

# 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 3,27<sup>5</sup>. I 2015 er PBI faldet til 1,95, og det betyder for årets statistik et fald i PBI i fht. 2011 på 40 procent. Sprøjtemiddelstrategiens målsætning er dermed opfyldt.

PBI beregnes både for salgstal og sprøjtejournaldata. Reduktionen i belastningen baseret på **solgte mængder** af pesticider hænger tæt sammen med, at der er købt mange midler til lager, før afgiften trådte i kraft. Sprøjtejournaldata afspejler det **faktiske forbrug**, og der ses her en reduktion i PBI på 28 procent i forhold til PBI for sprøjtejournaldata i 2011.

---

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

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

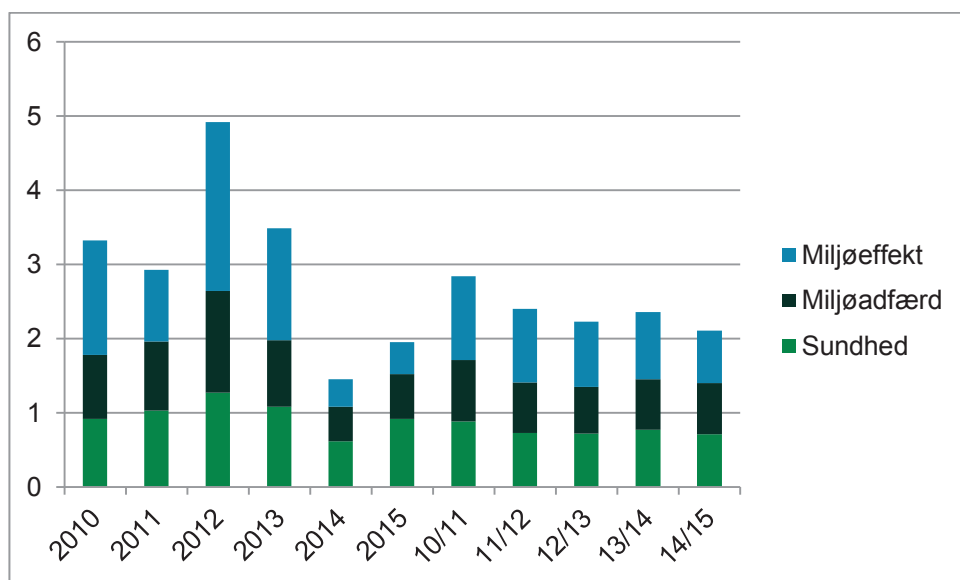
Årstal	Salgstal						Sprøjtejournaldata				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010- 11	2011- 12	2012- 13	2013- 14	2014- 15
<b>Fladebelastning (BF) (B pr. ha)</b>											
Sundhed	0,92	1,03	1,27	1,08	0,61	0,92	0,88	0,73	0,72	0,77	0,71
Miljø- adfærd	0,86	0,93	1,37	0,90	0,47	0,60	0,83	0,68	0,63	0,68	0,69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

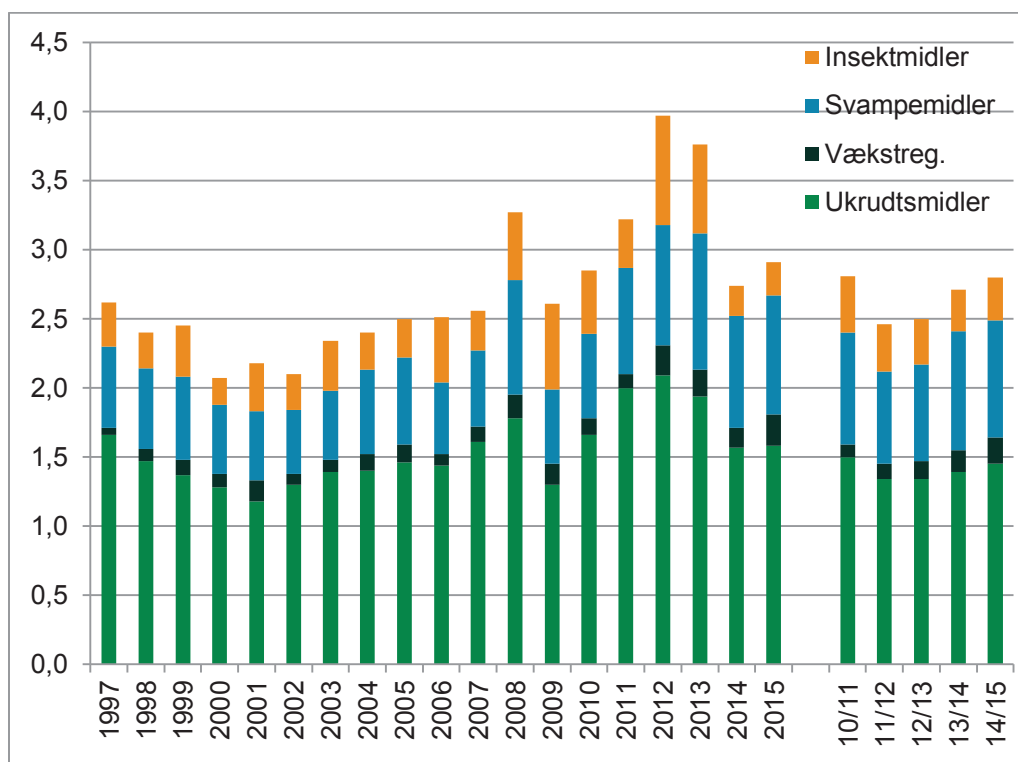
Behandlingshyppigheden (BH) angiver det antal gange, det konventionelt dyrkede landbrugsareal i gennemsnit kan sprøjtes med den solgte mængde sprøjtemidler udbragt i standarddoseringer (BI).

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

1) Sneglemidler er indregnet



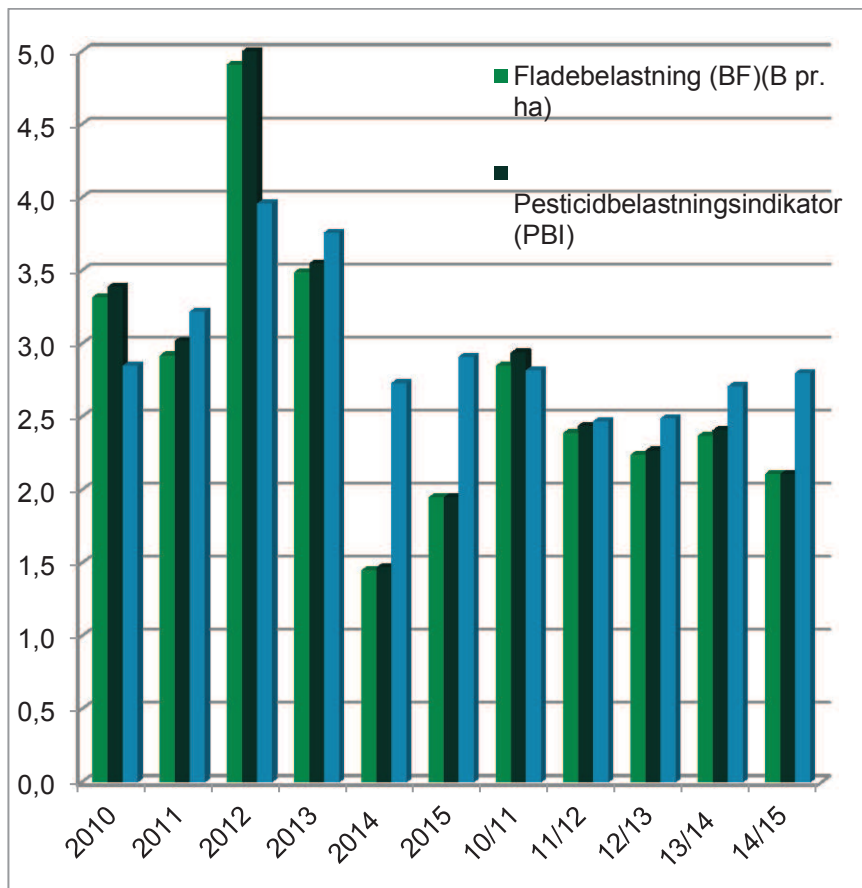
**Figur 2: UDVIKLINGEN I BEHANDLINGSHYPPIGHEDEN 1997-2015 FORDELT PÅ ANVENDELSESGRUPPER BEREGNET UD FRA SALGSTAL (PERIODEN 1997-2015) SAMT SPRØJTEJOURNALDATA (FRA DYRKNINGSSÆSON 10/11 TIL 14/15).**

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.