kan angives i kg pr. ha, liter pr. ha, antal tabletter pr. ha eller gram pr. ha. Standarddoseringen varierer afhængig af, hvilken afgrøde midlet anvendes i. Standarddoseringer af forskellige pesticider er pr. definition lige effektive til løsning af en given opgave. Skal man bekæmpe en skadevolder i en afgrøde kan forskellige relevante pesticider anvendes i hver deres dosering og være lige effektive til at bekæmpe skadevolderen. Standarddoseringerne ligger til grund for beregningen af behandlingshyppigheden (BH).

**Behandlingshyppighed (BH)** angiver, hvor mange gange et areal i gennemsnit kan behandles med en given mængde sprøjtemidler i løbet af en vækstsæson, hvis sprøjtemidlerne blev udbragt med standarddoseringer (BI). Arealet kan både være arealet af en specifik afgrøde eller det kan være det samlede areal, der dyrkes. F.eks. kan den solgte mængde af sprøjtemidler i 2015 opgøres som behandlingshyppighed (BI pr. ha) på det samlede omdriftsareal i Danmark. Når behandlingshyppigheden beregnes for salgstallene antages det, at de sprøjtemidler, der sælges om efteråret og først anvendes 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.

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

**Pesticidbelastning** er beregnet på grundlag af midlernes formulering og anvendelse samt deres indhold af aktivstoffer. Belastningen for det enkelte middel opgøres i enheden B pr. kg. Ganges denne med mængden af midlet, fås den samlede belastning (måles i enheden B) for det pågældende middel. Belastningen (B) for det enkelte middel er således principielt uafhængig af, på hvor stort et areal og i hvilke afgrøder, midlet anvendes.

Pesticidbelastningen er sammensat af tre hovedindikatorer for hhv. sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt. Definitioner og regler for beregning af belastning, indikatorer og ny afgift fremgår af "Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010", Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 1 2012<sup>6</sup>. 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 afgiftsloven<sup>7</sup>.

Pesticidbelastningen giver 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.

---

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

<sup>7</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164963>

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

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

**Belastningsindeks** udtrykker belastningen pr. standarddosering (B pr. BI). Dermed angives belastningen 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. Et reduceret belastningsindeks 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)** er en variant af fladebelastningen (BF) og er også med enheden B pr. ha. Den beregnes ved at dividere landbrugets samlede, årlige pesticidbelastning med det samlede, konventionelt dyrkede, behandlede landbrugsareal i 2007. Den relative ændring i PBI viser derfor udviklingen i landbrugets samlede pesticidbelastning. 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. Den aktuelle Sprøjtemiddelstrategi 2013-2016 fastsætter en målsætning om, at landbrugets samlede pesticidbelastning i 2015 skal være reduceret med 40 procent i forhold til belastningen i 2011, hvilket svarer til en PBI på 1,96 B pr. ha beregnet ud fra salgstal for 2015.

Traditionelt har det været antaget i bekæmpelsesmiddelstatistikken, at årets salg også er forbrugt i samme høstår. Salg og forbrug vil dog i de enkelte år sædvanligvis være forskellige bl.a. pga. varierende lageropbygning. Særligt i forbindelse med omlægning og forøgelse af pesticidafgiften skete der en lageropbygning. Omlægningen af afgiften blev varslet flere år før, men blev først efter lovens vedtagelse i 2012 implementeret i juli 2013. 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 taget hensyn til, hvilke midler der er indkøbt og lagt på lager.

# 1. Salg af bekæmpelsesmidler 2010- 2015

## 1.1 Antal godkendelsesindehavere og solgte mængder

I kemikalieloven<sup>8</sup> 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 (hverdagsgifte).

### 1.1.1 Plantebeskyttelsesmidler (sprøjtemidler)

Plantebeskyttelsesmidler 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 planterets livsprocesser, f.eks. ved at indvirke på planterets 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 Biocider

I Bekæmpelsesmiddelbekendtgørelsen fremgår, hvilke biocider, der er godkendelsespligtige<sup>9</sup>: Godkendelsespligten omfatter biocidholdige produkter, der er bestemt til bekæmpelse af følgende:

1. Træødelæggende svamp.
2. Algevækst.
3. Slimdannende organismer i papirmasse.
4. Kaniner, mus og rotter.
5. Følgende laverestående dyr:
  - a) Utøj hos husdyr, herunder stuefugle.
  - b) Tekstilskadedyr.
  - c) Skadedyr i tømmer og træværk.
  - d) Insekter, snegle, mider og lignende.
  - e) Regnorme.

---

<sup>8</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164026>

<sup>9</sup> <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=184841>

Godkendelsespligten omfatter også aktivstoffer, som er bestemt til at forebygge skader, der forårsages af de skadedyr, der nævnes i Bekæmpelsesmiddelbekendtgørelsens stk. 3, nr. 4 og 5 samt af vildtlevende pattedyr og fugle eller for aktivstoffer, som er bestemt til at holde disse dyr borte fra steder, hvor de ikke er ønskede.

Ikke alle biocider har været godkendelsespligtige i de år, som Bekæmpelsesmiddelstatistikken omfatter. Dette skal man være opmærksom på, når man tolker på udviklingen i solgte mængder for biocider. Nogle biocider er fortsat ikke godkendelsespligtige efter biocidforordningen. Disse registreres i stedet i Produktregisteret og er ikke medtaget i Bekæmpelsesmiddelstatistikken.

### 1.1.3 Salget af bekæmpelsesmidler for både sprøjtemidler og biocider

Nedenfor vises salgstal for bekæmpelsesmidler for årene 2012-15.

#### Antal godkendelsesindehavere for både sprøjtemidler og biocider

|                                                         | <u>2012</u> | <u>2013</u> | <u>2014</u> | <u>2015</u> |
|---------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Heraf                                                   | 141         | 151         | 125         | 150         |
| <b>Antal fabrikanter og importører af sprøjtemidler</b> |             |             |             |             |
|                                                         | 82          | 78          | 72          | 90          |
| <b>Antal fabrikanter og importører af biocider</b>      |             |             |             |             |
|                                                         | 74          | 69          | 63          | 74          |

#### Samlet salg af sprøjtemidler og biocider

|                         | <u>2012</u> | <u>2013</u> | <u>2014</u> | <u>2015</u> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal bekæmpelsesmidler | 1.153       | 1.119       | 1.022       | 1.064       |
| tons bekæmpelsesmidler  | 16.826      | 13.638      | 9.075       | 10.916      |
| tons virksomme stoffer  | 5.900       | 4.323       | 1.977       | 2.755       |

Disse mængder fordelte sig på sprøjtemidler og biocider som følger

| <b>Samlet salg af sprøjtemidler</b> | <u>2012</u> | <u>2013</u> | <u>2014</u> | <u>2015</u> |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal produkter:                    | 744         | 749         | 693         | 724         |
| Produktmængde i ton:                | 13.855      | 11.173      | 6.563       | 8.160       |
| Mængde virksomme stoffer i ton:     | 5.772       | 4.199       | 1.825       | 2.617       |

| <b>Samlet salg af biocider</b>  | <u>2012</u> | <u>2013</u> | <u>2014</u> | <u>2015</u> |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler:                   | 409         | 370         | 329         | 340         |
| Midler, mængde i ton:           | 2.972       | 2.466       | 2.513       | 2.756       |
| Mængde virksomme stoffer i ton: | 128         | 124         | 152         | 138         |

### 1.1.4 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper

De solgte mængder er nedenfor fordelt på anvendelsesgrupper for hhv. henholdsvis sprøjtemidler (pesticider) og biocider. Anvendelsesgrupperne er baseret på de registreringer, der er foretaget i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelstatistik BMD. Grupperingerne er især for biocider ændret i forhold til de anvendte i Bekæmpelsesmiddelstatistik 2014 og tidligere udgaver. I modsætning til tidligere registreres pesticider og biocider nu med hver deres grupperinger.

For pesticider kan anvendelsesgrupperne genfindes som pesticid produktgrupper i databasen. Anvendelsesgrupperne for biocider er en kombination af biocid produktgrupperne fra godkendelser givet i henhold til den nationale godkendelsesordning (DNO) og biocid produkttyperne fra godkendelser givet i henhold til biocidforordningen (BPR).

For pesticider svarer registreringen stort set til den tidligere registrering. Nu registreres sneglemidler og acaricider (midler til bekæmpelse af mider) dog særskilt.

For biocider er registreringen ændret, da godkendelser givet efter biocidforordningen grupperes anderledes end efter den nationale ordning. Et enkelt middel kan være godkendt til flere af de i alt 22 produkttyper efter biocidforordningen (PT1-PT22). Dog gives godkendelserne inden for de officielle 4 hovedgrupper Desinfektionsmidler, Konserveringsmidler, Skadedyrsbekæmpelse og Andre biocidholdige produkter<sup>10</sup>.

For hver anvendelsesgruppe fremgår forkortelsen for anvendelsesgruppen. Denne forkortelse benyttes gennemgående i tabellerne. For at kunne sammenligne med opgørelsen i tidligere års bekæmpelsesmiddelstatistikker er de gamle gruppenavne og -numre taget med.

## Pesticider

### Hrb: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Ukrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler"

Tidl. Gruppe 1. Ukrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler  
(Herbicides, incl. products for desiccation)

| Ukrudtsmidler | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Antal midler  | 343       | 345       | 332       | 348       |
| kg midler     | 9.587.636 | 7.329.195 | 3.820.036 | 4.950.081 |
| kg aktivstof  | 4.461.907 | 2.936.762 | 1.239.187 | 1.903.466 |

### Vkr: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Vækstreguleringsmidler inkl. spiringshæmmende midler"

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

| Vækstreguleringsmidler | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Antal midler           | 46      | 48      | 46      | 47      |
| kg midler              | 623.067 | 468.045 | 269.353 | 371.268 |
| kg aktivstof           | 398.847 | 288.796 | 114.955 | 122.285 |

### Alg: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Algmidler og desinfektionsmidler til plantebeskyttelse"

Tidl. Gruppe 3. Algmidler og desinfektionsmidler til plantebeskyttelse (tidligere vist sammenlagt for pesticider og biocider)  
(Algicides)

| Algmidler    | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------|------|------|------|------|
| Antal midler | 0    | 0    | 0    | 0    |
| kg midler    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| kg aktivstof | 0    | 0    | 0    | 0    |

<sup>10</sup> <https://echa.europa.eu/da/regulations/biocidal-products-regulation/product-types>



**Fun: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Svampemidler"**

Tidl. Gruppe 5. Svampemidler  
(Fungicides)

| <b>Svampemidler</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler        | 182         | 183         | 172         | 184         |
| kg midler           | 2.337.702   | 2.632.513   | 1.751.884   | 2.110.128   |
| kg aktivstof        | 822.778     | 881.399     | 411.756     | 500.753     |

**Com: Midler godkendt med både pesticid produktgruppen "Svampemidler" og pesticid produktgruppen "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)"**

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

| <b>Svampe- og in-<br/>sektmidler</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler                         | 3           | 3           | 1           | 2           |
| kg midler                            | 12.320      | 13.640      | 15.300      | 13.980      |
| kg aktivstof                         | 1.760       | 5.007       | 5.661       | 5.623       |

**Jds: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Jorddesinfektionsmidler"**

Tidl. Gruppe 7. Jorddesinfektionsmidler  
(Soil disinfectants)

| <b>Jorddesinfekti-<br/>onsmidler</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler                         | 1           | 1           | 1           | 1           |
| kg midler                            | 6.880       | 5.100       | 1.160       | 1.120       |
| kg aktivstof                         | 6.742       | 4.998       | 1.137       | 1.098       |

**Ins + Sng + Acr: Midler godkendt med en eller flere af pesticid produktgrupperne "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)", "sneglemidler" og "acaricider"**

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

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

| <b>Insekt-, snegle-<br/>og midemidler</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler                              | 144         | 146         | 130         | 134         |
| kg midler                                 | 921.056     | 702.443     | 693.412     | 699.075     |
| kg aktivstof                              | 72.445      | 72.817      | 46.814      | 78.642      |

Nogle af midlerne i denne gruppe er udelukkende registreret som sneglemidler. Disse indgår i ovenstående gruppe, men præsenteres desuden separat her for de midler, der udelukkende er registreret som sneglemidler:

| <b>Sneglemidler<br/>(også inkluderet i<br/>ovenstående<br/>gruppe)</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler                                                           | 15          | 16          | 17          | 18          |
| kg midler                                                              | 59.250      | 330.166     | 524.433     | 395.470     |
| kg aktivstof                                                           | 848         | 9.387       | 15.382      | 10.862      |

**Rep: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Afskrækningsmidler (repellanter)"**

Tidl. 12-II. Midler mod vildtlevende pattedyr og fugle

(Products against game and birds)

| <b>Repellanter</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler       | 2           | 4           | 2           | 2           |
| kg midler          | 1.140       | 3.982       | 222         | 5.520       |
| kg aktivstof       | 970         | 720         | 115         | 359         |

**Rod: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Rodenticider – muldvarpe og mosegrise"**

Tidl. Gruppe 10. Midler mod rotter, mus, mosegrise (gnavermidler) og muldvarpe (tidligere sammenlagt for pesticider og biocider)

(Rodenticides)

| <b>Rodenticider</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler        | 9           | 7           | 5           | 6           |
| kg midler           | 8.067       | 12.955      | 2.963       | 8.292       |
| kg aktivstof        | 4.909       | 7.255       | 1.659       | 4.644       |

**Biocider**

**Des: Desinfektionsmidler. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Algevækst" og biocidprodukttyperne PT1-PT5.**

Tidl. Gruppe 3. Desinfektionsmidler inkl. algemidler (tidligere sammenlagt for pesticider og biocider)

(Disinfectants including algicides)

| <b>Desinfektionsmid-<br/>ler</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal midler                     | 4           | 4           | 4           | 4           |
| kg midler                        | 68.440      | 18.834      | 27.280      | 54.375      |
| kg aktivstof                     | 12.777      | 3.516       | 4.844       | 9.239       |

**Trb: Konserveringsmidler. Midler godkendt med biocid produktgrupperne "Skadedyr i tømmer og træværk" og "Trædelæggende svamp" samt biocidprodukttyperne PT6-PT13.**

Tidl. Gruppe 11. Konserveringsmidler inkl. træbeskyttelsesmidler (tidl. midler til behandling af træværk)

(Preservatives including wood preservatives (Previously: Products for the protection of wood and woodwork))

| Konserveringsmidler | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Antal midler        | 116       | 106       | 101       | 97        |
| kg midler           | 1.597.153 | 1.245.545 | 1.577.740 | 1.571.144 |
| kg aktivstof        | 107.696   | 110.336   | 139.492   | 113.869   |

**Skadedyrsbekæmpelse**

Denne gruppe opdeles særskilt i rodenticider, insekticider og repellanter. Der er i perioden 2012-2015 ikke registreret solgte mængder af produkter, der er godkendt til mere end 1 produkttype inden for gruppen af skadedyrsbekæmpelse og det er derfor fortsat muligt at opgøre midler til skadedyrsbekæmpelse på undergrupperne.

**Mus: Rodenticider. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Kaniner, mus, rotter, muldvarpe, mosegrise mm." eller biocidprodukttypen PT6 Rodenticider, som den eneste produkttype.**

Tidl. Gruppe 10. Midler mod rotter, mus, mosegrise (gnavermidler) og muldvarpe (tidligere sammenlagt for pesticider og biocider)  
(Rodenticides)

| Rodenticider (mod rotter mv.) | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Antal midler                  | 102     | 67      | 54      | 65      |
| kg midler                     | 707.776 | 410.389 | 287.492 | 476.325 |
| kg aktivstof                  | 69      | 381     | 291     | 911     |

**Flu: Insekticider. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Insekter, snegle, mider og lignende" og biocidprodukttypen PT 18 Insekticider, acaricider og produkter til bekæmpelse af andre leddyr.**

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

| Insekticider | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|--------------|---------|---------|---------|---------|
| Antal midler | 179     | 177     | 154     | 143     |
| kg midler    | 551.634 | 691.349 | 520.621 | 509.909 |
| kg aktivstof | 5.936   | 6.972   | 7.910   | 6.083   |

**Utj: Midler mod utøj. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Utøj hos husdyr, herunder stuefugle"**

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

| Midler mod utøj | 2012   | 2013   | 2014    | 2015    |
|-----------------|--------|--------|---------|---------|
| Antal midler    | 6      | 6      | 6       | 6       |
| kg midler       | 45.518 | 94.376 | 106.647 | 131.815 |
| kg aktivstof    | 1.513  | 2.244  | 2.445   | 6.066   |

**Myg: Afskræknings- og tiltrækningsmidler. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Afskrækningsmidler mod myg" eller biocidprodukttypen PT19**  
**Afskræknings- og tiltrækningsmidler, som den eneste produkttype.**

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

| Afskræknings- og tiltrækningsmidler | 2012  | 2013   | 2014  | 2015   |
|-------------------------------------|-------|--------|-------|--------|
| Antal midler                        | 17    | 22     | 14    | 25     |
| kg midler                           | 7.649 | 11.458 | 1.185 | 12.315 |
| kg aktivstof                        | 1.678 | 2.277  | 356   | 2.501  |

**Andre biocidholdige produkter**

Der er for årene 2012-2015 ikke registreret noget salg i Danmark af midler, der er godkendt efter forordningen, tilhørende produkttyperne PT21 Antifoulingmidler og PT22 Balsamerings- og præserveringsvæsker.

## 1.2 Bekæmpelsesmidlernes virksomme stoffer

I det følgende opgøres mængden af aktivstoffer, der indgik i solgte bekæmpelsesmidler i 2010-2015.

Solgte mængder af aktivstoffer i perioden 2010-2015

| Årstal | Antal aktivstoffer |
|--------|--------------------|
| 2010   | 187                |
| 2011   | 189                |
| 2012   | 194                |
| 2013   | 208                |
| 2014   | 194                |
| 2015   | 195                |

**Tabel 1.1 Oversigt over aktivstofmængde i solgte bekæmpelsesmidler 2010-2015.**  
**Mængden er angivet i kg.**

Tabellen er baseret på data for midler, der er indberettet solgte mængder for i perioden 2010-2015. Det er angivet for hvert aktivstof, om stoffet indgår i solgte midler godkendt som pesticider, biocider eller begge (P/B). Ligeledes er det registreret, hvilke anvendelsesgrupper (Anv. Gr.) midlerne, som aktivstoffet indgår i, er registreret som i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmideldatabase. Anvendelsesgrupperne og deres forkortelser fremgår af ovenstående afsnit. Hvis et aktivstof indgår i midler med flere aktivstoffer, kan aktivstoffet i denne tabel være registreret med en anvendelsesgruppe, som aktivstoffet ikke ville være i, hvis det indgik som eneste aktivstof i et middel. Hvis feltet for solgte mængder er tomt, er der ikke indberettet salgstal for midlet. I bilag 3 fremgår detaljer som CAS nr. og mulig anvendelse (kun til væksthuse, bejdsemiddel osv.) for aktivstofferne, der indgår i pesticider.

| Aktivstofnavn                                                                | P/B | Anvendelses-<br>gruppe | 2010    | 2011   | 2012   | 2013   | 2014    | 2015   |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| (e,e)-8,10-dodecadien-1-ol                                                   | P   | Ins                    | 0       | 20     | 32     | 25     | 23      | 26     |
| (z)-11-tetradecen-1-yl acetat                                                | P   | Ins                    |         | 19     | 31     | 24     | 22      | 25     |
| (z)-9-tetradecen-1-yl acetat                                                 | P   | Ins                    |         | 3      | 6      | 4      | 4       | 5      |
| 1-methyl-cyclopropen                                                         | P   | Vkr                    | 0       | 0      | 0      | 0      | <1      | 0      |
| 1-naphthyl-eddikesyre                                                        | P   | Vkr                    | 46      | 33     | 29     | 24     | 33      | 99     |
| 2,4-d                                                                        | P   | Hrb                    | 1.158   | 13.150 | 3.892  | 10.627 | 13.450  | 16.749 |
| 3-iodo-2-propynylbutyl carbamat                                              | B   | Trb                    | 1.594   | 1.284  | 6.981  | 5.330  | 6.208   | 6.634  |
| 6-benzyladenin                                                               | P   | Vkr                    | 10      | 24     | 14     | 24     | 32      | 0      |
| abamectin                                                                    | P   | Ins                    | 8       | 10     | 9      | 19     | 14      | 14     |
| acetamiprid                                                                  | P   | Ins                    | 93      | 435    | 744    | 813    | 1.491   | 1.531  |
| aclonifen                                                                    | P   | Hrb                    | 10.527  | 21.348 | 41.496 | 25.428 | 1.164   | 18.762 |
| alphachloralose <sup>6</sup>                                                 | B   | Mus                    | 19      | 17     | 9      | 356    | 264     | 844    |
| alpha-cypermethrin                                                           | P   | Ins                    | 1.339   | 2.993  | 5.709  | 4.463  | 248     | 28     |
| aluminium-phosphid                                                           | P   | Ins, Rod               | 8.063   | 5.492  | 6.555  | 8.918  | 5.146   | 9.455  |
| aminopyralid                                                                 | P   | Hrb                    |         | 341    | 195    | 448    | 509     | 759    |
| <i>Ampelomyces quisqualis</i>                                                | P   | Fun                    |         |        |        | 0      | <1      | 0      |
| asulam                                                                       | P   | Hrb                    | 2.424   | 1.600  | 3.520  | 3.726  | 3.614   | 3.232  |
| <i>Aureobasidium pullulans</i>                                               | P   | Fun                    | 30      | 75     | 0      | 0      |         |        |
| azadirachtin                                                                 | P   | Ins                    |         |        |        |        | 2       | 2      |
| azamethiphos                                                                 | B   | Flu                    | 88      | 48     | 21     | 75     | 1       | 8      |
| azoxystrobin                                                                 | P   | Fun                    | 14.142  | 15.892 | 12.784 | 17.322 | 19.665  | 20.471 |
| <i>Bacillus subtilis</i> strain QST 713 <sup>1</sup>                         | P   | Fun                    |         |        |        |        |         | 1      |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. aizawai GC-91 <sup>1</sup>              | P   | Ins                    |         |        |        |        |         | 30     |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52 <sup>2</sup> | P   | Ins                    |         |        |        |        | 0       | 3.734  |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ABTS-351 <sup>2</sup>   | P   | Ins                    |         |        |        |        | 0       | 467    |
| basisk kobber(II)carbonat <sup>3</sup>                                       | B   | Trb                    | 109.958 | 95.409 | 75.257 | 79.976 | 101.718 | 81.946 |
| <i>Beauveria bassiana</i> atcc 74040                                         | P   | Fun                    |         |        |        | 3      | 1       |        |
| bentazon                                                                     | P   | Hrb                    | 39.765  | 12.978 | 19.016 | 26.325 | 24.111  | 23.796 |
| beta-cyfluthrin                                                              | P   | Ins                    | 80      |        | 144    | 85     | 251     | 4.752  |
| bifenazate                                                                   | P   | Ins                    | 18      | 21     | 24     | 22     | 20      | 17     |
| bifenox                                                                      | P   | Hrb                    | 1.152   | 854    |        |        |         |        |
| bifenthrin                                                                   | B   | Flu                    | 0       | 12     | 6      | 11     |         |        |

|                                                |    |                    |         |         |         |         |        |         |
|------------------------------------------------|----|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| bis-(N-cyclohexyldiazoniumdixi) kobber         | B  | Trb                | 67      | 1.024   | 153     | 0       | 0      | 0       |
| bitertanol                                     | P  | Fun                | 10.125  | 3.000   |         |         |        |         |
| blodmel <sup>4</sup>                           | P  | Rep                | 1.005   | 677     | 969     | 511     | 115    |         |
| borsyre                                        | B  | Trb                | 24.068  | 19.923  | 16.264  | 17.438  | 22.226 | 17.917  |
| boscalid                                       | P  | Fun                | 67.142  | 84.117  | 83.096  | 72.771  | 70.435 | 102.249 |
| brodifacoum                                    | B  | Mus                | 0       | 2       | 2       | 1       | 4      | 2       |
| bromadiolon                                    | B  | Mus                | 12      | 10      | 29      | 15      | 6      | 13      |
| bromoxynil                                     | P  | Hrb                | 33.788  | 23.536  | 69.335  | 47.172  | 11.827 | 193     |
| caprinsyre <sup>5</sup>                        | P  | Hrb                | 4.441   | 2.482   | 2.176   | 542     | 0      | 0       |
| captan                                         | P  | Fun                | 9.680   | 10.112  | 7.412   | 10.960  | 10.232 | 4.092   |
| carfentrazone-ethyl                            | P  | Hrb                | 108     | 115     | 81      | 118     | 197    | 184     |
| carvone <sup>1</sup>                           | P  | Hrb                |         |         |         |         |        | 54      |
| chlormequat-chlorid                            | P  | Vkr                | 186.945 | 146.415 | 369.855 | 244.803 | 54.630 | 29.790  |
| chlorophacinon <sup>1</sup>                    | B  | Mus                |         |         |         |         |        | 2       |
| chlorpropham                                   | P  | Vkr                | 960     | 960     | 560     | 730     | 710    | 820     |
| clethodim                                      | P  | Hrb                | 487     |         |         |         |        |         |
| clodinafop-propargyl                           | P  | Hrb                | 217     | 262     | 128     | 372     | 760    | 876     |
| clomazon                                       | P  | Hrb                | 9.689   | 8.054   | 13.245  | 14.462  | 12.741 | 15.444  |
| clopyralid                                     | P  | Hrb                | 9.122   | 11.840  | 8.170   | 14.285  | 13.536 | 10.229  |
| clothianidin                                   | P  | Ins                |         |         | 680     | 160     | 1.280  | 23.939  |
| <i>Coniothyrium minitans</i>                   | P  | Fun                | 7       | 1       | 9       | 11      | 13     | 8       |
| coumatetralyl                                  | B  | Mus                | 1       | 5       | 0       | 4       | 14     | 16      |
| cyazofamid                                     | P  | Fun                | 4.084   | 8.086   | 9.216   | 7.944   | 8.041  | 6.400   |
| cycloxydim                                     | P  | Hrb                | 5.196   | 3.762   | 4.752   | 5.262   | 5.981  | 5.645   |
| <i>Cydia pomonella granulosus</i> virus (cpgv) | P  | Ins                | 0       | 0       | 0       | 0       | <1     | 1       |
| cyfluthrin                                     | B  | Flu                | 15      | 39      | 51      | 73      | 23     | 46      |
| cymoxanil                                      | P  | Fun                |         | 7       | 807     | 1.401   | 1.410  | 4.044   |
| cypermethrin                                   | PB | Ins, Trb, Utj, Flu | 12.418  | 4.195   | 18.629  | 8.923   | 133    | 17      |
| cyprodinil                                     | P  | Fun                | 67      | 746     | 191     | 1.732   | 1.509  | 731     |
| cyromazin                                      | B  | Flu                | 529     | 457     | 986     | 963     | 1.040  | 1.041   |

|                                 |    |                 |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------|----|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| d-allethrin                     | B  | Flu             |        |        | 3      | 3      | 0      | 0      |
| daminozid                       | P  | Vkr             | 1.481  | 2.590  | 1.827  | 2.129  | 2.157  | 1.917  |
| dazomet                         | P  | Jds             | 16.464 |        | 6.742  | 4.998  | 1.137  | 1.098  |
| deltamethrin                    | PB | Ins, Myg og Flu | 266    | 153    | 359    | 303    | 341    | 355    |
| desmedipham                     | P  | Hrb             | 3.996  | 2.080  | 4.159  | 6.911  | 7.661  | 5.273  |
| diatomejord                     | P  | Ins             | 375    | 255    | 210    | 270    | 0      | 0      |
| dicamba                         | P  | Hrb             | 521    | 1.280  | 966    | 838    | 419    | 297    |
| dichlorprop-p                   | P  | Hrb             | 1.493  | 1.395  | 1.986  | 946    | 614    | 180    |
| difenacoum                      | B  | Mus             | 17     | 4      | 2      | 1      | 1      | 3      |
| difenoconazol                   | P  | Fun             | 1.204  | 939    | 577    | 577    | 3.698  | 4.148  |
| difethialon                     | B  | Mus             | 0      | 0      | 0      | 0      | <1     | 1      |
| diflubenzuron                   | PB | Ins, Utj, Flu   | 884    | 1.038  | 1.639  | 1.762  | 1.815  | 2.265  |
| diiflufenican                   | P  | Hrb             | 11.079 | 15.884 | 22.467 | 26.556 | 34.073 | 37.756 |
| dimethoat                       | P  | Ins             | 3.520  | 4.112  | 7.072  | 6.366  | 0      |        |
| dimethomorph                    | P  | Fun             | 278    | 441    | 600    | 599    | 240    | 1.424  |
| dinatrium-octaborat             | B  | Trb             | 80     | 26     | 24     | 55     |        |        |
| dinatrium-octaborat-tetrahydrat | B  | Trb             | 3.061  | 2.039  | 2.360  | 2.265  | 2.387  | 1.502  |
| diquat                          | P  | Hrb             | 21.362 | 18.576 | 29.724 | 24.724 | 9.180  | 20.904 |
| dithianon                       | P  | Fun             | 3.269  | 3.332  | 4.424  | 3.913  | 4.634  | 2.597  |
| diuron                          | P  | Hrb             | 2.392  |        |        |        |        |        |
| dodecan-1-ol                    | P  | Ins             |        | 3      | 5      | 3      | 4      | 4      |
| dodin <sup>2</sup>              | P  | Fun             |        |        |        |        | 0      | 944    |
| eddikesyre                      | P  | Hrb             |        |        |        |        | 990    | 173    |
| epoxiconazol                    | P  | Fun             | 46.720 | 63.349 | 52.075 | 61.885 | 55.565 | 48.593 |
| esbiothrin                      | B  | Flu, Myg        | 54     | 154    | 91     | 124    | 151    | 19     |
| esfenvalerat                    | P  | Ins             |        | 108    | 72     | 72     | 72     | 36     |
| ethhephon                       | P  | Vkr             | 2.551  | 4.355  | 17.264 | 23.103 | 17.188 | 18.213 |
| ethofumesat                     | P  | Hrb             | 5.907  | 1.464  | 9.418  | 4.974  | 522    | 402    |
| fedtsyre-salte                  | P  | Ins             |        |        | 1.543  | 768    | 559    | 0      |
| fenamidon                       | P  | Fun             | 81     | 27     | 66     |        | 2      | 0      |

|                                |    |               |           |           |           |           |         |         |
|--------------------------------|----|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| fenhexamid                     | P  | Fun           | 445       | 857       | 1.085     | 985       | 390     | 640     |
| fenoxaprop-p-ethyl             | P  | Hrb           | 2.474     | 2.234     | 3.966     | 5.223     | 5.783   | 3.930   |
| fenpropidin                    | P  | Fun           | 6.174     | 46.206    | 11.430    | 35.442    | 0       |         |
| fenpyrazamin <sup>1</sup>      | P  | Fun           |           |           |           |           |         | 36      |
| fenpyroximat                   | P  | Ins           | 2         | 6         | 3         | 7         | 12      | 6       |
| ferrifosfat                    | P  | Sng, Ins      | 580       | 3.672     | 11.252    | 9.387     | 15.382  | 10.862  |
| fipronil <sup>7</sup>          | B  | Flu           | 0         | 0         | 0         | 0         | 5       | 0       |
| flocoumafen                    | B  | Mus           | 0         | 0         | 0         | 0         | 1       | 0       |
| flonicamid                     | P  | Ins           | 365       | 465       | 597       | 579       | 983     | 500     |
| florasulam                     | P  | Hrb           | 514       | 947       | 796       | 1.100     | 1.551   | 1.797   |
| fluazifop-p-butyl              | P  | Hrb           | 435       | 702       | 187       |           |         |         |
| fluazinam                      | P  | Fun           | 60        | 50        | 290       | 1.100     | 1.090   | 1.950   |
| fludioxonil                    | P  | Fun, Com      | 793       | 550       | 2.538     | 2.471     | 2.331   | 2.191   |
| flupyrsulfuron-methyl          | P  | Hrb           | 347       | 233       | 147       | 330       | 254     | 400     |
| fluroxypyr                     | P  | Hrb           | 32.224    | 41.431    | 42.176    | 44.436    | 40.553  | 41.866  |
| flurprimidol                   | P  | Vkr           | 0         | 0         | 0         | 0         | <1      | 0       |
| folpet                         | P  | Fun           |           |           |           |           | 2.980   | 12.070  |
| foramsulfuron                  | P  | Hrb           | 3.066     | 3.767     | 3.114     | 3.932     | 4.256   | 3.492   |
| fosetyl-al                     | P  | Fun           | 3.208     | 6.394     | 3.118     | 4.724     | 3.966   | 3.554   |
| fuberidazol                    | P  | Fun           | 621       | 184       |           |           |         |         |
| fårefedt <sup>4</sup>          | P  | Rep           |           |           |           | 209       |         | 359     |
| gamma-cyhalothrin              | P  | Ins           | 518       | 18        | 13        | 26        | 0       | 0       |
| <i>Gliocladium catenulatum</i> | P  | Fun           |           |           | 5         | 75        | 73      | 42      |
| glyphosat                      | P  | Hrb           | 1.646.562 | 1.941.310 | 1.402.520 | 1.388.856 | 626.844 | 853.749 |
| hexythiazox                    | P  | Ins           | 5         | 0         |           | 13        | 15      | 20      |
| hymexazol                      | P  | Fun           | 5.250     | 5.600     | 6.650     | 3.500     | 3.850   | 4.200   |
| icaridin                       | B  | Myg, Flu      | 1.928     | 2.130     | 801       | 1.675     | 0       | 1.939   |
| imazalil                       | P  | Fun           | 7.512     | 5.070     | 6.180     | 8.136     | 1.022   | 5.720   |
| imidacloprid                   | PB | Ins, Com, Flu | 2.617     | 4.421     | 4.462     | 6.188     | 2.474   | 1.892   |
| indoxacarb                     | P  | Ins           | 112       | 132       | 1.447     | 1.237     | 749     | 796     |



|                                                                       |    |          |         |         |         |         |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------|----|----------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| iodosulfuron-methyl-natrium                                           | P  | Hrb      | 1.175   | 1.553   | 1.114   | 1.602   | 1.568  | 1.368  |
| ioxynil                                                               | P  | Hrb      | 26.460  | 21.094  | 62.036  | 44.028  | 9.502  | 70     |
| jern(II)sulfat                                                        | P  | Hrb      | 13.187  | 44.710  | 10.993  | 9.793   | 2.417  | 2.417  |
| kaliumoleat                                                           | P  | Ins      | 357     | 1.395   | 25      |         | 0      | 0      |
| kresoxim-methyl                                                       | P  | Fun      | 515     | 627     | 537     | 382     | 579    | 353    |
| kuldioxid                                                             | B  | Mus      | 7       | 6       | 23      | 0       | 0      | 32     |
| lambda-cyhalothrin                                                    | PB | Ins, Flu | 536     | 705     | 1.106   | 1.023   | 1.332  | 2.246  |
| laminarin                                                             | P  | Fun      |         |         |         | 36      | 0      | 36     |
| linolsyre <sup>8</sup>                                                | P  | Ins      | 34      | 119     | 7       | 17      | 34     | 14     |
| linuron                                                               | P  | Hrb      |         |         |         | 30      |        |        |
| maleinhydrazid                                                        | P  | Hrb, Vkr | 1.482   | 4.321   | 2.259   | 2.448   | 3.282  | 1.985  |
| mancozeb                                                              | P  | Fun      | 247.057 | 205.373 | 492.449 | 386.630 | 2.134  | 4.122  |
| mandipropamid                                                         | P  | Fun      | 1.045   | 3.680   | 5.107   | 7.892   | 11.738 | 16.750 |
| MCPA                                                                  | P  | Hrb      | 242.674 | 654.278 | 220.939 | 311.532 | 90.534 | 90.855 |
| mechlorprop-p                                                         | P  | Hrb      | 815     | 1.830   | 550     | 632     | 1.034  | 2      |
| mepanipirim                                                           | P  | Fun      | 44      | 44      | 138     | 202     | 167    | 86     |
| mepiquat-chlorid                                                      | P  | Vkr      | 5.020   | 8.570   | 7.434   | 5.267   | 17.924 | 26.977 |
| mercaptodimethur                                                      | P  | Ins      | 2       | 2       | 3       | 1       | 0      | 0      |
| mesosulfuron                                                          | P  | Hrb      | 244     | 352     | 253     | 592     | 786    | 810    |
| mesotrion                                                             | P  | Hrb      | 11.312  | 11.150  | 12.128  | 14.722  | 14.648 | 15.096 |
| metalaxyl-m                                                           | P  | Fun, Com | 267     | 1.615   | 2.698   | 561     | 196    | 170    |
| metamitron                                                            | P  | Hrb      | 130.210 | 44.100  | 174.205 | 133.280 | 41.349 | 41.363 |
| <i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> F52 <sup>1</sup> | P  | Ins      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 21     |
| metconazol                                                            | P  | Fun, Vkr | 396     | 195     | 572     | 1.159   | 2.390  | 3.060  |
| metrafenon                                                            | P  | Fun      | 8.318   | 10.554  | 9.904   | 12.415  | 11.756 | 10.415 |
| metsulfuron-methyl                                                    | P  | Hrb      | 502     | 848     | 500     | 546     | 557    | 156    |
| milbemectin                                                           | P  | Ins      | 3       |         | 2       | 4       | 16     | 4      |
| muscalure <sup>2</sup>                                                | B  | Flu      | 8       | 2       | 1       | 3       | 4      | <1     |
| natriumsølvthiosulfat                                                 | P  | Vkr      | 32      | 34      | 43      | 41      | 44     | 102    |
| paclobutrazol                                                         | P  | Vkr      | 36      | 12      | 13      | 25      | 28     | 23     |

|                                       |    |               |         |         |           |         |         |         |
|---------------------------------------|----|---------------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| pelargonsyre <sup>9</sup>             | PB | Hrb, Des      | 3.785   | 21.496  | 17.666    | 14.118  | 13.111  | 16.010  |
| pencycuron                            | P  | Com           | 6.683   | 8.337   | 6.827     | 7.590   | 9.507   | 9.328   |
| pendimethalin                         | P  | Hrb           | 146.799 | 113.949 | 257.771   | 131.898 | 29.420  | 28.301  |
| permethrin                            | B  | Trb, Utj, Flu | 1.436   | 2.198   | 1.366     | 2.018   | 2.382   | 5.225   |
| phenmedipham                          | P  | Hrb           | 47.107  | 29.738  | 39.062    | 40.170  | 25.967  | 21.889  |
| <i>Phlebiopsis gigantea</i>           | P  | Fun           | 2       | 4       | 0         | <1      | 0       | <1      |
| picloram                              | P  | Hrb           | 723     | 1.349   | 206       | 255     | 258     | 328     |
| picolinafen                           | P  | Hrb           | 2.649   | 477     | 646       | 439     | 0       | 0       |
| picoxystrobin                         | P  | Fun           | 1.335   | 915     | 655       | 1.280   | 210     | 395     |
| pirimicarb                            | P  | Ins           | 5.422   | 2.778   | 8.281     | 7.539   | 4.236   | 2.990   |
| p-menthan-3,8-diol                    | B  | Myg, Flu      | 660     | 857     | 877       | 601     | 356     | 562     |
| prohexadion-calcium                   | P  | Vkr           |         |         | 136       | 148     | 1.044   | 2.113   |
| propamocarb                           | P  | Fun           | 1.126   | 456     | 2.805     | 7.571   | 7.116   | 18.125  |
| propaquizafop                         | P  | Hrb           | 4.047   | 5.906   | 2.145     | 4.395   | 5.438   | 5.122   |
| propiconazol                          | PB | Fun, Trb      | 12.695  | 15.034  | 17.124    | 15.995  | 12.837  | 11.317  |
| propyzamid                            | P  | Hrb           | 22.392  | 22.762  | 32.870    | 40.082  | 45.190  | 42.314  |
| prosulfocarb                          | P  | Hrb           | 820.216 | 584.416 | 2.047.312 | 529.200 | 134.400 | 573.872 |
| prothioconazol                        | P  | Fun           | 11.900  | 20.280  | 36.098    | 60.342  | 83.473  | 95.711  |
| <i>Pseudomonas chlororaphis</i> ma342 | P  | Fun           |         |         |           | 55      | 0       | 0       |
| pymetrozin                            | P  | Ins           |         |         |           | 1.565   | 1.165   | 840     |
| pyraclostrobin                        | P  | Fun           | 34.344  | 39.182  | 36.262    | 44.147  | 36.580  | 47.583  |
| pyrethrin I og II                     | PB | Ins, Utj, Flu | 1.027   | 1.040   | 1.264     | 1.908   | 703     | 568     |
| pyrimethanil                          | P  | Fun           | 532     | 960     | 952       | 760     | 832     | 616     |
| pyriproxyfen                          | P  | Ins           | 2       | 6       |           |         | 5       | 1       |
| pyroxsulam                            | P  | Hrb           | 321     | 445     | 467       | 804     | 1.375   | 2.344   |
| quinoclamín                           | P  | Hrb           | 168     | 207     |           |         |         | 113     |
| rapsolie                              | P  | Ins           |         | 11      | 29        | 500     | 1.506   | 2.007   |
| rimsulfuron                           | P  | Hrb           | 149     | 384     |           | 224     | 200     | 211     |
| silthiofam                            | P  | Fun           | 0       | 750     | 375       | 600     | 1.050   | 750     |
| spinosad                              | PB | Ins, Flu      | 63      | 72      | 45        | 98      | 100     | 50      |
| spirotetramat                         | P  | Ins           |         | 10      | 106       | 106     | 137     | 155     |
| <i>Streptomyces</i> K61               | P  | Fun           |         |         |           |         |         | 1       |

|                                   |    |               |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------|----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| sulfosulfuron                     | P  | Hrb           | 310    | 304    | 368    | 184    | 341    | 286    |
| svovl                             | P  | Fun           | 11.851 | 10.280 | 15.420 | 17.020 | 8.720  | 4.500  |
| tau-fluvalinat                    | P  | Ins           | 9.619  | 11.283 | 14.441 | 19.043 | 2.934  | 3.960  |
| tebuconazol                       | PB | Fun, Trb      | 46.881 | 49.388 | 58.833 | 78.501 | 36.582 | 45.209 |
| tefluthrin                        | P  | Ins           |        |        |        |        | 2.016  | 960    |
| tepraloxydim                      | P  | Hrb           | 135    | 163    | 144    | 172    | 480    | 0      |
| tetradecan-1-ol                   | P  | Ins           |        | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      |
| thiabendazol                      | P  | Fun           |        |        |        | 480    | 720    | 1.680  |
| thiacloprid                       | P  | Ins           | 4.339  | 5.598  | 4.830  | 5.128  | 3.839  | 4.851  |
| thiamethoxam                      | PB | Ins, Com, Flu | 362    | 324    | 360    | 461    | 8.403  | 10.501 |
| thifensulfuron-methyl             | P  | Hrb           | 780    | 905    | 1.196  | 513    | 633    | 593    |
| thiophanat-methyl <sup>1)</sup>   | P  | Fun           |        |        |        |        |        | 122    |
| thiram                            | PB | Fun, Rep      | 4.528  | 4.377  | 4.329  | 2.284  | 3.840  | 6.989  |
| tolclofos-methyl                  | P  | Fun           | 200    | 7.158  | 730    | 2.358  | 1.872  | 7.562  |
| tralkoxydim                       | P  | Hrb           |        |        | 5.920  |        |        |        |
| triasulfuron                      | P  | Hrb           |        | 19     | 21     | 20     | 0      | 0      |
| tribenuron-methyl                 | P  | Hrb           | 1.541  | 2.117  | 1.569  | 1.889  | 2.260  | 1.327  |
| <i>Trichoderma harzianum</i> T-22 | P  | Fun           |        |        |        |        |        | 12     |
| triflumuron                       | B  | Flu           | 1      | 1      | 0      | 2      | 0      | 8      |
| triflusulfuron-methyl             | P  | Hrb           | 445    | 498    | 510    | 513    | 671    | 887    |
| trinexapac-ethyl                  | P  | Vkr           | 7.467  | 6.245  | 7.396  | 11.081 | 17.873 | 41.079 |

- 1) Aktivstoffet er registreret som solgt i Danmark for første gang i 2015.
  - 2) Aktivstoffet er tilføjet til tabellen i 2015.
  - 3) Basisk kobber(II)carbonat har tidligere været registreret som to forskellige aktivstoffer, nemlig cupricarbonat basisk og kobber(II)hydroxidcarbonat.
  - 4) Midler solgt med blodmel og fårefedt i perioden 2010-2015 er godkendt som sprøjtemidler og ikke biocider, som tidligere angivet.
  - 5) Caprinsyre var i Bekæmpelsesmiddelstatistik 2014 og tidligere registreret som "fedtsyrer (c8-c18, hovedfraktion: decansyre)".
  - 6) Alphachloralose var i 2014 og tidligere registreret som "chloralose".
  - 7) Midler solgt med fipronil i perioden 2010-2015 er godkendt som biocider og ikke sprøjtemidler, som tidligere angivet.
  - 8) Linolsyre var i Bekæmpelsesmiddelstatistik 2014 og tidligere registreret som "fedtsyrer (hovedfraktion linolsyre)".
  - 9) Pelargonsyre har tidligere været registreret som to forskellige aktivstoffer, "fedtsyrer (hovedfraktion pelargonsyre)" og "fedtsyrer (c8-c10, hovedfraktion: nonansyre)".
- Oversigt over godkendte og tidligere godkendte bekæmpelsesmidler kan findes i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddeldatabase på [mst.dk](http://mst.dk)

## 2. Landbrugets areal-anvendelse, 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, pyntegrønt og prydplanter.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken omfatter kun det konventionelt dyrkede areal i omdrift, der udgør i alt 2,171 mio. ha. i 2015. Arealer i omdrift, der dyrkes økologisk eller modtager omlægningsstøtte, indgår ikke i statistikken.

Tabel 2.1 viser arealanvendelse for hovedafgrøderne i det konventionelle landbrug 2010-2015. De viste arealdata er for 2010-2014 hentet fra de respektive årgange af Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelstatistik. I årene 2010-2012 var data baseret på Danmarks Statistiks landbrugsstatistik (konventionelle arealer) og Miljø- og Fødevareministeriet (økologiske arealer). Fra 2012 er alle arealdata baseret på data fra det Generelle Landbrugsregister (GLR). Arealet er desuden opgjort for sprøjtejournal data.

**Tabel 2.1 AREALANVENDELSE I DET KONVENTIONELLE LANDBRUG 2010-2015 OG DET TOTALE AREAL, SOM DYRKES AF DE LANDMÆND, SOM HAR INDBERETTET VIA SPRØJTEJOURNALDATA (1.000 HA)**

| Samlet konventionelt dyrkede areal | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015  |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Korn, vintersæd                    | 962     | 943     | 760     | 737     | 872     | 857   |
| Korn, vårsæd                       | 507     | 554     | 697     | 665     | 548     | 575   |
| Raps                               | 164     | 153     | 129     | 176     | 165     | 192   |
| Andre frøafgrøder                  | 63      | 62      | 71      | 80      | 77      | 69    |
| Kartofler                          | 36      | 39      | 38      | 38      | 41      | 41    |
| Roer                               | 43      | 44      | 45      | 44      | 41      | 30    |
| Bælgsæd                            | 13      | 11      | 9       | 10      | 8       | 11    |
| Majs                               | 165     | 168     | 193     | 191     | 195     | 186   |
| Grøntsager (friland)               | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       | 6     |
| Græs og kløver                     | 258     | 267     | 263     | 262     | 254     | 204   |
| Omdriftsareal i alt                | 2.216   | 2.242   | 2.211   | 2.208   | 2.208   | 2.171 |
| Frugt og bær                       | 7       | 7       | 7       | 6       | 6       | 6     |
| Planteskoler (friland)             | 2,1     | 2,0     | 2,1     | 2,0     | 1       | 1,8   |
| Juletræer, skov, energi            | 50      | 51      | 41      | 41      | 39      | 42    |
| Areal i sprøjtejournaldata         | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |       |
| Korn, vintersæd                    | 517     | 681     | 668     | 793     | 810     |       |
| Korn, vårsæd                       | 373     | 610     | 589     | 486     | 534     |       |
| Raps                               | 116     | 116     | 159     | 151     | 183     |       |
| Andre frøafgrøder                  | 50      | 65      | 73      | 72      | 68      |       |
| Kartofler                          | 26      | 33      | 33      | 37      | 40      |       |
| Roer                               | 37      | 43      | 40      | 39      | 29      |       |
| Bælgsæd                            | 7       | 6       | 7       | 7       | 10      |       |
| Majs                               | 43      | 170     | 170     | 169     | 175     |       |
| Grøntsager (friland)               | 5       | 5       | 6       | 5       | 6       |       |
| Græs og kløver                     | 176     | 199     | 198     | 190     | 167     |       |
| Omdriftsareal i alt                | 1.351   | 1.928   | 1.943   | 1.948   | 2.022   |       |
| Frugt og bær                       | 3       | 5,4     | 5,1     | 4       | 4,5     |       |
| Planteskoler (friland)             | 1,4     | 1,5     | 1,7     | 0,5     | 1,6     |       |
| Juletræer, skov, energi            | 26      | 22      | 23      | 18      | 23      |       |

Hovedafgrøderne dækker over flere forskellige afgrøder (underafgrøder), som har forskellige behov for bekæmpelse. Især for de tre hovedafgrøder, vintersæd, vårsæd og kartofler, er det relevant at vurdere, om andelen af underafgrøder har ændret sig. 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. De specifikke arealer for de tre hovedafgrøders underafgrøder er angivet i tabel 2.2.

Arealet med vinterrug og tritcale er øget fra 80.000 ha i 2010 til 122.000 ha i 2015. Fra at udgøre 10 pct. af det samlede areal med vintersæd udgør de nu 15 pct. For vårsæd er der ingen væsentlige ændringer i sammensætningen, mens der for kartofler er sket en stigning i arealet med stivelseskartofler, der fra at udgøre 55 pct. i 2010 nu udgør 66 pct. af det samlede areal med kartofler.

**Tabel 2.2 KONVENTIONELLE AREALANVENDELSE FORDELT PÅ AFGRØDER. 2010-2015 (1.000 HA)**

| Konventionelt areal<br>fordelt på afgrøder og<br>underafgrøder | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Vinterhvede                                                    | 710        | 686        | 546        | 501        | 601        | 571        |
| Vinterbyg                                                      | 142        | 128        | 101        | 108        | 118        | 118        |
| Rug og tritcale                                                | 79         | 76         | 78         | 91         | 109        | 122        |
| Brødhvede                                                      | 30         | 33         | 30         | 34         | 40         | 40         |
| Helsæd (vintersæd)                                             | 7          | 6          | 3          | 3          | 4          | 4          |
| <b>Vintersæd i alt</b>                                         | <b>962</b> | <b>943</b> | <b>760</b> | <b>737</b> | <b>872</b> | <b>857</b> |
| Vårbyg                                                         | 414        | 456        | 599        | 562        | 469        | 494        |
| Øvrig vårsæd                                                   | 43         | 44         | 59         | 63         | 39         | 39         |
| Helsæd (vår-sæd)                                               | 37         | 36         | 36         | 40         | 40         | 38         |
| <b>Vårsæd i alt</b>                                            | <b>507</b> | <b>554</b> | <b>697</b> | <b>665</b> | <b>548</b> | <b>571</b> |
| Læggekartofler                                                 | 5          | 5          | 6          | 5          | 5          | 6          |
| Spisekartofler                                                 | 12         | 12         | 9          | 9          | 10         | 8          |
| Stivelseskartofler                                             | 20         | 23         | 23         | 24         | 26         | 28         |
| <b>Kartofler i alt</b>                                         | <b>36</b>  | <b>39</b>  | <b>38</b>  | <b>38</b>  | <b>41</b>  | <b>42</b>  |

## 2.2 Vejrforhold

Vejrforholdene fra vækståret 14/15 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 vejrdato for perioden præsenteres i tabel 2.3 og 2.4. Beskrivelse af vejrforhold er fra "Oversigt over landsforsøgene 2015".

### Efterår 2014

Efteråret 2014 har som helhed været varmt og med flere solskinstimer i september end normalt. Nedbøren har været tæt på det normale. September 2014 har haft en middeltemperatur på 14,6 grader C, hvilket er 1,9 grader C over normalen. I september er der i gennemsnit for hele landet faldet 54 mm regn. September har været solrig. Oktober har været meget varm med en middeltemperatur på 12,1 grader C. Der er i gennemsnit kommet 114 mm regn, hvilket er 38 mm over normalen. 15. til 16. oktober er der kommet store mængder regn i Nordjylland. Det har medført en del oversvømmelser. November 2014 har været særdeles varm med en middeltemperatur på 7,5 grader C, hvilket er hele 2,8 grader C over normalen. November har været fattig på både nedbør og solskinstimer.

### Vinter

Vinteren 2014 til 2015 har været varm og nedbørsrig. Middeltemperaturen har været 2,3 grader C over normalen for de tre vintermåneder. Vinteren har været den syvende vådeste siden 1874. Der er kommet 245 mm mod normalen på 161 mm. December har været mild med en middeltemperatur på 3,3 grader C. Der er kommet 118 mm nedbør mod normalt kun 66 mm. Det har været koldt i den sidste uge af december. Første halvdel af januar 2015 har været meget mild med vinde fra sydvest. Anden halvdel af januar har været vinterlig med vinde fra øst. Middeltemperaturen for hele måneden har været 3,0 grader C. Der er kommet 97 mm nedbør. Der har været tre storme i januar. Februar har som helhed været varm og tør. Middeltemperaturen har været 2,1 grader C. I gennemsnit for hele landet kom der kun 30 mm nedbør. Samlet for vinteren har der været 23 frostdøgn.

**Tabel 2.3 GENNEMSNIKSTEMPERATUR OG ANTAL SOLSKINSTIMER 2014/2015.**

| Måned     | Gns. temperatur<br>2014/2015 | Gns. temperatur<br>normal | Antal solskinsti-<br>mer 2014/2015 | Antal solskinsti-<br>mer normal |
|-----------|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| September | 14,6                         | 12,7                      | 171                                | 128                             |
| Oktober   | 12,1                         | 9,1                       | 81                                 | 87                              |
| November  | 7,5                          | 4,7                       | 41                                 | 54                              |
| December  | 3,3                          | 1,6                       | 46                                 | 43                              |
| Januar    | 3,0                          | 0,0                       | 48                                 | 43                              |
| Februar   | 2,1                          | 0,0                       | 60                                 | 69                              |
| Marts     | 4,7                          | 2,1                       | 127                                | 110                             |
| April     | 7,0                          | 5,7                       | 241                                | 162                             |
| Maj       | 9,7                          | 10,8                      | 184                                | 209                             |
| Juni      | 12,7                         | 14,3                      | 209                                | 209                             |
| Juli      | 15,5                         | 15,6                      | 211                                | 196                             |
| August    | 17,4                         | 15,7                      | 242                                | 186                             |
| September | 13,2                         | 12,7                      | 164                                | 128                             |
| Oktober   | 9,5                          | 9,1                       | 89                                 | 87                              |

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2015 og Danmarks Meteorologiske Institut.

I tallene indgår Bornholm og øerne i Kattegat ikke. Normalen er beregnet som gennemsnit for perioden 1961-1990.

#### Forår

Foråret 2015 har været vådt med 179 mm nedbør mod normalt 133 mm. Marts har været varm med en middelterperatur på 4,7 grader C mod normalen på 2,1 grader C. Der er kommet 66 mm nedbør. Mest nedbør er faldet i det sydvestlige Jylland. April har været solrig (198 solskinstimer), nedbørfattig (27 mm) og varm (7,0 grader C) i forhold til normalen for 1961-90. April 2015 har dog været lidt koldere end normalen for perioden 2001-10. Maj 2015 har været godt 1 grad C koldere end normalen for 1961-90. De forudgående 22 måneder har alle været varmere end normalen. Maj har været nedbørsrig med i gennemsnit 86 mm nedbør i hele landet. Der har været store forskelle i nedbørsmængderne. I store dele af Jylland er der kommet over 100 mm. På Sjælland og Lolland-Falster er der kommet under 60 mm. Maj har også været fattig på solskinstimer.

#### Sommer

Sommeren 2015 har temperaturmæssigt været som normalen for perioden 1961-90. I forhold til normalen for perioden 2001-10 har sommeren 2015 været 1,2 grad C koldere. Hen over sommeren er der i gennemsnit for hele landet kommet 214 mm nedbør. Der er kommet mest nedbør i Jylland og på Fyn. Juni 2015 var den 10. koldeste juni måned siden 1874. Middelterperaturen har i gennemsnit kun været 12,7 grader C mod normalen på 14,3 grader C. Nedbør og solskinstimer har været tæt på normalen. Juli har med hensyn til temperatur været på niveau med normalen for perioden 1961-90; men det har været knap to grader C koldere end normalen for perioden 2001-10. Der er i gennemsnit for hele landet kommet 86 mm nedbør. I juli 2015 har vejret været ret blæsende. Den 9.-10. juli har der været vindstød af stormstyrke flere steder. August har været varm med en middelterperatur på 17,4 grader C mod normalen på 15,7 grader C. Nedbøren har været normal og antallet af solskinstimer langt over normalen. Der har været kraftig regn og skybrud ved flere lejligheder.

**Tabel 2.4 NEDBØR (MM) FOR LANDSDELE I HØSTÅRET 2014/2015 SAMT HELE LANDET 2010/2015 OG NORMALEN**

| Region                                  | Okt-marts | april | maj | Juni | Juli | August | Sept. | Aprit-sept. |
|-----------------------------------------|-----------|-------|-----|------|------|--------|-------|-------------|
| Nordjylland                             | 505       | 24    | 97  | 61   | 99   | 73     | 96    | 450         |
| Midt- og Vestjylland                    | 555       | 30    | 103 | 83   | 81   | 70     | 118   | 485         |
| Østjylland                              | 446       | 23    | 95  | 64   | 87   | 66     | 99    | 434         |
| Syd- og Sønderjylland                   | 540       | 34    | 91  | 53   | 100  | 77     | 116   | 471         |
| Fyn                                     | 411       | 27    | 74  | 47   | 93   | 73     | 63    | 377         |
| Vest- og Sydsjælland                    | 387       | 24    | 55  | 42   | 65   | 59     | 56    | 301         |
| København og Nordsjælland               | 396       | 31    | 57  | 46   | 75   | 59     | 79    | 347         |
| Bornholm                                | 389       | 26    | 51  | 34   | 70   | 48     | 73    | 302         |
| <b>Gennemsnit for hele landet 14/15</b> | 477       | 27    | 86  | 59   | 86   | 69     | 94    | 421         |
| 2013                                    | 411       | 37    | 65  | 40   | 54   | 125    | 54    | 310         |
| 2012                                    | 323       | 25    | 68  | 68   | 19   | 49     | 92    | 321         |
| 2011                                    | 309       | 55    | 36  | 98   | 91   | 69     | 95    | 444         |
| 2010                                    | 333       | 16    | 54  | 75   | 113  | 132    | 92    | 482         |
| <b>Normalen</b>                         | 362       | 41    | 48  | 55   | 66   | 67     | 73    | 350         |

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2015

## 2.3 Skadegørere<sup>11</sup>

### 2.3.1 Kornafgrøderne

#### Sygdomme

Angrebene af *Septoria* i vinterhvede har været relativ kraftige, men lavere end i 2014. Med de mange dage med nedbør i især maj måned var der forventet tidligere og kraftigere angreb af *Septoria*, men det kølige vejr har forlænget inkubationstiden for svampen (tiden fra smitte til symptomer ses), så angrebene viste sig først senere, og i flere tilfælde forblev de mindre kraftige. Inkubationstiden blev således forlænget med 1-2 uger i 2015.

I de pløjede marker har angrebene af hvedebladplet været overvejende svage, mens der i flere upløjede marker med forfrugt hvede har optrådt meget hvedebladplet. Angrebene af meldug var svage til moderate, men især på let jord har der været tilfælde af kraftige angreb. Angrebene af brunrust kom sent og var svage. Der er i gennemsnit af årets forsøg i de dyrkede sorter opnået 10,4 hkg pr. ha i bruttomerudbytte for svampesprøjtning, hvilket hovedsageligt skyldes en bekæmpelse af *Septoria*. Merudbyttet var forholdsvist højt, men lavere end i 2014. Samlet set vurderes bekæmpelsesbehovet mod svampesygdomme i vinterhvede i 2015 at have været lavere end i 2014, hvor det var højt.

I vårbyg har bygrust været mest udbredt efterfulgt af skoldplet og bygbladplet. Angrebene af bygrust har været moderate til kraftige. Angrebene af skoldplet og bygbladplet har samlet set været moderate, men i nogen marker optrådte der ret kraftige angreb. *Ramularia* udviklede sig først sent, og angrebene var moderate og ikke af betydning for udbyttet.

<sup>11</sup> Kilder til afsnittet: Jørgensen LN, Nielsen BJ, Jensen PK, Kudsk P, Mathiasen SK, Hartvig P, Kristensen M (2015). Applied Crop Protection 2015. DCA Report no. 074 · April 2016.  
Oversigt over landsforsøgene. 2015. Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning. Videncentret for Landbrug. NaturErhvervsstyrelsen (2015). [www.Jordbrugsanalyser.dk](http://www.Jordbrugsanalyser.dk)



I vinterbyg har Bygrust og meldug været de mest udbredte sygdomme i 2015. Angrebene af skoldplet og bygbladplet har overvejende været svage til moderate. Samlet set vurderes bekæmpelsesbehovet i både vår- og vinterbyg at have været på niveau med andre år.

I rug var skoldplet og sene angreb af brunrust dominerende, mens angrebene af meldug forblev svage. I tritcale var det gulrust og meldug, som var de største sygdomsproblemer i 2015, mens øvrige sygdomme forblev ubetydelige. Bekæmpelsesbehovet i rug har været af normal karakter, mens det vurderes at have været højere i tritcale.

### **Skadedyr i korn**

I 2015 har angrebene af bladlus og kornbladbillens larver været svage i vårbyg, ligesom der har været svage angreb af både hvedegalmug og bladlus i hvede som bevirkede, at der var lille bekæmpelsesbehov. I efteråret 2015 var risikoen for bladlus ligeledes lav.

### **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 typisk udløste 1-2 sprøjtninger, svarende til gennemsnittet.

Skimmelbehandlingen startede forholdsvis sent på grund af det kølige forårsvejr. Der er i de senere år set stigende problemer med kartoffelbladplet, som har bidraget til en høj behandlingsindsats med fungicider i kartofler. Forbruget af fungicider i kartofler er øget i forhold til gennemsnittet, da de midler som giver god effekt på kartoffelskimmel ikke er de samme, som anvendes til bekæmpelse af kartoffelbladplet.

### **2.3.2 Andre afgrøder**

#### **Raps**

Angrebene af knoldbægersvamp og øvrige svampesygdomme har været svage i 2015 trods det fugtige vejr. Det kølige vejr i foråret vurderes at have hæmmet fremspiringen af knoldbægersvampens frugtleger.

Angrebene af rapsjordloppens larver har i 2015 overvejende været moderate, men i nogle marker har der været kraftige angreb. Angrebene af glimmerbøsser har været svage de fleste steder. I flere marker har der været mere udbredte angreb af skulpesnudebiller. Angrebene får skulperne til at nå modne og blive angrebet af sekundære svampe. I august sås mange steder meget store forekomster af den nye generation af skulpesnudebiller, der har opholdt sig i rapslagre og på korsblomstrede planter på marker og i haver, før de gik til overvintring i hegn og lignende. I enkelte tilfælde har deres gnav og sugning forårsaget skade i nogle nysåede rapsmarker, der har været bejdset med mindre effektive bejdsemidler. Denne form for angreb er højst usædvanlig. Dette vurderes at have medført et øget insekticidforbrug i raps.

#### **Frøgræs**

Der forekom både en del skadedyrs- og sygdomsangreb i frøgræsmarker, som gav anledning til bekæmpelse. Angrebene var på niveau med tidligere år. Nyere forsøg har vist store merudbytter efter vækstregulering af visse frøafgrøder, bl.a. almindelig rajgræs. Disse resultater har haft afsmittende effekt på forbruget af vækstreguleringsmidler, som vurderes at være øget.

#### **Majs**

Majsen blev sået i sidst halvdel af april og havde på grund af kølige vejrforhold dårlige vækstforhold. Blomstring og høst i afgrøden var forsinket med 3-4 uger. Den langsomme vækst og etablering af majsen reducerede majsens evne til at konkurrere med ukrudt, som kan have medført et øget herbicidforbrug. Der var kun begrænsede skadedyrs og sygdomsproblemer i majsafgrøderne.

# 3. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata

## 3.1 Om sprøjtejournalerne

Beregningerne af behandlingshyppighed og belastning var før 2011 udelukkende baseret på salgstal og Miljøstyrelsens oplysninger om aktivstofferne og midlernes egenskaber. Resultaterne var 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 Miljø- og Fødevareministeriet. 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.

I bekendtgørelsen om sprøjtejournaler (Bek. nr 929 af 16/07/2010)<sup>12</sup> 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.

§ 3. 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 Miljø- og Fødevareministeriet, er altså det samlede forbrug af sprøjtemidler opgjort på afgrødeniveau. Det er således ikke den sprøjtejournal, som jordbrugeren skal føre for de enkelte marker og behandlinger, der er indberettet, men en opsummering af data 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 2014/2015 dækker ca. 93 procent af det samlede omdriftsareal, er der udarbejdet en forbrugsstatistik. Kun for frugt, bær, prydplanter og planteskoler, juletræer, skovbrug og væksthushavsgartnerier er forbrugsstatistikken mindre dækkende grundet en relativt 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.

<sup>12</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132533>

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 også 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 fra 2014/15 dækker ca. 93 af omdriftsarealet, 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), fladebelastning (B pr. ha) og pesticidbelastningsindikator (PBI).

Tabel 3.1 viser andelen af det totale konventionelle dyrkede areal med landbrugsafgrøder i omdrift samt frugt og bær mv. for høstårene 2010 – 2015 (vækstsæsonerne 2010/11 - 2014/15), der har indberettet.

**Tabel 3.1 ANDEL AF DET TOTALE KONVENTIONELLE AREAL, SOM ER INDBERETTET VIA SPRØJTEJOURNALER**

| Hovedafgrøder               | Andel af det totale konventionelt dyrkede areal med indberetning |           |           |           |           |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                             | 2010/2011                                                        | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 |
| Korn, vintersæd             | 77%                                                              | 90%       | 91%       | 91%       | 95%       |
| Korn, vårsæd                | 76%                                                              | 89%       | 89%       | 90%       | 93%       |
| Raps                        | 77%                                                              | 91%       | 90%       | 92%       | 95%       |
| Andre frøafgrøder           | 82%                                                              | 92%       | 91%       | 94%       | 99%       |
| Kartofler                   | 75%                                                              | 85%       | 87%       | 91%       | 98%       |
| Roer                        | 85%                                                              | 94%       | 92%       | 94%       | 97%       |
| Bælgsæd                     | 73%                                                              | 88%       | 84%       | 84%       | 91%       |
| Majs                        | 79%                                                              | 89%       | 89%       | 87%       | 94%       |
| Grøntsager (friland)        | 77%                                                              | 87%       | 94%       | 93%       | 100%      |
| Græs og kløver              | 67%                                                              | 82%       | 84%       | 83%       | 82%       |
| Omdriftsareal i alt         | 76%                                                              | 89%       | 89%       | 90%       | 93%       |
| Frugt og bær                | 51%                                                              | 54%       | 60%       | 61%       | 75%       |
| Planteskoler og prydplanter | 57%                                                              | 40%       | 41%       | 46%       | 89%       |
| Juletræer, skov, energi     | 48%                                                              | 49%       | 50%       | 49%       | 55%       |

For visse år er arealerne opdateret i forbindelse med Bekæmpelsesmiddelstatistikken 2014.

Over årene indberettes flere og flere data via sprøjtejournalerne. For høståret 2014/2015 er det således kun 7 procent af det totale konventionelt dyrkede omdriftsareal, der ikke er indberettet forbrugsdata fra. Til sammenligning manglede der indberetning for 10 procent af arealet i 2013/2014. Forbruget i visse afgrøder indberettes med højere andel end andre. F.eks. indberettes der på 95 procent af arealet med vintersæd, og 91 procent på bælgsæd, men kun 75 procent på frugt og bær. For planteskoler og prydplanter indberettes der dog i langt højere grad nu end tidligere.

## 4. Salg af sprøjtemidler til landbrugsafgrøder i 2015

### 4.1 Opdeling af 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 Miljø- og Fødevareministeriet.

Landbrugsanvendelsen fordeles til 1) vintersæd, 2) vårsæd, 3) raps, 4) andre frøafgrøder, 5) kartofler, 6) roer, 7) ærter (og anden bælgssæd), 8) majs, 9) grøntsager (friland), 10) sædskiftegræs samt 11) glyphosat anvendt i omdriftsarealet, mens den øvrige anvendelse opdeles på 12) frugt og bær, 13) pryddplanter og planteskoler (øvrige gartneri) og 14) juletræer-pyntegrønt-skov samt 15) en restgruppe med hus og have, parker, golfbaner, offentlige veje, anlæg og pladser mv. Den detaljerede fordeling for 2015 fremgår af bilag 4.

Siden 2012 er de arealrelaterede beregninger for alle data baseret på arealdata fra det såkaldte Generelle Landbrugsregister, GLR, mens beregningerne tidligere år har været baseret på konventionelle arealdata fra Danmarks Statistik og økologiske arealdata fra Miljø- og Fødevareministeriet. Danmarks Statistik medtager kun bedrifter på mere end 5 ha, eller med 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/grundbetaling, 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 det Generelle Landbrugsregister (GLR) 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.

Først opdeles midlerne ud fra deres registreringer i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddeldatabase. Her opdeles på følgende mulige anvendelser:

PRI: Midler "kun til private"

LAG: Midler "Kun til høstede afgrøder i kornlagre o.l".

VKH: Midler "kun til væksthuse".

IND: Bejdsemidler kun til industriel anvendelse (ej til eksport) – bejdset såsæd må sælges i Danmark så vel som eksporteres.

BJS: Bejdsemidler ej til eksport

EXP: Bejdsemidler kun til eksport – bejdset såsæd må ikke sælges i Danmark.

Blank: Midler, der ikke er registreret med en af de mulige anvendelser nævnt i ovenstående. Gruppen omfatter primært midler til brug på friland, men f.eks. indgår også midler, der både er godkendt til brug på friland og i væksthuse.

**Tabel 4.1 AKTIVSTOFMÆNGDE (KG) FORDELT PÅ ANVENDELSESGRUPPER OG MULIGE ANVENDELSER FOR SOLGTE SPRØJTEMIDLER 2015.**

| Solgte mængder 2015<br>i kg           | Friland<br>mm. | Kun<br>væksthuse | Bejdse ej<br>til eksport | Private | Lager o.l.<br>og eksport |
|---------------------------------------|----------------|------------------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Ukrudtsmidler                         | 1.883.252      | 0                | 0                        | 20.164  | 54                       |
| Vækstregulering                       | 119.423        | 2.042            | 0                        | 0       | 820                      |
| Svampemidler                          | 459.753        | 37,4             | 35.742                   | 77      | 5.144                    |
| Insektmidler                          | 20.407         | 3.842            | 28.727                   | 80      | 14.724                   |
| Kombinerede svampe<br>og insektmidler | 0              | 2                | 5.621                    | 0       | 0                        |
| Sneglemidler                          | 10.405         | 0                | 0                        | 457     | 0                        |
| Jorddesinfektionsmid-<br>ler          | 1.098          | 0                | 0                        | 0       | 0                        |
| Afskrækningsmidler                    | 359            | 0                | 0                        | 0       | 0                        |
| Rodenticider                          | 4.644          | 0                | 0                        | 0       | 0                        |
| Sprøjtemidler i alt                   | 2.499.341      | 5.924            | 70.090                   | 20.778  | 20.742                   |

Tabel 4.1 viser hvordan den solgte mængde af aktivstoffer i sprøjtemidler fordeles sig på "kun til væksthuse" (Vkh), "bejdse ej til eksport" (Bjs og Ind), "Private" (Pri) og "lager og eksport" (Lag og Exp). De resterende mængder er præsenteret i kolonnen "Friland mm.". Tabellen er baseret på opgørelserne i bilag 3. Midler til "Friland mm. analyseres grundigt i de næste kapitler, hvor det bl.a. vurderes, hvor stor en del af disse midler, der anvendes på friland i jordbruget og hvor stor en del, der anvendes til andre formål herunder indendørs brug i væksthuse.

#### 4.1.1 Bejdsemidler og sprøjtemidler solgt til øvrige anvendelser

Dansk udsæd, der sælges i Danmark, er ofte bejdset med mindre belastende bejdsemidler, mens dansk udsæd, der eksporteres, kan være bejdset med andre midler, der er mere belastende. Bejdsemidler, der ikke kun er til eksport, kan lige så vel eksporteres som sælges i Danmark. Endelig kan importeret udsæd være bejdset med 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. Bejdsemidler kun til eksport forventes ikke anvendt i Danmark, men for de øvrige bejdsemidler er det uvist, hvor stor en del af den beregnede mængde, der anvendes i Danmark.

Da det er vanskeligt at afdække det samlede forbrug af bejdsemidler og 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. Midler, der kun må anvendes af privat opgøres særskilt i publikationen "Sprøjtemidler i private haver".

## 4.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for sprøjtemidler solgt i 2015 opdelt på anvendelsesgrupper

Tabel 4.3 viser de 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største andel af miljøadfærds- og miljøeffektbelastningen i 2015 for midler anvendt på friland i landbruget.

**Tabel 4.2 TOP-10 AKTIVSTOFFER BASERET PÅ ANDEL AF SAMLET MILJØBELASTNING**

| Anvendelses-gruppe | Aktivstof          | Samlet belastning (1.000 B) | % belastning af den totale belastning | Mængde aktivstof kg | % aktivstof af den totale mængde |
|--------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Hrb                | prosulfocarb       | 361                         | 8,5                                   | 573.872             | 24,0                             |
| Fun                | Epoxiconazol       | 340                         | 8,0                                   | 48.593              | 2,0                              |
| Ins                | lambda-cyhalothrin | 238                         | 5,6                                   | 2.156               | 0,1                              |
| Fun                | Boscalid           | 216                         | 5,1                                   | 102.249             | 4,3                              |
| Hrb                | glyphosat          | 153                         | 3,6                                   | 841.618             | 35,2                             |
| Fun                | pyraclostrobin     | 121                         | 2,9                                   | 47.583              | 2,0                              |
| Hrb                | diflufenican       | 97                          | 2,3                                   | 37.504              | 1,6                              |
| Hrb                | pendimethalin      | 97                          | 2,3                                   | 28.301              | 1,2                              |
| Hrb                | MCPA               | 76                          | 1,8                                   | 90.228              | 3,8                              |
| Hrb                | fluroxypyr         | 50                          | 1,2                                   | 41.866              | 1,8                              |
|                    | I alt              |                             | 41%                                   |                     | 76%                              |

Det fremgår af tabel 4.2, at Top-10 aktivstofferne tegner sig for 41 procent af den samlede miljøbelastning (både miljøadfærd og miljøeffekt sammenlagt) og 76 procent af den samlede solgte mængde aktivstoffer for sprøjtemidler solgt i 2015 til "friland mm".

Målt på miljøbelastningen (adfærd og effekt) er det prosulfocarb (8,5 %), epoxiconazol (8 %), lambda-cyhalothrin (5,6 %), boscalid (5,1 %), samt glyphosat (3,6 procent), der tegner sig for de største andele i 2015. Hvor prosulfocarb er en vigtig resistensbryder mht. ukrudt, tilhører epoxiconazol en økonomisk vigtig gruppe af svampemidler, hvis effekt mod *Septoria* i vinterhvede er aftagende.

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 35,2 procent af den samlede mængde aktivstof, men kun 3,6 procent af den samlede belastning, mens lambda-cyhalothrin, der udgør 5,6 procent af den samlede miljøbelastning kun udgør under 1 procent af den samlede mængde aktivstof.

# 5. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning 2010- 2015

## 5.1 Indledning

I det følgende beskrives udviklingen i landbrugets sprøjtemiddelanvendelse i perioden 2010-2015. Udviklingen beskrives ved at følge forskellige parametre - mængde aktivstof (kg), antal standardbehandlinger (også kaldet behandlingsindeks, BI) og belastning (enheden B). Desuden anvendes forskellige nøgletal såsom behandlingshyppighed (BH) (enheden BI pr. ha), fladebelastning (BF) (enheden B pr. ha) og Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) (enheden B pr. ha indekseret mod arealet i 2007). En beskrivelse af begreberne ses i "Begreber for sprøjtemidler" i ovenstående.

Data består af salgsdata og sprøjtejournaldata. Data underopdeles i anvendelsesgrupper (ukrudtsmidler svampemidler mv.) og 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. Ligeledes blev der foretaget en vurdering 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 fremgår af rapporten, at målsætningen i Sprøjtemiddelstrategi 2013-16 er fastsat som en 40 procents reduktion i belastningen i 2015 i forhold til den oprindeligt beregnede belastning for 2011. Det vil sige 40 procent reduktion af PBI beregnet for 2011 på 3,27 B pr. ha. Det svarer 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 (CLP<sup>13</sup>). Omklassificeringen har bevirket, at især ukrudtsmidlernes nu har en højere belastning. Dette ændrer dog ikke på de beregnede samlede belastninger for de tidligere år. Ændringer i den opgjorte belastning i 2013 til 2015 kan således både skyldes revurdering af produkterne samt et ændret salg eller forbrug.

Ved sammenligning af salgsstatistikens solgte mængder med sprøjtejournalernes forbrugte mængder er det vigtigt at tage højde for, at sprøjtejournalerne dels ikke dækker hele arealet.

<sup>13</sup> 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.

Desuden har de to datasæt forskellig periodeafgrænsning; kalenderåret og høståret. I en periode med lageropbygning vil salget naturligvis være større end forbruget. Forbruget vil altid på længere sigt afspejle salget i de forgående perioder. Som en korrektion for den manglende dækning i sprøjtejournalerne bør de to statistikker alene sammenlignes på areal-korrigerede, relative parametre som f.eks. behandlingshyppighed, fladebelastning og pesticidbelastningsindikatoren. Og som korrektion for forskellig periodeafgrænsning, samt forskydning i salg og forbrug, bør forbrugsstatistikken sammenlignes med salgsstatistikken for flere foregående kalenderår.

## 5.2 Standardbehandlinger og behandlingshyppighed

Tabel 5.1 viser udviklingen i standardbehandlinger og behandlingshyppighed 2010-2015 fordelt på anvendelsesgrupper.

**Tabel 5.1 STANDARDBEHANDLINGER, BEHANDLINGSHYPPIGHED, SOLGT AKTIVSTOFMÆNGDE. FORDELT PÅ ANVENDELSESGRUPPER BASERET PÅ SALGSTAL 2010-2015 OG SPRØJTEJOURNALDATA 2010/11 – 2014/15.**

| Årstal                                                   | Salgstal |       |       |       |       |       | Sprøjtejournaldata |         |         |         |         |
|----------------------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
|                                                          | 2010     | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2010-11            | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 |
| Areal<br>1.000 ha                                        | 2.216    | 2.242 | 2.211 | 2.208 | 2.208 | 2.172 | 1.351              | 1.928   | 1.943   | 1.948   | 2.161   |
| Aktivstof<br>mio. kg                                     | 3,90     | 4,33  | 5,71  | 3,96  | 1,67  | 2,39  |                    |         |         |         |         |
| <b>Standardbehandlinger (mio. BI)</b>                    |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| Ukrudts-<br>midler                                       | 3,68     | 4,48  | 4,62  | 4,29  | 3,46  | 3,43  | 2,03               | 2,58    | 2,60    | 2,71    | 3,13    |
| Vækstreg.                                                | 0,27     | 0,22  | 0,48  | 0,41  | 0,31  | 0,50  | 0,13               | 0,22    | 0,24    | 0,31    | 0,41    |
| Svampem.                                                 | 1,35     | 1,72  | 1,92  | 2,19  | 1,78  | 1,87  | 1,10               | 1,30    | 1,36    | 1,67    | 1,84    |
| Insektm. <sup>1</sup>                                    | 1,01     | 0,78  | 1,74  | 1,41  | 0,47  | 0,52  | 0,55               | 0,66    | 0,64    | 0,58    | 0,67    |
| I alt                                                    | 6,31     | 7,21  | 8,75  | 8,30  | 6,02  | 6,32  | 3,81               | 4,76    | 4,85    | 5,27    | 6,05    |
| <b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b>             |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| Ukrudts-<br>midler                                       | 1,66     | 2,00  | 2,09  | 1,94  | 1,57  | 1,58  | 1,50               | 1,34    | 1,34    | 1,39    | 1,45    |
| Vækstreg.                                                | 0,12     | 0,10  | 0,22  | 0,19  | 0,14  | 0,23  | 0,09               | 0,11    | 0,13    | 0,16    | 0,19    |
| Svampem.                                                 | 0,61     | 0,77  | 0,87  | 0,99  | 0,81  | 0,86  | 0,81               | 0,67    | 0,70    | 0,86    | 0,85    |
| Insektm. <sup>1</sup>                                    | 0,46     | 0,35  | 0,79  | 0,64  | 0,22  | 0,24  | 0,41               | 0,34    | 0,33    | 0,30    | 0,31    |
| I alt                                                    | 2,85     | 3,22  | 3,96  | 3,76  | 2,73  | 2,91  | 2,82               | 2,47    | 2,49    | 2,71    | 2,80    |
| <b>Fordelingen af mængde solgt aktivstof (kg pr. ha)</b> |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| Ukrudts-<br>midler                                       | 1,44     | 1,60  | 2,02  | 1,28  | 0,53  | 0,84  |                    |         |         |         |         |
| Vækstreg.                                                | 0,09     | 0,07  | 0,17  | 0,12  | 0,05  | 0,05  |                    |         |         |         |         |
| Svampem.                                                 | 0,22     | 0,24  | 0,37  | 0,36  | 0,16  | 0,19  |                    |         |         |         |         |
| Insektm. <sup>1</sup>                                    | 0,02     | 0,01  | 0,03  | 0,03  | 0,02  | 0,01  |                    |         |         |         |         |
| I alt                                                    | 1,76     | 1,93  | 2,59  | 1,80  | 0,76  | 1,10  |                    |         |         |         |         |



**Behandlingshyppighed, 3 årigt løbende gennemsnit (BH) (BI pr. ha) - salgstal**

| Anvendelsesgrupper        | 2008-<br>2010 | 2009-<br>2011 | 2010-<br>2012 | 2011-<br>2013 | 2012-<br>2014 | 2013-<br>2015 |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ukrudtsmidler             | 1,58          | 1,65          | 1,92          | 2,01          | 1,87          | 1,70          |
| Vækstregulering           | 0,14          | 0,12          | 0,14          | 0,17          | 0,18          | 0,19          |
| Svampemidler              | 0,66          | 0,64          | 0,75          | 0,88          | 0,89          | 0,89          |
| Insektmidler <sup>1</sup> | 0,52          | 0,47          | 0,53          | 0,59          | 0,55          | 0,37          |
| I alt                     | 2,91          | 2,89          | 3,34          | 3,65          | 3,48          | 3,13          |

1) Sneglemidler er indregnet.

Det fremgår af tabel 5.1, at de solgte mængder sprøjtemidler faldt væsentligt fra 2013 til 2014, et fald på 27 procent. Fra 2014 til 2015 er salget af sprøjtemidler igen steget. Det har ført til, at behandlingshyppigheden er steget fra 2,73 til 2,91 BI pr. ha. fra 2014 til 2015. Behandlingshyppigheden beregnet ud fra sprøjtejournaldata er i 2014/15 på niveau med 2010/11.

**Tabel 5.2 BEHANDLINGSHYPPIGHED 1997-2015 FORDELT PÅ ANVENDELSESGRUPPER BASERET PÅ SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA.**

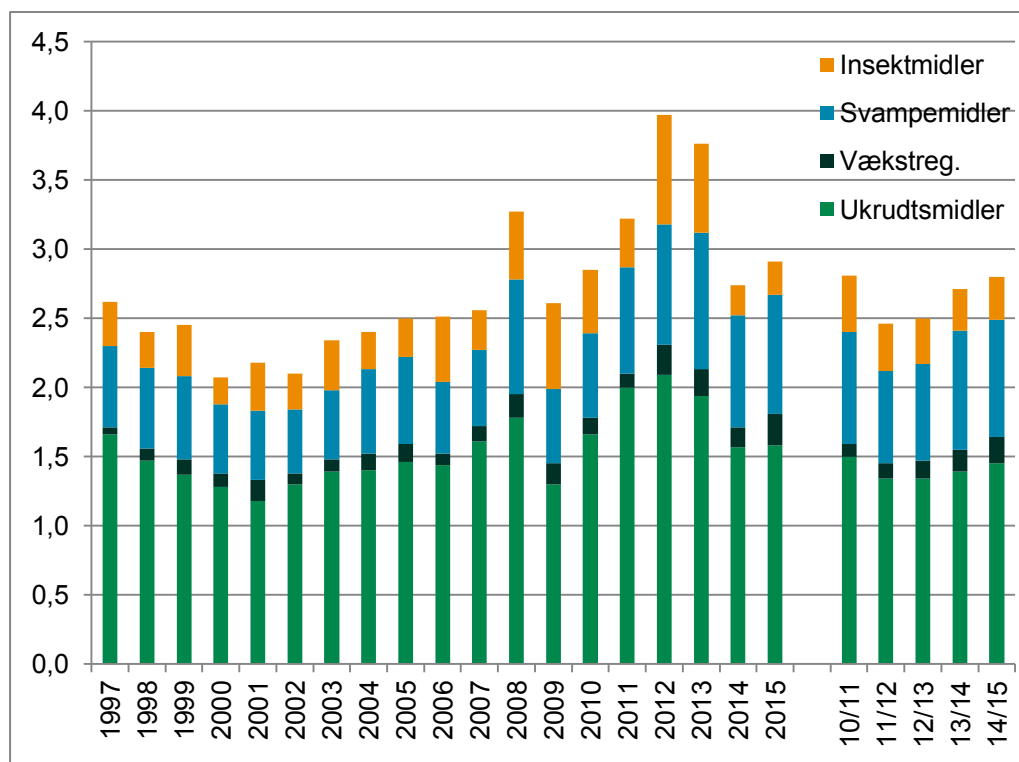
| År                        | Ukrudtsmidler | Vækstreg. | Svampemidler | Insektmidler <sup>1</sup> | I alt |
|---------------------------|---------------|-----------|--------------|---------------------------|-------|
| 1997                      | 1,66          | 0,05      | 0,59         | 0,32                      | 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                      | 2,73  |
| 2015                      | 1,58          | 0,23      | 0,86         | 0,24                      | 2,91  |
| <b>Sprøjtejournaldata</b> |               |           |              |                           |       |
| 2010/11                   | 1,50          | 0,09      | 0,81         | 0,41                      | 2,82  |
| 2011/12                   | 1,34          | 0,11      | 0,67         | 0,34                      | 2,47  |
| 2012/13                   | 1,34          | 0,13      | 0,70         | 0,33                      | 2,49  |
| 2013/14                   | 1,39          | 0,16      | 0,86         | 0,30                      | 2,71  |
| 2014/15                   | 1,45          | 0,19      | 0,85         | 0,31                      | 2,80  |

1) Sneglemidler er indregnet

Det fremgår af Tabel 5.2 og Figur 5.1, at behandlingshyppigheden var lavest i 2000, hvor BH er beregnet til 2,07. Fra 2000 til 2009 er behandlingshyppigheden, baseret på salgstal, steget jævnt fra 2,07 til 2,60 BI pr. ha. En undtagelse er 2008, hvor behandlingshyppigheden forbigående steg til hele 3,27 BI pr. ha. Fra 2009 til 2012 steg behandlingshyppigheden igen jævnt, men kraftigt, fra 2,60 til 3,96 BI pr. ha. Det svarer til, at behandlingshyppigheden steg med 91 procent i forhold til år 2000. Siden 2012 er behandlingshyppigheden baseret på salgstallene faldet og i 2015 er den beregnet til 2,91 BI pr. ha.

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 pesticid-afgifter. Pesticidafgiften trådte i kraft 1.juli 2013. I 2014 var behandlingshyppigheden på 2,73 BI pr. ha og lidt højere i 2015 (2,91 BI pr. ha).

Udsvingene i behandlingshyppigheden baseret på salgstal afspejles ikke i same grad i forbruget. Det 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 2014 faldt salget opgjort som behandlingshyppighed som konsekvens af det foregående års hamstring til det laveste niveau siden 2009, samtidigt med at pesticidbelastningen sammenlignet med periode før afgiftsomlægningen nærmest blev halveret. I 2015 er behandlingshyppigheden (BH) steget til 2,91, hvilket meget nøjagtigt svarer til gennemsnittet for perioden 2007-2011, hvor salget endnu ikke var påvirket af den ændrede afgift. I takt med, at de sidste lagre med belastende sprøjtemidler opbruges, kan det forventes, at salget af sprøjtemidler forøges, ligesom andelen af mere belastende (men ikke helt så belastende som tidligere) sprøjtemidler forøges. Behandlingshyppigheden for sprøjtejournaldata er hvert år lavere end behandlingshyppigheden for samme år baseret på salgstal. De to datasæt er dog tættere på hinanden i 2010 og igen i 2014 og 2015. Det kunne tyde på, at de opbyggede lagre så småt er udtømt.



Figur 5.1 Udviklingen i behandlingshyppigheden for salgstal (1997-2015) og sprøjtejournaldata (10/11-14/15).

### 5.3 Pesticidbelastning

Tabel 5.3 viser udviklingen i samlet belastning, fladebelastning og Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) 2010-2015 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

**Tabel 5.3 Pesticidbelastning 2010-2015 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) |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| Årstal                                                                                                     | Salgstal |       |       |       |       |       | Sprøjtejournaldata |         |         |         |         |
|                                                                                                            | 2010     | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2010-11            | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 |
| <b>Konventionelt dyrket landbrugsareal i omdrift (1.000 Ha)</b>                                            |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| I alt                                                                                                      | 2.216    | 2.242 | 2.211 | 2.208 | 2.208 | 2.172 | 1.351              | 1.928   | 1.943   | 1.948   | 2.161   |
| <b>Aktivstof</b>                                                                                           |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| mio. kg                                                                                                    | 3,90     | 4,33  | 5,71  | 3,96  | 1,67  | 2,39  | 1,90               | 2,29    | 2,13    | 2,24    | 2,44    |
| kg pr. ha                                                                                                  | 1,76     | 1,93  | 2,59  | 1,80  | 0,76  | 1,10  | 1,41               | 1,19    | 1,09    | 1,15    | 1,13    |
| Kg pr. ha i 2007                                                                                           | 1,80     | 1,99  | 2,63  | 1,83  | 0,77  | 1,10  |                    |         |         |         |         |
| <b>Samlet belastning landbrug (mio. B)</b>                                                                 |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| Sundhed                                                                                                    | 2,03     | 2,31  | 2,80  | 2,38  | 1,36  | 2,00  | 1,20               | 1,41    | 1,40    | 1,50    | 1,53    |
| Miljø-<br>adfærd                                                                                           | 1,91     | 2,08  | 3,03  | 1,99  | 1,03  | 1,30  | 1,13               | 1,31    | 1,23    | 1,32    | 1,49    |
| Miljøeffekt                                                                                                | 3,42     | 2,17  | 5,03  | 3,34  | 0,81  | 0,93  | 1,52               | 1,91    | 1,72    | 1,77    | 1,53    |
| I alt                                                                                                      | 7,36     | 6,55  | 10,86 | 7,71  | 3,20  | 4,24  | 3,85               | 4,62    | 4,34    | 4,61    | 4,56    |
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. ha)</b>                                                                     |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| Sundhed                                                                                                    | 0,92     | 1,03  | 1,27  | 1,08  | 0,61  | 0,92  | 0,88               | 0,73    | 0,72    | 0,77    | 0,71    |
| Miljø-<br>adfærd                                                                                           | 0,86     | 0,93  | 1,37  | 0,90  | 0,47  | 0,60  | 0,83               | 0,68    | 0,63    | 0,68    | 0,69    |
| Miljøeffekt                                                                                                | 1,54     | 0,97  | 2,28  | 1,51  | 0,37  | 0,43  | 1,13               | 0,99    | 0,88    | 0,91    | 0,71    |
| I alt                                                                                                      | 3,32     | 2,92  | 4,91  | 3,49  | 1,45  | 1,95  | 2,85               | 2,39    | 2,24    | 2,37    | 2,11    |
| <b>Pesticidbelastningsindikator (PBI)</b>                                                                  |          |       |       |       |       |       |                    |         |         |         |         |
| Sundhed                                                                                                    | 0,94     | 1,06  | 1,29  | 1,09  | 0,62  | 0,92  | 0,91               | 0,74    | 0,73    | 0,78    | 0,71    |
| Miljø-<br>adfærd                                                                                           | 0,88     | 0,96  | 1,39  | 0,92  | 0,48  | 0,60  | 0,86               | 0,69    | 0,64    | 0,69    | 0,69    |
| Miljøeffekt                                                                                                | 1,57     | 1,00  | 2,32  | 1,54  | 0,38  | 0,43  | 1,17               | 1,01    | 0,90    | 0,93    | 0,71    |
| I alt                                                                                                      | 3,39     | 3,02  | 5,00  | 3,55  | 1,47  | 1,95  | 2,94               | 2,44    | 2,27    | 2,41    | 2,11    |

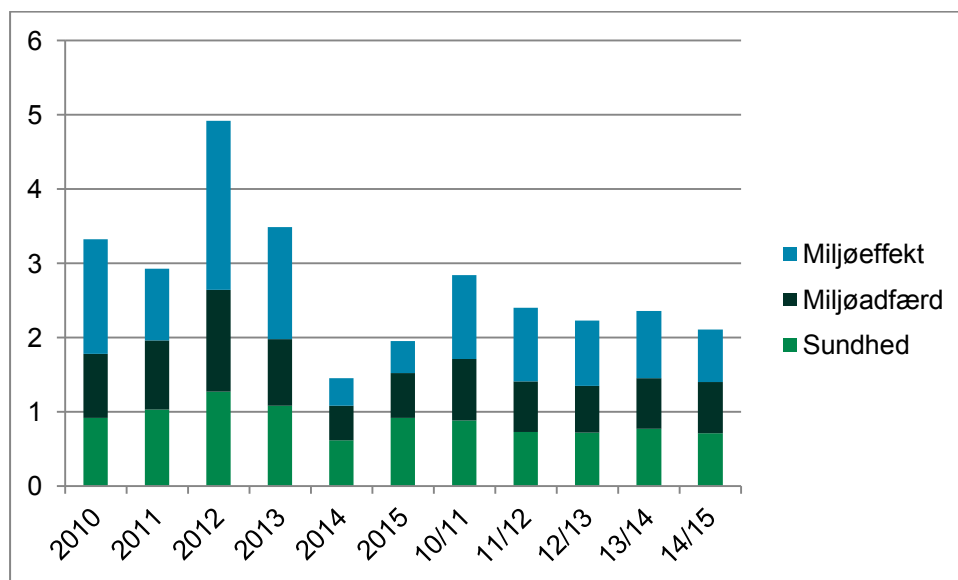
Det fremgår af tabel 5.3, at den samlede belastning fra midler anvendt i landbruget baseret på salgsdata toppede i 2012 med 10,86 mio. B, men faldt til 7,71 mio. B i 2013 og yderligere til 3,20 mio. B i 2014. I 2015 er den samlede belastning igen steget og ligger på 4,24 mio. B. Dette kan skyldes, at lagrene fra hamstringen i 2012-13 er ved at være brugt op.

Tabellen viser også, at såvel den samlede belastning (B) som fladebelastningen (B pr. ha) har varieret meget fra år til år, og at fladebelastningen var størst i 2012 med 4,91 B pr. ha.

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) for 2015 beregnes som fladebelastningen (BF) i forhold til andel af omdriftsarealet i 2015 og i 2007 ( $PBI = BF \cdot \text{areal } 2015 / \text{areal } 2007$ ). Omdriftsarealet i 2007 var på 2.169 ha. Ved beregning af PBI i 2015 betyder det, at fladebelastningen ganges med 1,00 (2.172 ha/2.169 ha). Fladebelastningen fra sprøjtejournaldata ganges med samme faktor (1,00). Det skal dog understreges, at målsætningen i sprøjtemiddelstrategien er baseret på PBI på salgstal.

For sprøjtejournaldata ses det, at PBI i årene 2010-2013 lå under PBI baseret på salgstal. For både 2014 og 2015 ligger PBI højere for sprøjtejournaldata end for salgstal. Det kunne tyde på, at der i sprøjtesæsonerne 13/14 og 14/15 fortsat til dels er brugt midler fra lager frem for udelukkende nyindkøbte midler.

Figur 5.2 viser udviklingen i fladebelastningen 2010-2015 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt. 2010-2015 er solgte mængder og 10/11-14/15 er de forbrugte mængder.



**Figur 5.2 UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA) (BF) 2010-2015 FORDELT PÅ HOVEDINDIKATORERNE SUNDHED, MILJØADFÆRD OG MILJØEFFEKT, BASERET PÅ SALGSTAL (2010-2015) OG SPRØJTEJOURNALDATA (10/11-14/15).**

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 fladebelastningen (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 blev billigere, er udskudt. For salgstallene viser figuren et fald i fladebelastningen fra 2012-2014. Miljøbelastningen faldt forholdsvis mere end sundhedsbelastningen. Især miljøeffektbelastningen faldt. Det stemmer med en udbredt forventning om en stærkt forhøjet afgift specielt på insektmidlerne med en høj miljøeffektbelastning. Disse midler er formodentlig blevet hamstret i særlig høj grad.

For ukrudts- og insektmidler er behandlingshyppigheden og pesticidbelastningen således væsentligt reduceret fra perioden før afgiftsomlægningen (2007-2011) til 2015. Det vurderes, at denne reduktion skyldes, at der fortsat trækkes på de midler, der blev købt til lager i 2012 og 2013 samtidigt med, at der nu indkøbes nye og mindre belastende midler.

Fra 2014 til 2015 er fladebelastningen steget til 1,95 B/ha for salgstallene – særligt steg sundhedsbelastningen. Dette kan til dels skyldes, at sundhedsbelastningen i forbindelse med omklassificering af midler til at følge CLP er steget.

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

## 5.4 Pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper

Tabel 5.4 viser den samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper 2010-2015. Det fremgår af Tabel 5.4, at fladebelastningen 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 fald i fladebelastningen på 50 procent. I 2015 er denne igen steget – nu til 1,95 B pr. ha. Dog ligger den fortsat 33 % under fladebelastningen i 2011.

Det fremgår af tabel 5.4, at miljøeffektbelastningen i årene 2010-2013 i høj grad bidrog til belastningen baseret på salgsdata (33-46%), mens det i årene 2014-2015 er sundhedsbelastningen, der er den dominerende af de tre hovedindikatorer (42-47%). Dette kan til dels skyldes omklassificeringer af midler, der har ført til højere belastninger for sundhed. For salgsdata ses det desuden, at ukrudtsmidler med en fladebelastning 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. Siden faldt denne parameter til kun 8 procent i både 2014 og 2015. Dette afspejler hamstringen i årene 2012-13.

I 2015 er miljøeffektens andel dog faldet, og de tre hovedindikatorer udgør lige store andele af den samlede belastning baseret på forbrugsdata. Behandlingshyppigheden for insektmidler er væsentligt reduceret fra perioden før afgiftsomlægningen (2007-2011) til 2015. Det vurderes, at der fortsat bruges nogle af de hamstrede belastende midler, men at der også anvendes nye og mindre belastende midler. Belastningen er faldet fra 13/14 til 14/15. Dels fordi svampemidlerne er tilbage på niveauet fra 12/13. På trods af bl.a. lavere angreb af *Septoria* i vintersæd i 2015 end året før, er der ikke sprøjtet mindre med fungicider i 2015 end i 2014, og det samlede forbrug og belastning for fungiciderne er stor set uændret fra 2011 til 2015. På trods af et samlet uændret forbrug af fungicider, viser salgsdata, at forbruget af svampemidler, der generelt har en høj belastning og dermed ikke er blevet billigere med de nye afgifter, er steget væsentligt. Dette kan forklares med, at de aktivstoffer, der bruges til bekæmpelse af specielt *Septoria*, generelt er mindre effektive end tidligere. Det vurderes at bidrage til, at der på trods af et lavere sygdomstryk anvendes flere sprøjtninger, og at de anvendte doseringer gradvist har måttet forøges for at opnå tilstrækkelig effekter. Det er vanskeligt at finde effektive og mindre belastende, prisbillige alternativer for de hidtil anvendte svampemidlerne.

Tabel 5.4

## Pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper

| Fladebelastning (B pr. ha) (BF) fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper, samt den procentvise fordeling |          |             |      |      |      |             |                    |         |         |         |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------|------|------|-------------|--------------------|---------|---------|---------|-------------|
|                                                                                                                         | Salgstal |             |      |      |      |             | Sprøjtejournaldata |         |         |         |             |
| Årstal                                                                                                                  | 2010     | 2011        | 2012 | 2013 | 2014 | 2015        | 2010-11            | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15     |
| Aktivstof                                                                                                               |          |             |      |      |      |             |                    |         |         |         |             |
| kg pr. ha                                                                                                               | 1,76     | 1,93        | 2,59 | 1,80 | 0,76 | 1,10        | 1,41               | 1,19    | 1,09    | 1,15    | 1,13        |
| Fladebelastning (B pr. ha) (BF) fordelt på belastningsindikatorer                                                       |          |             |      |      |      |             |                    |         |         |         |             |
| Sundhed                                                                                                                 | 0,92     | 1,03        | 1,27 | 1,08 | 0,61 | 0,92        | 0,88               | 0,73    | 0,72    | 0,77    | 0,71        |
| Miljø-<br>adfærd                                                                                                        | 0,86     | 0,93        | 1,37 | 0,90 | 0,47 | 0,60        | 0,83               | 0,68    | 0,63    | 0,68    | 0,69        |
| Miljøeffekt                                                                                                             | 1,54     | 0,97        | 2,28 | 1,51 | 0,37 | 0,43        | 1,13               | 0,99    | 0,88    | 0,91    | 0,71        |
| I alt                                                                                                                   | 3,32     | <b>2,92</b> | 4,91 | 3,49 | 1,45 | <b>1,95</b> | 2,85               | 2,39    | 2,24    | 2,37    | <b>2,11</b> |
| Fladebelastning (B pr. ha) (BF) fordelt på anvendelsesgrupper                                                           |          |             |      |      |      |             |                    |         |         |         |             |
| Ukrudtsmidl                                                                                                             | 1,41     | 1,49        | 2,22 | 1,36 | 0,54 | 0,80        | 1,1                | 1,00    | 0,91    | 0,91    | 0,93        |
| Vækstreg.                                                                                                               | 0,05     | 0,04        | 0,09 | 0,07 | 0,03 | 0,05        | 0,0                | 0,04    | 0,05    | 0,06    | 0,05        |
| Svampem.                                                                                                                | 0,71     | 0,89        | 0,91 | 1,01 | 0,76 | 0,95        | 0,9                | 0,69    | 0,70    | 0,82    | 0,74        |
| Insektmidl                                                                                                              | 1,15     | 0,51        | 1,70 | 1,05 | 0,12 | 0,16        | 0,7                | 0,67    | 0,58    | 0,58    | 0,39        |
| I alt                                                                                                                   | 3,32     | 2,92        | 4,91 | 3,49 | 1,45 | <b>1,95</b> | 2,8                | 2,39    | 2,24    | 2,37    | <b>2,11</b> |
| Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer                                       |          |             |      |      |      |             |                    |         |         |         |             |
| Sundhed                                                                                                                 | 28%      | 35%         | 26%  | 31%  | 42%  | 47%         | 31%                | 31%     | 32%     | 32%     | 34%         |
| Miljø-<br>adfærd                                                                                                        | 26%      | 32%         | 28%  | 26%  | 32%  | 31%         | 29%                | 28%     | 28%     | 29%     | 33%         |
| Miljøeffekt                                                                                                             | 46%      | 33%         | 46%  | 43%  | 26%  | 22%         | 40%                | 41%     | 39%     | 39%     | 34%         |
| I alt                                                                                                                   | 100%     | 100%        | 100% | 100% | 100% | 100%        | 100%               | 100%    | 100%    | 100%    | 100%        |
| Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper                                           |          |             |      |      |      |             |                    |         |         |         |             |
| Ukrudtsmidl                                                                                                             | 43%      | 51%         | 45%  | 39%  | 37%  | 41%         | 42%                | 42%     | 41%     | 38%     | 44%         |
| Vækstreg.                                                                                                               | 1%       | 1%          | 2%   | 2%   | 2%   | 3%          | 1%                 | 2%      | 2%      | 3%      | 2%          |
| Svampem.                                                                                                                | 21%      | 30%         | 18%  | 29%  | 52%  | 49%         | 31%                | 29%     | 31%     | 35%     | 35%         |
| Insektmidl                                                                                                              | 35%      | 18%         | 35%  | 30%  | 8%   | 8%          | 26%                | 28%     | 26%     | 24%     | 18%         |
| I alt                                                                                                                   | 100%     | 100%        | 100% | 100% | 100% | 100%        | 100%               | 100%    | 100%    | 100%    | 100%        |

1 Sneglemidler er indregnet

## 5.5 Belastningsindeks

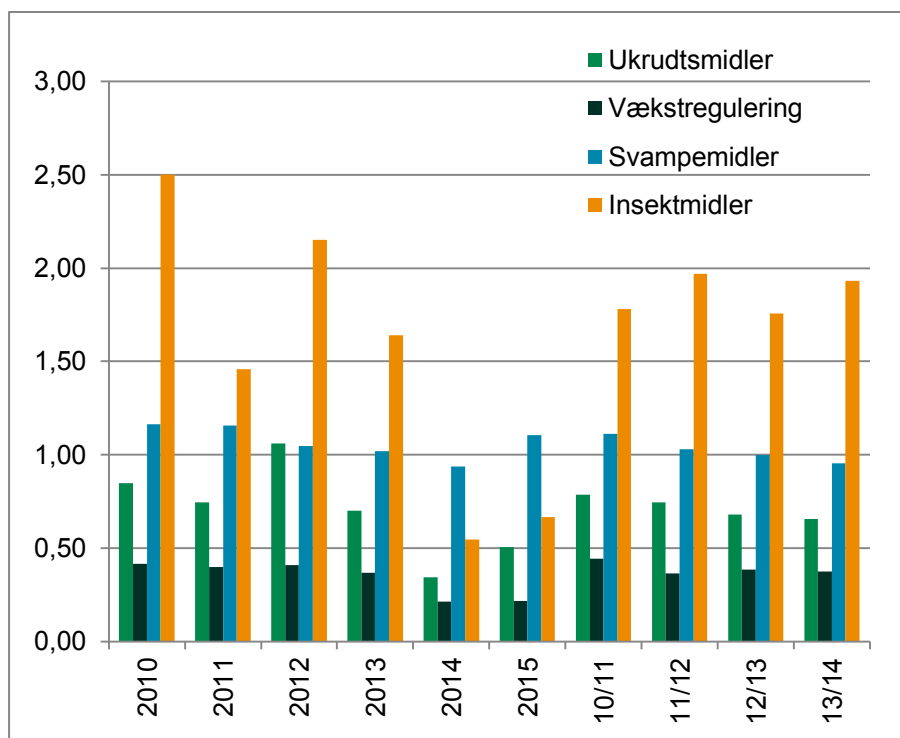
Belastningsindekset beregnes ved at dividere fladebelastningen (B pr. ha) med behandlingshyppigheden (BI pr. ha). Derved fås en betegnelse for en belastning af en standarddos. En substitution af belastende midler med f.eks. halvt så belastende midler vil, med en i øvrigt uændret behandlingshyppighed, derfor alt andet lige vise sig som en halvering af belastningsindekset.

Tabel 5.5 viser, at det samlede belastningsindeks for salgstillene toppede i 2012 på 1,25 B pr. BI og aldrig har været højere, men at det siden er faldet og i 2015 er på 0,67 B pr. BI. Som i 2014 er det svampemidlerne, der har det højeste belastningsindeks – nu steget til 0,10 B pr. BI.

**TABEL 5.5. BELASTNINGSLINDEKS FOR ANVENDELSESGRUPPER, BÅDE FOR SALGSTAL OG SPRØJTEJOURNALDATA I ÅRENE 2010-2015**

| Belastningsindeks B pr BI = (BF/BH) |          |      |      |      |      |             |                    |             |             |             |             |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|------|-------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                     | Salgstal |      |      |      |      |             | Sprøjtejournaldata |             |             |             |             |
|                                     | 2010     | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015        | 2010<br>-11        | 2011<br>-12 | 2012<br>-13 | 2013<br>-14 | 2014<br>-15 |
| Ukrudtsmidl                         | 0,85     | 0,74 | 1,06 | 0,70 | 0,34 | 0,51        | 0,79               | 0,74        | 0,68        | 0,65        | 0,64        |
| Vækstreg.                           | 0,38     | 0,37 | 0,42 | 0,36 | 0,21 | 0,20        | 0,40               | 0,37        | 0,36        | 0,38        | 0,25        |
| Svampem.                            | 1,16     | 1,15 | 1,05 | 1,02 | 0,94 | 1,10        | 1,10               | 1,02        | 1,00        | 0,95        | 0,87        |
| Insektmidl                          | 2,53     | 1,47 | 2,21 | 1,65 | 0,55 | 0,67        | 1,79               | 1,96        | 1,77        | 1,93        | 1,26        |
| Samlet                              | 1,17     | 0,91 | 1,25 | 0,93 | 0,53 | <b>0,67</b> | 1,01               | 0,97        | 0,90        | 0,87        | <b>0,75</b> |

Figur 5.3. viser, hvor stor forskel der er på de forskellige anvendelsesgrupper, når det gælder belastningen for en standarddos. Her ses det, at især insektmidler har et højt belastningsindeks. Det er især for insektmidler, at belastningsindekset har varieret mest i salgstillene i perioden 2010-2015. 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. Forbrugsdata har været mere stabile dog med et fald fra 13/14 til 14/15.



**FIGUR 5.3 BELASTNING SINDEKS (B PR.BI) 2010-2015 FOR ANVENDELSESGRUPPER I HHV. SALGSTAL (TIL VENSTRE) OG SPRØJTEJOURNALDATA (TIL HØJRE).**

## 5.6 Afgiftens betydning for salget af middeltyper

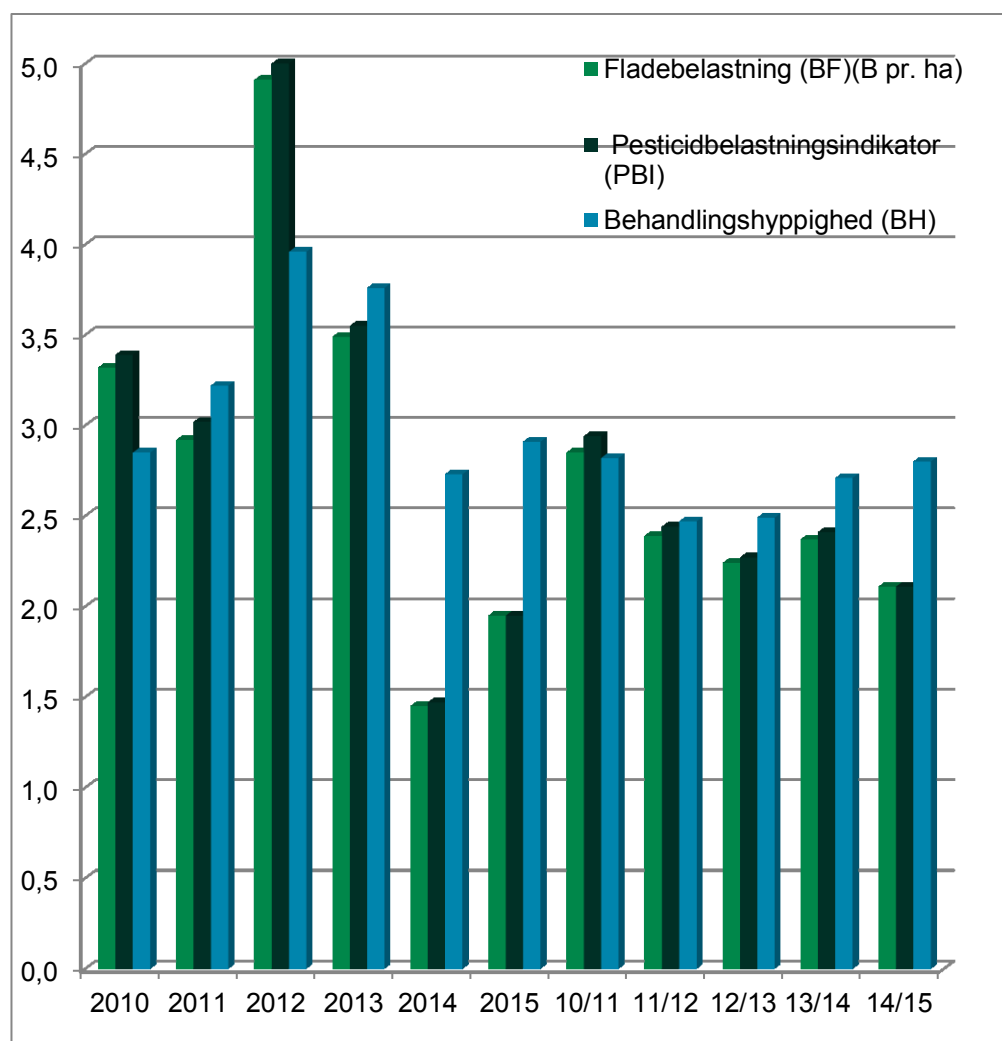
Når der kigges nærmere på de tre hovedindikatorer, sundhed, miljøeffekt og miljøadfærd, var der en høj miljøeffektbelastningen for insektmidler i 2013 og den udgjorde langt størstedelen af den samlede fladebelastning for insektmidler. I 2014 ses et andet billede for salgstillene, sandsynligvis fordi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

## 5.7 Udvikling i nøgleparametre i forhold til referenceperiode og målsætning

På Figur 5.4 ses udviklingen i de tre parametre pesticidbelastningsindikatoren PBI, fladebelastningen BF og behandlingshyppigheden BH baseret på både salgstal og sprøjtejournaldata. Forbrugstillene viser lavere værdier end salgstillene for alle parametre i 2012 og 2013. I 2014 ligger salgstillene markant lavere end forbrugstillene, mens de to datasæt ligger tættere på hinanden i 2015. Dette understøtter, at en stor del af de mest belastende midler er indkøbt og lagt på lager i 2012 og 2013 for til dels at blive forbrugt i 2014.

Det ses, at PBI er faldet til 1,95 i 2015 baseret på salgstillene. Målsætningen i Sprøjtemiddelstrategi 2013-16 er dermed opfyldt. Udviklingen i PBI baseret på forbrugstillene understøtter, at faldet ikke blot skyldes, at der anvendes midler fra lager frem for nyindkøbte midler. PBI for forbrugstillene er for 2014/15 beregnet til 2,11, mens PBI for 2010/11 er beregnet til 2,94. Det svarer til et fald på 28% af PBI for forbrugstal i 2014/15 i forhold til 2010/11.





**FIGUR 5.4**  
**UDVIKLINGEN I FLADEBELASTNINGEN (B PR. HA), PESTICIDBELASTNINGSINDIKATOREN (B PR. HA) OG BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN (BI PR. HA) BASERET PÅ SALGSTAL (2010- 2015) OG SPRØJTEJOURNALDATA (10/11-14/15).**

## 6. Pesticidbelastning fordelt på hovedafgrøder

### 6.1 Behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper

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 anvendelse af glyphosat i omdriftsarealet mellem to afgrøder, hvorfor det ikke kan henregnes til hverken den ene eller den anden afgrøde.

Det fremgår af tabel 6.1, at den samlede mængde sprøjtemiddel solgt i 2015 svarer til 6,3 mio. standardbehandlinger (BI). Det giver en behandlingshyppighed på 2,91 BI pr. ha, når salget fordeles på det samlede, konventionelt dyrkede areal i omdrift på i alt 2,2 mio. ha. Den højeste behandlingshyppighed er beregnet for kartofler med 9,59 BI pr. ha. Antallet af standardbehandlinger i kartofler er på godt 0,39 mio. BI og salget til behandling af kartofler udgør derfor kun 6 procent af det samlede sprøjtemiddelsalg. Til sammenligning har vintersæd, der er den arealmæssigt største afgrøde, et samlet sprøjtemiddelsalg på godt 2,7 mio. BI, svarende til hhv. en behandlingshyppighed på 3,11 BI pr. ha og 42 procent af det samlede salg til landbruget.

TABEL 6.1

STANDARDBEHANDLINGER OG BEHANDLINGSHYPPIGHEDER I 2015 FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER OG ANVENDELSESGRUPPER BASERET PÅ SALGSTAL. GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER.

| 2015<br>salgstal                                              | Korn, Vintersæd | Korn, Vårsæd | Raps | Andre frøafgrøder | Kartofler | Roer | Ærter | Majs | Grøntsager | Græs og kløver | Glyphosat | Total        |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|------|-------------------|-----------|------|-------|------|------------|----------------|-----------|--------------|
| Areal<br>1.000<br>ha                                          | 857             | 575          | 192  | 69                | 41        | 30   | 10,5  | 186  | 6,1        | 204            | 2.172     | 2.172        |
| <b>Standardbehandlinger (1.000 BI)</b>                        |                 |              |      |                   |           |      |       |      |            |                |           |              |
| Hrb.                                                          | 1.254           | 617          | 369  | 99                | 69        | 81   | 17    | 284  | 9          | 3              | 635       | 3.439        |
| Vkr                                                           | 196             | 105          | 28   | 166               | 0         | 0    | 0     | 0    | 0          | 0              | 0         | 496          |
| Fun                                                           | 1.102           | 301          | 112  | 46                | 229       | 32   | 2     | 18   | 21         | 0              | 0         | 1.864        |
| Ins.                                                          | 117             | 92           | 147  | 43                | 95        | 4    | 8     | 0    | 13         | 0              | 0         | 520          |
| I alt                                                         | 2.669           | 1.114        | 657  | 354               | 393       | 117  | 27    | 301  | 43         | 4              | 635       | <b>6.320</b> |
| <b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b>                  |                 |              |      |                   |           |      |       |      |            |                |           |              |
| Hrb.                                                          | 1,46            | 1,07         | 1,92 | 1,44              | 1,69      | 2,69 | 1,61  | 1,52 | 1,56       | 0,02           | 0,29      | 1,58         |
| Vkr                                                           | 0,23            | 0,18         | 0,15 | 2,40              | 0,00      | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00       | 0,00           | 0,00      | 0,23         |
| Fun                                                           | 1,29            | 0,52         | 0,58 | 0,66              | 5,59      | 1,08 | 0,17  | 0,09 | 3,37       | 0,00           | 0,00      | 0,86         |
| Ins.                                                          | 0,14            | 0,16         | 0,77 | 0,63              | 2,31      | 0,14 | 0,78  | 0,00 | 2,08       | 0,00           | 0,00      | 0,24         |
| I alt                                                         | 3,11            | 1,94         | 3,42 | 5,13              | 9,59      | 3,91 | 2,57  | 1,62 | 7,01       | 0,02           | 0,29      | <b>2,91</b>  |
| <b>Andel af landbrugets samlede standardbehandlinger (BI)</b> |                 |              |      |                   |           |      |       |      |            |                |           |              |
| Hrb.                                                          | 20%             | 10%          | 6%   | 2%                | 1%        | 1%   | 0%    | 4%   | 0%         | 0%             | 10%       | 54%          |
| Vkr                                                           | 3%              | 2%           | 0%   | 3%                | 0%        | 0%   | 0%    | 0%   | 0%         | 0%             | 0%        | 8%           |
| Fun                                                           | 17%             | 5%           | 2%   | 1%                | 4%        | 1%   | 0%    | 0%   | 0%         | 0%             | 0%        | 29%          |
| Ins.                                                          | 2%              | 1%           | 2%   | 1%                | 1%        | 0%   | 0%    | 0%   | 0%         | 0%             | 0%        | 8%           |
| I alt                                                         | 42%             | 18%          | 10%  | 6%                | 6%        | 2%   | 0%    | 5%   | 1%         | 0%             | 10%       | 100%         |

<sup>1</sup> Sneglemidler er indregnet

## 6.2 Belastningsindeks beregnet for hovedafgrøder og anvendelsesgrupper

Tabel 6.2 og 6.3 viser behandlingshyppighed, fladebelastning og belastningsindeks i 2015 fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper, for hhv. salgs- og forbrugstal. Tabel 6.4 og 6.5 viser tilsvarende fladebelastningen for hovedafgrøderne fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper samt parametrenes andele af den samlede belastning i procent – igen for hhv. salgs- og forbrugstal.

For både salgstallene og forbrugstallene er det insektmidlerne, der er den mest belastende gruppe med et belastningsindeks på hhv. 0,67 og 1,27 B pr. BI. Belastningsindeks for insektmidlerne baseret på forbrugstallene er markant lavere i 2015 end i 2014, hvor tallet var på 1,92 B pr. BI (Bekæmpelsesmiddelstatistik 2014).

For de tre øvrige grupper er der ikke lige så stor forskel på belastningsindekset, når man sammenligner salgs- og forbrugsdata. Dette står i modsætning til 2014, hvor belastningsindekset for ukrudtsmidler var dobbelt så højt baseret på forbrugsdata i forhold til salgsdata. Belastningsindekset er fra 2014 til 2015 steget for ukrudtsmidler baseret på salgsdata, mens det er uændret for forbrugstallene. Dette indikerer, at en større andel af de forbrugte ukrudtsmidler i 2015 er købt i 2015 og at lagrene af ukrudtsmidler er delvist opbrugte.

TABEL 6.2

BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING (B PR. HA) OG BELASTNING SINDEKS (B PR BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER OG ANVENDELSES-GRUPPER 2015. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]. SALGSTAL

| 2015 salgstal                                |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |              |                             |                         |             |
|----------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|-------------|
|                                              | 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)                             | 857             | 575          | 192         | 69          | 41          | 30          | 10          | 186         | 6           | 204            | 2.172       | 5,6          | 1,8                         | 41,5                    | 2.220       |
| %-vis andel af arealet                       | 39%             | 26%          | 9%          | 3%          | 2%          | 1%          | 0,5%        | 8%          | 0,3%        | 9%             | 98%         | 0,3%         | 0%                          | 2%                      | 100%        |
| <b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b> |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |              |                             |                         |             |
| Ukrudtsmidler                                | 1,46            | 1,07         | 1,92        | 1,44        | 1,69        | 2,69        | 1,61        | 1,52        | 1,56        | 0,02           | 0,29        | 1,78         | 1,33                        | 0,76                    | 0,84        |
| Vækstreguleringsmidler                       | 0,23            | 0,18         | 0,15        | 2,40        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,01         | 1,54                        | 0,00                    | 0,05        |
| Svampemidler                                 | 1,29            | 0,52         | 0,58        | 0,66        | 5,59        | 1,08        | 0,17        | 0,09        | 3,37        | 0,00           | 0,00        | 2,72         | 1,18                        | 0,08                    | 0,19        |
| Insektmidler                                 | 0,14            | 0,16         | 0,77        | 0,63        | 2,31        | 0,13        | 0,78        | 0,00        | 2,08        | 0,00           | 0,00        | 0,16         | 0,07                        | 0,00                    | 0,01        |
| <b>I alt</b>                                 | <b>3,11</b>     | <b>1,94</b>  | <b>3,42</b> | <b>5,13</b> | <b>9,59</b> | <b>3,91</b> | <b>2,57</b> | <b>1,62</b> | <b>7,01</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,29</b> | <b>10,49</b> | <b>5,01</b>                 | <b>1,59</b>             | <b>2,91</b> |
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>       |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |              |                             |                         |             |
| Ukrudtsmidler                                | 0,91            | 0,32         | 1,10        | 0,99        | 3,76        | 2,51        | 1,83        | 0,38        | 4,29        | 0,03           | 0,07        | 0,86         | 4,05                        | 0,35                    | 0,80        |
| Vækstreguleringsmidler                       | 0,04            | 0,03         | 0,20        | 0,14        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,30         | 0,87                        | 0,02                    | 0,05        |
| Svampemidler                                 | 1,72            | 0,46         | 0,32        | 0,79        | 1,82        | 2,39        | 0,07        | 0,21        | 1,73        | 0,00           | 0,00        | 2,41         | 0,71                        | 0,05                    | 0,95        |
| Insektmidler                                 | 0,10            | 0,13         | 0,39        | 0,54        | 1,18        | 0,10        | 0,57        | 0,00        | 2,24        | 0,00           | 0,00        | 1,95         | 0,22                        | 0,30                    | 0,16        |
| <b>I alt</b>                                 | <b>2,77</b>     | <b>0,95</b>  | <b>2,00</b> | <b>2,46</b> | <b>6,75</b> | <b>4,99</b> | <b>2,47</b> | <b>0,59</b> | <b>8,27</b> | <b>0,03</b>    | <b>0,07</b> | <b>5,52</b>  | <b>5,85</b>                 | <b>0,71</b>             | <b>1,95</b> |
| <b>Belastningsindeks (B pr. BI) = BF/BH</b>  |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |              |                             |                         |             |
| Ukrudtsmidler                                | 0,62            | 0,30         | 0,57        | 0,69        | 2,23        | 0,93        | 1,14        | 0,25        | 2,76        | 1,56           | 0,23        | 0,51         | 4,1                         | 0,28                    | 0,51        |
| Vækstreguleringsmidler                       | 0,17            | 0,18         | 1,36        | 0,06        |             |             |             |             |             |                |             | 0,74         | 0,53                        | 0,74                    | 0,20        |
| Svampemidler                                 | 1,34            | 0,87         | 0,54        | 1,20        | 0,33        | 2,20        | 0,39        | 2,21        | 0,51        |                |             | 0,59         | 0,56                        | 2,75                    | 1,10        |
| Insektmidler                                 | 0,74            | 0,83         | 0,51        | 0,85        | 0,51        | 0,76        | 0,73        |             | 1,08        |                |             | 0,46         | 3,14                        | 1,01                    | 0,67        |
| <b>Samlet</b>                                | <b>0,89</b>     | <b>0,49</b>  | <b>0,59</b> | <b>0,48</b> | <b>0,70</b> | <b>1,28</b> | <b>0,96</b> | <b>0,36</b> | <b>1,18</b> | <b>1,46</b>    | <b>0,23</b> | <b>0,53</b>  | <b>1,17</b>                 | <b>0,45</b>             | <b>0,67</b> |

<sup>1</sup> Sneglemidler er indregnet

TABEL 6.3

BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING (B PR.HA) OG BELASTNINGSINDEKS (B PR.BI) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER OG ANVENDELSES-GRUPPER 2014/15. [GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER]. SPRØJTEJOURNALDATA.

| 2015 sprøjtejournaldata                      |                 |              |             |             |              |             |             |             |             |                |             |              |                            |                          |             |
|----------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|--------------|----------------------------|--------------------------|-------------|
|                                              | 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)                             | 854             | 572          | 192         | 69          | 41           | 30          | 10          | 187         | 6           | 200            | 2.161       | 6            | 2                          | 40                       | 2.161       |
| %-vis andel af arealet                       | 38,7%           | 25,9%        | 8,7%        | 3,1%        | 1,9%         | 1,4%        | 0,5%        | 8,5%        | 0,3%        | 9,1%           | 97,8%       | 0,3%         | 0,1%                       | 1,8%                     | 98%         |
| <b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b> |                 |              |             |             |              |             |             |             |             |                |             |              |                            |                          |             |
| Ukrudtsmidler                                | 1,53            | 0,92         | 1,76        | 1,42        | 1,53         | 2,45        | 0,95        | 1,34        | 1,14        | 0,02           | 0,21        | 1,17         | 1,18                       | 0,49                     | 1,45        |
| Vækstreguleringsmidler                       | 0,33            | 0,07         | 0,10        | 1,06        | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,07        | 0,00           | 0,00        | 0,03         | 0,01                       | 0,00                     | 0,19        |
| Svampemidler                                 | 1,17            | 0,44         | 0,69        | 0,59        | 8,91         | 0,60        | 0,28        | 0,04        | 3,04        | 0,00           | 0,00        | 4,13         | 1,01                       | 0,02                     | 0,85        |
| Insektmidler                                 | 0,28            | 0,17         | 1,31        | 0,30        | 1,11         | 0,03        | 0,79        | 0,00        | 1,51        | 0,00           | 0,00        | 1,82         | 0,57                       | 0,23                     | 0,31        |
| <b>I alt</b>                                 | <b>3,31</b>     | <b>1,60</b>  | <b>3,87</b> | <b>3,38</b> | <b>11,55</b> | <b>3,08</b> | <b>2,02</b> | <b>1,38</b> | <b>5,76</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,21</b> | <b>7,16</b>  | <b>2,76</b>                | <b>0,75</b>              | <b>2,80</b> |
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>       |                 |              |             |             |              |             |             |             |             |                |             |              |                            |                          |             |
| Ukrudtsmidler                                | 1,27            | 0,38         | 1,14        | 0,69        | 3,16         | 2,54        | 1,42        | 0,43        | 2,90        | 0,02           | 0,06        | 1,10         | 1,65                       | 0,22                     | 0,93        |
| Vækstreguleringsmidler                       | 0,10            | 0,02         | 0,02        | 0,12        | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,01        | 0,00           | 0,00        | 0,01         | 0,01                       | 0,00                     | 0,05        |
| Svampemidler                                 | 1,28            | 0,36         | 0,36        | 0,72        | 2,75         | 1,19        | 0,11        | 0,09        | 1,84        | 0,00           | 0,00        | 3,18         | 0,78                       | 0,07                     | 0,74        |
| Insektmidler                                 | 0,44            | 0,23         | 1,46        | 0,26        | 0,28         | 0,05        | 0,88        | 0,00        | 1,90        | 0,00           | 0,00        | 1,68         | 0,42                       | 0,26                     | 0,39        |
| <b>I alt</b>                                 | <b>3,09</b>     | <b>0,99</b>  | <b>2,98</b> | <b>1,79</b> | <b>6,19</b>  | <b>3,78</b> | <b>2,41</b> | <b>0,52</b> | <b>6,65</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,06</b> | <b>5,97</b>  | <b>3,54</b>                | <b>0,55</b>              | <b>2,11</b> |
| <b>Belastningsindeks (B pr. BI) = BF/BH</b>  |                 |              |             |             |              |             |             |             |             |                |             |              |                            |                          |             |
| Ukrudtsmidler                                | 0,83            | 0,42         | 0,64        | 0,49        | 2,07         | 1,04        | 1,49        | 0,32        | 2,53        | 0,77           | 0,27        | 0,85         | 1,40                       | 0,44                     | 0,64        |
| Vækstreguleringsmidler                       | 0,30            | 0,25         | 0,21        | 0,11        |              |             |             |             | 0,14        |                |             | 0,19         | 0,71                       | 0,00                     | 0,25        |
| Svampemidler                                 | 1,10            | 0,81         | 0,53        | 1,22        | 0,31         | 1,97        | 0,41        | 1,98        | 0,61        |                |             | 0,75         | 0,78                       | 2,80                     | 0,87        |
| Insektmidler                                 | 1,61            | 1,40         | 1,12        | 0,85        | 0,26         | 1,56        | 1,11        | 3,00        | 1,26        | 0,00           |             | 1,71         | 0,74                       | 1,15                     | 1,27        |
| <b>Samlet</b>                                | <b>0,93</b>     | <b>0,62</b>  | <b>0,77</b> | <b>0,53</b> | <b>0,54</b>  | <b>1,23</b> | <b>1,20</b> | <b>0,37</b> | <b>1,15</b> | <b>0,74</b>    | <b>0,27</b> | <b>0,83</b>  | <b>1,28</b>                | <b>0,74</b>              | <b>0,75</b> |

TABEL 6.4

## PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG ANVENDELSESGRUPPER 2014

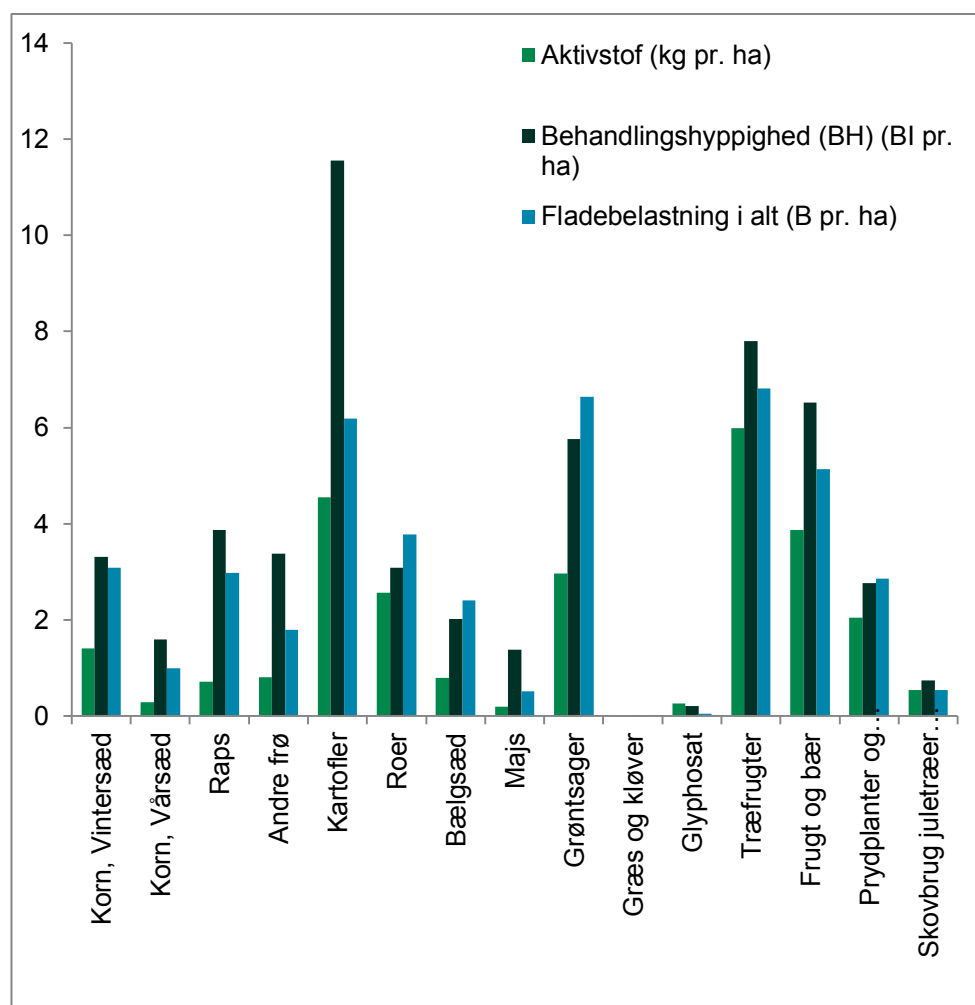
| 2015 salgstal                                                                            | Korn, Vinter-sæd | Korn, Vårsæd | Raps        | Andre frø   | Kartofler   | Roer        | Ærter       | Majs        | Grøntsager  | Græs og kløver | Glyphosat   | Total       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>                                                   |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Sundhed                                                                                  | 1,42             | 0,49         | 0,78        | 1,19        | 3,80        | 1,91        | 0,25        | 0,27        | 2,07        | 0,01           | 0,00        | 0,92        |
| Miljøadfærd                                                                              | 0,82             | 0,24         | 0,81        | 0,48        | 1,28        | 2,05        | 1,49        | 0,20        | 3,18        | 0,02           | 0,04        | 0,60        |
| Miljøeffekt                                                                              | 0,53             | 0,22         | 0,42        | 0,78        | 1,68        | 1,03        | 0,73        | 0,12        | 3,02        | 0,00           | 0,03        | 0,43        |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>2,77</b>      | <b>0,95</b>  | <b>2,00</b> | <b>2,46</b> | <b>6,75</b> | <b>4,99</b> | <b>2,47</b> | <b>0,59</b> | <b>8,27</b> | <b>0,03</b>    | <b>0,07</b> | <b>1,95</b> |
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>                                                   |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Ukrudtsmidler                                                                            | 0,91             | 0,32         | 1,10        | 0,99        | 3,76        | 2,51        | 1,83        | 0,38        | 4,29        | 0,03           | 0,07        | 0,80        |
| Vækstreguleringsmidler                                                                   | 0,04             | 0,03         | 0,20        | 0,14        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,05        |
| Svampemidler                                                                             | 1,72             | 0,46         | 0,32        | 0,79        | 1,82        | 2,39        | 0,07        | 0,21        | 1,73        | 0,00           | 0,00        | 0,95        |
| Insektmidler                                                                             | 0,10             | 0,13         | 0,39        | 0,54        | 1,18        | 0,10        | 0,57        | 0,00        | 2,24        | 0,00           | 0,00        | 0,16        |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>2,77</b>      | <b>0,95</b>  | <b>2,00</b> | <b>2,46</b> | <b>6,75</b> | <b>4,99</b> | <b>2,47</b> | <b>0,59</b> | <b>8,27</b> | <b>0,03</b>    | <b>0,07</b> | <b>1,95</b> |
| <b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer</b> |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Sundhed                                                                                  | 29%              | 6%           | 3%          | 2%          | 4%          | 2%          | 0%          | 1%          | 0%          | 0%             | 0%          | 47%         |
| Miljøadfærd                                                                              | 17%              | 3%           | 3%          | 1%          | 1%          | 2%          | 0%          | 1%          | 0%          | 0%             | 2%          | 31%         |
| Miljøeffekt                                                                              | 11%              | 3%           | 2%          | 1%          | 2%          | 1%          | 0%          | 1%          | 0%          | 0%             | 2%          | 22%         |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>56%</b>       | <b>12%</b>   | <b>8%</b>   | <b>4%</b>   | <b>6%</b>   | <b>5%</b>   | <b>0%</b>   | <b>3%</b>   | <b>1%</b>   | <b>0%</b>      | <b>4%</b>   | <b>100%</b> |
| <b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper</b>     |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Ukrudtsmidler                                                                            | 18%              | 4%           | 4%          | 2%          | 4%          | 2%          | 0%          | 2%          | 1%          | 0%             | 4%          | 41%         |
| Vækstregulering                                                                          | 1%               | 0%           | 1%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%             | 0%          | 3%          |
| Svampemidler                                                                             | 35%              | 6%           | 1%          | 1%          | 2%          | 2%          | 0%          | 1%          | 0%          | 0%             | 0%          | 49%         |
| Insektmidler                                                                             | 2%               | 2%           | 1%          | 1%          | 1%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%             | 0%          | 8%          |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>56%</b>       | <b>12%</b>   | <b>8%</b>   | <b>4%</b>   | <b>6%</b>   | <b>5%</b>   | <b>0%</b>   | <b>3%</b>   | <b>1%</b>   | <b>0%</b>      | <b>4%</b>   | <b>100%</b> |

TABEL 6.5

PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG ANVENDELSESGRUPPER 2014/15

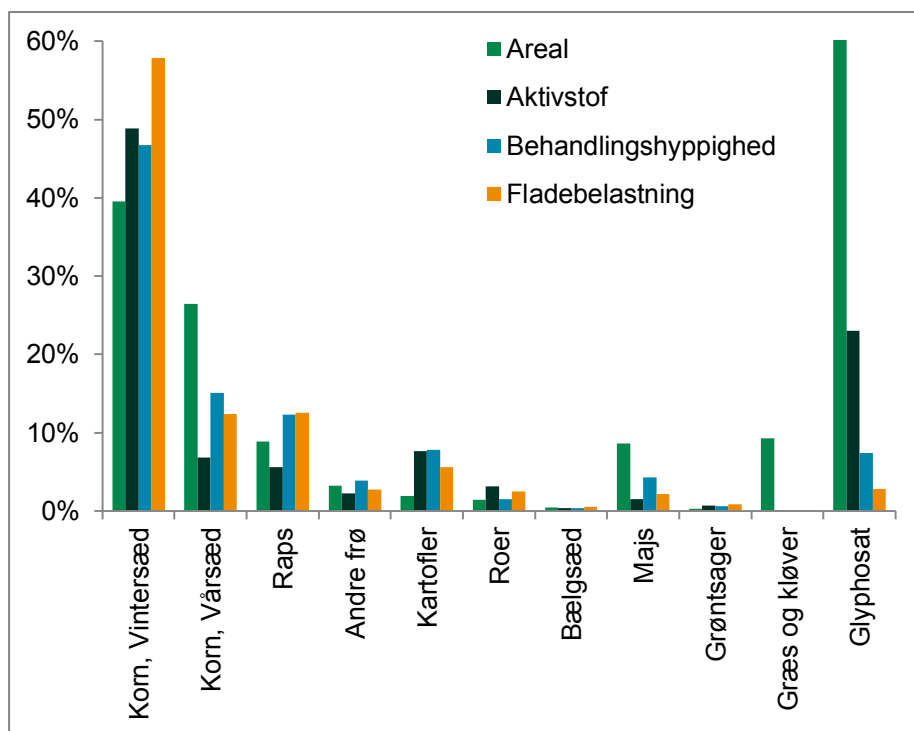
| 2015 sprøjtejournaldata                                                                  |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
|                                                                                          | Korn, Vinter-sæd | Korn, Vårsæd | Raps        | Andre frø   | Kartofler   | Roer        | Ærter       | Majs        | Grøntsager  | Græs og kløver | Glyphosat   | Total       |
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>                                                   |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Sundhed                                                                                  | 1,07             | 0,41         | 0,57        | 0,78        | 2,99        | 1,05        | 0,26        | 0,16        | 1,94        | 0,00           | 0,01        | 0,71        |
| Miljøadfærd                                                                              | 1,04             | 0,21         | 0,95        | 0,47        | 1,68        | 2,01        | 1,20        | 0,27        | 2,07        | 0,01           | 0,03        | 0,69        |
| Miljøeffekt                                                                              | 0,98             | 0,38         | 1,47        | 0,54        | 1,52        | 0,72        | 0,95        | 0,10        | 2,63        | 0,00           | 0,02        | 0,71        |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>3,09</b>      | <b>0,99</b>  | <b>2,98</b> | <b>1,79</b> | <b>6,19</b> | <b>3,78</b> | <b>2,41</b> | <b>0,52</b> | <b>6,65</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,06</b> | <b>2,11</b> |
| <b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>                                                   |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Ukrudtsmidler                                                                            | 1,27             | 0,38         | 1,14        | 0,69        | 3,16        | 2,54        | 1,42        | 0,43        | 2,90        | 0,02           | 0,06        | 0,93        |
| Vækstreguleringsmidler                                                                   | 0,10             | 0,02         | 0,02        | 0,12        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,01        | 0,00           | 0,00        | 0,05        |
| Svampemidler                                                                             | 1,28             | 0,36         | 0,36        | 0,72        | 2,75        | 1,19        | 0,11        | 0,09        | 1,84        | 0,00           | 0,00        | 0,74        |
| Insektmidler                                                                             | 0,44             | 0,23         | 1,46        | 0,26        | 0,28        | 0,05        | 0,88        | 0,00        | 1,90        | 0,00           | 0,00        | 0,39        |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>3,09</b>      | <b>0,99</b>  | <b>2,98</b> | <b>1,79</b> | <b>6,19</b> | <b>3,78</b> | <b>2,41</b> | <b>0,52</b> | <b>6,65</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,06</b> | <b>2,11</b> |
| <b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer</b> |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Sundhed                                                                                  | 20%              | 5%           | 2%          | 1%          | 3%          | 1%          | 0%          | 1%          | 0%          | 0%             | 0%          | 34%         |
| Miljøadfærd                                                                              | 19%              | 3%           | 4%          | 1%          | 2%          | 1%          | 0%          | 1%          | 0%          | 0%             | 1%          | 33%         |
| Miljøeffekt                                                                              | 18%              | 5%           | 6%          | 1%          | 1%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%             | 1%          | 34%         |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>58%</b>       | <b>12%</b>   | <b>13%</b>  | <b>3%</b>   | <b>6%</b>   | <b>2%</b>   | <b>1%</b>   | <b>2%</b>   | <b>1%</b>   | <b>0%</b>      | <b>3%</b>   | <b>100%</b> |
| <b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper</b>     |                  |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |             |
| Ukrudtsmidler                                                                            | 24%              | 5%           | 5%          | 1%          | 3%          | 2%          | 0%          | 2%          | 0%          | 0%             | 3%          | 44%         |
| Vækstregulering                                                                          | 2%               | 0%           | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%             | 0%          | 2%          |
| Svampemidler                                                                             | 24%              | 5%           | 2%          | 1%          | 2%          | 1%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%             | 0%          | 35%         |
| Insektmidler                                                                             | 8%               | 3%           | 6%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%             | 0%          | 18%         |
| <b>I alt</b>                                                                             | <b>58%</b>       | <b>12%</b>   | <b>13%</b>  | <b>3%</b>   | <b>6%</b>   | <b>2%</b>   | <b>1%</b>   | <b>2%</b>   | <b>1%</b>   | <b>0%</b>      | <b>3%</b>   | <b>100%</b> |





**FIGUR 6.1 MÆNGDE AKTIVSTOF (KG PR.HA), BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH) (BI PR.HA) OG FLADEBELASTNING (BF) (B PR. HA) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER BASERET PÅ SPRØJTEJOURNALDATA 2014/15. BEMÆRK, AT BH FOR DE FIRE AFGRØDER YDERST TIL HØJRE ER BEREGNET PÅ ET SPINKELT GRUNDLAG.**

Det fremgår af Figur 6.1, at kartofler, træfrugter, frugt og bær samt grøntsager er de hovedafgrøder, der ligger højest på alle fire parametre - mængde aktivstof, behandlingshyppighed (BH) eller fladebelastning (BF) – baseret på forbrugstal. Den mindst intensive sprøjtning er registreret for hovedafgrøden sædskiftegræs (Græs og kløver).



**FIGUR 6.2 HOVEDAFGRØDERNES ANDEL AF DET SAMLEDE SPRØJTEMIDDELFORBRUG 2014/15 OPGJORT SOM PROCENT AF DEN SAMLEDE VÆRDI FOR AREAL, AKTIVSTOF, BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), FLADEBELASTNING (BF) FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER. GLYPHOSAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER OG AREALET ER DERFOR LIGE HELE OMDRIFTSAREALET.**

Det fremgår af Figur 6.2, at afgrøden vintersæd (Korn, vintersæd) står for langt den største andel af jordbrugets samlede sprøjtemiddelforbrug på friland – dette både for mængde aktivstof, behandlingshyppighed (BH) og belastning (BF) udtrykt som procent af det samlede.

Vintersæd står således for 40 procent af omdriftsarealet, 49 procent af forbruget af aktivstoffer, 47 procent af behandlingshyppigheden (BH) og 58 procent af jordbrugets (friland) samlede pesticidbelastning. Til sammenligning står to af de tre mest intensivt sprøjtede afgrøder, frugt og bær samt frilands grøntsager, for en meget begrænset andel af det samlede forbrug (ikke vist i figuren, men data fremgår af bilag 6). Dette skyldes, at disse afgrøder udgør en meget lille andel af det samlede areal.

Kartofler, der også sprøjtes intensivt, udgør 2 procent af det samlede areal, men står for hhv. 8, 8 og 6 procent af det samlede forbrug af aktivstof, behandlinger og belastning.

Målt på belastning står insektmidlerne i vintersæd, vårsæd og raps for 17 procent af jordbrugets samlede belastning, men hele 83 procent af den samlede belastning for alle anvendelsesgrupperne (ikke vist i figuren, men data fremgår af bilag 6).

Figur 6.3 viser for sprøjtejournaldata, hvilke ni kombinationer af afgrøde og anvendelsesgruppe, der er de mest belastende. Der er i alt fire diagrammer i figuren – ét for summen af de tre hovedindikatorer og tre, der viser hhv. sundheds-, miljøadfærds- og miljøeffektbelastning. På figuren ses det, at der i hvert diagram er to kombinationer af afgrøder og anvendelsesgruppe, der står for omkring halvdelen af den samlede belastning. For sundhedsbelastningen er det svampemidler og ukrudtsmidler i vintersæd, der står for knapt 60 (39,5+18,9) procent af den samlede belastning. For miljøadfærdsbelastningen er det ukrudtsmidler og svampemidler i vintersæd, der står for knapt 60 (39,7+17,9) procent af den samlede belastning. Dette overordnede billede er uændret i forhold til billedet i 2014. For miljøeffektbelastningen er det insektmidler og svampemidler i vintersæd, der står for knapt 40 (23,7+14,6) procent af den samlede belastning. I 2014 var dette billede anderledes, idet insektmidlerne i vårsæd stod for knapt 18 procent af den samlede belastning og svampemidlerne i vintersæd kun stod for 12,9 procent af miljøeffektbelastningen. Overordnet er det 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 anvendelsesgrupper.

Svampemidlerne står for 41 procent af den samlede sundhedsbelastning, ukrudtsmidlerne står for 50 pct. af miljøadfærdsbelastningen og insektmidlerne står for 37 procent af miljøeffektbelastningen.



# Bilag 1. Godkendelsesindehavere, der har indberettet salg for 2015

Denne liste viser alle godkendelsesindehavere, der har indberettet et salg af bekæmpelsesmidler i 2015 til Miljøstyrelsen.

| Virksomhedsnr. | Virksomhedsnavn                           | CVR-nr.    |
|----------------|-------------------------------------------|------------|
| 1              | Syngenta Nordics A/S                      | DK20575778 |
| 2              | Rentokil Initial A/S                      | DK68405017 |
| 3              | DuPont Danmark ApS                        | DK58158828 |
| 9              | A/S Mortalin                              | DK24385914 |
| 10             | Kirk Chemicals ApS                        | DK17673602 |
| 11             | Cheminova A/S                             | DK12760043 |
| 14             | AgroDan ApS, c/o United Phosphorus        | DK42302228 |
| 17             | KRS ApS.                                  | DK31871336 |
| 18             | Bayer A/S, Bayer Crop-Science             | DK16089818 |
| 19             | BASF A/S                                  | DK17412612 |
| 21             | DLA Agro A.m.b.A.                         | DK28892438 |
| 22             | Cillus A/S                                | DK26925134 |
| 25             | Aeropak A/S                               | DK46500911 |
| 30             | Dyrup A/S                                 | DK18998696 |
| 48             | Monsanto Crop Sciences Denmark A/S        | DK25237579 |
| 49             | Klarsø A/S                                | DK11158390 |
| 58             | Kiltin A/S                                | DK15000848 |
| 64             | Dow AgroSciences Danmark A/S              | DK12938241 |
| 96             | Novotrade                                 | DK11951848 |
| 106            | Akzo Nobel Deco A/S                       | DK15269340 |
| 123            | Im-Tek                                    | DK12748493 |
| 146            | Præstrud og Kjeldsmark ApS                | DK65036614 |
| 179            | Tanaco Danmark A/S                        | DK71361411 |
| 183            | Arch Timber Protection Ltd.               | DK21303208 |
| 196            | Intervet Schering-Plough A/S              |            |
| 200            | JBC Handel ApS                            | DK10537193 |
| 221            | Inter Trade, Aalborg A/S                  | DK14747931 |
| 228            | Koppers Performance Chemicals Denmark A/S | DK13868298 |
| 242            | Nedab ApS                                 | DK14966900 |
| 261            | Sipcam Italia S.p.A.                      |            |
| 266            | Allflex Danmark ApS                       | DK78479310 |

|     |                                       |            |
|-----|---------------------------------------|------------|
| 273 | Agrolab A/S                           | DK30344820 |
| 291 | Cerexagri s.a.                        |            |
| 308 | Beck & Jørgensen A/S                  | DK63749028 |
| 318 | LFS Kemi A/S                          | DK36456515 |
| 327 | Helm AG                               |            |
| 342 | Sønderstrup Sæbefabrik A/S            | DK17784331 |
| 347 | Nufarm Deutschland GmbH               |            |
| 352 | ISK Biosciences Europe N.V.           |            |
| 357 | Barclay Chemicals Manufacturing Ltd.  |            |
| 360 | Miljøfluen I/S                        | DK27182984 |
| 361 | Arysta LifeScience Benelux SPRL       |            |
| 362 | SC Johnson Scandinavia                |            |
| 364 | W. Neudorff GmbH KG                   |            |
| 378 | Inter Trade Agro ApS                  | DK19045889 |
| 386 | Fausol A/S                            | DK30908783 |
| 396 | ADAMA Registrations B.V.              |            |
| 398 | Forst Consult Plantebeskyttelse       | DK24237702 |
| 404 | Borregaard BioPlant ApS               | DK21500445 |
| 405 | Technical Concepts Int. Ltd.          |            |
| 413 | Bell Laboratories, Inc.               |            |
| 416 | Detia Degesch GmbH                    |            |
| 417 | Teknos A/S                            | DK85551612 |
| 421 | FMC Chemical s.p.r.l., Agricultural   |            |
| 424 | Woodstream, c/o Exponent Int. Ltd.    |            |
| 501 | UPL Europe Ltd.                       |            |
| 503 | Janssen Pharmaceutica                 |            |
| 509 | Nordisk Alkali AB                     |            |
| 512 | Citrefine International Limited       |            |
| 526 | Sumitomo Chemical Agro Europe S.A.    |            |
| 530 | Novartis Healthcare A/S               | DK20575786 |
| 542 | Protox ApS                            | DK26689228 |
| 544 | Fine Agrochemicals Ltd.               |            |
| 547 | Virbac S.A.                           |            |
| 550 | Berkem                                |            |
| 555 | Pharma Vest ApS                       | DK26385180 |
| 558 | Arysta LifeScience Great Britain Ltd. |            |
| 561 | Nisso Chemical Europe GmbH            |            |
| 567 | Jaico R.D.P. NV                       |            |

|     |                                                        |            |
|-----|--------------------------------------------------------|------------|
| 572 | Gowan Comércio Internac-<br>ional e Servicos, Limitada |            |
| 573 | Draka Denmark Optical Cable<br>A/S                     | DK27917887 |
| 575 | Verdera Oy                                             |            |
| 578 | Troy Chemical Company BV                               |            |
| 579 | SBM Développement SAS                                  |            |
| 580 | PC-Consult                                             | DK35113940 |
| 582 | Cab-Dan Esbjerg ApS                                    | DK25616669 |
| 585 | ECOspray Ltd.                                          |            |
| 590 | Lantmännen BioAgri AB                                  |            |
| 593 | Pharmaxim Sweden AB                                    |            |
| 594 | AgriChem BV                                            |            |
| 600 | Saphire bvba                                           |            |
| 601 | Q-Chem NV                                              |            |
| 604 | Nordisk Alkali                                         | DK28684134 |
| 607 | Rotam Agrochemical Europe<br>Limited                   |            |
| 613 | Globachem NV                                           |            |
| 616 | Iso Paint Nordic A/S                                   | DK25067231 |
| 617 | TRÆ-NORD A/S                                           | DK13238340 |
| 621 | Certis                                                 |            |
| 624 | Rohm and Haas Europe<br>Trading Aps                    |            |
| 626 | SUMI Agro Europe Ltd.<br>Zweigniederlassung DE         |            |
| 628 | Brico-Scanma Gruppen                                   | DK34608121 |
| 629 | Sila Plantebeskyttelse ApS                             | DK29396841 |
| 631 | Certis Europe B.V.                                     |            |
| 632 | Belchim Crop Protection<br>NV/SA                       |            |
| 634 | Tikkurila Sverige AB                                   |            |
| 635 | Frøslev Træ A/S                                        | DK14248331 |
| 637 | Aviva Cosmetic GmbH                                    |            |
| 638 | Aako BV                                                |            |
| 642 | Kreglinger Europe NV                                   |            |
| 643 | Trifolio-M                                             |            |
| 645 | Lantmännen Agro Bizz A/S                               | DK10095921 |
| 647 | Hornslyd Købmandsgaard<br>A/S                          | DK45520811 |
| 650 | Agros Aps                                              | DK30540158 |
| 653 | Sharda Europe b.v.b.a.                                 |            |
| 654 | Venatio ApS                                            | DK28656483 |
| 655 | Nikwax Limited                                         |            |
| 660 | BASF Wolman GmbH                                       |            |

|     |                                          |            |
|-----|------------------------------------------|------------|
| 664 | Eli Lilly and Company Ltd. UK            |            |
| 666 | Rentokil Initial 1927 plc                |            |
| 667 | Agro Partnere A/S                        | DK26145880 |
| 668 | Delicia Freyberg GmbH                    |            |
| 669 | LODI S.A.S:                              |            |
| 671 | Copyr S.p.A.                             |            |
| 674 | VKR Holding A/S                          | DK30830415 |
| 675 | CP Agro (Ireland) Pyt Ltd.               | DK454579   |
| 678 | Spiess-Urania Chemicals GmbH             |            |
| 679 | ConVet GmbH & Co. KG                     |            |
| 682 | Garta                                    | DK25442024 |
| 683 | Bio-ferm                                 |            |
| 684 | HOKO                                     |            |
| 686 | Esbjerg Farve- og Lakfabrik A/S          | DK15723572 |
| 687 | Indofil Industries Limited               |            |
| 688 | Sabero Europe B.V.                       |            |
| 690 | Farvefabrikken Kolorit                   | DK77553118 |
| 692 | Remmers Baustofftechnik GmbH             |            |
| 693 | AS Eskaro                                |            |
| 694 | Sherwin-Williams Sweden AB               |            |
| 695 | Akzo Nobel Deco GmbH                     |            |
| 698 | Novafito S.p.A.1                         |            |
| 699 | CBC (Europe) S.r.l.                      |            |
| 702 | Taminco NV                               |            |
| 706 | Kwizda Agro GmbH                         |            |
| 707 | Meffert AG Farbwerke                     |            |
| 708 | J. W. Ostendorf GmbH & Co. KG            |            |
| 709 | Delaval A/S                              | DK30029410 |
| 710 | Intrachem Bio Italia S.p.A.              |            |
| 713 | Certiplant NV                            |            |
| 715 | Punya Innovation ApS                     | DK30701569 |
| 716 | Liphatech S.A.S.                         |            |
| 724 | Scotts Celaflor Handels-gesellschaft mbH |            |
| 725 | Clean Management ApS                     | DK31172489 |
| 726 | Nicols International                     |            |
| 730 | Trinol A/S (Vilofarm A/S)                | DK30068572 |
| 731 | Bestnet A/S                              | DK32893635 |
| 732 | Syngenta Crop Protection AG              |            |
| 733 | Tikkurila GmbH                           |            |
| 734 | Jotun AS                                 |            |



|     |                                                           |            |
|-----|-----------------------------------------------------------|------------|
| 735 | Sumi Agro Europe Limited                                  |            |
| 736 | Pelgar International Ltd.                                 |            |
| 739 | Schippers Europe BV                                       |            |
| 740 | GOËMAR                                                    |            |
| 742 | Faaborg Pharma                                            | DK26190770 |
| 744 | Cheminova Deutschland<br>GmbH & Co. KG                    |            |
| 748 | Andermatt Biocontrol AG                                   |            |
| 750 | Eli Lilly and Company Ltd.<br>DK/Elanco Animal Health A/S | DK51619811 |
| 752 | Gl. Buurholt Hovedgaard                                   | DK17516884 |
| 757 | BI-PA                                                     |            |
| 764 | Arch Timber Protection Ltd.                               |            |
| 771 | Koppers Sweden AB                                         |            |
| 776 | Superwood A/S                                             | DK26434602 |

## 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 = INS.

| Anvendelsesgruppe | Aktivstofnavn        | CAS nr.     | Korn, Vintarsæd | Korn, Vårsæd | Vinterraps | Våraps | Andre frø | Kartofler | Roer | Ærter | Majs | Grøntsager | Sædskiftegræs | omdriftsareal |
|-------------------|----------------------|-------------|-----------------|--------------|------------|--------|-----------|-----------|------|-------|------|------------|---------------|---------------|
| Hrb               | 2,4-D                | 94-75-7     | 1200            | 800          |            |        | 1500      |           |      |       | 480  |            | 2000          |               |
| Hrb               | acetonifon           | 74070-46-5  |                 |              |            |        |           | 1500      |      | 1200  |      | 1500       |               |               |
| Hrb               | amidofulfuron        | 120923-37-7 | 15              | 15           |            |        |           |           |      |       |      |            | 37,5          |               |
| Hrb               | aminopyralid         | 150114-71-9 | 60              | 45           |            |        |           |           |      |       |      |            |               |               |
| Hrb               | asulam               | 3337-71-1   |                 |              |            |        | 800       |           |      |       |      |            |               |               |
| Hrb               | bentazon             | 25057-89-0  | 720             | 720          |            |        | 1440      |           |      | 480   | 500  |            | 960           |               |
| Hrb               | bromoxynil           | 1689-84-5   | 400             | 400          |            |        | 400       |           |      |       |      |            | 400           |               |
| Hrb               | carfentrazon-ethyl   | 128639-02-1 |                 |              |            |        |           | 60        |      |       |      |            |               |               |
| Hrb               | clethodim            | 99129-21-2  |                 |              |            | 120    |           | 240       | 240  | 120   |      | 192        |               |               |
| Hrb               | clodinafop-propargyl | 105512-06-9 | 40              |              |            |        |           |           |      |       |      |            |               |               |
| Hrb               | clomazon             | 81777-89-1  |                 |              | 120        |        | 90        | 90        | 90   | 90    |      |            |               |               |
| Hrb               | clopyralid           | 1702-17-6   | 100             | 100          | 120        | 100    | 150       |           | 150  |       | 150  |            | 150           |               |
| Hrb               | cycloxydim           | 101205-02-1 |                 |              | 200        | 500    | 500       | 500       | 500  | 500   |      | 500        |               |               |
| Hrb               | desmedipham          | 13684-56-5  |                 |              |            |        |           |           | 720  |       |      |            |               |               |
| Hrb               | dicamba              | 1918-00-9   | 200             | 200          |            |        |           |           |      |       |      |            |               |               |
| Hrb               | dichlorprop          | 120-36-5    | 1800            | 1800         |            |        | 1800      |           |      |       |      |            | 1800          |               |
| Hrb               | dichlorprop-P        | 15165-67-0  | 1080            | 1080         |            |        | 1080      |           |      |       |      |            | 1080          |               |
| Hrb               | diflufenican         | 83164-33-4  | 100             | 75           |            |        | 75        |           |      |       |      |            |               |               |
| Hrb               | diquat               | 2764-72-9   |                 |              | 600        | 600    | 400       | 800       |      | 600   |      |            | 400           |               |

|     |                             |             |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
|-----|-----------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| Hrb | ethofumesat                 | 26225-79-6  |      |      |      |      |      | 400  |     |      |      |      |      |
| Hrb | fenoxaprop-p                | 113158-40-0 | 69   | 69   |      |      | 69   |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | fenoxaprop-P-ethyl          | 71283-80-2  | 64   | 64   |      |      | 64   |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | florasulam                  | 145701-23-1 | 5    | 5    |      |      | 7,5  |      |     |      | 5    |      |      |
| Hrb | fluazifop-P-butyl           | 79241-46-6  |      |      | 125  | 250  | 250  | 375  | 375 | 250  |      | 375  |      |
| Hrb | flupyrsulfuron-methyl       | 144740-54-5 | 10   |      |      |      | 5    |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | fluroxypyr                  | 69377-81-7  | 144  | 126  |      |      | 144  |      |     |      | 270  |      | 360  |
| Hrb | foramsulfuron               | 173159-57-4 |      |      |      |      |      |      |     |      | 90   |      |      |
| Hrb | glyphosat                   | 1071-83-6   |      |      | 1260 | 1260 |      |      |     | 1260 |      |      | 1260 |
| Hrb | iodosulfuron-methyl-natrium | 144550-36-7 | 10   | 3,5  |      |      | 10   |      |     |      | 3    |      |      |
| Hrb | loxynil                     | 1689-83-4   | 400  | 400  |      |      | 400  |      |     |      |      | 506  |      |
| Hrb | MCPA                        | 94-74-6     | 1500 | 1500 |      |      | 2000 |      |     | 133  |      |      | 2025 |
| Hrb | mechlorprop-P               | 16484-77-8  | 1800 | 1800 |      |      | 1800 |      |     |      |      |      | 1800 |
| Hrb | mesosulfuron                | 400852-66-6 | 10   |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | mesosulfuron-methyl         | 208465-21-8 | 11   |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | mesotrion                   | 104206-82-8 |      |      |      |      |      |      |     |      | 150  |      |      |
| Hrb | metsulfuron                 | 79510-48-8  | 6    | 4    |      |      | 4    |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | metsulfuron-methyl          | 74223-64-6  | 6,2  | 4,15 |      |      | 4,15 |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | pendimethalin               | 40487-42-1  | 1600 | 800  | 800  |      | 1600 | 1000 |     | 600  | 1600 | 2000 |      |
| Hrb | phenmedipham                | 13684-63-4  |      |      |      |      | 720  |      | 720 |      |      | 720  |      |
| Hrb | picloram                    | 1918-02-1   |      |      | 60   | 60   |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | picolinafen                 | 137641-05-5 | 100  |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | propaquizafop               | 111479-05-1 |      |      | 75   | 150  | 150  | 125  | 150 | 100  |      | 150  |      |
| Hrb | propyzamid                  | 23950-58-5  |      |      | 500  |      | 500  |      |     |      |      |      | 500  |
| Hrb | prosulfocarb                | 52888-80-9  | 2800 |      |      |      | 2800 | 2800 |     |      |      | 2800 |      |
| Hrb | pyraflufen-ethyl            | 129630-19-9 | 13,5 | 13,5 |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | pyroxsulam                  | 422556-08-9 | 18,8 |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | sulfosulfuron               | 141776-32-1 | 17,5 | 17,5 |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | tepraloxymid                | 149979-41-9 |      |      |      |      |      | 100  | 100 | 100  |      | 100  |      |
| Hrb | thifensulfuron              | 79277-67-1  | 11,3 | 7,5  |      |      |      |      |     |      | 7,5  |      | 18,8 |
| Hrb | thifensulfuron-methyl       | 79277-27-3  | 11,7 | 7,8  |      |      |      |      |     |      | 7,8  |      | 19,5 |
| Hrb | tralkoxydim                 | 87820-88-0  | 300  | 300  |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | triasulfuron                | 82097-50-5  | 4    | 4    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | tribenuron                  | 106040-48-6 | 7,5  | 7,5  |      |      | 7,5  |      |     |      |      |      |      |
| Hrb | tribenuron-methyl           | 101200-48-0 | 7,8  | 7,8  |      |      | 7,8  |      |     |      |      |      |      |

|     |                       |             |      |     |     |      |      |      |     |      |
|-----|-----------------------|-------------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|
| Hrb | triflusulfuron        | 135990-29-3 |      |     |     |      |      |      | 45  |      |
| Hrb | triflusulfuron-methyl | 126535-15-7 |      |     |     |      |      |      | 46  |      |
| Vkr | chlormequat-chlorid   | 999-81-5    | 920  | 920 |     |      | 1840 |      |     |      |
| Vkr | Ethephon              | 16672-87-0  | 480  | 240 | 360 |      | 960  |      |     |      |
| Vkr | maleinhydrazid        | 123-33-1    |      |     |     |      |      |      |     | 2000 |
| Vkr | mepiquat-chlorid      | 24307-26-4  | 1200 | 600 |     |      | 2440 |      |     |      |
| Vkr | prohexadion-calcium   | 127277-53-6 | 100  | 100 |     |      | 100  |      |     |      |
| Vkr | trinexapac-ethyl      | 95266-40-3  | 125  | 100 |     |      | 125  |      |     |      |
| Fun | azoxystrobin          | 131860-33-8 | 250  | 250 | 250 | 250  | 250  | 250  | 250 | 250  |
| Fun | bitertanol            | 55179-31-2  | 250  |     |     |      |      |      |     |      |
| Fun | boscalid              | 188425-85-6 | 350  | 350 | 250 | 250  | 250  | 250  | 250 | 250  |
| Fun | coniothyrium minitans | mb-001      |      |     |     |      |      |      |     | 150  |
| Fun | cyazofamid            | 120116-88-3 |      |     |     |      | 80   |      |     |      |
| Fun | cymoxanil             | 57966-95-7  |      |     |     |      | 200  |      |     |      |
| Fun | cyprodinil            | 121552-61-2 | 750  | 750 |     |      |      | 750  |     |      |
| Fun | difenoconazol         | 119446-68-3 | 125  |     |     |      |      |      |     | 125  |
| Fun | dimethomorph          | 110488-70-5 |      |     |     |      | 500  |      |     | 500  |
| Fun | epoxiconazol          | 133855-98-8 | 125  | 125 |     | 125  |      | 125  | 125 |      |
| Fun | fenamidon             | 161326-34-7 |      |     |     |      | 300  |      |     |      |
| Fun | fenpropidin           | 67306-00-7  | 750  | 750 |     | 750  |      |      |     |      |
| Fun | fluazinam             | 79622-59-6  |      |     |     |      | 200  |      |     |      |
| Fun | fludioxonil           | 131341-86-1 |      |     |     |      |      | 500  |     |      |
| Fun | folpet                | 133-07-3    | 750  | 750 |     |      |      |      |     |      |
| Fun | fosetyl-Al            | 39148-24-8  |      |     |     |      |      |      |     | 2400 |
| Fun | kresoxim-methyl       | 143390-89-0 | 125  | 125 |     |      |      |      |     |      |
| Fun | mancozeb              | 8018-01-7   |      |     |     | 1500 | 1500 | 1500 |     | 1500 |
| Fun | mandipropamid         | 374726-62-2 |      |     |     |      | 150  |      |     | 150  |
| Fun | maneb                 | 12427-38-2  |      |     |     |      | 1500 | 1500 |     | 1500 |
| Fun | metalaxyl-M           | 70630-17-0  |      |     |     |      | 100  |      |     |      |
| Fun | metconazol            | 125116-23-6 | 90   | 90  | 90  |      |      |      |     |      |
| Fun | metrafenon            | 220899-03-6 | 150  | 150 |     |      |      |      |     |      |
| Fun | picoxystrobin         | 117428-22-5 | 250  | 250 |     |      |      |      |     |      |
| Fun | propamocarb           | 24579-73-5  |      |     |     |      | 992  |      |     | 960  |
| Fun | propiconazol          | 60207-90-1  | 125  | 125 |     | 125  |      | 125  |     |      |

|     |                    |             |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |
|-----|--------------------|-------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Fun | propineb           | 12071-83-9  |      |      |      |      |     | 1750 |      |      |      |      |      |
| Fun | prothioconazol     | 178928-70-6 | 200  | 200  |      |      |     |      |      |      |      |      |      |
| Fun | pyraclostrobin     | 175013-18-0 | 250  | 250  |      |      | 250 | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  |      |
| Fun | svovl              | 7704-34-9   |      |      | 4400 | 4400 |     |      | 5600 |      |      |      |      |
| Fun | tebuconazol        | 107534-96-3 | 250  | 250  | 375  | 375  | 250 |      |      |      |      |      |      |
| Fun | zoxamid            | 156052-68-5 |      |      |      |      |     | 300  |      |      |      |      |      |
| Ins | acetamiprid        | 135410-20-7 |      |      |      |      |     | 30   |      |      |      |      |      |
| Ins | alpha-cypermethrin | 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    | 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       | 52315-07-8  | 25   | 25   | 40   | 40   | 40  | 40   | 32   | 32   | 40   | 40   | 40   |
| Ins | esfenvalerat       | 66230-04-4  | 10   | 10   | 12,5 | 10   | 10  | 12,5 | 12,5 | 8,8  | 15   | 15   | 25   |
| Ins | ferrifosfat        | 10045-86-0  | 248  |      | 248  |      |     |      |      |      |      | 248  | 248  |
| Ins | flonicamid         | 158062-67-0 | 70   | 70   |      |      |     | 80   |      |      |      |      |      |
| Ins | gamma-cyhalothrin  | 76703-62-3  | 3    | 3    | 3,6  | 3,6  |     |      |      | 3    |      |      |      |
| Ins | indoxacarb         | 173584-44-6 |      |      | 25,5 | 25,5 |     |      |      |      | 37,5 | 25,5 |      |
| Ins | lambda-cyhalothrin | 91465-08-6  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5 | 7,5  | 6,3  | 6,3  | 15   | 15   | 15   |
| Ins | pirimicarb         | 23103-98-2  | 125  | 125  |      |      | 250 | 150  | 150  | 125  |      | 250  |      |
| Ins | pymetrozin         | 123312-89-0 |      |      | 75   | 75   |     |      |      |      |      |      |      |
| Ins | spirotetramat      | 203313-25-1 |      |      |      |      |     |      |      |      |      | 75   |      |
| Ins | tau-fluvalinat     | 102851-06-9 | 48   | 48   | 72   | 72   |     |      |      | 48   |      |      |      |
| Ins | thiacloprid        | 111988-49-9 |      |      | 72   |      |     |      |      |      |      |      |      |
| Ins | Hvidløg            | 8000-78-0   |      |      |      |      |     |      |      |      |      | 160  |      |

# Bilag 3. Aktivstofmængde 2015

TABEL B.3.1. OVERSIGT MED SOLGTE MÆNGDER AF PESTICIDER FOR 2010-2015.

Tabellen viser aktivstofmængde (kg) i solgte sprøjtemidler 2010-2015. I tabellen er aktivstofferne, på grundlag af godkendelsen for de sprøjtemidler de indgår i, opdelt på anvendelsesgrupper (Anv. Gr.) og anvendelser (Anv) med følgende betydning:

Anvendelsesgrupper for pesticider

Hrb: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Ukrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler"

Vkr: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Vækstreguleringsmidler inkl. spiringshæmmende midler"

Alg: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Algmidler og desinfektionsmidler til plan-  
tebeskyttelse"

Fun: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Svampemidler"

Com: Midler godkendt med både pesticid produktgruppen "Svampemidler" og pesticid pro-  
duktgruppen "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)"

Jds: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Jorddesinfektionsmidler"

Ins: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)"

Sng: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Sneglemidler"

Acr: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Acaricider"

Rep: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Afskrækningsmidler (repellanter)"

Rod: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Rodenticider – muldvarpe og mosegrise"

Mulige anvendelser for pesticider (Anv)

PRI: Midler "kun til private"

LAG: Midler "Kun til høstede afgrøder i kornlagre o.l".

VKH: Midler "kun til væksthuse".

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

EXP: Bejdsemidler kun til eksport

BJS: Bejdsemidler ej til eksport (disse er godkendt før godkendelserne specifikt blev givet til  
"kun til industriel anvendelse", men anvendes formentlig stort set kun industrielt).

Blank: Midler til brug på friland. Gruppen omfatter midler, der kan bruges både på friland og i  
væksthuse.

| Anv-gr. | Aktivstofnavn         | CAS-nr.     | Anvendelse | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014    | 2015    |
|---------|-----------------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Hrb     | 2,4-d                 | 94-75-7     | PRI        | 447       | 11.106    | 3.515     | 9.817     | 12.442  | 15.025  |
| Hrb     | 2,4-d                 | 94-75-7     |            | 711       | 2.044     | 377       | 810       | 1.008   | 1.724   |
| Hrb     | aclonifen             | 74070-46-5  |            | 10.527    | 21.348    | 41.496    | 25.428    | 1.164   | 18.762  |
| Hrb     | amidosulfuron         | 120923-37-7 |            | 0         | 0         | 0         | 0         | 0       | 0       |
| Hrb     | aminopyralid          | 150114-71-9 | PRI        | 0         | 342       | 195       | 449       | 509     | 759     |
| Hrb     | asulam                | 3337-71-1   |            | 2.424     | 1.600     | 3.520     | 3.726     | 3.614   | 3.232   |
| Hrb     | bentazon              | 25057-89-0  |            | 39.766    | 12.979    | 19.017    | 26.326    | 24.111  | 23.796  |
| Hrb     | bifenox               | 42576-02-3  |            | 1.152     | 854       | 0         | 0         | 0       | 0       |
| Hrb     | bromoxynil            | 1689-84-5   | LAG        | 33.788    | 23.537    | 69.335    | 47.172    | 11.827  | 193     |
| Hrb     | carfentrazone-ethyl   | 128639-02-1 |            | 108       | 116       | 81        | 119       | 197     | 184     |
| Hrb     | clethodim             | 99129-21-2  |            | 487       | 0         | 0         | 0         | 0       | 0       |
| Hrb     | caprinsyre            | 334-48-5    |            | 4.441     | 2.482     | 2.176     | 542       | 0       | 0       |
| Hrb     | carvone               | 99-49-0     | PRI        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0       | 54      |
| Hrb     | clodinafop-propargyl  | 105512-06-9 |            | 217       | 263       | 129       | 372       | 760     | 876     |
| Hrb     | clomazon              | 81777-89-1  |            | 9.689     | 8.054     | 13.245    | 14.462    | 12.741  | 15.444  |
| Hrb     | clopyralid            | 1702-17-6   |            | 9.075     | 11.786    | 8.171     | 14.258    | 13.525  | 10.229  |
| Hrb     | clopyralid            | 1702-17-6   | PRI        | 48        | 54        | 0         | 28        | 11      | 0       |
| Hrb     | cycloxydim            | 101205-02-1 |            | 5.196     | 3.762     | 4.752     | 5.262     | 5.981   | 5.645   |
| Hrb     | desmedipham           | 13684-56-5  |            | 3.997     | 2.080     | 4.159     | 6.911     | 7.661   | 5.273   |
| Hrb     | dicamba               | 1918-00-9   |            | 0         | 399       | 435       | 405       | 0       | 0       |
| Hrb     | dicamba               | 1918-00-9   | PRI        | 522       | 882       | 532       | 433       | 419     | 297     |
| Hrb     | dichlorprop-p         | 15165-67-0  |            | 1.494     | 1.396     | 1.987     | 947       | 614     | 180     |
| Hrb     | diflufenican          | 83164-33-4  |            | 9.329     | 14.742    | 21.929    | 25.219    | 33.422  | 37.504  |
| Hrb     | diflufenican          | 83164-33-4  |            | 1.750     | 1.143     | 538       | 1.337     | 651     | 252     |
| Hrb     | diquat <sup>1</sup>   | 2764-72-9   | PRI        | 20.802    | 18.576    | 29.724    | 24.724    | 9.180   | 20.904  |
| Hrb     | diquat                | 2764-72-9   |            | 560       | 0         | 0         | 0         | 0       | 0       |
| Hrb     | diuron                | 330-54-1    |            | 2.392     | 0         | 0         | 0         | 0       | 0       |
| Hrb     | eddikesyre            | 64-19-7     |            | 0         | 0         | 0         | 0         | 990     | 173     |
| Hrb     | ethofumesat           | 26225-79-6  | PRI        | 5.908     | 1.464     | 9.418     | 4.975     | 522     | 402     |
| Hrb     | fenoxaprop-p-ethyl    | 71283-80-2  |            | 2.474     | 2.234     | 3.967     | 5.223     | 5.783   | 3.930   |
| Hrb     | Florasulam            | 145701-23-1 |            | 514       | 947       | 796       | 1.101     | 1.551   | 1.797   |
| Hrb     | fluazifop-p-butyl     | 79241-46-6  |            | 435       | 703       | 188       | 0         | 0       | 0       |
| Hrb     | flupyrsulfuron-methyl | 144740-54-5 | PRI        | 348       | 233       | 147       | 330       | 254     | 400     |
| Hrb     | fluroxypyr            | 69377-81-7  |            | 32.129    | 41.322    | 42.177    | 44.381    | 40.530  | 41.866  |
| Hrb     | fluroxypyr            | 69377-81-7  |            | 95        | 109       | 0         | 55        | 22      | 0       |
| Hrb     | foramsulfuron         | 173159-57-4 |            | 3.066     | 3.768     | 3.115     | 3.932     | 4.256   | 3.492   |
| Hrb     | glyphosat             | 1071-83-6   | PRI        | 1.623.077 | 1.922.518 | 1.388.570 | 1.370.792 | 609.207 | 841.618 |
| Hrb     | glyphosat             | 1071-83-6   |            | 23.486    | 18.792    | 13.950    | 18.065    | 17.638  | 12.131  |

|     |                             |             |     |         |         |           |         |         |         |
|-----|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| Hrb | haloxyfop-ethoxyethyl       | 87237-48-7  |     | 0       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | hvidløg                     | 8000-78-0   |     | 0       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | iodosulfuron-methyl-natrium | 144550-36-7 |     | 1.176   | 1.553   | 1.114     | 1.603   | 1.568   | 1.368   |
| Hrb | loxynil <sup>2</sup>        | 1689-83-4   |     | 26.461  | 21.095  | 62.037    | 44.028  | 9.502   | 70      |
| Hrb | jern(ii)sulfat              | 7720-78-7   |     | 8       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | jern(ii)sulfat              | 7720-78-7   | PRI | 13.179  | 44.710  | 10.993    | 9.794   | 2.417   | 2.417   |
| Hrb | lambda-cyhalothrin          | 91465-08-6  |     | 0       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | linuron                     | 330-55-2    |     | 0       | 0       | 0         | 30      | 0       | 0       |
| Hrb | maleinhydrazid              | 123-33-1    |     | 218     | 2.304   | 446       | 504     | 1.138   | 702     |
| Hrb | maleinhydrazid              | 123-33-1    | PRI | 256     | 434     | 314       | 528     | 164     | 131     |
| Hrb | MCPA                        | 94-74-6     |     | 235.653 | 645.830 | 213.128   | 306.917 | 86.570  | 90.228  |
| Hrb | MCPA <sup>#</sup>           | 94-74-6     | PRI | 7.021   | 8.449   | 7.812     | 4.616   | 3.964   | 627     |
| Hrb | mechlorprop                 | 7085-19-0   |     | 0       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | mechlorprop-p               | 16484-77-8  | PRI | 815     | 1.831   | 550       | 632     | 1.035   | 2       |
| Hrb | mesosulfuron                | 400852-66-6 |     | 245     | 352     | 253       | 593     | 786     | 810     |
| Hrb | mesotrion                   | 104206-82-8 |     | 11.312  | 11.150  | 12.128    | 14.722  | 14.648  | 15.096  |
| Hrb | metamitron                  | 41394-05-2  |     | 130.211 | 44.100  | 174.206   | 133.280 | 41.349  | 41.363  |
| Hrb | metsulfuron-methyl          | 74223-64-6  |     | 503     | 849     | 501       | 547     | 846     | 156     |
| Hrb | pelargonsyre                | 112-05-0    |     | 1.613   | 15.773  | 2.778     | 5.172   | 7.083   | 4.368   |
| Hrb | pelargonsyre                | 112-05-0    | PRI | 1.593   | 2.699   | 2.111     | 5.431   | 1.184   | 2.403   |
| Hrb | pendimethalin               | 40487-42-1  |     | 146.800 | 113.949 | 257.771   | 131.898 | 29.420  | 28.301  |
| Hrb | phenmedipham                | 13684-63-4  |     | 47.108  | 29.739  | 39.063    | 40.170  | 26.082  | 21.889  |
| Hrb | picloram                    | 1918-02-1   |     | 724     | 1.350   | 206       | 256     | 258     | 328     |
| Hrb | picolinafen                 | 137641-05-5 |     | 2.650   | 478     | 647       | 439     | 0       | 0       |
| Hrb | propaquizafop               | 111479-05-1 |     | 4.047   | 5.906   | 2.146     | 4.395   | 5.438   | 5.122   |
| Hrb | propyzamid                  | 23950-58-5  |     | 22.392  | 22.762  | 32.870    | 40.082  | 45.190  | 42.314  |
| Hrb | prosulfocarb                | 52888-80-9  |     | 820.216 | 584.416 | 2.047.312 | 529.200 | 134.400 | 573.872 |
| Hrb | pyroxulam                   | 422556-08-9 |     | 321     | 445     | 468       | 805     | 1.375   | 2.344   |
| Hrb | quinoclam                   | 2797-51-5   |     | 168     | 207     | 0         | 0       | 0       | 113     |
| Hrb | rimsulfuron                 | 122931-48-0 |     | 150     | 384     | 0         | 225     | 200     | 211     |
| Hrb | sulfosulfuron               | 141776-32-1 |     | 310     | 305     | 368       | 185     | 341     | 286     |
| Hrb | Tepraloxym <sup>4</sup>     | 149979-41-9 |     | 136     | 164     | 144       | 173     | 480     | 0       |
| Hrb | terbuthylazin               | 5915-41-3   |     | 0       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | thifensulfuron-methyl       | 79277-27-3  |     | 781     | 905     | 1.197     | 513     | 633     | 593     |
| Hrb | tralkoxydim                 | 87820-88-0  |     | 0       | 0       | 5.920     | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | triasulfuron                | 82097-50-5  |     | 0       | 20      | 22        | 20      | 0       | 0       |
| Hrb | tribenuron-methyl           | 101200-48-0 |     | 1.541   | 2.118   | 1.569     | 1.890   | 2.404   | 1.327   |
| Hrb | trifluralin                 | 1582-09-8   |     | 0       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |
| Hrb | triflusulfuron-methyl       | 126535-15-7 |     | 445     | 498     | 511       | 513     | 671     | 887     |
| Vkr | 1-methylcyclopropen         | 3100-04-7   | LAG | 0       | 0       | 0         | 0       | 0       | 0       |



|     |                                                    |                |     |         |         |         |         |        |         |
|-----|----------------------------------------------------|----------------|-----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| Vkr | 1-methylcyclopropen                                | 3100-04-7      | VKH | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       |
| Vkr | 1-naphthyleddikesyre                               | 86-87-3        |     | 46      | 33      | 29      | 25      | 33     | 99      |
| Vkr | 1-naphthyleddikesyre                               | 86-87-3        | VKH | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0,2     |
| Vkr | 6-benzyladenin                                     | 1214-39-7      | VKH | 11      | 24      | 14      | 24      | 32     | 0       |
| Vkr | chlormequat-chlorid                                | 999-81-5       |     | 186.945 | 146.415 | 369.855 | 244.804 | 54.630 | 29.790  |
| Vkr | chlorpropham <sup>5</sup>                          | 101-21-3       | LAG | 960     | 960     | 560     | 730     | 710    | 820     |
| Vkr | daminozid <sup>6</sup>                             | 1596-84-5      | VKH | 1.482   | 2.591   | 1.828   | 2.129   | 2.157  | 1.917   |
| Vkr | ethephon                                           | 16672-87-0     |     | 2.551   | 4.356   | 17.264  | 23.103  | 17.188 | 18.213  |
| Vkr | flurprimidol                                       | 56425-91-3     |     | 0       | 1       | 0       | 0       | 0      | 0       |
| Vkr | flurprimidol                                       | 56425-91-3     | VKH | 1       | 0       | 0       | 1       | 0      | 0       |
| Vkr | maleinhydrazid                                     | 123-33-1       |     | 1.008   | 1.584   | 1.500   | 1.416   | 1.980  | 303     |
| Vkr | mepiquat-chlorid                                   | 24307-26-4     |     | 5.020   | 8.571   | 7.435   | 5.268   | 17.924 | 26.977  |
| Vkr | metconazol                                         | 125116-23-6    |     | 0       | 0       | 0       | 0       | 1.311  | 0       |
| Vkr | natriumsølvthiosulfat                              | 7772-98-7      |     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       |
| Vkr | natriumsølvthiosulfat                              | 7772-98-7      | VKH | 32      | 35      | 44      | 42      | 44     | 102     |
| Vkr | paclobutrazol                                      | 76738-62-0     | VKH | 36      | 12      | 14      | 26      | 28     | 23      |
| Vkr | prohexadion-calcium                                | 127277-53-6    |     | 0       | 0       | 136     | 148     | 1.044  | 2.113   |
| Vkr | trinexapac-ethyl                                   | 95266-40-3     |     | 7.468   | 6.245   | 7.397   | 11.081  | 17.873 | 41.079  |
| Fun | <i>Ampelomyces quisqualis</i>                      | mikroorganisme |     | 0       | 0       | 0       | 1       | 0      | 0       |
| Fun | <i>Aureobasidium pullulans</i>                     | mikroorganisme |     | 30      | 75      | 0       | 0       | 0      | 0       |
| Fun | azoxystrobin                                       | 131860-33-8    |     | 14.143  | 15.892  | 12.784  | 17.322  | 19.665 | 20471   |
| Fun | <i>Beauveria bassiana</i> atcc 74040               | mikroorganisme |     | 0       | 0       | 0       | 4       | 1      | 0       |
| Fun | <i>Beauveria bassiana</i> gha                      | Mikroorganisme |     | 0       | 0       | 12      | 0       | 0      | 0       |
| Fun | <i>Bacillus subtilis</i> strain QST 713            | Mikroorganisme |     | 0       | 0       | 0       | 0       | 1      | 1       |
| Fun | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. aizawai GC-91 | Mikroorganisme |     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 30      |
| Fun | bitertanol                                         | 55179-31-2     |     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       |
| Fun | bitertanol                                         | 55179-31-2     | IND | 10.125  | 3.000   | 0       | 0       | 0      | 0       |
| Fun | boscalid                                           | 188425-85-6    |     | 67.042  | 83.964  | 82.927  | 72.527  | 70.435 | 102.249 |
| Fun | captan                                             | 133-06-2       |     | 9.680   | 10.112  | 7.412   | 10.960  | 10.232 | 4.092   |
| Fun | <i>Coniothyrium minitans</i>                       | mikroorganisme |     | 8       | 1       | 10      | 11      | 0      | 8       |
| Fun | cyazofamid                                         | 120116-88-3    |     | 4.085   | 8.087   | 9.216   | 7.944   | 8.041  | 6.400   |
| Fun | cymoxanil                                          | 57966-95-7     |     | 0       | 8       | 807     | 1.401   | 1.370  | 4.044   |
| Fun | cymoxanil                                          | 57966-95-7     | IND | 0       | 0       | 0       | 0       | 40     | 0       |
| Fun | cyprodinil                                         | 121552-61-2    |     | 68      | 746     | 191     | 1.733   | 1.509  | 731     |
| Fun | difenoconazol                                      | 119446-68-3    |     | 0       | 58      | 153     | 95      | 3.590  | 4.023   |
| Fun | difenoconazol                                      | 119446-68-3    | BJS | 0       | 0       | 0       | 50      | 78     | 0       |
| Fun | difenoconazol                                      | 119446-68-3    | IND | 1.204   | 882     | 425     | 432     | 30     | 125     |
| Fun | dimethomorph                                       | 110488-70-5    |     | 278     | 441     | 600     | 599     | 240    | 1.424   |
| Fun | dithianon                                          | 3347-22-6      |     | 3.269   | 3.332   | 4.424   | 3.913   | 4.634  | 2.597   |
| Fun | dodin                                              | 2439-10-3      |     |         |         |         |         |        | 944     |

|     |                                       |                |     |         |         |         |         |        |        |
|-----|---------------------------------------|----------------|-----|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| Fun | epoxiconazol                          | 133855-98-8    |     | 46.720  | 63.349  | 52.076  | 61.885  | 55.565 | 48.593 |
| Fun | fenamidon                             | 161326-34-7    |     | 81      | 27      | 67      | 0       | 2      | <1     |
| Fun | fenhexamid                            | 126833-17-8    |     | 445     | 858     | 1.085   | 985     | 390    | 640    |
| Fun | fenpropidin                           | 67306-00-7     |     | 6.174   | 46.206  | 11.430  | 35.442  | 0      | 0      |
| Fun | fenpropimorph                         | 67564-91-4     |     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      |
| Fun | fenpyrazamin                          | 473798-59-3    | VKH |         |         |         |         |        | 36     |
| Fun | fluazinam                             | 79622-59-6     |     | 60      | 50      | 290     | 1.100   | 1.090  | 1.950  |
| Fun | fludioxonil                           | 131341-86-1    |     | 45      | 98      | 128     | 155     | 407    | 487    |
| Fun | fludioxonil                           | 131341-86-1    | BJS | 58      | 0       | 101     | 415     | 91     | 138    |
| Fun | fludioxonil                           | 131341-86-1    | IND | 688     | 448     | 2.307   | 1.895   | 1.833  | 1.566  |
| Fun | folpet                                | 133-07-3       |     | 0       | 0       | 0       | 0       | 2.980  | 12.070 |
| Fun | fosetyl-al                            | 39148-24-8     |     | 3.208   | 6.394   | 3.118   | 4.724   | 3.966  | 3.554  |
| Fun | fuberidazol                           | 3878-19-1      | IND | 621     | 184     | 0       | 0       | 0      | 0      |
| Fun | gliocladium catenulatum               | mikroorganisme |     | 0       | 0       | 6       | 75      | 73     | 42     |
| Fun | hymexazol                             | 10004-44-1     | BJS | 5.250   | 5.600   | 6.650   | 3.500   | 3.850  | 4.200  |
| Fun | imazalil                              | 35554-44-0     | BJS | 542     | 597     | 657     | 696     | 40     | 1.230  |
| Fun | imazalil                              | 35554-44-0     | IND | 6.970   | 4.473   | 5.423   | 7.200   | 982    | 4.490  |
| Fun | Imazalil                              | 35554-44-0     | LAG | 0       | 0       | 100     | 0       | 0      | 0      |
| Fun | Imazalil                              | 35554-44-0     | VKH | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      |
| Fun | kresoxim-methyl                       | 143390-89-0    |     | 515     | 628     | 538     | 383     | 579    | 353    |
| Fun | laminarin <sup>7</sup>                | 9008-22-4      |     | 0       | 0       | 0       | 36      | 0      | 36     |
| Fun | mancozeb                              | 8018-01-7      |     | 247.058 | 205.374 | 492.449 | 386.630 | 2.134  | 4.122  |
| Fun | mandipropamid                         | 374726-62-2    |     | 1.045   | 3.680   | 5.108   | 7.893   | 11.738 | 16.750 |
| Fun | mepanipyrim                           | 110235-47-7    |     | 44      | 44      | 138     | 202     | 167    | 86     |
| Fun | metalaxyl-m                           | 70630-17-0     |     | 255     | 1.596   | 2.685   | 536     | 0      | 0      |
| Fun | metalaxyl-m <sup>8</sup>              | 70630-17-0     | EXP | 0       | 0       | 0       | 0       | 196    | 170    |
| Fun | metconazol                            | 125116-23-6    |     | 396     | 196     | 572     | 1.159   | 1.079  | 3.060  |
| Fun | Metrafenon                            | 220899-03-6    |     | 8.318   | 10.554  | 9.904   | 12.415  | 11.756 | 10.415 |
| Fun | pencycuron                            | 66063-05-6     | BJS | 4.514   | 4.838   | 3.848   | 4.380   | 5.682  | 6.173  |
| Fun | <i>Phlebiopsis gigantea</i>           | Mikroorganisme |     | 2       | 4       | 0       | <1      | 0      | <1     |
| Fun | picoxystrobin                         | 117428-22-5    |     | 1.335   | 915     | 655     | 1.280   | 210    | 395    |
| Fun | propamocarb                           | 24579-73-5     |     | 1.126   | 457     | 2.805   | 7.572   | 7.116  | 18.125 |
| Fun | propiconazol                          | 60207-90-1     |     | 8.170   | 11.710  | 12.055  | 13.151  | 7.935  | 5.470  |
| Fun | prothioconazol                        | 178928-70-6    |     | 11.100  | 16.030  | 34.054  | 56.508  | 79.423 | 90.581 |
| Fun | prothioconazol                        | 178928-70-6    | IND | 800     | 4.250   | 2.044   | 3.835   | 4.050  | 5.130  |
| Fun | <i>Pseudomonas chlororaphis</i> ma342 | Mikroorganisme |     | 0       | 0       | 0       | 55      | 0      | 0      |
| Fun | pyraclostrobin                        | 175013-18-0    |     | 34.345  | 39.182  | 36.263  | 44.148  | 36.580 | 47.583 |
| Fun | pyrimethanil                          | 53112-28-0     |     | 532     | 960     | 952     | 760     | 832    | 616    |
| Fun | silthiofam                            | 175217-20-6    | EXP | 0       | 750     | 375     | 600     | 1.050  | 750    |
| Fun | <i>Streptomyces</i> K61               | mikroorganisme | VKH |         |         |         |         |        | 1,4    |

|     |                                                          |                |     |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------------------------------------------------------|----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fun | svovl                                                    | 7704-34-9      |     | 11.840 | 10.280 | 15.420 | 17.020 | 8.720  | 4.500  |
| Fun | svovl                                                    | 7704-34-9      | PRI | 12     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Fun | tebuconazol                                              | 107534-96-3    |     | 44.695 | 47.581 | 57.285 | 77.516 | 34.160 | 43.177 |
| Fun | tebuconazol                                              | 107534-96-3    | IND | 90     | 94     | 210    | 686    | 774    | 684    |
| Fun | tebuconazol                                              | 107534-96-3    | PRI | 64     | 46     | 27     | 27     | 0      | 77     |
| Fun | thiabendazol                                             | 148-79-8       | IND | 0      | 0      | 0      | 0      | 720    | 1.680  |
| Fun | thiophanat-methyl                                        | 23564-05-8     |     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 122    |
| Fun | thiram                                                   | 137-26-8       | BJS | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Fun | thiram                                                   | 137-26-8       | EXP | 2.976  | 3.744  | 2.592  | 3.936  | 3.840  | 4.224  |
| Fun | thiram                                                   | 137-26-8       | IND | 4.529  | 4.378  | 4.330  | 2.285  | 0      | 2.764  |
| Fun | tolclofos-methyl                                         | 57018-04-9     | BJS | 200    | 7.159  | 731    | 2.358  | 1.872  | 7.562  |
| Fun | tolyfluanid                                              | 731-27-1       |     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Fun | <i>Trichoderma harzianum</i> T-22                        | mikroorganisme |     |        |        |        |        |        | 12     |
| Fun | triforin                                                 | 26644-46-2     |     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Fun | zoxamid                                                  | 156052-68-5    |     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | (e,e)-8, 10-dodecadien-1-ol                              | 33956-49-9     |     | 0      | 20     | 33     | 0      | 23     | 26     |
| Ins | (z)-11-tetradecen-1-yl acetat                            | 20711-10-8     |     | 0      | 20     | 31     | 0      | 22     | 25     |
| Ins | (z)-9-tetradecen-1-yl acetat                             | 16725-53-4     |     | 0      | 4      | 6      | 0      | 4      | 5      |
| Ins | abamectin                                                | 71751-41-2     | VKH | 8      | 11     | 10     | 20     | 14     | 14     |
| Ins | acetamiprid                                              | 135410-20-7    |     | 94     | 436    | 744    | 814    | 1.491  | 1.531  |
| Ins | alpha-cypermethrin                                       | 67375-30-8     |     | 1.339  | 2.993  | 5.709  | 4.464  | 248    | 28     |
| Ins | aluminiumphosphid <sup>9</sup>                           | 20859-73-8     | LAG | 5.073  | 3.457  | 1.646  | 1.663  | 3.487  | 4.812  |
| Ins | azadirachtin                                             | 11141-17-6     |     | 0      | 0      | 0      | 0      | 2      | 2      |
| Ins | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. israelensis AM65-52 | mikroorganisme | VKH | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3.734  |
| Ins | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki ABTS-351   | mikroorganisme |     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 467    |
| Ins | beta-cyfluthrin <sup>10</sup>                            | 68359-37-5     | IND | 80     | 0      | 144    | 0      | 0      | 4.592  |
| Ins | beta-cyfluthrin <sup>10</sup>                            | 68359-37-5     | EXP | 0      | 0      | 0      | 85     | 251    | 160    |
| Ins | bifenazate                                               | 149877-41-8    |     | 18     | 22     | 24     | 23     | 20     | 17     |
| Ins | buprofezin                                               | 69327-76-0     | VKH | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | carbofuran                                               | 1563-66-2      | EXP | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | clofentezin                                              | 74115-24-5     |     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | clothianidin <sup>11</sup>                               | 210880-92-5    | IND | 0      | 0      | 680    | 0      | 0      | 22.979 |
| Ins | clothianidin <sup>11</sup>                               | 210880-92-5    | EXP | 0      | 0      | 0      | 160    | 1.280  | 960    |
| Ins | <i>Cydia pomonella granulosis virus</i> (cpgv)           | mikroorganisme |     | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      |
| Ins | cypermethrin                                             | 52315-07-8     |     | 12.325 | 4.145  | 18.595 | 8.920  | 0      | 0      |
| Ins | cypermethrin                                             | 52315-07-8     | PRI | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | <1     |
| Ins | deltamethrin                                             | 52918-63-5     | LAG | 0      | 0      | 5      | 0      | 12     | 92     |
| Ins | dimethoat                                                | 60-51-5        |     | 3.520  | 4.112  | 7.072  | 6.366  | 0      | 0      |
| Ins | dodecan-1-ol                                             | 112-53-8       |     | 0      | 3      | 5      | 0      | 4      | 4      |
| Ins | esfenvalerat                                             | 66230-04-4     |     | 0      | 108    | 72     | 72     | 72     | 36     |

|     |                                                          |                |     |       |        |        |        |        |        |
|-----|----------------------------------------------------------|----------------|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ins | fedtsyre-salte                                           | 2027-47-6      | PRI | 0     | 0      | 1.543  | 769    | 559    | 0      |
| Ins | fenpyroximat                                             | 134098-61-6    |     | 2     | 7      | 3      | 7      | 12     | 6      |
| Ins | ferrifosfat                                              | 10045-86-0     |     | 0     | 0      | 0      | 0      | 378    | 0      |
| Ins | flonicamid                                               | 158062-67-0    |     | 366   | 465    | 598    | 580    | 983    | 500    |
| Ins | gamma-cyhalothrin                                        | 76703-62-3     |     | 518   | 18     | 14     | 27     | 0      | 0      |
| Ins | hexythiazox                                              | 78587-05-0     |     | 6     | 1      | 0      | 14     | 15     | 20     |
| Ins | hvidløg                                                  | 8000-78-0      |     | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | imidacloprid <sup>12</sup>                               | 138261-41-3    | EXP | 80    | 0      | 0      | 120    | 150    | 60     |
| Ins | imidacloprid                                             | 138261-41-3    | IND | 1.357 | 2.632  | 2.954  | 4.424  | 399    | 196    |
| Ins | imidacloprid                                             | 138261-41-3    |     | 47    | 20     | 23     | 45     | 18     | 12     |
| Ins | imidacloprid                                             | 138261-41-3    | VKH | 87    | 87     | 48     | 53     | 64     | 64     |
| Ins | indoxacarb                                               | 173584-44-6    |     | 113   | 132    | 1.447  | 1.237  | 749    | 796    |
| Ins | kaliumoleat                                              | 143-18-0       |     | 32    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | kaliumoleat                                              | 143-18-0       | PRI | 326   | 1.396  | 25     | 0      | 0      | 0      |
| Ins | lambda-cyhalothrin                                       | 91465-08-6     |     | 468   | 706    | 1.047  | 1.023  | 1.304  | 2.156  |
| Ins | linolsyre                                                | 334-48-5       |     | 0     | 0      | 0      | 0      | 9      | 0      |
| Ins | linolsyre                                                | 334-48-5       | PRI | 34    | 119    | 7      | 17     | 25     | 14     |
| Ins | malathion                                                | 121-75-5       |     | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | mercaptodimethur                                         | 2032-65-7      |     | 150   | 100    | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | mercaptodimethur                                         | 2032-65-7      | VKH | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | <i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> F52 | Mikroorganisme |     | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 21     |
| Ins | milbemectin                                              | 51596-11-3     |     | 3     | 0      | 2      | 4      | 16     | 4      |
| Ins | pirimicarb                                               | 23103-98-2     |     | 5.423 | 2.778  | 8.281  | 7.539  | 4.236  | 2.990  |
| Ins | pymetrozin                                               | 123312-89-0    |     | 0     | 0      | 0      | 1.565  | 1.165  | 840    |
| Ins | pyrethrin i og ii                                        | 8003-34-7      |     | 0     | 0      | 0      | 4      | 7      | 11     |
| Ins | pyrethrin i og ii                                        | 8003-34-7      | PRI | 0     | 0      | 0      | 3      | 1      | 1      |
| Ins | pyrethrin i og ii                                        | 8003-34-7      | VKH | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | pyriproxyfen                                             | 95737-68-1     | VKH | 2     | 6      | 0      | 0      | 5      | 1      |
| Ins | rapsolie                                                 | 8002-13-9      |     | 0     | 0      | 0      | 652    | 1.304  | 1.981  |
| Ins | rapsolie                                                 | 8002-13-9      | PRI | 0     | 12     | 30     | 13     | 20     | 26     |
| Ins | spinosad                                                 | 168316-95-8    | VKH | 64    | 72     | 17     | 48     | 41     | 29     |
| Ins | spirotetramat                                            | 203313-25-1    |     | 0     | 11     | 107    | 107    | 137    | 155    |
| Ins | tau-fluvalinat                                           | 102851-06-9    |     | 9.619 | 11.284 | 14.442 | 19.044 | 2.934  | 3.960  |
| Ins | tefluthrin                                               | 79538-32-2     | BJS | 0     | 0      | 0      | 0      | 2.016  | 960    |
| Ins | tefluthrin                                               | 79538-32-2     | IND | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ins | tetradecan-1-ol                                          | 112-72-1       |     | 0     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      |
| Ins | thiacloprid                                              | 111988-49-9    |     | 4.306 | 5.595  | 4.815  | 5.102  | 3.810  | 4.812  |
| Ins | thiacloprid                                              | 111988-49-9    | PRI | 33    | 2      | 15     | 25     | 29     | 39     |
| Ins | thiamethoxam                                             | 153719-23-4    | EXP | 0     | 0      | 0      | 0      | 7.800  | 8.640  |
| Sng | Ferrifosfat <sup>13</sup>                                | 10045-86-0     |     | 0     | 3.512  | 10.952 | 8.956  | 15.020 | 10.405 |

|     |                                      |                |     |        |       |       |       |       |       |
|-----|--------------------------------------|----------------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sng | ferrifosfat                          | 10045-86-0     | PRI | 581    | 160   | 301   | 431   | 362   | 457   |
| Sng | mercaptodimethur                     | 2032-65-7      | PRI | 3      | 2     | 3     | 2     | 0     | 0     |
| Sng | thiacloprid                          | 111988-49-9    | PRI | 1      | 1     | 2     | 1     | 0     | 0     |
| Com | <i>Beauveria bassiana</i> atcc 74040 | Mikroorganisme | VKH | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     |
| Com | captan                               | 133-06-2       |     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Com | fludioxonil                          | 131341-86-1    | BJS | 3      | 5     | 3     | 6     | 0     | 0     |
| Com | imidacloprid                         | 138261-41-3    | BJS | 1.042  | 1.680 | 1.430 | 1.541 | 1.836 | 1.514 |
| Com | metalaxyl-m                          | 70630-17-0     | BJS | 13     | 19    | 13    | 26    | 0     | 0     |
| Com | pencycuron                           | 66063-05-6     | BJS | 2.170  | 3.500 | 2.980 | 3.210 | 3.825 | 3.155 |
| Com | thiamethoxam                         | 153719-23-4    | IND | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 952   |
| Com | thiamethoxam                         | 153719-23-4    | BJS | 112    | 168   | 112   | 224   | 0     | 0     |
| Rod | aluminiumphosphid <sup>9</sup>       | 20859-73-8     |     | 2.990  | 2.035 | 4.909 | 7.255 | 1.659 | 4.644 |
| Rep | fårefedt                             | 98999-15-6     |     | 0      | 0     | 0     | 209   | 0     | 359   |
| Jds | dazomet                              | 533-74-4       |     | 16.464 | 0     | 6.742 | 4.998 | 1.137 | 1.098 |

- 1) Diquat har i tidligere år været opdelt i jordbrug og klar-til-brug. En stor del af mængden registreret som klar-til-brug må ikke anvendes af private brugere. Dette er nu korrigeret, så de korrekte solgte mængder fremgår for hhv. jordbrug (friland) og "kun til private".
- 2) Ioxynil er siden februar 2015 ikke længere godkendt i EU og alle godkendelser af midler med dette aktivstof i DK er ophørt.
- 3) I 2014 ophørte godkendelserne for de koncentrerede MCPA-midler til private.
- 4) Tepraloxymid er siden maj 2015 ikke længere godkendt i EU og alle godkendelser af midler med dette aktivstof i DK er ophørt.
- 5) Chlorpropham er i tidligere år ved en fejl registreret til anvendelse i jordbrug. Alle midler med dette aktivstof, som er indberettet solgt i perioden 2010-2015, er registreret med "Kun til høstede afgrøder i kornlagre o.l." (LAG).
- 6) Registrering af daminozid til jordbrug i 2014 var en fejl. Alle midler til kun til væksthuse.
- 7) Laminarin har ved en fejl tidligere været opgivet i statistikken som KTB.
- 8) metalaxyl-m har ved en fejl været registreret som IND i 2014 frem for EXP.
- 9) aluminiumphosphid er først medtaget i statistikken fra 2015.
- 10) beta-cyfluthrin: Tal for 2013 og 2014 var i statistikken for 2014 registreret som IND frem for EXP ved en fejl.
- 11) Clothianidin: Tal for 2013 og 2014 var i statistikken for 2014 registreret som IND frem for EXP ved en fejl.
- 12) Imidacloprid: Tallene her var i statistikken for 2014 registreret som IND frem for EXP ved en fejl.
- 13) Ferrifosfat: Tidligere år var fordelingen af ferrifosfat på jordbrug og til private opgjort forkert

## Bilag 4. Solgte sprøjtemidler i 2015 og deres relative fordeling på hovedafgrøder

Tabel B.4.1 viser aktivstofmængde (kg) for solgte sprøjtemidler 2014, dels i alt, dels for jordbrug/friland 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 anvendelsesgruppe (Anv. Gr.) og mulig anvendelse (Anv.) med følgende betydning.

Anvendelsesgrupper for pesticider

Hrb: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Ukrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler"

Vkr: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Vækstreguleringsmidler inkl. spiringshæmmende midler"

Fun: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Svampemidler"

Ins: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)"

Sng: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Sneglemidler"

Anvendelser for pesticider (Anv)

KTb: Midler der er klar-til-brug / til brug af private

Lag: Midler "Kun til høstede afgrøder i kornlagre o.l".

Vkh: Midler kun til væksthuse

Ind: Bejdsemidler kun til industriel anvendelse (ej kun til eksport)

Exp: Bejdsemidler kun til eksport

Bjs: Bejdsemidler ej til eksport (disse er godkendt før godkendelserne specifikt blev givet til "kun til industriel anvendelse", men anvendes formodentlig stort set kun industrielt).

Blank: Midler til brug på friland. Gruppen omfatter midler, der kan bruges både på friland og i væksthuse.

| Anv. gr. | Aktivstof-navn              | CAS nr.     | Anv. | kg i alt | kg land-brug | kg øvrig jorbrug | Vintersæd | Vårsæd | Raps | Andre afgrøder | Kartofler | Roer | Bælgæd | Majs | Grøntsager | Sædskiftegræs | Omdriftsgræs | Frugt og bær | Prydplanter | Skov | Rest |
|----------|-----------------------------|-------------|------|----------|--------------|------------------|-----------|--------|------|----------------|-----------|------|--------|------|------------|---------------|--------------|--------------|-------------|------|------|
| Hrb      | 2,4-D                       | 94-75-7     |      | 15024,6  | 15024,6      | 0                | 45%       | 34%    | 0%   | 22%            | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | aclonifen                   | 74070-46-5  |      | 18761,5  | 18761,5      | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 68%       | 0%   | 27%    | 0%   | 5%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | aminopyralid                | 150114-71-9 |      | 759,2    | 759,2        | 0                | 58%       | 42%    | 0%   | 0%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | asulam                      | 3337-71-1   |      | 3232     | 3232         | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 100%           | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | bentazon                    | 25057-89-0  |      | 23795,8  | 23795,8      | 0                | 0%        | 31%    | 0%   | 2%             | 0%        | 0%   | 12%    | 48%  | 0%         | 8%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | carfentra-zon-ethyl         | 128639-02-1 |      | 183,6    | 183,6        | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 100%      | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | clodinafop-propargyl        | 105512-06-9 |      | 875,6    | 875,6        | 0                | 95%       | 3%     | 0%   | 2%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | clomazon                    | 81777-89-1  |      | 15444,33 | 15444,33     | 0                | 0%        | 0%     | 88%  | 5%             | 3%        | 1%   | 3%     | 0%   | 1%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | clopyralid                  | 1702-17-6   |      | 10228,6  | 10228,6      | 0                | 0%        | 0%     | 94%  | 5%             | 0%        | 1%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | cycloxydim                  | 101205-02-1 |      | 5645     | 5645         | 169,35           | 0%        | 0%     | 55%  | 32%            | 0%        | 10%  | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 3%   | 0%   |
| Hrb      | desmedipham                 | 13684-56-5  |      | 5272,8   | 5272,8       | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 0%        | 100% | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | diflufenican                | 83164-33-4  |      | 36871,72 | 36871,72     | 1776,78          | 73%       | 19%    | 0%   | 4%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 5%   | 0%   |
| Hrb      | diquat                      | 2764-72-9   |      | 20904    | 20904        | 418,08           | 0%        | 0%     | 1%   | 23%            | 73%       | 0%   | 0%     | 0%   | 1%         | 0%            | 0%           | 1%           | 1%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | eddikeyre                   | 64-19-7     |      | 172,8    | 0            | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 100% |
| Hrb      | ethofumesat                 | 26225-79-6  |      | 402      | 402          | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 0%        | 100% | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | fenoxaprop-P-ethyl          | 71283-80-2  |      | 3929,55  | 3929,55      | 0                | 34%       | 62%    | 0%   | 4%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | florasulam                  | 145701-23-1 |      | 1796,854 | 1796,854     | 0                | 76%       | 16%    | 0%   | 8%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | flupyrsulfuron-methyl       | 144740-54-5 |      | 400      | 400          | 0                | 99%       | 0%     | 0%   | 1%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | fluroxypyr                  | 69377-81-7  |      | 41865,7  | 41865,7      | 0                | 49%       | 36%    | 0%   | 2%             | 0%        | 0%   | 0%     | 12%  | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | foramsulfuron               | 173159-57-4 |      | 3492     | 3492         | 419,04           | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 0%        | 0%   | 0%     | 88%  | 0%         | 0%            | 0%           | 2%           | 0%          | 10%  | 0%   |
| Hrb      | glyphosat                   | 1071-83-6   |      | 837664,4 | 837664,4     | 33506,58         | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 96%          | 1%           | 0%          | 3%   | 0%   |
| Hrb      | iodosulfuron-methyl-natrium | 144550-36-7 |      | 853,99   | 853,99       | 33,238           | 38%       | 40%    | 0%   | 6%             | 0%        | 0%   | 0%     | 12%  | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 4%   | 0%   |
| Hrb      | ioxynil                     | 1689-83-4   |      | 69,525   | 69,525       | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 1%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 99%        | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | MCPA                        | 94-74-6     |      | 90227,5  | 90227,5      | 3434,4           | 34%       | 52%    | 0%   | 9%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 1%            | 0%           | 1%           | 1%          | 2%   | 0%   |
| Hrb      | mesosulfuron                | 400852-66-6 |      | 296      | 296          | 0                | 100%      | 0%     | 0%   | 0%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | mesotrion                   | 104206-82-8 |      | 15095,5  | 15095,5      | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 0%             | 0%        | 0%   | 0%     | 100% | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | metamitron                  | 41394-05-2  |      | 41363    | 41363        | 0                | 0%        | 0%     | 0%   | 2%             | 0%        | 97%  | 0%     | 0%   | 1%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | metsulfuron-methyl          | 74223-64-6  |      | 156,303  | 156,303      | 0                | 56%       | 44%    | 0%   | 0%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | pendimethalin               | 40487-42-1  |      | 28301    | 28301        | 1132,04          | 22%       | 16%    | 38%  | 0%             | 0%        | 0%   | 10%    | 2%   | 5%         | 3%            | 0%           | 0%           | 4%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | phenmedipham                | 13684-63-4  |      | 21889,12 | 21889,12     | 143,424          | 0%        | 0%     | 0%   | 3%             | 0%        | 96%  | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | picloram                    | 1918-02-1   |      | 328,3    | 328,3        | 0                | 0%        | 0%     | 97%  | 3%             | 0%        | 0%   | 0%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 0%   | 0%   |
| Hrb      | propaqui-                   | 111479-05-1 |      | 5122,1   | 5122,1       | 51,221           | 0%        | 0%     | 87%  | 5%             | 1%        | 5%   | 1%     | 0%   | 0%         | 0%            | 0%           | 0%           | 0%          | 1%   | 0%   |

|     |                        |             |     |          |          |          |     |     |      |     |      |      |     |    |    |    |      |      |     |      |
|-----|------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|----|----|----|------|------|-----|------|
|     | zafop                  |             |     |          |          |          |     |     |      |     |      |      |     |    |    |    |      |      |     |      |
| Hrb | propyzamid             | 23950-58-5  |     | 42314    | 42314    | 423,14   | 0%  | 0%  | 98%  | 1%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 1%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Hrb | prosulfocarb           | 52888-80-9  |     | 573872   | 573872   | 0        | 96% | 0%  | 0%   | 0%  | 1%   | 0%   | 0%  | 0% | 3% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Hrb | pyroxsulam             | 422556-08-9 |     | 2344,109 | 2344,109 | 0        | 97% | 3%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Hrb | quinoclamín            | 2797-51-5   |     | 112,5    | 112,5    | 112,5    | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 100% | 0%  | 0%   |
| Hrb | rimisulfuron           | 122931-48-0 |     | 210,5    | 210,5    | 4,21     | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 98%  | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 2%  | 0%   |
| Hrb | sulfosulfuron          | 141776-32-1 |     | 286,4    | 286,4    | 0        | 95% | 2%  | 0%   | 3%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Hrb | thifensulfuron-methyl  | 79277-27-3  |     | 592,684  | 592,684  | 0        | 1%  | 4%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 95% | 0% | 1% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Hrb | tribenuron-methyl      | 101200-48-0 |     | 1326,824 | 1326,824 | 0        | 24% | 75% | 0%   | 1%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Hrb | triflusalufuron-methyl | 126535-15-7 |     | 887      | 887      | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 100% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Hrb | clopyralid             | 1702-17-6   | KTB | 406,3    | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Hrb | dicamba                | 1918-00-9   | KTB | 38,43072 | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Hrb | dichlorprop-P          | 15165-67-0  | KTB | 180,144  | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Hrb | diflufenican           | 83164-33-4  | KTB | 884,56   | 291,9048 | 291,9048 | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 33% | 67%  |
| Hrb | fluroxypyr             | 69377-81-7  | KTB | 812,6    | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Hrb | glyphosat              | 1071-83-6   | KTB | 16084,98 | 1824,405 | 1824,405 | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 11% | 89%  |
| Hrb | jern(II)sulfat         | 7720-78-7   | KTB | 2417,184 | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Hrb | MCPA                   | 94-74-6     | KTB | 4687,499 | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Vkr | 1-naphthyledikesyre    | 0           |     | 98,58    | 98,58    | 98,58    | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 70%  | 0%   | 30% | 0%   |
| Vkr | chlormequat-chlorid    | 999-81-5    |     | 29790    | 29790    | 2760     | 83% | 3%  | 0%   | 5%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 9%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | chlorprop-ham          | 101-21-3    |     | 820      | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Vkr | ethephon               | 16672-87-0  |     | 18213,38 | 18213,38 | 0        | 26% | 74% | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | flurprimidol           | 56425-91-3  |     | 0,319    | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Vkr | mepiquat-chlorid       | 24307-26-4  |     | 26976,53 | 26976,53 | 0        | 44% | 10% | 44%  | 2%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | metconazol             | 125116-23-6 |     | 1684,8   | 1684,8   | 0        | 0%  | 0%  | 100% | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | natrium-sølvthiosulfat | 7772-98-7   |     | 102      | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |
| Vkr | prohexadion-calcium    | 127277-53-6 |     | 2089     | 2089     | 0        | 85% | 10% | 0%   | 5%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | trinexapacetyl         | 95266-40-3  |     | 41079,4  | 41079,4  | 0        | 40% | 10% | 0%   | 50% | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | 1-methylcyclopropen    | 3100-04-7   | LAG | 0,033    | 0,033    | 0,033    | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 100% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | chlorprop-ham          | 101-21-3    | LAG | 820      | 820      | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 100% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 0%   |
| Vkr | 1-naphthyledikesyre    | 0           | VKH | 0,203    | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%   | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0%   | 0%  | 100% |



|     |                        |             |     |          |          |          |     |     |      |    |      |     |    |    |      |    |    |      |     |      |
|-----|------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|-----|-----|------|----|------|-----|----|----|------|----|----|------|-----|------|
| Vkr | daminozid              | 1596-84-5   | VKH | 935      | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 100% |
| Vkr | flurprimidol           | 56425-91-3  | VKH | 0,319    | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 100% |
| Vkr | natrium-sølvthiosulfat | 7772-98-7   | VKH | 102      | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 100% |
| Vkr | paclobutrazol          | 76738-62-0  | VKH | 22,832   | 0        | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 100% |
| Fun | azoxystrobin           | 131860-33-8 |     | 20470,5  | 20149,18 | 180,7425 | 3%  | 6%  | 65%  | 4% | 13%  | 0%  | 1% | 0% | 6%   | 0% | 0% | 1%   | 0%  | 2%   |
| Fun | boscalid               | 188425-85-6 |     | 102248,7 | 102154,8 | 2120,231 | 79% | 9%  | 3%   | 5% | 1%   | 0%  | 0% | 0% | 1%   | 0% | 0% | 2%   | 0%  | 0%   |
| Fun | captan                 | 133-06-2    |     | 4092     | 4092     | 4092     | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 99%  | 1%  | 0%   |
| Fun | cyazofamid             | 120116-88-3 |     | 6400     | 6400     | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 100% | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | cymoxanil              | 57966-95-7  |     | 4044     | 4044     | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 100% | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | cyprodinil             | 121552-61-2 |     | 731,25   | 730,5188 | 730,5188 | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 86%  | 14% | 0%   |
| Fun | difenoconazol          | 119446-68-3 |     | 242,5    | 242,5    | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 100% | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | dimethomorph           | 110488-70-5 |     | 1423,5   | 1423,5   | 9,27     | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 68%  | 0%  | 0% | 0% | 31%  | 0% | 0% | 0%   | 1%  | 0%   |
| Fun | dithianon              | 3347-22-6   |     | 2597     | 2597     | 2597     | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% | 0%  | 0%   |
| Fun | dodin                  | 2439-10-3   |     | 943,84   | 943,84   | 943,84   | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% | 0%  | 0%   |
| Fun | epoxiconazol           | 133855-98-8 |     | 48508,43 | 48478,53 | 0        | 81% | 10% | 0%   | 3% | 0%   | 4%  | 0% | 2% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | fenamidon              | 161326-34-7 |     | 0,375    | 0,375    | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 100% | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | fenhexamid             | 126833-17-8 |     | 640      | 640      | 640      | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% | 0%  | 0%   |
| Fun | fluazinam              | 79622-59-6  |     | 1950     | 1950     | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 64%  | 0%  | 0% | 0% | 36%  | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | fludioxonil            | 131341-86-1 |     | 487,5    | 487,0125 | 487,0125 | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 86%  | 14% | 0%   |
| Fun | folpet                 | 133-07-3    |     | 12070    | 12070    | 0        | 93% | 7%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | fosetyl-Al             | 39148-24-8  |     | 3554,44  | 3554,44  | 2385,658 | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 33%  | 0% | 0% | 32%  | 35% | 0%   |
| Fun | kresoxim-methyl        | 143390-89-0 |     | 352,5    | 352,5    | 352,5    | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 75%  | 25% | 0%   |
| Fun | mancozeb               | 8018-01-7   |     | 4122,06  | 4122,06  | 82,4412  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 2%   | 0%  | 0% | 0% | 96%  | 0% | 0% | 0%   | 2%  | 0%   |
| Fun | mandipropamid          | 374726-62-2 |     | 13535    | 13535    | 0        | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 99%  | 0%  | 0% | 0% | 1%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | mepanipyrim            | 110235-47-7 |     | 85,8     | 85,8     | 85,8     | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% | 0%  | 0%   |
| Fun | metconazol             | 125116-23-6 |     | 1313,25  | 1312,926 | 0        | 0%  | 0%  | 100% | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | metrafenon             | 220899-03-6 |     | 10415    | 10415    | 0        | 95% | 4%  | 0%   | 1% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | picoxystrobin          | 117428-22-5 |     | 395      | 395      | 0        | 20% | 55% | 25%  | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | propamocarb            | 24579-73-5  |     | 18124,71 | 18124,71 | 281,1384 | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 95%  | 0%  | 0% | 0% | 4%   | 0% | 0% | 0%   | 2%  | 0%   |
| Fun | propiconazol           | 60207-90-1  |     | 5475     | 5458,575 | 0        | 83% | 16% | 0%   | 1% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 1% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | prothioconazol         | 178928-70-6 |     | 90453    | 90440,5  | 0        | 69% | 30% | 1%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | pyraclostrobin         | 175013-18-0 |     | 29159,25 | 29141,39 | 532,043  | 60% | 10% | 0%   | 3% | 1%   | 15% | 0% | 9% | 1%   | 0% | 0% | 2%   | 0%  | 0%   |
| Fun | pyrimethanil           | 53112-28-0  |     | 616      | 609,84   | 609,84   | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 99%  | 0%  | 1%   |
| Fun | svovl                  | 7704-34-9   |     | 4500     | 4495,5   | 4495,5   | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 25%  | 1%  | 74%  |
| Fun | tebuconazol            | 107534-96-3 |     | 43113    | 43100,5  | 0        | 31% | 42% | 22%  | 6% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   | 0%  | 0%   |
| Fun | thiophanat-methyl      | 23564-05-8  |     | 121,8    | 121,8    | 41,412   | 33% | 0%  | 33%  | 0% | 0%   | 0%  | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 34%  | 0%  | 0%   |

|     |                               |             |     |          |          |          |      |     |     |     |      |    |    |    |     |    |      |      |      |      |
|-----|-------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|----|------|------|------|------|
| Fun | laminarin                     | 9008-22-4   | KTB | 36       | 36       | 36       | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 100% | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | difenoconazol                 | 119446-68-3 | BJS | 125      | 125      | 0        | 100% | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | fludioxonil                   | 131341-86-1 | BJS | 1703,75  | 1703,75  | 0        | 50%  | 42% | 0%  | 0%  | 8%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | imazalil                      | 35554-44-0  | BJS | 1230     | 1230     | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 100% | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | pencycuron                    | 66063-05-6  | BJS | 6172,5   | 6172,5   | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 100% | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | tolclofos-methyl              | 57018-04-9  | BJS | 7562     | 7562     | 162      | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 98%  | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 2%   | 0%   | 0%   |
| Fun | imazalil                      | 35554-44-0  | LAG | 1230     | 0        | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 100% |
| Fun | silthiofam                    | 175217-20-6 | EXP | 750      | 0        | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 100% |
| Fun | fludioxonil                   | 131341-86-1 | IND | 1578,75  | 1441,25  | 0        | 91%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 9%   |
| Fun | imazalil                      | 35554-44-0  | IND | 4490     | 4490     | 0        | 20%  | 61% | 0%  | 0%  | 19%  | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | metalaxyl-M                   | 70630-17-0  | IND | 169,6    | 169,6    | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 100% | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | prothioconazol                | 178928-70-6 | IND | 5130     | 5130     | 0        | 80%  | 20% | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | tebuconazol                   | 107534-96-3 | IND | 684      | 684      | 0        | 80%  | 20% | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Fun | thiabendazol                  | 148-79-8    | IND | 1680     | 1680     | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 100% | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Ins | acetamiprid                   | 135410-20-7 |     | 1531,2   | 1531,2   | 244,992  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 81%  | 0% | 0% | 0% | 3%  | 0% | 0%   | 15%  | 1%   | 0%   |
| Ins | alpha-cypermethrin            | 67375-30-8  |     | 28       | 27,944   | 0,728    | 41%  | 45% | 9%  | 0%  | 0%   | 0% | 1% | 0% | 1%  | 0% | 0%   | 0%   | 2%   | 0%   |
| Ins | esfenvalerat                  | 66230-04-4  |     | 36       | 36       | 36       | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 100% | 0%   |
| Ins | ferrifosfat                   | 10045-86-0  |     | 243,9    | 221,949  | 0        | 46%  | 20% | 11% | 4%  | 10%  | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 9%   |
| Ins | flonicamid                    | 158062-67-0 |     | 500      | 500      | 275      | 0%   | 0%  | 0%  | 15% | 30%  | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 46%  | 9%   | 0%   | 0%   |
| Ins | indoxacarb                    | 173584-44-6 |     | 796,05   | 790,425  | 28,125   | 0%   | 0%  | 84% | 2%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 10% | 0% | 0%   | 4%   | 0%   | 1%   |
| Ins | lambda-cyhalothrin            | 91465-08-6  |     | 2156,375 | 2156,375 | 129,3825 | 21%  | 23% | 11% | 14% | 18%  | 1% | 2% | 0% | 4%  | 0% | 0%   | 3%   | 0%   | 3%   |
| Ins | milbemectin                   | 51596-11-3  |     | 3,72     | 3,534    | 3,534    | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 90%  | 5%   | 0%   |
| Ins | pirimicarb                    | 23103-98-2  |     | 2989,5   | 2977,542 | 182,3595 | 24%  | 56% | 0%  | 5%  | 0%   | 2% | 4% | 0% | 3%  | 0% | 0%   | 6%   | 1%   | 0%   |
| Ins | pymetrozin                    | 123312-89-0 |     | 840      | 823,2    | 0        | 0%   | 0%  | 98% | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 2%   |
| Ins | pyrethrin I og II             | 0           |     | 11,016   | 11,00498 | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 14% | 0%   | 0% | 0% | 0% | 86% | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Ins | rapsolie                      | 8002-13-9   |     | 1980,72  | 1978,739 | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 14% | 0%   | 0% | 0% | 0% | 86% | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Ins | spirotetra-mat                | 203313-25-1 |     | 154,8    | 154,8    | 35,604   | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 77% | 0% | 0%   | 21%  | 2%   | 0%   |
| Ins | tau-fluvalinat                | 102851-06-9 |     | 3960     | 3960     | 0        | 60%  | 14% | 25% | 1%  | 0%   | 0% | 1% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |
| Ins | thiacloprid                   | 111988-49-9 |     | 4812,48  | 4812,48  | 134,7494 | 0%   | 0%  | 97% | 1%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 2%   | 1%   | 0%   |
| Ins | (E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol   | 33956-49-9  | KTB | 25,772   | 25,772   | 25,772   | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 100% | 0%   | 0%   |
| Ins | (Z)-11-tetradecen-1-yl acetat | 20711-10-8  | KTB | 24,616   | 24,616   | 24,616   | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 100% | 0%   | 0%   |
| Ins | (Z)-9-tetradecen-1-yl acetat  | 16725-53-4  | KTB | 4,964    | 4,964    | 4,964    | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 100% | 0%   | 0%   |
| Ins | cypermethrin                  | 52315-07-8  | KTB | 0,19008  | 0        | 0        | 0%   | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0%   | 0%   | 0%   | 100% |

|     |                   |             |     |          |          |         |     |    |     |     |    |     |    |    |    |    |    |      |    |    |      |
|-----|-------------------|-------------|-----|----------|----------|---------|-----|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|------|----|----|------|
| Ins | dodecan-1-ol      | 112-53-8    | KTB | 4,012    | 4,012    | 4,012   | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% | 0% | 0% | 0%   |
| Ins | imidacloprid      | 138261-41-3 | KTB | 12,425   | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | pyrethrin I og II | 0           | KTB | 0,818926 | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | rapsolie          | 8002-13-9   | KTB | 26,40825 | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | tetradecan-1-ol   | 112-72-1    | KTB | 0,884    | 0,884    | 0,884   | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% | 0% | 0% | 0%   |
| Ins | thiacloprid       | 111988-49-9 | KTB | 38,772   | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | tefluthrin        | 79538-32-2  | BJS | 960      | 960      | 0       | 0%  | 0% | 50% | 0%  | 0% | 50% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   |
| Ins | deltamethrin      | 52918-63-5  | LAG | 11,94    | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | imidacloprid      | 138261-41-3 | VKH | 260,4    | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | spinosad          | 168316-95-8 | VKH | 29,28    | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | thia-methoxam     | 153719-23-4 | EXP | 8640     | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Ins | beta-cyfluthrin   | 68359-37-5  | IND | 4752,016 | 4752,016 | 0       | 0%  | 0% | 97% | 3%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   |
| Ins | clothianidin      | 210880-92-5 | IND | 23920    | 23920    | 0       | 0%  | 0% | 96% | 4%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   |
| Ins | imidacloprid      | 138261-41-3 | IND | 320,4    | 320,4    | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 20% | 0% | 80% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 0%   |
| Sng | ferrifosfat       | 10045-86-0  |     | 367,65   | 243,9    | 9,756   | 19% | 0% | 29% | 8%  | 0% | 7%  | 0% | 0% | 1% | 0% | 0% | 1%   | 1% | 0% | 34%  |
| Sng | ferrifosfat       | 10045-86-0  | KTB | 367,65   | 123,255  | 5,32125 | 9%  | 0% | 19% | 0%  | 0% | 4%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1%   | 0% | 0% | 66%  |
| Flu | deltamethrin      | 52918-63-5  | ... | 92,34    | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |
| Flu | imidacloprid      | 138261-41-3 | ... | 12,425   | 0        | 0       | 0%  | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0%   | 0% | 0% | 100% |

# Bilag 5. Solgte mængder 2015

Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og solgt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper.

| Solgte mængder 2015                                | Korn, Vintersæd | Korn, Vårsæd | Raps        | Andre frø   | Kartofler   | Røer        | Bælgssæd    | Majs        | Grøntsager  | Græs og kløver | Glyphosat   | Ondriffsareal i alt | Frugt og bær | Prydplanter og plantesk. | Skovbrug/juletræer mv. |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|---------------------|--------------|--------------------------|------------------------|
| Areal (1.000 ha)                                   | 857             | 575          | 192         | 69          | 41          | 30          | 10,5        | 186         | 6,1         | 204            | 2.172       | 2.172               | 5,6          | 1,8                      | 41,5                   |
| <b>Aktivstof (kg pr. ha)</b>                       |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              |                          |                        |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,76            | 0,16         | 0,43        | 0,41        | 0,92        | 2,29        | 0,79        | 0,19        | 3,33        | 0,02           | 0,37        | 0,84                | 1,78         | 1,33                     | 0,76                   |
| Vækstregulering                                    | 0,07            | 0,04         | 0,07        | 0,33        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,05                | 0,01         | 1,54                     | 0,00                   |
| Svampemidler                                       | 0,28            | 0,11         | 0,15        | 0,15        | 1,14        | 0,21        | 0,04        | 0,02        | 1,58        | 0,00           | 0,00        | 0,19                | 2,72         | 1,18                     | 0,08                   |
| Insektmidler                                       | 0,00            | 0,00         | 0,04        | 0,01        | 0,04        | 0,00        | 0,02        | 0,00        | 0,35        | 0,00           | 0,00        | 0,01                | 0,16         | 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                   |
| <b>I alt</b>                                       | <b>1,11</b>     | <b>0,31</b>  | <b>0,69</b> | <b>0,89</b> | <b>2,10</b> | <b>2,50</b> | <b>0,85</b> | <b>0,21</b> | <b>5,26</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,37</b> | <b>1,10</b>         | <b>4,68</b>  | <b>4,13</b>              | <b>0,84</b>            |
| <b>Behandlingshyppighed (BH) (l pr. ha)</b>        |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              |                          |                        |
| Ukrudtsmidler                                      | 1,46            | 1,07         | 1,92        | 1,44        | 1,69        | 2,69        | 1,61        | 1,52        | 1,56        | 0,02           | 0,29        | 1,58                | 1,69         | 0,99                     | 1,26                   |
| Vækstregulering                                    | 0,23            | 0,18         | 0,15        | 2,40        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,23                | 0,41         | 1,68                     | 0,02                   |
| Svampemidler                                       | 1,29            | 0,52         | 0,58        | 0,66        | 5,59        | 1,08        | 0,17        | 0,09        | 3,37        | 0,00           | 0,00        | 0,86                | 4,10         | 1,27                     | 0,02                   |
| Insektmidler                                       | 0,14            | 0,16         | 0,77        | 0,63        | 2,31        | 0,13        | 0,78        | 0,00        | 2,08        | 0,00           | 0,00        | 0,24                | 4,28         | 1,06                     | 0,30                   |
| Sneglemidler                                       | 0,00            | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,01        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,00                | 0,01         | 0,01                     | 0,00                   |
| <b>I alt</b>                                       | <b>3,11</b>     | <b>1,94</b>  | <b>3,42</b> | <b>5,13</b> | <b>9,59</b> | <b>3,91</b> | <b>2,57</b> | <b>1,62</b> | <b>7,01</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,29</b> | <b>2,91</b>         | <b>10,49</b> | <b>5,01</b>              | <b>1,59</b>            |
| <b>Pesticidbelastning i alt (B pr. ha)</b>         |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              |                          |                        |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,91            | 0,32         | 1,10        | 0,99        | 3,76        | 2,51        | 1,83        | 0,38        | 4,29        | 0,03           | 0,07        | 0,80                | 0,86         | 4,05                     | 0,35                   |
| Vækstregulering                                    | 0,04            | 0,03         | 0,20        | 0,14        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,05                | 0,30         | 0,87                     | 0,02                   |
| Svampemidler                                       | 1,72            | 0,46         | 0,32        | 0,79        | 1,82        | 2,39        | 0,07        | 0,21        | 1,73        | 0,00           | 0,00        | 0,95                | 2,41         | 0,71                     | 0,05                   |
| Insektmidler                                       | 0,10            | 0,13         | 0,39        | 0,54        | 1,18        | 0,09        | 0,57        | 0,00        | 2,24        | 0,00           | 0,00        | 0,16                | 1,95         | 0,22                     | 0,30                   |
| 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                   |
| <b>I alt</b>                                       | <b>2,77</b>     | <b>0,95</b>  | <b>2,00</b> | <b>2,46</b> | <b>6,75</b> | <b>4,99</b> | <b>2,47</b> | <b>0,59</b> | <b>8,27</b> | <b>0,03</b>    | <b>0,07</b> | <b>1,95</b>         | <b>5,52</b>  | <b>5,85</b>              | <b>0,71</b>            |
| <b>Pesticidbelastning - Sundhed (B pr. ha)</b>     |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              |                          |                        |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,31            | 0,14         | 0,38        | 0,63        | 2,29        | 0,33        | 0,21        | 0,14        | 1,18        | 0,01           | 0,00        | 0,28                | 0,35         | 1,13                     | 0,05                   |
| Vækstregulering                                    | 0,01            | 0,02         | 0,17        | 0,08        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,03                | 0,29         | 0,17                     | 0,02                   |
| Svampemidler                                       | 1,09            | 0,31         | 0,16        | 0,45        | 1,43        | 1,58        | 0,00        | 0,14        | 0,61        | 0,00           | 0,00        | 0,60                | 0,45         | 0,23                     | 0,01                   |
| Insektmidler                                       | 0,00            | 0,01         | 0,07        | 0,03        | 0,07        | 0,01        | 0,04        | 0,00        | 0,28        | 0,00           | 0,00        | 0,01                | 0,23         | 0,09                     | 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                   |
| <b>I alt</b>                                       | <b>1,42</b>     | <b>0,49</b>  | <b>0,78</b> | <b>1,19</b> | <b>3,80</b> | <b>1,91</b> | <b>0,25</b> | <b>0,27</b> | <b>2,07</b> | <b>0,01</b>    | <b>0,00</b> | <b>0,92</b>         | <b>1,32</b>  | <b>1,61</b>              | <b>0,09</b>            |
| <b>Pesticidbelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)</b> |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              |                          |                        |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,45            | 0,14         | 0,64        | 0,23        | 0,96        | 1,79        | 1,42        | 0,17        | 2,42        | 0,02           | 0,04        | 0,39                | 0,30         | 2,29                     | 0,20                   |
| Vækstregulering                                    | 0,01            | 0,01         | 0,02        | 0,03        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,01                | 0,01         | 0,19                     | 0,00                   |
| Svampemidler                                       | 0,36            | 0,08         | 0,13        | 0,22        | 0,28        | 0,26        | 0,05        | 0,02        | 0,70        | 0,00           | 0,00        | 0,20                | 1,21         | 0,36                     | 0,02                   |
| Insektmidler                                       | 0,00            | 0,01         | 0,03        | 0,01        | 0,03        | 0,00        | 0,02        | 0,00        | 0,06        | 0,00           | 0,00        | 0,01                | 0,09         | 0,03                     | 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                   |
| <b>I alt</b>                                       | <b>0,82</b>     | <b>0,24</b>  | <b>0,81</b> | <b>0,48</b> | <b>1,28</b> | <b>2,05</b> | <b>1,49</b> | <b>0,20</b> | <b>3,18</b> | <b>0,02</b>    | <b>0,04</b> | <b>0,60</b>         | <b>1,61</b>  | <b>2,88</b>              | <b>0,23</b>            |
| <b>Pesticidbelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)</b> |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              |                          |                        |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,15            | 0,04         | 0,08        | 0,13        | 0,50        | 0,40        | 0,19        | 0,07        | 0,69        | 0,00           | 0,03        | 0,13                | 0,21         | 0,63                     | 0,10                   |
| Vækstregulering                                    | 0,01            | 0,00         | 0,01        | 0,03        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,00        | 0,01                | 0,00         | 0,52                     | 0,00                   |
| Svampemidler                                       | 0,28            | 0,06         | 0,03        | 0,13        | 0,10        | 0,55        | 0,02        | 0,05        | 0,42        | 0,00           | 0,00        | 0,15                | 0,74         | 0,12                     | 0,02                   |
| Insektmidler                                       | 0,09            | 0,12         | 0,30        | 0,49        | 1,08        | 0,09        | 0,51        | 0,00        | 1,91        | 0,00           | 0,00        | 0,14                | 1,63         | 0,10                     | 0,27                   |
| 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                   |
| <b>I alt</b>                                       | <b>0,53</b>     | <b>0,22</b>  | <b>0,42</b> | <b>0,78</b> | <b>1,68</b> | <b>1,03</b> | <b>0,73</b> | <b>0,12</b> | <b>3,02</b> | <b>0,00</b>    | <b>0,03</b> | <b>0,43</b>         | <b>2,58</b>  | <b>1,37</b>              | <b>0,39</b>            |
| <b>Belastningsindeks (B pr. BH)</b>                |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              |                          |                        |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,62            | 0,30         | 0,57        | 0,69        | 2,23        | 0,93        | 1,14        | 0,25        | 2,76        | 1,56           | 0,23        | 0,51                | 0,51         | 4,10                     | 0,28                   |
| Vækstregulering                                    | 0,17            | 0,18         | 1,36        | 0,06        |             |             |             |             |             |                |             | 0,20                | 0,74         | 0,52                     | 0,74                   |
| Svampemidler                                       | 1,34            | 0,87         | 0,54        | 1,20        | 0,33        | 2,20        | 0,39        | 2,21        | 0,51        |                |             | 1,10                | 0,59         | 0,56                     | 2,75                   |
| Insektmidler                                       | 0,74            | 0,83         | 0,51        | 0,85        | 0,51        | 0,76        | 0,73        |             | 1,08        |                |             | 0,67                | 0,46         | 0,21                     | 1,01                   |
| Sneglemidler                                       |                 |              |             |             |             |             |             |             |             |                |             |                     |              | 0,18                     |                        |
| <b>Alle sprøjtemidler</b>                          | <b>0,89</b>     | <b>0,49</b>  | <b>0,59</b> | <b>0,48</b> | <b>0,70</b> | <b>1,28</b> | <b>0,96</b> | <b>0,36</b> | <b>1,18</b> | <b>1,46</b>    | <b>0,23</b> | <b>0,67</b>         | <b>0,53</b>  | <b>1,17</b>              | <b>0,45</b>            |

# Bilag 6. Sprøjtejournaldata.

Belastning, behandlingshyppighed, belastningsindeks og forbrugt mængde aktivstof fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper i 2015.

| Forbrugte mængder 2015                             | Korn, Vintersæd | Korn, Vårsæd | Raps | Andre frø | Kartofler | Rør  | Bælgæd | Majs | Gøntsager | Græs og kløver | Glyphosat | Omfiksbælt i alt | Træfrugter | Frugt og bær | Præplanter og plantesk. | Skovbrug / andre mv. |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------|------|-----------|-----------|------|--------|------|-----------|----------------|-----------|------------------|------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| Areal (1.000 ha)                                   | 854             | 572          | 192  | 69        | 41        | 30   | 10     | 187  | 6         | 200            | 2.161     | 2.161            | 9          | 3            | 2                       | 40                   |
| <b>Aktivstof (kg pr. ha)</b>                       |                 |              |      |           |           |      |        |      |           |                |           |                  |            |              |                         |                      |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,97            | 0,17         | 0,46 | 0,37      | 0,83      | 2,45 | 0,67   | 0,19 | 0,94      | 0,01           | 0,26      | 0,81             | 0,19       | 1,12         | 0,67                    | 0,10                 |
| Vækstregulering                                    | 0,19            | 0,03         | 0,05 | 0,25      | 0,00      | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,14      | 0,00           | 0,00      | 0,09             | 0,01       | 0,00         | 0,00                    | 0,00                 |
| Swampemidler                                       | 0,24            | 0,09         | 0,16 | 0,18      | 3,69      | 0,12 | 0,08   | 0,01 | 1,84      | 0,00           | 0,00      | 0,22             | 4,40       | 2,04         | 0,76                    | 0,11                 |
| Insektmidler                                       | 0,01            | 0,00         | 0,05 | 0,01      | 0,03      | 0,00 | 0,04   | 0,00 | 0,03      | 0,00           | 0,00      | 0,01             | 0,56       | 0,06         | 0,03                    | 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       | 0,02         | 0,00                    | 0,00                 |
| I alt                                              | 1,40            | 0,29         | 0,72 | 0,81      | 4,55      | 2,57 | 0,79   | 0,20 | 2,96      | 0,01           | 0,26      | 1,13             | 5,99       | 3,87         | 2,47                    | 0,55                 |
| <b>Behandlingshyppighed (BH) (B pr. ha)</b>        |                 |              |      |           |           |      |        |      |           |                |           |                  |            |              |                         |                      |
| Ukrudtsmidler                                      | 1,53            | 0,92         | 1,76 | 1,42      | 1,53      | 2,45 | 0,95   | 1,34 | 1,14      | 0,02           | 0,21      | 1,45             | 0,17       | 1,01         | 0,70                    | 0,22                 |
| Vækstregulering                                    | 0,33            | 0,07         | 0,10 | 1,06      | 0,00      | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,07      | 0,00           | 0,00      | 0,19             | 0,07       | 0,00         | 0,01                    | 0,00                 |
| Swampemidler                                       | 1,17            | 0,44         | 0,69 | 0,59      | 8,91      | 0,60 | 0,28   | 0,04 | 3,04      | 0,00           | 0,00      | 0,85             | 4,60       | 3,67         | 1,01                    | 0,02                 |
| Insektmidler                                       | 0,28            | 0,17         | 1,31 | 0,30      | 1,11      | 0,03 | 0,79   | 0,00 | 1,51      | 0,00           | 0,00      | 0,31             | 2,30       | 1,27         | 0,57                    | 0,23                 |
| Sneglemidler                                       | 0,00            | 0,00         | 0,02 | 0,00      | 0,00      | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00      | 0,00           | 0,00      | 0,00             | 0,00       | 0,07         | 0,00                    | 0,00                 |
| I alt                                              | 3,31            | 1,60         | 3,87 | 3,38      | 11,55     | 3,08 | 2,02   | 1,38 | 5,76      | 0,02           | 0,21      | 2,80             | 7,80       | 6,53         | 2,76                    | 0,75                 |
| <b>Pesticidbelastning i alt (B pr. ha)</b>         |                 |              |      |           |           |      |        |      |           |                |           |                  |            |              |                         |                      |
| Ukrudtsmidler                                      | 1,27            | 0,38         | 1,14 | 0,69      | 3,16      | 2,54 | 1,42   | 0,43 | 2,90      | 0,02           | 0,06      | 0,93             | 0,47       | 1,73         | 1,65                    | 0,22                 |
| Vækstregulering                                    | 0,10            | 0,02         | 0,02 | 0,12      | 0,00      | 0,00 | 0,00   | 0,01 | 0,00      | 0,00           | 0,00      | 0,05             | 0,03       | 0,00         | 0,01                    | 0,00                 |
| Swampemidler                                       | 1,28            | 0,36         | 0,36 | 0,72      | 2,75      | 1,19 | 0,11   | 0,09 | 1,84      | 0,00           | 0,00      | 0,74             | 4,13       | 2,24         | 0,78                    | 0,07                 |
| Insektmidler                                       | 0,44            | 0,23         | 1,46 | 0,26      | 0,28      | 0,05 | 0,88   | 0,00 | 1,90      | 0,00           | 0,00      | 0,39             | 2,18       | 1,16         | 0,42                    | 0,26                 |
| 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       | 0,01         | 0,00                    | 0,00                 |
| I alt                                              | 3,09            | 0,99         | 2,98 | 1,79      | 6,19      | 3,78 | 2,41   | 0,52 | 6,65      | 0,02           | 0,06      | 2,11             | 6,81       | 5,14         | 3,54                    | 0,55                 |
| <b>Pesticidbelastning - Sundhed (B pr. ha)</b>     |                 |              |      |           |           |      |        |      |           |                |           |                  |            |              |                         |                      |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,34            | 0,18         | 0,28 | 0,36      | 1,50      | 0,31 | 0,18   | 0,10 | 1,14      | 0,00           | 0,01      | 0,27             | 0,16       | 0,51         | 0,63                    | 0,05                 |
| Vækstregulering                                    | 0,02            | 0,01         | 0,00 | 0,04      | 0,00      | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00      | 0,00           | 0,00      | 0,01             | 0,02       | 0,00         | 0,01                    | 0,00                 |
| Swampemidler                                       | 0,71            | 0,21         | 0,20 | 0,37      | 1,47      | 0,74 | 0,02   | 0,05 | 0,69      | 0,00           | 0,00      | 0,41             | 1,84       | 0,56         | 0,41                    | 0,01                 |
| Insektmidler                                       | 0,01            | 0,01         | 0,08 | 0,02      | 0,02      | 0,00 | 0,06   | 0,00 | 0,12      | 0,00           | 0,00      | 0,01             | 0,19       | 0,15         | 0,05                    | 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                    | 0,00                 |
| I alt                                              | 1,07            | 0,41         | 0,57 | 0,78      | 2,99      | 1,05 | 0,26   | 0,16 | 1,94      | 0,00           | 0,01      | 0,71             | 2,21       | 1,21         | 1,20                    | 0,07                 |
| <b>Pesticidbelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)</b> |                 |              |      |           |           |      |        |      |           |                |           |                  |            |              |                         |                      |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,69            | 0,13         | 0,77 | 0,23      | 1,23      | 1,86 | 1,09   | 0,26 | 1,42      | 0,01           | 0,03      | 0,50             | 0,20       | 0,90         | 0,77                    | 0,12                 |
| Vækstregulering                                    | 0,02            | 0,00         | 0,01 | 0,03      | 0,00      | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00      | 0,00           | 0,00      | 0,01             | 0,00       | 0,00         | 0,00                    | 0,00                 |
| Swampemidler                                       | 0,31            | 0,07         | 0,13 | 0,21      | 0,44      | 0,15 | 0,07   | 0,01 | 0,62      | 0,00           | 0,00      | 0,17             | 1,11       | 1,10         | 0,22                    | 0,03                 |
| Insektmidler                                       | 0,01            | 0,00         | 0,04 | 0,01      | 0,02      | 0,00 | 0,04   | 0,00 | 0,03      | 0,00           | 0,00      | 0,01             | 0,89       | 0,05         | 0,01                    | 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                    | 0,00                 |
| I alt                                              | 1,04            | 0,21         | 0,95 | 0,47      | 1,68      | 2,01 | 1,20   | 0,27 | 2,07      | 0,01           | 0,03      | 0,69             | 2,20       | 2,05         | 1,01                    | 0,15                 |
| <b>Pesticidbelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)</b> |                 |              |      |           |           |      |        |      |           |                |           |                  |            |              |                         |                      |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,24            | 0,07         | 0,08 | 0,11      | 0,43      | 0,38 | 0,15   | 0,07 | 0,34      | 0,00           | 0,02      | 0,16             | 0,11       | 0,32         | 0,25                    | 0,05                 |
| Vækstregulering                                    | 0,05            | 0,00         | 0,01 | 0,05      | 0,00      | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,01      | 0,00           | 0,00      | 0,02             | 0,00       | 0,00         | 0,00                    | 0,00                 |
| Swampemidler                                       | 0,26            | 0,08         | 0,03 | 0,14      | 0,85      | 0,30 | 0,02   | 0,02 | 0,53      | 0,00           | 0,00      | 0,16             | 1,18       | 0,58         | 0,15                    | 0,03                 |
| Insektmidler                                       | 0,43            | 0,22         | 1,34 | 0,23      | 0,25      | 0,04 | 0,78   | 0,00 | 1,76      | 0,00           | 0,00      | 0,37             | 1,10       | 0,96         | 0,36                    | 0,25                 |
| 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       | 0,01         | 0,00                    | 0,00                 |
| I alt                                              | 0,98            | 0,38         | 1,47 | 0,54      | 1,52      | 0,72 | 0,95   | 0,10 | 2,63      | 0,00           | 0,02      | 0,71             | 2,40       | 1,88         | 1,32                    | 0,34                 |
| <b>Belastningsindeks (B pr. BH)</b>                |                 |              |      |           |           |      |        |      |           |                |           |                  |            |              |                         |                      |
| Ukrudtsmidler                                      | 0,83            | 0,42         | 0,64 | 0,49      | 2,07      | 1,04 | 1,49   | 0,32 | 2,53      | 0,77           | 0,27      | 0,64             | 2,78       | 1,71         | 2,34                    | 0,96                 |
| Vækstregulering                                    | 0,30            | 0,25         | 0,21 | 0,11      |           |      |        |      | 0,14      |                |           | 0,25             | 0,38       |              | 0,71                    | 0,00                 |
| Swampemidler                                       | 1,10            | 0,81         | 0,53 | 1,22      | 0,31      | 1,97 | 0,41   | 1,98 | 0,61      |                |           | 0,87             | 0,90       | 0,61         | 0,78                    | 2,80                 |
| Insektmidler                                       | 1,61            | 1,40         | 1,12 | 0,85      | 0,26      | 1,56 | 1,11   | 3,00 | 1,26      | 0,00           |           | 1,27             | 0,95       | 0,91         | 0,74                    | 1,15                 |
| Sneglemidler                                       | 0,00            | 0,16         | 0,00 |           |           | 0,00 | 0,00   |      | 0,00      |                |           | 0,11             |            | 0,18         |                         |                      |
| Alle sprøjtemidler                                 | 0,93            | 0,62         | 0,77 | 0,53      | 0,54      | 1,23 | 1,20   | 0,37 | 1,15      | 0,74           | 0,27      | 0,75             | 0,87       | 0,79         | 1,28                    | 0,74                 |

## Bekæmpelsesmiddelstatistik 2015

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistikken baseret på salgstal for kalenderåret 2015 samt sprøjtemiddelstatistik over forbruget i perioden 1. august 2014 til 31. juli 2015 baseret på de sprøjtejournaler, jordbrugere har indberettet til Miljø- og Fødevareministeriet. Disse er sat i relation til data fra tidligere år.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken for 2015 viser, at belastningen fra sprøjtemidler er faldet med 40 % i forhold til det beregnede niveau i 2011. Den overordnede målsætning for Sprøjtemiddelstrategien 2013-2016 er dermed opnået. Belastningen målt på forbrugstal er faldet 28 % ift. 2010/11.

Der er sket en stigning i salget og forbruget målt som behandlingshyppighed i forhold til 2014. På trods af den øgede behandlingshyppighed er belastningen, beregnet for forbrugstallene, reduceret til det laveste niveau siden 2011. Salgs- og forbrugstallene har i 2014 og 2015 nærmet sig hinanden, og behandlingshyppigheden baseret på salgstal i 2015 nærmer sig niveauet fra før afgiftsomlægningen i 2013. Det tyder på, at effekten af hamstringen i 2012 og 2013 er aftaget. Hamstringens effekt på salget forventes at være yderligere aftaget i 2016.



Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

[www.mst.dk](http://www.mst.dk)