



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

Bilag 3. Aktivstofmængde 2015	69
Bilag 4. Solgte sprøjtemidler i 2015 og deres relative fordeling på hovedafgrøder	77
Bilag 5. Solgte mængder 2015	83
Bilag 6. Sprøjtjournaldata.	84

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 Fødevarerministeriet¹. 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"². 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)³.

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 mållindikator, 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 ekspertsikn. Fra og med 2012 har det været muligt at supplere ekspertvurderingerne med forbrugsdata fra indberettede

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

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

³ <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 (CLP⁴). 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).

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

Sammenfatning og konklusioner

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistikken baseret på salgstal for kalenderåret 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 Fødevarerministeriet. 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 3,27⁵. 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.

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

**Tabel 1 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.**

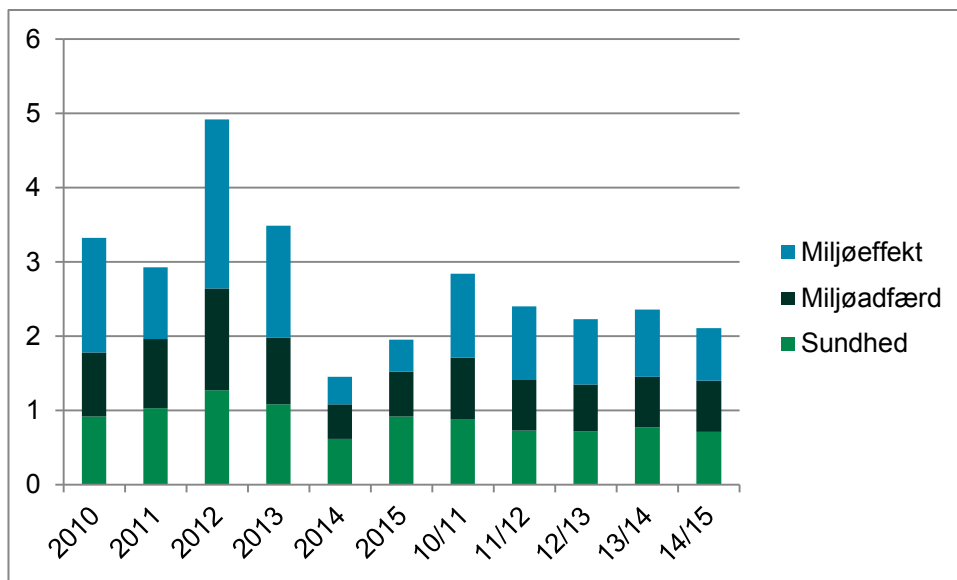
Årstal	Salgstal						Sprøjtejournaldata				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010- 11	2011- 12	2012- 13	2013- 14	2014- 15
Fladebelastning (BF) (B pr. ha)											
Sundhed	0,92	1,03	1,27	1,08	0,61	0,92	0,88	0,73	0,72	0,77	0,71
Miljø- adfærd	0,86	0,93	1,37	0,90	0,47	0,60	0,83	0,68	0,63	0,68	0,69
Miljøeffekt	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
Pesticidbelastningsindikator (PBI)											
Sundhed	0,94	1,06	1,29	1,09	0,62	0,92	0,91	0,74	0,73	0,78	0,71
Miljø- 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 forbrugstillene (tabel 1).

Behandlingshyppigheden

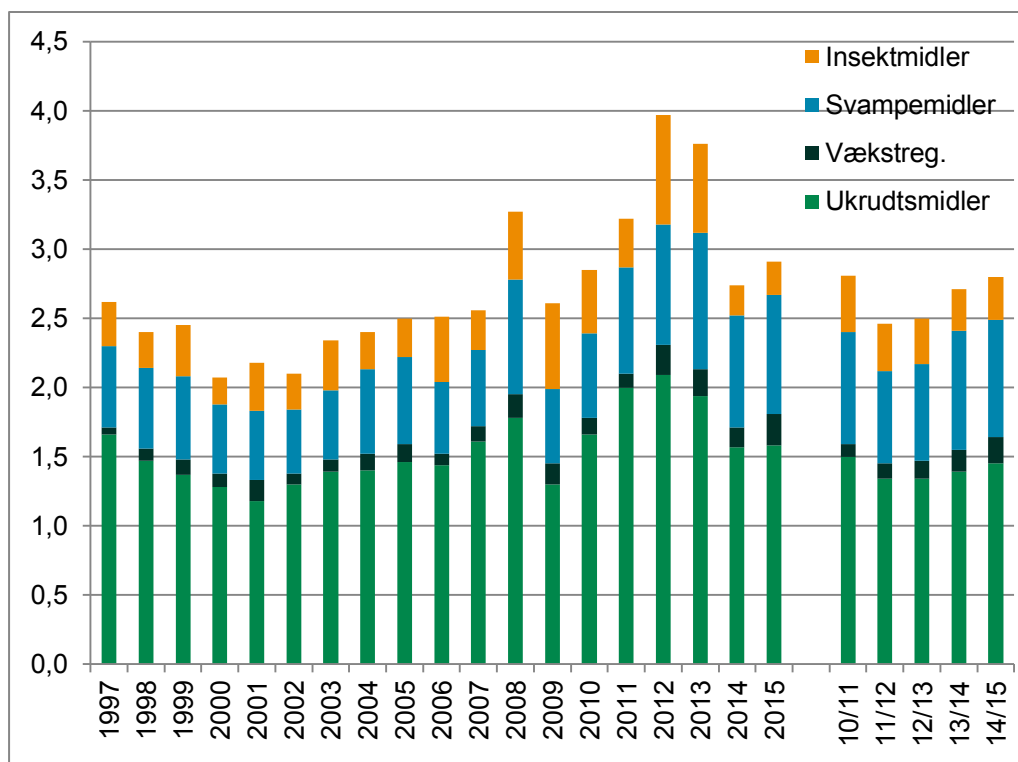
Behandlingshyppigheden (BH) angiver det antal gange, det konventionelt dyrkede landbrugsareal i gennemsnit kan sprøjtes med den solgte mængde sprøjtemidler udbragt i standarddoseringer (BI).

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
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)											
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 ¹	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) Sneglemidler er indregnet



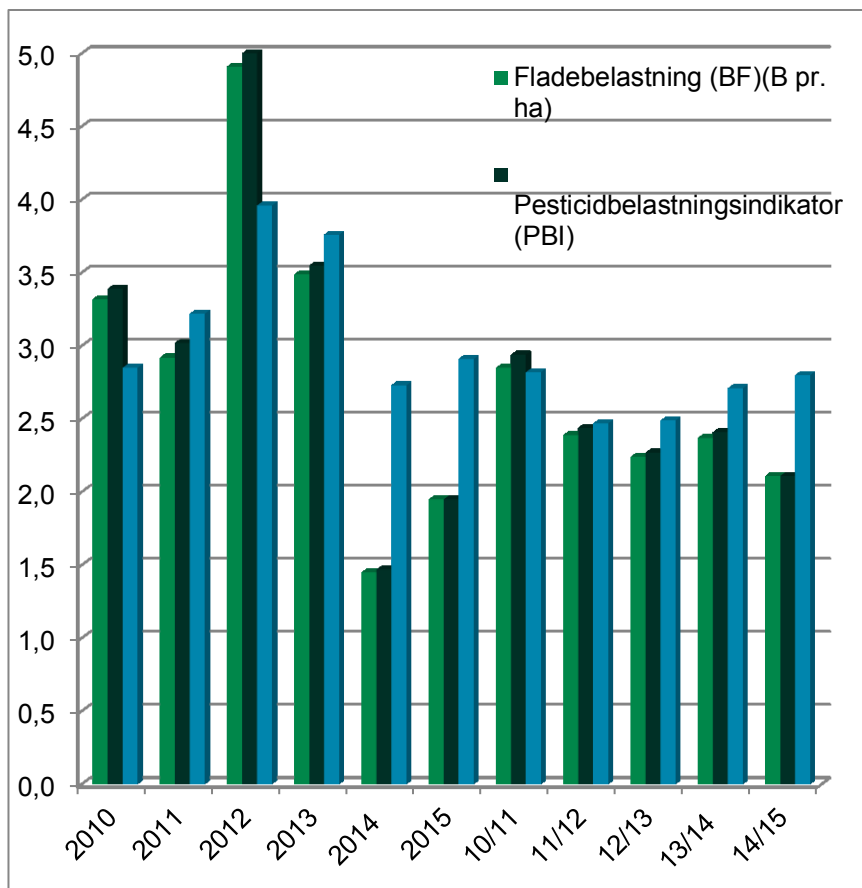
Figur 2: UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 1997-2015 FORDELT PÅ ANVENDELSESGRUPPER BEREGNET UD FRA SALGSTAL (PERIODEN 1997-2015) SAMT SPRØJTEJOURNALDATA (FRA DYRKNINGSSÆSON 10/11 TIL 14/15).

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.

Sprøjtjournaldata 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 2012⁶. Dog blev der i forbindelse med pesticidafgiftslovens endelige vedtagelse foretaget enkelte justeringer i beregningerne, hvorfor de korrekte faktorer, der skal anvendes i beregningerne, skal findes i afgiftsloven⁷.

Pesticidbelastningen giver 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.

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

⁷ <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 sprøjtemiddel anvendelse 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 kemikalieloven⁸ 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 planters livsprocesser, f.eks. ved at indvirke på planternes vækst på anden måde end som næringsstof.
- At konservere planteprodukter, for så vidt de pågældende stoffer eller produkter ikke er omfattet af særlige fællesbestemmelser om konserveringsmidler.
- At ødelægge uønskede planter eller plantedele, bortset fra alger, medmindre produkterne anvendes på jord eller vand for at beskytte planter.
- At bremse eller forebygge uønsket vækst af planter, bortset fra alger, medmindre produkterne anvendes på jord eller vand for at beskytte planter

1.1.2 Biocider

I Bekæmpelsesmiddelbekendtgørelsen fremgår, hvilke biocider, der er godkendelsespligtige⁹: 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.

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

⁹ <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
Antal fabrikanter og importører af sprøjtemidler				
	82	78	72	90
Antal fabrikanter og importører af biocider				
	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

Samlet salg af sprøjtemidler	<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

Samlet salg af biocider	<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 Bekæmpelsesmiddel database 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 produkter¹⁰.

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

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

Fun: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Svampemidler"Tidl. Gruppe 5. Svampemidler
(Fungicides)

Svampemidler	2012	2013	2014	2015
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)

Svampe- og insektmidler	2012	2013	2014	2015
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)

Jorddesinfektionsmidler	2012	2013	2014	2015
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)

Insekt-, snegle- og midemidler	2012	2013	2014	2015
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:

Sneglemidler (også inkluderet i ovenstående gruppe)	2012	2013	2014	2015
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)

Repellanter	2012	2013	2014	2015
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)

Rodenticider	2012	2013	2014	2015
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)

Desinfektionsmidler	2012	2013	2014	2015
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 "Træødelæggende 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- 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 ⁶	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 ¹	P	Fun						1
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. aizawai GC-91 ¹	P	Ins						30
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. israelensis AM65-52 ²	P	Ins					0	3.734
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki ABTS-351 ²	P	Ins					0	467
basisk kobber(II)carbonat ³	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-cyclohexyldiazaniumdixi) kobber	B	Trb	67	1.024	153	0	0	0
bitertanol	P	Fun	10.125	3.000				
blodmel ⁴	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 ⁵	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
carfentrazon-ethyl	P	Hrb	108	115	81	118	197	184
carvone ¹	P	Hrb						54
chlormequat-chlorid	P	Vkr	186.945	146.415	369.855	244.803	54.630	29.790
chlorophacinon ¹	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 granulosis virus (cpgv)</i>	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
diflufenican	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 ²	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
ethephon	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 ¹	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 ⁷	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 ⁴	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
kaliümoleat	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 ^b	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 ¹	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 ²	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 ⁹	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
tepraloxymid	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 ¹	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

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

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 vejrdata 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 GENNEMSNITSTEMPERATUR OG ANTAL SOLSKINSTIMER 2014/2015.

Måned	Gns. temperatur 2014/2015	Gns. temperatur normal	Antal solskinsti- mer 2014/2015	Antal solskinsti- 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 middeltemperatur 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. Middeltemperaturen 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 middeltemperatur 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
Gennemsnit for hele landet	477	27	86	59	86	69	94	421
14/15								
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
Normalen	362	41	48	55	66	67	73	350

Kilde: Oversigt over Landsforsøgene 2015

2.3 Skadegørere¹¹

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 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.

¹¹ Kilder til afsnittet: Jørgensen LN, Nielsen BJ, Jensen PK, Kudsk P, Mathiassen 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

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 triticale 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 triticale.

Skadedyr i korn

I 2015 har angrebene af bladlus og kornbladbillens larver været svage i vårbyg, ligesom der har været svage angreb af både hvedegalmyg 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)¹² 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 væksthusgartnerier 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.

¹² <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 pryplanter	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 pryplanter 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 bælgæd), 8) majs, 9) grøntsager (friland), 10) sædskiftegræs samt 11) glyphosat anvendt i omdriftsarealet, mens den øvrige anvendelse opdeles på 12) frugt og bær, 13) prydplanter og planteskoler (øvrigt gartneri) og 14) juletræer-pyntegrønt-skov samt 15) en restgruppe med hus og have, parker, golfbaner, offentlige veje, anlæg og pladser mv. 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 i kg	Friland mm.	Kun væksthuse	Bejdse ej til eksport	Private	Lager o.l. 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 og insektmidler	0	2	5.621	0	0
Sneglemidler	10.405	0	0	457	0
Jorddesinfektionsmidler	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 fordeler 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 aktivstoffernes 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 Bekæmpelsesmiddelatabase 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 (CLP¹³). 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.

¹³ 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

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

Tablet 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 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 mio. kg	3,90	4,33	5,71	3,96	1,67	2,39					
Standardbehandlinger (mio. BI)											
Ukrudts- 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. ¹	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
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)											
Ukrudts- 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. ¹	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
Fordelingen af mængde solgt aktivstof (kg pr. ha)											
Ukrudts- 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. ¹	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- 2010	2009- 2011	2010- 2012	2011- 2013	2012- 2014	2013- 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 ¹	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.

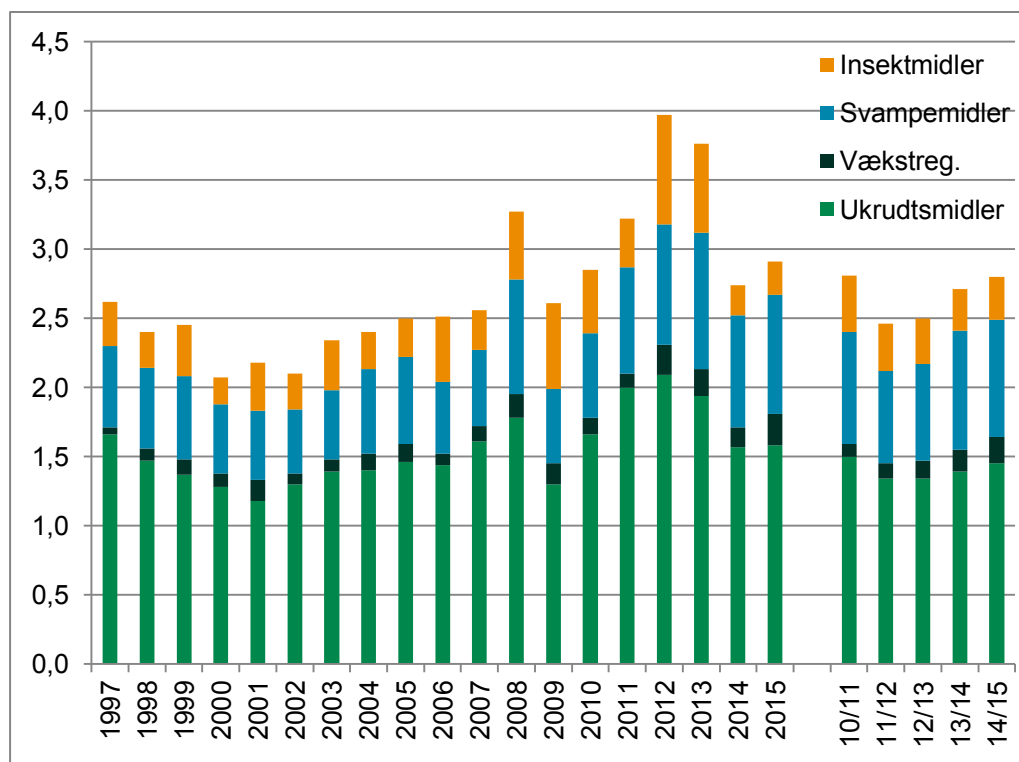
År	Ukrudtsmidler	Vækstreg.	Svampemidler	Insektmidler ¹	I alt
1997	1,66	0,05	0,59	0,32	2,63
1998	1,47	0,09	0,58	0,26	2,40
1999	1,37	0,11	0,60	0,37	2,45
2000	1,28	0,10	0,50	0,19	2,07
2001	1,18	0,15	0,50	0,35	2,19
2002	1,30	0,08	0,46	0,26	2,10
2003	1,39	0,09	0,50	0,36	2,33
2004	1,40	0,12	0,61	0,27	2,39
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
Sprøjtejournaldata					
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						Sprøjtjournaldata				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Konventionelt dyrket landbrugsareal i omdrift (1.000 Ha)											
I alt	2.216	2.242	2.211	2.208	2.208	2.172	1.351	1.928	1.943	1.948	2.161
Aktivstof											
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					
Samlet belastning landbrug (mio. B)											
Sundhed	2,03	2,31	2,80	2,38	1,36	2,00	1,20	1,41	1,40	1,50	1,53
Miljøadfærd	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
Fladebelastning (BF) (B pr. ha)											
Sundhed	0,92	1,03	1,27	1,08	0,61	0,92	0,88	0,73	0,72	0,77	0,71
Miljøadfærd	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
Pesticidbelastningsindikator (PBI)											
Sundhed	0,94	1,06	1,29	1,09	0,62	0,92	0,91	0,74	0,73	0,78	0,71
Miljøadfærd	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

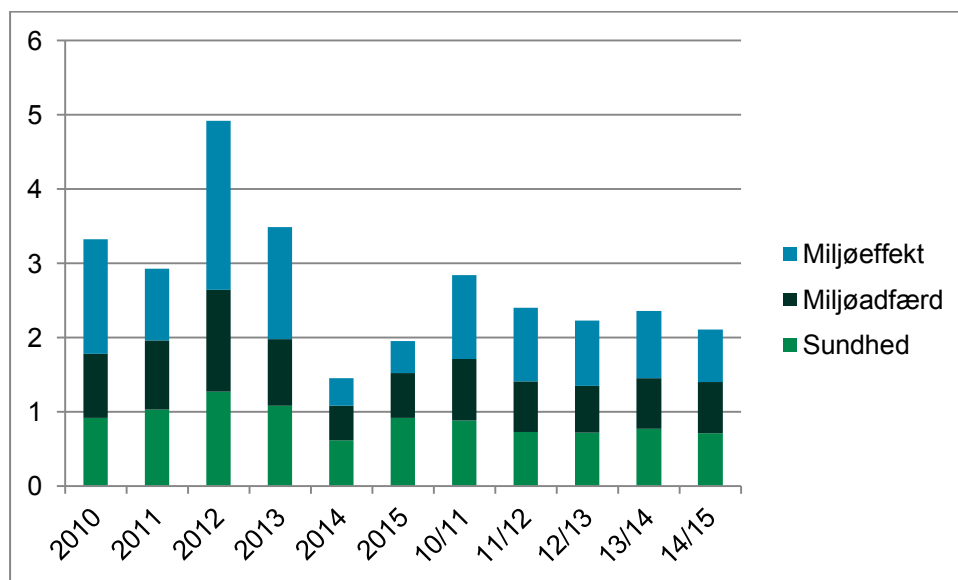
Det fremgår af tabel 5.3, at den samlede belastning fra midler anvendt i landbruget baseret på salgsdata toppede i 2012 med 10,86 mio. B, men faldt til 7,71 mio. B i 2013 og yderligere til 3,20 mio. B i 2014. I 2015 er den samlede belastning igen steget og ligger på 4,24 mio. B. Dette kan skyldes, at 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 FORDELTE 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 salgstillene – 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											
Årstal	Salgstal						Sprøjtejournaldata				
	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- 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
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	1,95	2,8	2,39	2,24	2,37	2,11
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer											
Sundhed	28%	35%	26%	31%	42%	47%	31%	31%	32%	32%	34%
Miljø- 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

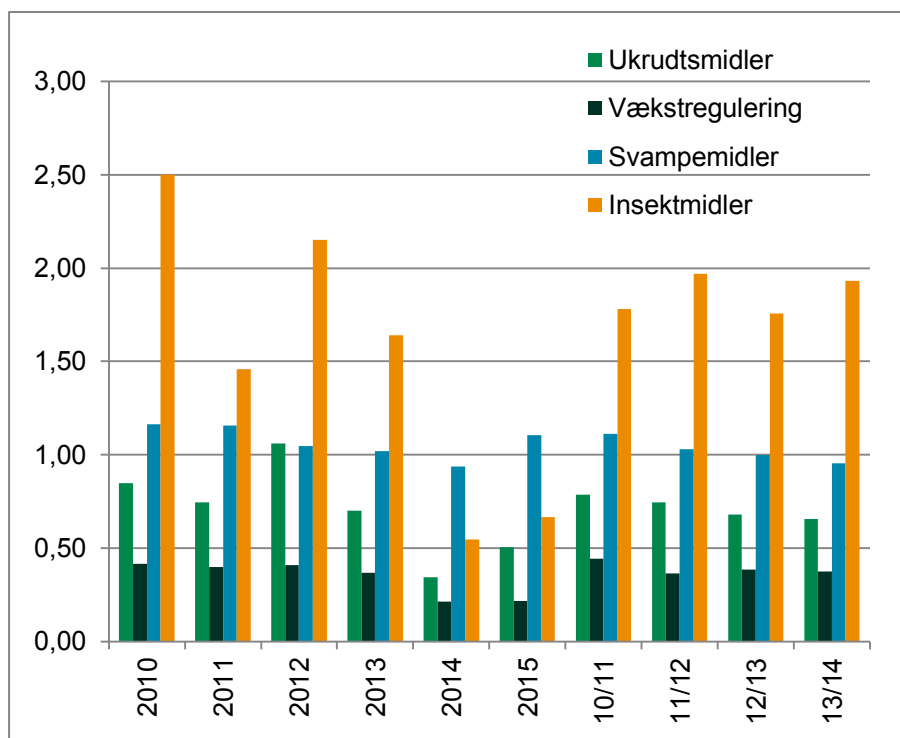
Belastningsindekset beregnes ved at dividere fladebelastningen (B pr. ha) med behandlingshyppigheden (BI pr. ha). Derved fås en betegnelse for en belastning af en standarddos. En substitution af belastende midler med f.eks. halvt så belastende midler vil, med en i øvrigt uændret behandlingshyppighed,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

Tabel 5.5 viser, at det samlede belastningsindeks for salgstallene 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. BELASTNINGSDINDEKS 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	2011	2012	2013	2014
							-11	-12	-13	-14	-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	0,67	1,01	0,97	0,90	0,87	0,75

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 salgstallene 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).

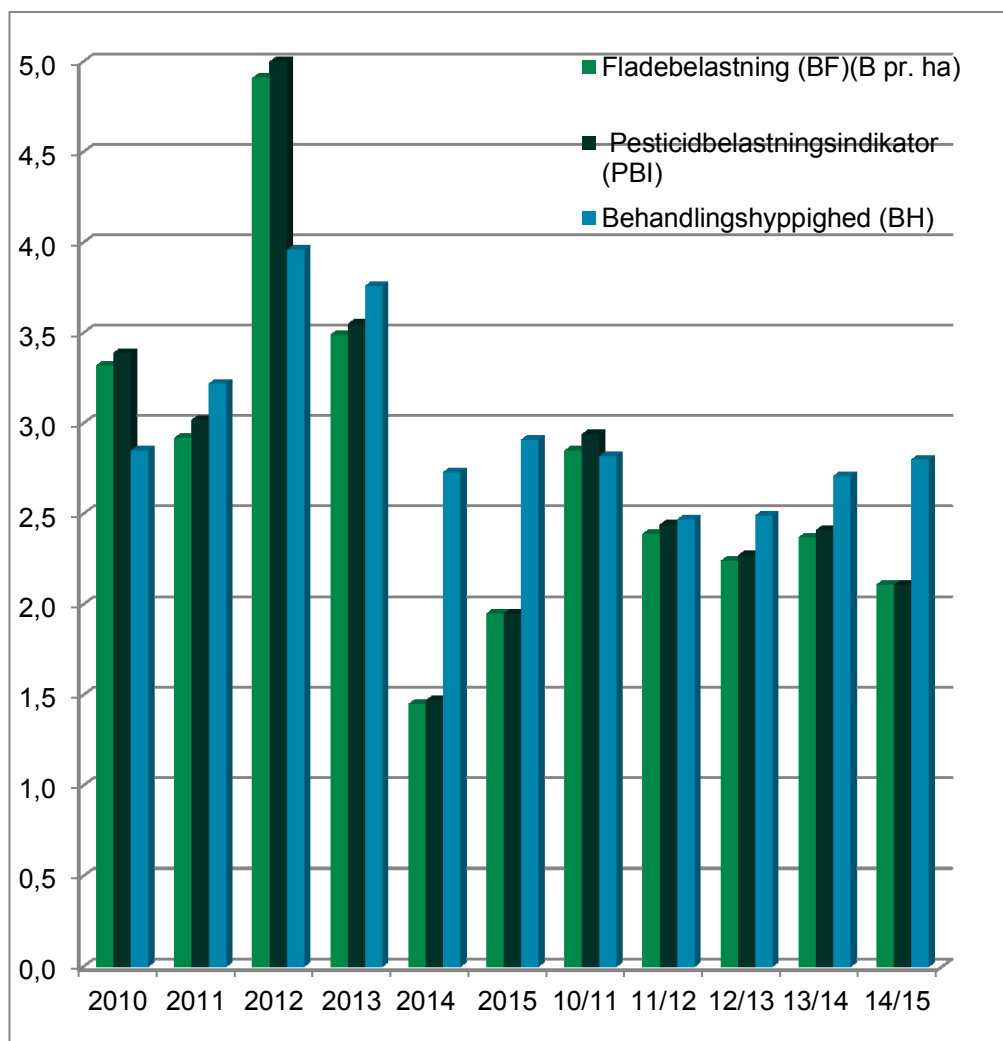
5.6 Afgiftens betydning for salget af middeltyper

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, pryddplanter 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. GLYPHO-
SAT: ANVENDELSE MELLEM TO AFGRØDER.

2015 salgstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frøafgrø- der	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Areal 1.000 ha	857	575	192	69	41	30	10,5	186	6,1	204	2.172	2.172
Standardbehandlinger (1.000 BI)												
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	6.320
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)												
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	2,91
Andel af landbrugets samlede standardbehandlinger (BI)												
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%

¹ 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 parametrene 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 + prydblatter	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%
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)															
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
I alt	3,11	1,94	3,42	5,13	9,59	3,91	2,57	1,62	7,01	0,02	0,29	10,49	5,01	1,59	2,91
Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)															
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
I alt	2,77	0,95	2,00	2,46	6,75	4,99	2,47	0,59	8,27	0,03	0,07	5,52	5,85	0,71	1,95
Belastningsindeks (B pr. BI) = BF/BH															
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
Samlet	0,89	0,49	0,59	0,48	0,70	1,28	0,96	0,36	1,18	1,46	0,23	0,53	1,17	0,45	0,67

¹ Sneglemidler er indregnet

TABEL 6.3

BEHANDLINGSHYPPIGHED (BH), BELASTNING (B PR.HA) OG BELASTNING SINDEKS (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%
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)															
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
I alt	3,31	1,60	3,87	3,38	11,55	3,08	2,02	1,38	5,76	0,02	0,21	7,16	2,76	0,75	2,80
Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)															
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
I alt	3,09	0,99	2,98	1,79	6,19	3,78	2,41	0,52	6,65	0,02	0,06	5,97	3,54	0,55	2,11
Belastningsindeks (B pr. BI) = BF/BH															
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
Samlet	0,93	0,62	0,77	0,53	0,54	1,23	1,20	0,37	1,15	0,74	0,27	0,83	1,28	0,74	0,75

TABEL 6.4

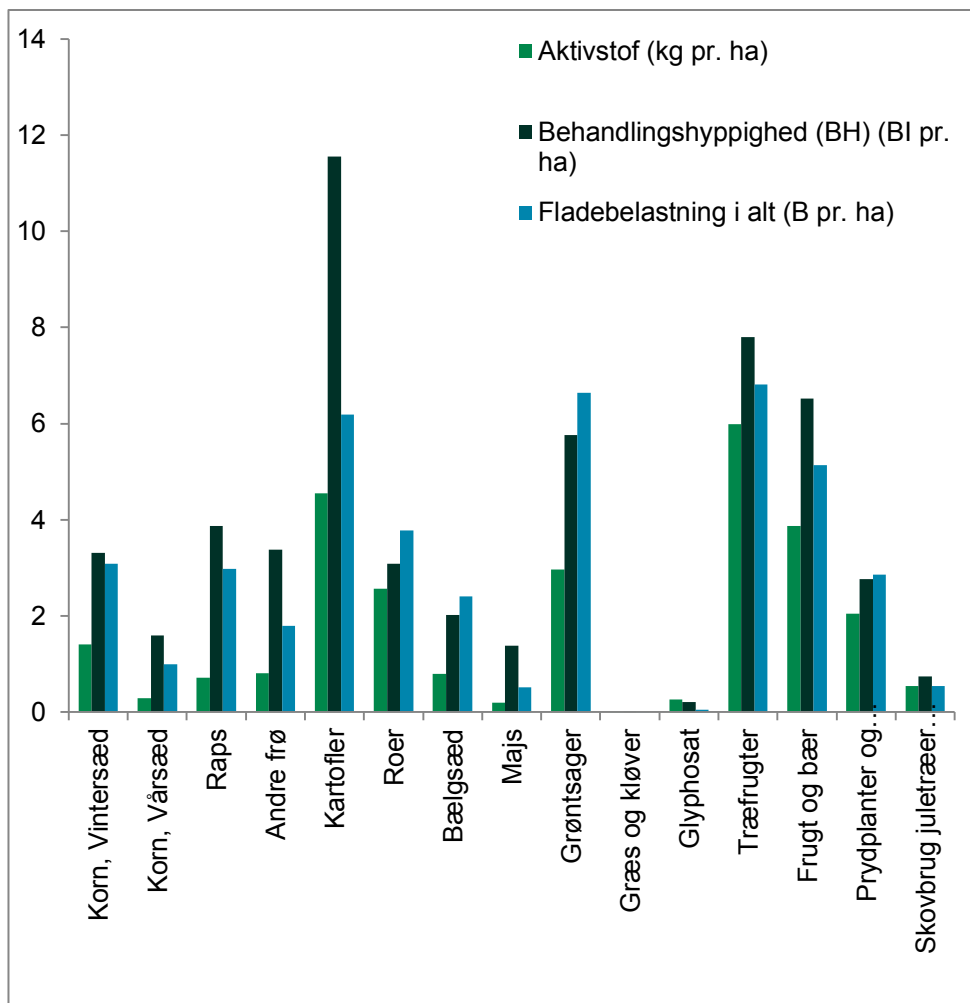
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG ANVENDELSESGRUPPER 2014

2015 salgstal												
	Korn, Vinter- sæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)												
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
I alt	2,77	0,95	2,00	2,46	6,75	4,99	2,47	0,59	8,27	0,03	0,07	1,95
Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)												
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
I alt	2,77	0,95	2,00	2,46	6,75	4,99	2,47	0,59	8,27	0,03	0,07	1,95
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer												
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%
I alt	56%	12%	8%	4%	6%	5%	0%	3%	1%	0%	4%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper												
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%
I alt	56%	12%	8%	4%	6%	5%	0%	3%	1%	0%	4%	100%

TABEL 6.5

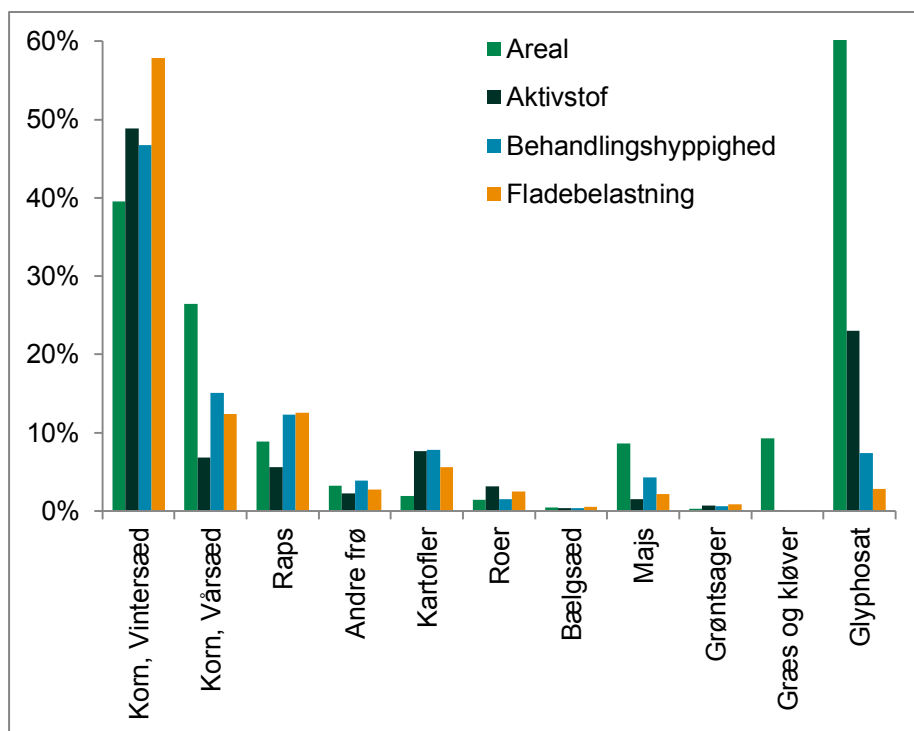
PESTICIDBELASTNING FORDELT PÅ HOVEDAFGRØDER, BELASTNINGSINDIKATORER OG ANVENDELSESGRUPPER 2014/15

2015 sprøjtejournaldata												
	Korn, Vinter- sæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total
Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)												
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
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
Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)												
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
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
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer												
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%
I alt	58%	12%	13%	3%	6%	2%	1%	2%	1%	0%	3%	100%
Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper												
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%
I alt	58%	12%	13%	3%	6%	2%	1%	2%	1%	0%	3%	100%



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) FORDELTE 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.

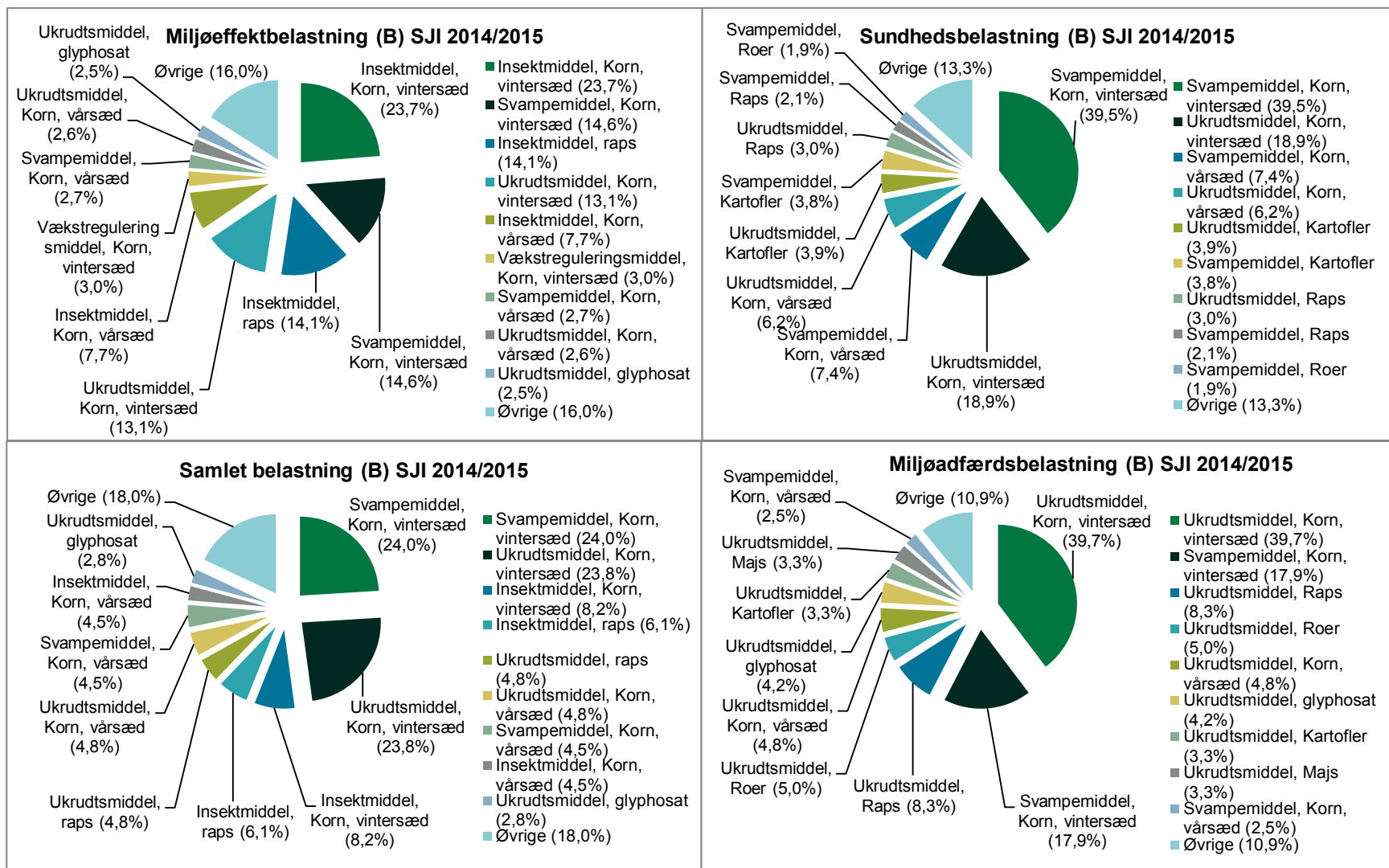
Vintersæd står således for 40 procent af omdriftsarealet, 49 procent af forbruget af aktivstoffer, 47 procent af behandlingshyppigheden (BH) og 58 procent af jordbrugets (friland) samlede pesticidbelastning. Til sammenligning står to af de tre mest intensivt sprøjtede afgrøder, frugt og bær samt frilands 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.



FIGUR 6.3
FORDELING AF BELASTNING PÅ DE 9 MEST BELASTENDE KOMBINATIONER AF HOVEDAFGRØDER OG ANVENDELSESGRUPPER SAMT "ØVRIGE" BASERET PÅ SPRØJTEJOURNALDATA 2014/15. DET FREMGÅR AF HVERT AF DE FIRE DIAGRAMMER, HVILKEN BELASTNING, DER ER AFBILLEDET.

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- ional e Servicos, Limitada	
573	Draka Denmark Optical Cable 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 Limited	
613	Globachem NV	
616	Iso Paint Nordic A/S	DK25067231
617	TRÆ-NORD A/S	DK13238340
621	Certis	
624	Rohm and Haas Europe Trading Aps	
626	SUMI Agro Europe Ltd. Zweigniederlassung DE	
628	Brico-Scanma Gruppen	DK34608121
629	Sila Plantebeskyttelse ApS	DK29396841
631	Certis Europe B.V.	
632	Belchim Crop Protection 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 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 Celafloor Handelsgesellschaft 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 GmbH & Co. KG	
748	Andermatt Biocontrol AG	
750	Eli Lilly and Company Ltd. 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, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Vinterraps	Vårraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskiftegræs	omdriftsareal
Hrb	2,4-D	94-75-7	1200	800			1500				480		2000	
Hrb	aclonifen	74070-46-5						1500		1200		1500		
Hrb	amidosulfuron	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	carfentrazone-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 plantebeskyttelse"

Fun: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Svampemidler"

Com: Midler godkendt med både pesticid produktgruppen "Svampemidler" og pesticid produktgruppen "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 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.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anvendelse	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hrb	2,4-d	94-75-7		447	11.106	3.515	9.817	12.442	15.025
Hrb	2,4-d	94-75-7	PRI	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		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	bromoxnyl	1689-84-5		33.788	23.537	69.335	47.172	11.827	193
Hrb	carfentrazon-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	PRI	4.441	2.482	2.176	542	0	0
Hrb	carvone	99-49-0	LAG	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	PRI	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	PRI	1.750	1.143	538	1.337	651	252
Hrb	diquat ¹	2764-72-9		20.802	18.576	29.724	24.724	9.180	20.904
Hrb	diquat	2764-72-9	PRI	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		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		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	PRI	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		1.623.077	1.922.518	1.388.570	1.370.792	609.207	841.618
Hrb	glyphosat	1071-83-6	PRI	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 ²	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 [#]	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	pyrosulam	422556-08-9		321	445	468	805	1.375	2.344
Hrb	quinoclamín	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 ⁴	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 ⁵	101-21-3	LAG	960	960	560	730	710	820
Vkr	daminozid ⁶	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	fuferidazol	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 ⁷	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 ⁸	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 ⁹	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 ¹⁰	68359-37-5	IND	80	0	144	0	0	4.592
Ins	beta-cyfluthrin ¹⁰	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 ¹¹	210880-92-5	IND	0	0	680	0	0	22.979
Ins	clothianidin ¹¹	210880-92-5	EXP	0	0	0	160	1.280	960
Ins	<i>Cydia pomonella granulosis</i> virus (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 ¹²	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	kaliümoleat	143-18-0		32	0	0	0	0	0
Ins	kaliümoleat	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	rapsole	8002-13-9		0	0	0	652	1.304	1.981
Ins	rapsole	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 ¹³	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 ⁹	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) Tepraloxym 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.	Aktivstofnavn	CAS nr.	Anv.	kg i alt	kg landbrug	kg øvrig jordbrug	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- zón-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	desmedip- ham	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	eddikesyre	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	flupyrsulfu- ron-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	foramsulfu- ron	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	iodosulfu- ron-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	mesosulfu- ron	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	pendimetha- lin	40487-42-1		28301	28301	1132,04	22%	16%	38%	0%	0%	0%	10%	2%	5%	3%	0%	0%	4%	0%	0%
Hrb	phenmedip- ham	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%	0%	1%	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	rimulfuron	122931-48-0		210,5	210,5	4,21	0%	0%	0%	0%	98%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
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	triflusaluron-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%	100%	0%	0%	0%
Fun	dodin	2439-10-3		943,84	943,84	943,84	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	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%	100%	0%	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%	86%	14%	0%	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%	75%	25%	0%	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%	100%	0%	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%	99%	0%	0%	1%
Fun	svovl	7704-34-9		4500	4495,5	4495,5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	1%	74%	0%
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%	34%	0%	0%	0%

Fun	laminarin	9008-22-4	KTB	36	36	36	0%	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%	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%	0%
Fun	imazalil	35554-44-0	BJS	1230	1230	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	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%	0%
Fun	tolclofosmethyl	57018-04-9	BJS	7562	7562	162	0%	0%	0%	0%	98%	0%	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%	0%	100%
Fun	silthiofam	175217-20-6	EXP	750	0	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%	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%	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%	0%
Fun	prothioconazol	178928-70-6	IND	5130	5130	0	80%	20%	0%	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%	0%
Fun	thiabendazol	148-79-8	IND	1680	1680	0	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	acetamidrid	135410-20-7		1531,2	1531,2	244,992	0%	0%	0%	0%	81%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	15%	1%	0%	0%
Ins	alpha-cypermethrin	67375-30-8		28	27,944	0,728	41%	45%	9%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	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%	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%	0%	9%
Ins	flonicamid	158062-67-0		500	500	275	0%	0%	0%	15%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	46%	9%	0%	0%	0%
Ins	indoxacarb	173584-44-6		796,05	790,425	28,125	0%	0%	84%	2%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	4%	0%	0%	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%	0%
Ins	milbemectin	51596-11-3		3,72	3,534	3,534	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	5%	0%	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%	0%
Ins	pymetrozin	123312-89-0		840	823,2	0	0%	0%	98%	0%	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%	0%
Ins	rapsole	8002-13-9		1980,72	1978,739	0	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ins	spirotetramat	203313-25-1		154,8	154,8	35,604	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	77%	0%	0%	21%	2%	0%	0%
Ins	tau-fluvalinat	102851-06-9		3960	3960	0	60%	14%	25%	1%	0%	0%	1%	0%	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%	2%	1%	0%	0%	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%	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%	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%	0%
Ins	cypermethrin	52315-07-8	KTB	0,19008	0	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	rapsoolie	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 beta-	153719-23-4	EXP	8640	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Ins	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	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Omdriftsareal 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
Aktivstof (kg pr. ha)															
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
I alt	1,11	0,31	0,69	0,89	2,10	2,50	0,85	0,21	5,26	0,02	0,37	1,10	4,68	4,13	0,84
Behandlingshyppighed (BH) (B pr. ha)															
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
I alt	3,11	1,94	3,42	5,13	9,59	3,91	2,57	1,62	7,01	0,02	0,29	2,91	10,49	5,01	1,59
Pesticidbelastning i alt (B pr. ha)															
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
I alt	2,77	0,95	2,00	2,46	6,75	4,99	2,47	0,59	8,27	0,03	0,07	1,95	5,52	5,85	0,71
Pesticidbelastning - Sundhed (B pr. ha)															
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
I alt	1,42	0,49	0,78	1,19	3,80	1,91	0,25	0,27	2,07	0,01	0,00	0,92	1,32	1,61	0,09
Pesticidbelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)															
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
I alt	0,82	0,24	0,81	0,48	1,28	2,05	1,49	0,20	3,18	0,02	0,04	0,60	1,61	2,88	0,23
Pesticidbelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)															
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
I alt	0,53	0,22	0,42	0,78	1,68	1,03	0,73	0,12	3,02	0,00	0,03	0,43	2,58	1,37	0,39
Belastningsindeks (B pr. BH)															
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	
Alle sprøjtemidler	0,89	0,49	0,59	0,48	0,70	1,28	0,96	0,36	1,18	1,46	0,23	0,67	0,53	1,17	0,45

Bilag 6. Sprøjtejournaldata.

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

Forbrugte mængder 2015	Areal (1.000 ha)													Omfangsareal i alt					
	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Karotter	Rør	Bælgæd	Majs	Gøntsager	Græs og kløver	Økophosor					Træfrugter	Frugt og bær	Frøplanter og plantesk.	Skovbrug / andre mv.
Areal (1.000 ha)	854	572	192	69	41	30	10	187	6	200	2.161	2.161			5	5	2	40	
Aktivstof (kg pr. ha)																			
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	
Svampemidler	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	0,35	
Behandlingshyppighed (BH) (B pr. ha)																			
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	
Svampemidler	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	
Pesticidbelastning i alt (B pr. ha)																			
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	
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			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	
Pesticidbelastning - Sundhed (B pr. ha)																			
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	
Svampemidler	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	
Pesticidbelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)																			
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	
Svampemidler	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	
Pesticidbelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)																			
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	
Svampemidler	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	2,68	0,00	0,02	0,71			2,40	1,88	1,32	0,34	
Belastningsindeks (B pr. BH)																			
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	
Svampemidler	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	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11				0,18			
I alt	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	
Alle sprøjtemidler																			

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