



**Miljø- og  
Ligestillingsministeriet**  
Miljøstyrelsen

# **Bekæmpelsesmiddel- statistik 2023**

## **Behandlingshyppighed og pesticidbelastning baseret på salg og forbrug**

Orientering fra Miljø-  
styrelsen nr. 73

Marts 2025

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion: Miljøstyrelsen

ISBN: 978-87-7038-734-7

Miljøstyrelsen offentliggør rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, som er finansieret af Miljøstyrelsen. 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

**Privilegerede brugere**

Miljøstyrelsens pesticidstatistik hører under begrebet europæisk statistik, og Miljøstyrelsen er derfor forpligtet til at overholde Europaparlamentets og Rådets forordning om europæiske statistikker, herunder at alle brugere skal behandles lige og at privilegerede brugere er velbegrandede og meddeles offentligheden.

Miljøstyrelsen har privilegerede brugere til pesticidstatistikken.

**Følgende modtager statistikken tidligst 72 timer før offentliggørelse:**

- Miljø- og ligestillingsministeriets Departement

**Følgende interessenter orienteres om statistikens hovedkonklusioner tidligst 24 timer før offentliggørelse:**

- Danmarks Naturfredningsforening
- CropLife Danmark
- Landbrug- og Fødevarer

**Følgende modtager statistikken, når den er færdig:**

- I forbindelse med Miljøstyrelsens offentliggørelse af Bekæmpelsesmiddelstatistikken bringes en nyhed på [www.mst.dk](http://www.mst.dk). De aktører, der har valgt at modtage nyheder fra Miljøstyrelsen på pesticidområdet, får dermed mail herom.

# Indhold

<b>Forord</b>	<b>6</b>
<b>Sammenfatning</b>	<b>8</b>
<b>1. Udvikling i nøgleparametre og konklusion</b>	<b>9</b>
1.1 Mængder – Salg og forbrug af bekæmpelsesmidler	9
1.1.1 Solgte mængder for biocider	9
1.1.2 Solgte mængder for pesticider	9
1.1.3 Generel udvikling i salg og forbrug af pesticider-aktivstoffer	9
1.1.4 Udvikling af salg og forbrug af specifikke pesticid-aktivstoffer	10
1.1.5 Væsentlige årsager til forskelle mellem salg og forbrug	11
1.1.6 Pesticid-aktivstofferne miljøbelastning	12
1.1.7 Forbruget af de mest problematiske aktivstoffer	12
1.2 Belastning – Pesticidbelastningsindikatoren (PBI)	13
1.3 Behandlingshyppighed	15
1.3.1 Behandlingshyppighed baseret på salgsdata	15
1.3.2 Behandlingshyppighed baseret på forbrugsdata	16
1.4 Belastningsindeks	16
1.4.1 Belastningsindeks baseret på salgstal	17
1.4.2 Belastningsindeks baseret på forbrugstal	18
1.5 Pesticider til brug i private haver	18
1.6 Konklusioner	18
<b>2. Begreber for pesticider</b>	<b>20</b>
<b>3. Salg af bekæmpelsesmidler</b>	<b>22</b>
3.1 Antal godkendelsesindehavere og solgte mængder	22
3.1.1 Pesticider (Plantebeskyttelsesmidler)	22
3.1.2 Biocider	22
3.1.3 Salget af pesticider og biocider	23
3.1.4 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper	24
3.2 Bekæmpelsesmidlernes aktivstoffer	28
<b>4. Landbrugets arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere</b>	<b>44</b>
4.1 Arealanvendelse	44
4.1.1 Økologiske arealer	44
4.1.2 Konventionelle arealer	45
4.2 Vækståret 2023 og dets påvirkning af pesticidforbruget	49
<b>5. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata</b>	<b>51</b>
5.1 Om sprøjtejournalerne	51
<b>6. Salg af pesticider til landbrugsafgrøder i 2023</b>	<b>54</b>
6.1 Opdeling af pesticider på landbrug samt øvrige afgrøder og anvendelser	54
6.1.1 Bejdsemidler	55

6.2	Aktivstofmængde og miljøbelastning for pesticider solgt i 2023 opdelt på anvendelsesgrupper	55
6.3	Forbruget af de mest problematiske stoffer	56
<b>7.</b>	<b>Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning</b>	<b>60</b>
7.1	Indledning	60
7.2	Aktivstofmængder og behandlingshyppigheder	60
7.3	Pesticidbelastning	63
7.3.1	Samlet pesticidbelastning	63
7.3.2	Pesticidbelastningsindikatorer	64
7.3.3	Fladebelastning og dens fordeling på belastningsindikatorer	65
7.3.4	Fladebelastning fordelt på anvendelsesgrupper	70
7.4	Belastningsindeks	72
7.5	Afgiftens betydning for salget og forbruget af pesticider	73
7.6	Udvikling i nøgleparametre	74
<b>8.</b>	<b>Landbrugets anvendelse af pesticider fordelt på hovedafgrøder</b>	<b>76</b>
8.1	Standardbehandling og behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper	76
8.2	Fladebelastning og belastningsindeks fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper	79
8.3	Udvikling i pesticidanvendelse fordelt på hovedafgrøder	87
8.4	Udvikling i pesticidbelastning og aktivstofmængder fordelt på afgrøder primært anvendt til foder og human konsum	91
	<b>Bilag 1. Godkendelses-indehavere, der har indberettet salg for 2023</b>	<b>94</b>
	<b>Bilag 2. Standarddoseringer</b>	<b>99</b>
	<b>Bilag 3. Solgte mængder aktivstof fordelt på anvendelser 2023</b>	<b>103</b>
Bilag 3.1	Oversigt over solgte mængder af pesticider for 2014-2023	103
Bilag 3.2	Oversigt over solgte mængder af biocider for 2014-2023	114
	<b>Bilag 4. Solgte pesticider i 2023 og deres relative fordeling på hovedafgrøder</b>	<b>119</b>
	<b>Bilag 5. Nøgletal for pesticider: salgstal 2023</b>	<b>125</b>
	<b>Bilag 6. Nøgletal for pesticider: forbrugstal 2023</b>	<b>126</b>

# Forord

Denne publikation indeholder en statistik over salget af bekæmpelsesmidler, den årlige beregning af landbrugets behandlingshyppighed og en opgørelse af pesticidbelastningen for 2023. Samtidig suppleres salgsstatistikken med en forbrugsstatistik baseret på de elektronisk indberettede oplysninger fra sprøjtejournaler, der hvert år (siden 2011) er indsamlet af Miljøstyrelsen<sup>1</sup>. Efter udgivelsen af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2010 udgav Miljøstyrelsen en særskilt rapport om belastningen af miljø og sundhed som følge af pesticidanvendelsen (salget) "Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010"<sup>2</sup>. I den rapport beskrives baggrunden for og metoderne til at beregne parametrene pesticidbelastningsindikator, fladebelastning og belastningsindeks. Metoden for beregning af belastningen blev efterfølgende justeret i forbindelse med vedtagelsen af Bekæmpelsesmiddelfgiftsloven (Lov nr. 594 af 18/6/2012)<sup>3</sup> med efterfølgende ændringer.

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) giver et mål for den potentielle samlede belastning af sundhed og miljø ved anvendelsen af pesticider, som beregnes ud fra en række data vedrørende pesticidernes miljø- og sundhedsmæssige egenskaber. Sammen med bl.a. behandlingshyppigheden viser pesticidbelastningsindikatoren et mål for udviklingen i pesticidernes påvirkning af miljø og sundhed udtrykt 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 pesticidernes egenskaber og belastning. PBI kan anvendes til at måle effekten af omlægningen af pesticidafgiften.

Pesticidstrategi 2017-2021 fastsatte en målsætning om en PBI på maksimalt 1,96 (baseret på salgstal) svarende til en 40 procent reduktion i forhold til det beregnede niveau i 2011. Der er i Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 fastsat en målsætning på 1,43 baseret på salgstal i 2025, som vil blive evalueret i 2026. Dette giver en yderligere reduktion i målsætningen på 27 % i forhold til det beregnede niveau i 2011.

Som en del af Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 er pesticidafgiften i 2023 blevet omlagt<sup>4</sup>. Omlægningen af pesticidafgiften har medført, at basisafgiften er nedsat og belastningsafgiften er forhøjet. Omlægningen af afgiften er anvendt, som et middel til at opfylde målsætningen om en PBI på 1,43, for at gøre det mere attraktivt at bruge sprøjtemidler med lav belastning af miljø og sundhed.

## Statistikens opbygning

Den første del af Bekæmpelsesmiddelstatistikken er baseret på salgstal, der er meddelt til Miljøstyrelsen af de godkendelsesindehavere, der har bekæmpelsesmidler godkendt til markedsføring i Danmark. En liste over de godkendelsesindehavere, der har indberettet salg til Miljøstyrelsen for 2023, findes i Bilag 1. Salgstallene omfatter både pesticider og biocider, og den samlede statistik for disse præsenteres i den første del af rapporten (Kapitel 3) samt i Bilag 3. Af Kapitel 3 fremgår ligeledes salget af pesticider godkendt til anvendelse af ikke-professionelle brugere uden sprøjtecertifikat.

---

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

<sup>2</sup> <https://mst.dk/publikationer/2012/januar/pesticidbelastningen-fra-jordbruget-2007-2010>

<sup>3</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2012/594>

<sup>4</sup> <https://mst.dk/nyheder/2023/marts/aendring-af-pesticidafgiften>

I den efterfølgende del af rapporten fokuseres der på landbrugets anvendelse af pesticider på konventionelt dyrkede omdriftsarealer, beregning af den tidligere målindikator, behandlingshyppigheden, samt pesticidbelastningsindikatoren PBI og fladebelastning (BF), der blev indført med Sprøjtemiddelstrategi 2013-2016.

Datagrundlaget for beregning af belastningsparametre i statistikken ændres løbende, når midlerne bliver revurderet, og når grundlaget for arealdata forbedres. Siden indførelsen af den differentierede pesticidafgift i 2013 er der mange midler, der er blevet omklassificeret og dermed har fået justeret deres belastning. Omklassificeringerne har bevirket, at især ukrudtsmidlerne nu har en højere belastning. I statistikken foretages der ikke genberegninger af tidligere års belastninger, derfor får omklassificeringerne ikke betydning for de beregnede samlede belastninger for de tidligere år. Ændringer i den opgjorte belastning ift. tidligere år kan således både skyldes revurdering af midler samt et ændret salg og forbrug.

Beregning af fordelingen af pesticidforbruget på landbrugets hovedafgrøder (kapitel 4) var i flere år primært baseret på ekspertskøn understøttet af forbrugsdata fra indberettede data fra sprøjtejournalerne. I takt med, at indberetningerne af data fra sprøjtejournalerne har fået en større dækningsgrad og en højere kvalitet, er det nu primært forbrugstallenes fordeling på hovedafgrøder, der lægges til grund for fordelingen af de solgte mængder på hovedafgrøder. Hvor der oprindeligt blev sat lighedstegn mellem salg og forbrug, har indsamling af sprøjtejournaldata gjort det muligt at opgøre både 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 7 og 8). I sidste del af kapitel 8 indgår der en opgørelse af pesticidbelastningen fordelt på foder og fødevarer til human konsum, denne indgår iht. "Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026".

Vurderingen af anvendelsesmønstre for de enkelte midler er foretaget af Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet (AGRO) (bilag 4). AGRO har desuden beskrevet vejrforhold og forekomsten af de væsentligste skadevoldere i vækståret 2023, samt deres påvirkning på pesticidforbruget. Derudover har AGRO bidraget med teksten i afsnittet om forbruget af de mest problematiske stoffer (afsnit 6.3). Miljøstyrelsen har udarbejdet øvrige dele af rapporten.

# Sammenfatning

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistik, der dels er baseret på salgstal for biocider og pesticider for kalenderåret 2023, dels baseret på landbrugets pesticidforbrug indrapporteret for perioden 1. august 2022 til 31. juli 2023. Såvel salgstal som forbrugstal er sat i relation til data fra tidligere år.

Bekæmpelsesmiddelstatistik 2023 viser, at for salgstal ligger belastningen fra landbrugets pesticidanvendelse (pesticidbelastningsindikatoren, PBI) på et niveau, der er 41 procent lavere i forhold til det beregnede niveau i 2011, hvilket svarer til en PBI på 1,93. Det var niveauet for 2011, som lå til grund for beregningen af den tidligere målsætning i Pesticidstrategi 2017-2021 om en PBI på maksimalt 1,96. I Sprøjemiddelstrategi 2022-2026 er der fastsat en målsætning om en PBI på 1,43 baseret på salgstal i 2025 (yderligere reduktion på 27 % i forhold til 2011), som vil blive evalueret i 2026.

PBI målt på forbrugstal er faldet 43 procent ift. 2010/11, og ligger for 2022/23 på 1,68. med en PBI på 1,68 er der sket en stigning i forhold til de tre forrige planår. PBI er overordnet set faldet, efterhånden som der er sket en reduktion i de lagre af pesticider, der blev indkøbt i 2012 og 2013 i forbindelse med indførelsen af den differentierede pesticidafgift i 2013. Fra omkring 2019 er substitutionen fra mere belastende til mindre belastende midler slået igennem på forbruget, og PBI ligger samlet set på et niveau, der er tydeligt lavere end før indførelsen af den differentierede pesticidafgift i 2013.

I 2022 steg PBI for salgstal til 2,37, hvilket var det højeste siden 2013. Det vurderes, at denne stigning skyldes at nogle enkelte midler er indkøbt til lager frem mod omlægningen af pesticidafgiften i 2023, men at andre forhold også påvirkede stigningen. Med en PBI for salgstal på 1,93 i 2023 er der tale om et fald på 19 procent i forhold til 2022, men sammenlignet med 2021 er der tale om en stigning på 10 procent.

Der ses for kartofler en markant stigning i både salg (2023) og forbrug (planår 2022/23). Denne udvikling har medført en stigning i belastningen, hvilket påvirker PBI for både salg og forbrug. Denne udvikling skyldes et øget salg og anvendelse af svampemidler.



# 1. Udvikling i nøgleparametre og konklusion

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistik baseret på salgstal for kalenderåret 2023 samt pesticidstatistik over forbruget i perioden 1. august 2022 til 31. juli 2023 baseret på jordbrugernes sprøjtejournalindberetninger til Miljøstyrelsen. Disse er sat i relation til data fra tidligere år.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken beskriver udviklingen i fire nøgleparametre:

- **Mængder**
- **Belastning**
- **Behandlingshyppighed**
- **Belastningsindeks**

## 1.1 Mængder – Salg og forbrug af bekæmpelsesmidler

Det samlede salg af bekæmpelsesmidler i 2023 var på 15.148 tons, heraf udgjorde aktivstofferne 3.489 tons.

### 1.1.1 Solgte mængder for biocider

Salget af godkendelsespligtige biocider udgjorde 5.988 tons midler, hvoraf 174 tons var aktivstoffer, hvilket er fald i aktivstofsalg på 22 procent i forhold til 2022. Det skal dog bemærkes, at aktivstofsalg i 2022 lå på et relativt højt niveau. Sammenlignet med gennemsnittet for 2019 -2021 lå salget i 2023 8 procent højere. Stigningen i salget af aktivstoffer de seneste skyldes år en generel stigning i salget af desinfektionsmidler (Des), der bundes, i at disse produkter ikke tidligere har været godkendelsespligtige i Danmark, og de derfor ikke har været registrerede i statistikken. For gruppen af konserveringsmidler (Trb) er der omvendt de seneste år sket et generelt fald i aktivstofsalg. Salget af saltsyre, basisk kobber(II)carbonat og DDAC udgør langt den største andel af det samlede salg i 2023. Basisk kobber(II)carbonat er et konserveringsmiddel der anvendes til træbeskyttelse. Saltsyre og DDAC er desinfektionsmidler, der er godkendt til anvendelse i henholdsvis toilettrens med desinficerende egenskaber og algemidler.

### 1.1.2 Solgte mængder for pesticider

Salget af pesticider udgjorde størstedelen af det samlede salg af bekæmpelsesmidler og var i 2023 på 9.159 tons, hvoraf de kemiske aktivstoffer udgjorde 3.315 tons. Det er ukrudtsmidlerne glyphosat og prosulfocarb, der står for langt størstedelen af det samlede salg (kg) af kemiske aktivstoffer.

I 2023 var salget af kemiske aktivstoffer 2 procent højere end i 2022. Generelt har aktivstofsalg været stigende siden 2014.

### 1.1.3 Generel udvikling i salg og forbrug af pesticider-aktivstoffer

Af Tabel 1.1 ses det, at den samlede aktivstofmængde for de enkelte år er svingende for både salgs- og forbrugsdata. For salgsdata er udviklingen for perioden fra 2012 frem til omkring 2016, samt igen i 2022, påvirket af indkøb til lager, mens det for forbrugsdata blandt andet skyldes vejrforhold, skadevoldere og afgrødevalg. Derudover påvirkes salg og forbrug over tid, når afgrødevalg og størrelsen på de dyrkede arealer ændrer sig for hvert år. Hvor et fald i det

dyrkede areal, principielt vil reducere den samlede pesticidanvendelse. Det har ligeledes betydning for jordbrugernes valg af midler, når der sker en ændring i hvilke midler, der er godkendt og markedsføres.

Udvikling i indberetningsprocenten fremgår af Tabel 5.1, for 2022/2023 ligger den på 98 procent af omdriftsarealet. Tabel 1.1 omfatter også aktivstofmængden fordelt på arealet i kg pr. ha. Her ser man, at salgsdata toppede i 2012 og dykkede til det laveste niveau i 2014. Herefter har der været en stigende tendens. For 2023 ligger salget på 1,6 kg pr. ha, hvilket er på niveau med 2022. Forbrugsdata har overordnet set ikke de samme udsving i mængde aktivstof, når de korrigeres for antal ha, men fluktuerer lidt henover årene. For 2017/18 var der dog et betydeligt fald i aktivstofforbruget. Dette skal ses i relation til de varme og tørre vejrforhold, der påvirkede landbruget dette planår. I 2022/2023 er aktivstofforbruget (kg og kg/ha) steget hvilket bl.a. skyldes pesticidanvendelsen i kartofler (afsnit 4.2 og 8.3).

**Tabel 1.1** Aktivstofmængde solgt og forbrugt for årene 2010-2023. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer

Aktivstofmængde solgt og forbrugt							
Årstal	Salgstal			Planår	Forbrugstal		
	Areal (mio. ha)	Mængde (mio. kg)	Mængde pr. ha (kg pr. ha)		Areal (mio. ha)	Mængde (mio. kg)	Mængde pr. ha (kg pr. ha)
2010	2,2	3,9	1,8	-	-	-	-
2011	2,2	4,3	1,9	10-11	1,4	1,9	1,1
2012	2,2	5,7	2,6	11-12	1,9	2,3	1,2
2013	2,2	4	1,8	12-13	1,9	2,1	1,1
2014	2,2	1,7	0,8	13-14	1,9	2,2	1,2
2015	2,2	2,4	1,1	14-15	2,2	2,4	1,1
2016	2,2	2,2	1	15-16	2,0	2,2	1,1
2017	2,1	2,5	1,2	16-17	2,0	2,2	1,1
2018	2,1	2,4	1,2	17-18	2,0	1,5	0,8
2019	2,0	2,4	1,2	18-19	1,9	2,1	1,1
2020	2,0	2,9	1,4	19-20	1,9	1,9	1,0
2021	2,0	2,8	1,4	20-21	2,0	2,1	1,1
2022	2,0	3,2	1,6	21-22	2,0	2,1	1,1
2023	2,0	3,2	1,6	22-23	1,9	2,2	1,2

#### 1.1.4 Udvikling af salg og forbrug af specifikke pesticid-aktivstoffer

I 2022 skete der en stigning i salget af flere aktivstoffer, der vurderes at skyldes en forventning i erhvervet om, at afgiften ville stige ved omlægningen af pesticidafgiften. Omlægningen af afgiften blev varslet allerede i 2022, og trådte i kraft d. 1. april 2023. Det var særligt aktivstoffet lambda-cyhalothrin (insektmiddel), som har en relativ høj belastning, der blev indkøbt til lager, da afgiften på produkter baseret på aktivstoffet lambda-cyhalothrin steg væsentligt ved omlægningen af afgiften. Lambda-cyhalothrin var det aktivstof, der bidrog mest til stigningen i belastningen for 2022.

I 2022 skete en stigning i salget af diflufenican (ukrudtsmiddel), efterfulgt af et fald i 2023, hvilket kunne indikere, at salget af dette aktivstof ligeledes har været påvirket af afgiftsomlægningen. De seneste år har der årligt været en stigning i salg og forbrug af et middel med både acolonifen og diflufenican, der særligt bruges til bekæmpelse af ukrudt i korn. Anvendelse af disse aktivstoffer i kombination var før 2019 ikke godkendt til brug i korn, hvorfor der efter 2019 ses

en stigning i salg og anvendelse af disse aktivstoffer. Denne udvikling har medført en stigning i belastningen, hvilket påvirker pesticidbelastningsindikatoren (PBI) og fladebelastningen. Ser man på udviklingen i salg og anvendelse af aclonifen og diflufenican i blanding, er der frem til og med 2023 ikke indikationer på, at denne er påvirket af afgiftsomlægningen.

Udviklingen i salget af glyphosat (ukrudtsmiddel) var frem til omkring år 2016 og 2017 påvirket af omlægningen af pesticidafgiften i 2013 (se Tabel 3.2). Siden da har salget overordnet set ligget på et stabilt niveau, dog med tydelige årlige fluktuationer. Sammenligner man de solgte mængder og det indberettede forbrug af glyphosat (Figur 8.4), er der vedvarende tydelige forskelle på solgte og forbrugte mængder. For glyphosat blev det i 2018 ved evalueringen af pesticidafgiften vurderet, at forskellen på salg og forbrug ikke udelukkende skyldes effekter af hamstring, men at der også kan være tale om manglende indberetning af forbruget. Denne manglende indberetning kan skyldes, at en stor del af glyphosatforbruget foregår i perioden mellem to afgrøder, og dette forhold vurderer både Miljøstyrelsen og erhvervet er årsag til, at en væsentlig del af forbruget af glyphosat fejlagtigt ikke bliver indrapporteret.

Prosulfo carb (ukrudtsmiddel) er det aktivstof, der efter glyphosat, sælges i de største mængder (kg). Det hænger bl.a. sammen med, at det lige som glyphosat udbringes med en relativ stor dosis pr. ha. For salget af dette aktivstof, ses der over tid store årlige fluktuationer i de solgte mængder, der ses dog generel en stigning i salget siden 2019, hvilket har påvirket den samlede belastning og dermed PBI. Salget steg i 2022, og dette niveau er fastholdt i 2023 (se Tabel 3.2). Midler, der indeholder prosulfo carb, var ikke påvirket af en stigning i pesticidafgiften i forbindelse med afgiftsomlægningen i 2023, så stigningen i salget i 2022 vurderes at skyldes andre årsager.

Både salg og anvendelse af aktivstofferne fluazinam, propamocarb, cymoxanil og oxathiapiprolin er steget markant i 2023. Disse anvendes primært til svampebekæmpelse i kartofler. Denne stigning i salg og anvendelse skyldes, at cyazofamid i 2023 ikke længere måtte anvendes, og at der i bekæmpelsen af kartoffelskimmel et opstået udfordringer med resistens mod aktivstoffet mandipropamid, hvorfor salget af dette middel er faldet (se afsnit 4.2). Disse forhold har medført, at der er sket en substitution af aktivstofanvendelsen til øget salg af de fire anførte aktivstoffer og at dette har medført en stigning i belastningen. Dette har påvirket nøgleparametrene PBI og fladebelastningen

### 1.1.5 Væsentlige årsager til forskelle mellem salg og forbrug

Landmænd, gartnere og andre jordbrugere har hvert år siden 2011 været forpligtet til at indberette den mængde pesticider, de anvender (se afsnit 5.1). Disse indberetninger udgør de såkaldte forbrugsdata. Forbrugs- og salgsdata kan dog ikke sammenlignes direkte af flere årsager.

De væsentligste årsager til forskellene i forbrugs- og salgsdata samt måden at korrigere for forskellene er følgende:

- Forbrugsdata dækker primært anvendelsen af pesticider på de dyrkede arealer. Salgsdata derimod omfatter pesticider solgt til alle anvendelser, inkl. bejdsemidler til såsæd anvendt i Danmark og til eksport. For at sammenligne de to datasæt benyttes den antagede fordeling af salg på hovedafgrøder som angivet i Bilag 4. Dette gælder dog ikke Kapitel 3 og Bilag 3, der omhandler det samlede salg uafhængigt af fordeling på hovedafgrøder.
- Forbrugsdata følger planperioden (høstsæsonen) fra 1. august til 31. juli det efterfølgende år. Salgstallene derimod følger regnskabsåret fra nytår til nytår. Dette kan medføre, at der kan stå midler på hylderne hos enten forhandlere eller jordbrugere, som først er tiltænkt til anvendelse i en senere planperiode. Som korrektion for forskellig periodeafgrænsning, samt forskydning i salg og forbrug, bør forbrugsdata sammenlignes med salgsdata for flere foregående kalenderår.

- Forbrugsdata indberettes ikke for det fulde dyrkede areal, idet visse mindre bedrifter ikke har pligt til at indberette deres pesticidforbrug (se afsnit 5.1). Forbrugs- og salgsdata bør derfor sammenlignes på arealkorrigerede, relative parametre som f.eks. behandlingshyppighed, fladebelastning og pesticidbelastningsindikator (PBI).
- Vejrforhold kan have en stor virkning på det samlede forbrug af pesticider. Eksempelvis påvirkes anvendelsen af pesticider, når der opstår meget våde eller meget tørre forhold. Således kan der opstå situationer, hvor der er blevet indkøbt pesticider, men som pga. vejrforholdene først finder anvendelse i efterfølgende planperioder. I disse situationer er det væsentligt at følge udviklingen i både salg og forbrug de efterfølgende år.
- Justeringer af prisen kan påvirke salget. Således kan ændringer i afgiften, tilbud eller andre markedsrelevante forhold betyde, at der indkøbes en større mængde, end der forbruges på et år. I disse situationer er det væsentligt at følge udviklingen i både salg og forbrug de efterfølgende år.
- Der kan opstå situationer, hvor godkendelsen for samtlige produkter med et givent aktivstof ophører samtidig. Disse produkter må typisk sælges i 6 måneder og herefter anvendes yderligere 12 måneder. Dette kan medføre, at der er år, hvor salget af alle produkter med et givent aktivstof er ophørt, mens disse fortsat lovligt anvendes.
- Det skal også bemærkes, at de opgjorte forbrugsdata i rapporten her kan være lavere end det faktiske forbrug. Denne situation opstår, hvis landmanden ikke får indberettet hele det reelle pesticidforbrug, der har været på bedriften. Dette ses særligt for glyphosat.

Salgsdata blev tidligere anvendt som et direkte mål for forbruget ud fra en forventning om, at årets salg af pesticider blev forbrugt i samme planperiode. Data her i rapporten viser dog, at salg og forbrug i de enkelte år kan være ret forskellige jf. ovenstående forhold.

### 1.1.6 Pesticid-aktivstofferne miljøbelastning

Den samlede mængde solgte aktivstoffer viser ikke i sig selv noget om, hvor belastende stofferne er for miljø og sundhed. Miljøbelastningen kan beregnes direkte ud fra de solgte mængder af specifikke aktivstoffer. Den samlede belastning, som inkluderer sundhedsbelastningen, kan derimod kun beregnes på produktniveau. Det skyldes, at sundhedsbelastningen beregnes på baggrund af produkternes klassificering.

Miljøbelastningen for de solgte aktivstoffer i et givent år afhænger både af, hvor belastende stoffet er, men også af, hvor store mængder af stoffet, der er solgt. Tabel 6.2 viser de 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største andel af summen af miljøadfærds- og miljøeffektbelastningen i 2023 for midler solgt til anvendelse af professionelle på friland i landbruget. Her fremgår det, at 66,7 procent af den samlede miljøbelastning stammer fra 10 aktivstoffer i 2023 (se Tabel 6.2). Aktivstofferne prosulfocarb og aclonifen ligger i toppen med henholdsvis 13,2 og 12,7 procent af den samlede miljøbelastning. Glyphosat ligger på en tredjeplads med 9,8 procent af den samlede miljøbelastning. Der kan være forskellige årsager til, at stoffer placerer sig øverst på listen. For glyphosat, der i 2023 ligger nr. 3 på listen, gælder det, at stoffet tegner sig for 37,6 procent af det samlede aktivstofs salg mængdemæssigt og dermed ender højt oppe på listen til trods for en relativ lav miljøbelastning pr. kg. Aclonifen derimod udgør 3,9 procent af den samlede solgte mængde aktivstof, men har til gengæld en relativ høj belastning pr. kg.

### 1.1.7 Forbruget af de mest problematiske aktivstoffer

Det fremgår af Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026, at forbruget af de mest problematiske stoffer følges tæt, opgøres og offentliggøres årligt. I rapporten her er de solgte mængder af aktivstoffer anvendt som udtryk for de forbrugte mængder. Det skyldes, at der i statistikken ikke opgøres de forbrugte mængder for hvert aktivstof. Som mål for de mest problematiske stoffer er i denne sammenhæng anvendt de aktivstoffer, der fremgår af listen over kandidater til substitution (se afsnit 6.3).

Af Tabel 6.3 fremgår de fem aktivstoffer, der er kandidater til substitution, som har det største salg i 2023. Øverst på denne liste ligger propyzamid og aclonifen med et salg på henholdsvis 130.560 og 124.810 kg. Af afsnit 6.3 fremgår en nærmere gennemgang af anvendelserne af de fem mest solgte aktivstoffer, der er kandidater til substitution.

## 1.2 Belastning – Pesticidbelastningsindikatoren (PBI)

Den samlede miljø- og sundhedsbelastning kan beregnes for hvert produkt. Dette gøres ved at gange produktets belastning (B pr. kg eller liter) med mængden. Belastningen for alle produkterne lægges sammen. PBI beregnes ved at dividere landbrugets samlede, årlige pesticidbelastning med det samlede, konventionelt dyrkede landbrugsareal i 2007. PBI viser derfor udviklingen i landbrugets samlede belastning uafhængigt af ændringer i det dyrkede areal. PBI beregnes både for salgstal og forbrugstal.

Målsætningen i Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 er baseret på PBI. Strategien er Danmarks nationale handlingsplan for bæredygtig anvendelse af pesticider og afløste Pesticidstrategi 2017-2021. I Pesticidstrategi 2017-2021 var reduktionsmålet for pesticidanvendelsen, at PBI baseret på salgstal skulle være på maksimalt 1,96. Dette svarede til et fald på 40 procent i forhold til det beregnede niveau i 2011 (som var på 3,27). I Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 er der fastsat en målsætning om en PBI på maksimalt 1,43 baseret på salgstal for 2025. Dette svarer til en yderligere reduktion på 27 procent i forhold til det beregnede niveau for 2011.

Som en del af Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 blev pesticidafgiften i 2023 omlagt<sup>5</sup>. Omlægningen af pesticidafgiften har medført, at basisafgiften er nedsat og belastningsafgiften er forhøjet. Omlægningen af afgiften er anvendt, som et middel til at opfylde målsætningen om en PBI på 1,43, for at gøre det mere attraktivt at bruge sprøjtemidler med lav belastning af miljø og sundhed. Afgiftsomlægningen blev varslet i 2022, men den trådte første i kraft d. 1. april 2023. Det vurderes, at den varslede omlægning af pesticidafgiften har medført, at der i 2022 blev indkøbt enkelte pesticider til lager med henblik på at bruge disse i efterfølgende sæsoner.

PBI beregnet ud fra salgstal toppede i årene 2012 og 2013 med en PBI på hhv. 5,0 og 3,55. Fra 2014 til 2021 var PBI alle årene reduceret til et niveau, der maksimalt nåede 1,95. I 2022 steg PBI til 2,37, hvilket var det højeste siden 2013 (Tabel 1.2 og Figur 1.1). Det vurderes, at denne stigning skyldes lageropbygning for nogle enkelte midler frem mod omlægningen af pesticidafgiften i 2023, men at andre forhold også påvirkede stigningen. I 2023 er PBI på 1,93 hvilket er et fald på 19 procent i forhold til 2022, men sammenlignet med 2021 er der tale om en stigning på 10 procent.

Med en PBI på 1,93 er PBI for 2023 på et niveau, der er 41 procent lavere end det beregnede niveau i 2011<sup>6</sup>. Det var det beregnede niveau i 2011, der blev taget udgangspunkt i ved beregningen af den forrige målsætning, hvor en målsætning om en reduktion af belastningen på 40 procent svarede til en PBI på maksimalt 1,96. I Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 er der fastsat en målsætning på 1,43 for PBI baseret på salgstal i 2025, som vil blive evalueret i 2026.

<sup>5</sup> <https://mst.dk/nyheder/2023/marts/aendring-af-pesticidafgiften>

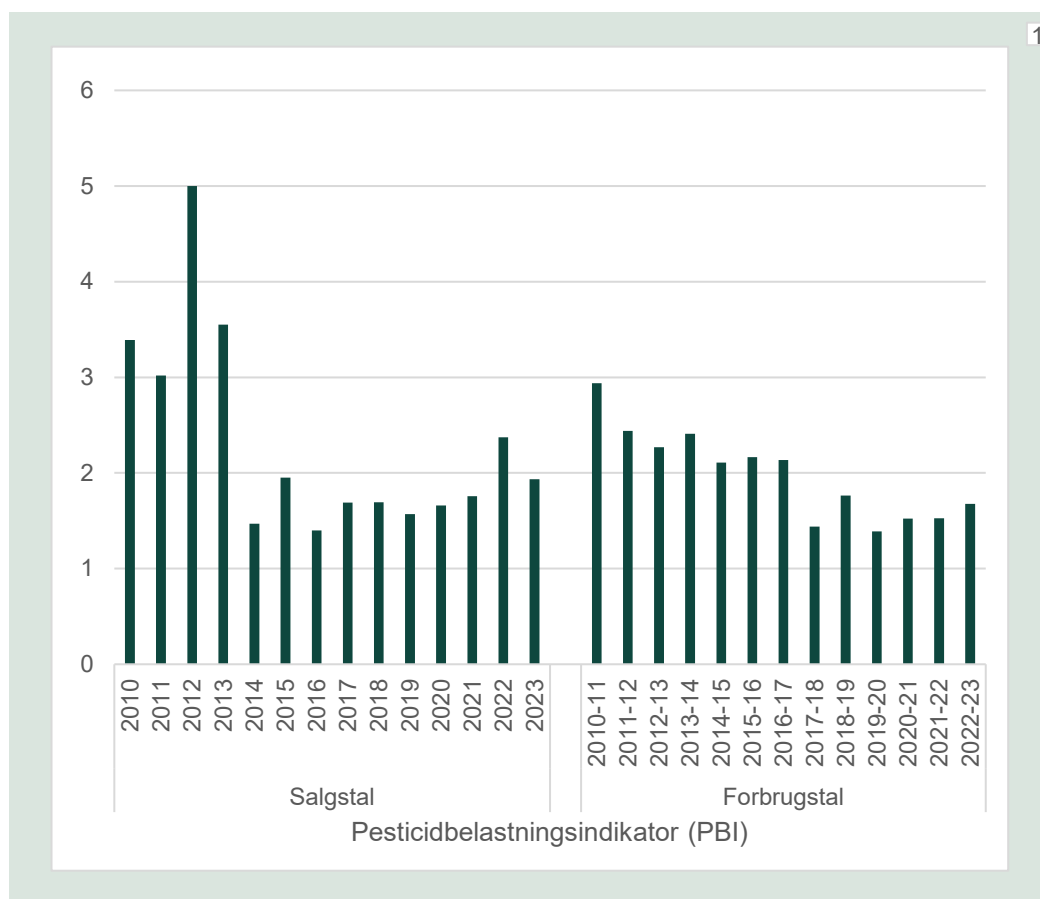
<sup>6</sup> PBI blev beregnet til 3,27 i forbindelse med udarbejdelse af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2011. Da der ved ikrafttrædelse af afgiften 1.7.2013 blev fastsat nye afgifter (belastningstal) for de enkelte midler, så blev PBI for 2011 efterfølgende genberegnet til 3,02. Målsætningen for PBI er dog fastsat ud fra den oprindeligt beregnede PBI på 3,27.

**Table 1.2** Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) for årene 2010-2023. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI)			
Salgstal		Forbrugstal	
Årstal	PBI	Planperiode	PBI
2010	3,39	-	-
2011	3,02	2010-11	2,94
2012	5,00	2011-12	2,44
2013	3,55	2012-13	2,27
2014	1,47	2013-14	2,41
2015	1,95	2014-15	2,11
2016	1,40	2015-16	2,17
2017	1,69	2016-17	2,13
2018	1,69	2017-18	1,44
2019	1,57	2018-19	1,76
2020	1,66	2019-20	1,39
2021	1,76	2020-21	1,52
2022	2,37	2021-22	1,53
2023	1,93	2022-23	1,68

PBI målt på forbrugstal er faldet 43 procent ift. 2010/11, og den ligger for 2022/23 på 1,68 (Table 1.2 og Figur 1.1). PBI faldt fra 2,94 i 2010/11 til 2,13 i 2016/17, mens PBI for planåret 2017/18 lå på et markant lavere niveau (1,44). PBI er siden da forblevet på et tydeligt lavere niveau end før planperioden 2017/18 men med årlige fluktuationer. I 2022/23 er PBI dog stegt i forhold til niveauet de tre forrige planår. Udviklingen i PBI og de årlige fluktuationer, der ses henover den samlede periode skyldes flere faktorer. Overordnet set er PBI faldet efterhånden som der er sket en reduktion i lagrene af de pesticider, der blev indkøbt til lager i 2012 og 2013. Substitutionen fra mere belastende til mindre belastende midler er fra omkring 2019 slået igennem på forbruget. Derudover har vejforhold haft en stor virkning på det samlede forbrug af pesticider i denne periode, der både har været påvirket af tørre og våde forhold. Afgrødevalg påvirker ligeledes PBI, da der er stor forskel på brugen af pesticider i de forskellige afgrøder. For eksempel vil et skift fra dyrkning af vintersæd til vårsæd i sig selv forventes at medføre en lavere belastning, da fladebelastningen (B/ha) er væsentlig lavere i vårsæd sammenlignet med vintersæd (afsnit 4.1).

Sammenlignes udviklingen i PBI for salg og forbrug, ses overordnet en udvikling, hvor PBI baseret på salgs- og forbrugsdata har nærmet sig hinanden. Det skyldes, at PBI for forbrugstal er faldet i forhold til perioden før 2018, mens PBI for salgstal stort set har været uændret fra 2017 til 2021. For 2022 (planår 2021/22) steg forskellen mellem PBI for salg og forbrug markant i forhold til udviklingen de seneste år, denne forskel kan overordnet set tilskrives lageropbygning af nogle enkelte midler i forbindelse med omlægningen af pesticidafgiften i 2023. I 2023 ses igen en difference mellem salg og forbrug af midler, der minder om den, der ses for årene frem til 2022. Som det fremgår af afsnit 1.1.5, så kan der dog være flere betydende årsager til forskelle mellem salg og forbrug.



**Figur 1.1** Udviklingen i PBI 2010-2023. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

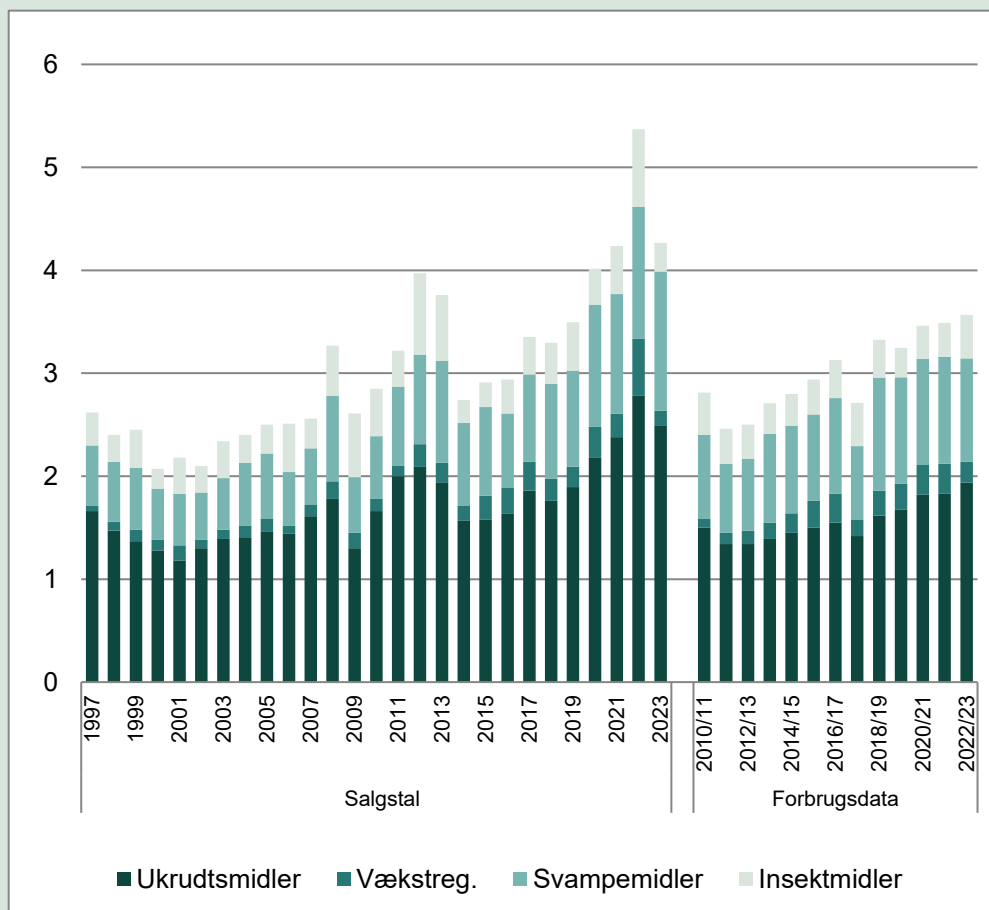
### 1.3 Behandlingshyppighed

Behandlingshyppigheden (BH) angiver det antal gange, det konventionelt dyrkede landbrugsareal i gennemsnit kan sprøjtes med den solgte mængde pesticider udbragt i standarddoseringer (BI). Begrebet "behandlingshyppighed" er gennem 30 år blevet publiceret af Miljøstyrelsen sammen med den årlige bekæmpelsesmiddelstatistik. Figur 1.2 viser udviklingen i behandlingshyppigheden gennem årene.

#### 1.3.1 Behandlingshyppighed baseret på salgsdata

Behandlingshyppigheden baseret på salgsdata ses til venstre i Figur 1.2. Behandlingshyppigheden var lavest i 2000 og steg derefter jævnt fra 2000 til 2009. En undtagelse er 2008, hvor behandlingshyppigheden forbigående steg kraftigere end i resten af perioden. 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 pesticider i 2008.

Fra 2009 til med 2012 steg behandlingshyppigheden kraftigt, efterfulgt af et mindre fald til 2013. Denne stigning skyldes formodentlig, at der blev indkøbt pesticider til lager i forbindelse med den pesticidafgift, der trådte i kraft 1. juli 2013. Behandlingshyppigheden for salgsdata faldt 27 procent fra 2013 til 2014. Fra 2014 til 2022 var behandlingshyppigheden overordnet set jævnt stigende gennem perioden, men for 2022 steg den markant til det højeste niveau registreret for perioden, i 2023 er den dog faldet igen og ligger på niveau med 2021 (Figur 1.2). At behandlingshyppigheden for de solgte midler frem til og med 2021 fortsat kunne stige, samtidig med, at pesticidbelastningen var mere stabil, kan forklares med, at pesticidafgiften samt den løbende udfasning af de mest belastende midler har medført, at de solgte midler er mindre belastende pr. standarddosering (BI).



**Figur 1.2** Udviklingen i behandlingshyppigheden fordelt på anvendelsesgrupper beregnet ud fra salgstal (1997-2023) samt forbrugsdata (for planperioderne 2010/11 til 2022/23). Baseret på omdriftsarealer.

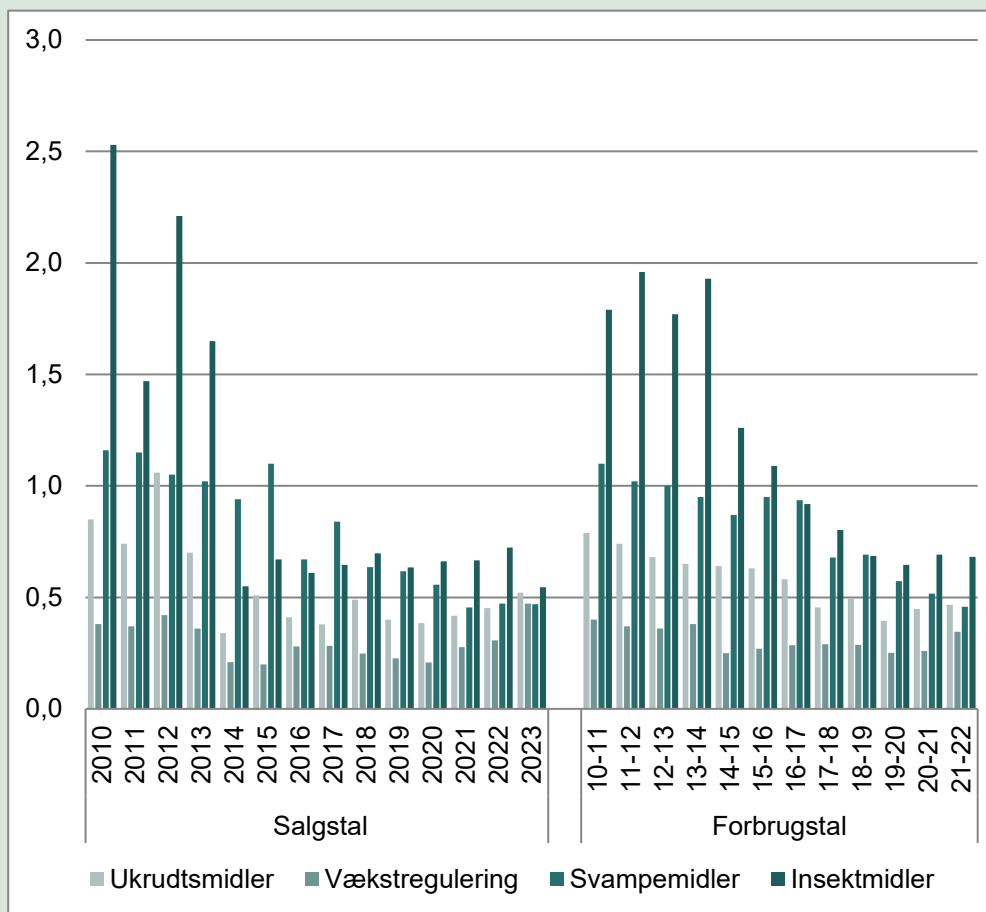
### 1.3.2 Behandlingshyppighed baseret på forbrugsdata

Behandlingshyppigheden baseret på forbrugsstal ses til højre i Figur 1.2. Her ses overordnet en jævnt stigende tendens fra planperioden 2011/12 til 2022/23. Denne udviklingen er dog stagneret de seneste tre planperioder. For 2017/18 bemærkes det, at behandlingshyppigheden faldt markant for dette ene planår. Dette vurderes at være en konsekvens af de varme og tørre vejrforhold i vækståret 2018.

## 1.4 Belastningsindeks

Belastningsindekset siger noget om, hvor belastende de enkelte sprøjtninger er. Indekset kan således bruges til at vurdere, om de mere belastende midler substitueres med de mindre belastende midler. Belastningsindekset beregnes ved at dividere fladebelastningen (B/ha) med behandlingshyppigheden (BI/ha). Derved fås en betegnelse for belastningen af en standardbehandling (B/BI). Belastningsindekset vil halveres, hvis et belastende middel udskiftes med et halvt så belastende middel forudsat en i øvrigt uændret behandlingshyppighed.





**Figur 1.3** Belastningsindeks (B pr.BI) 2010-2023 fordelt på anvendelsesgrupper. Baseret på hhv. salgstal og forbrugstal.

#### 1.4.1 Belastningsindeks baseret på salgstal

Insektmidler var den gruppe, der indtil 2013 havde det højeste belastningsindeks. Dette ændrede sig fra 2014, hvor det frem til og med 2017 i stedet var svampemidlerne, der havde det højeste belastningsindeks (se Figur 1.3). Siden 2018 har det igen været insektmidlerne, der har haft det højeste belastningsindeks, hvilket skyldes, at belastningsindekset for svampemidler er faldet, mens belastningsindekset for insektmidler har ligget stabilt. For 2023 ses der ikke store forskelle i belastningsindekset mellem de forskellige anvendelsesgrupper.

Belastningsindekset for solgte insektmidler faldt i 2011 for derefter at stige igen. Det høje niveau for solgte insektmidler i 2012 og 2013 skyldes formodentlig, at især de mest belastende insektmidler blev købt til lager på det tidspunkt. I årene efter 2013 har belastningsindekset for solgte insektmidler været markant lavere og har ligget på et stabilt niveau, da de solgte midler generelt har været mindre belastende som følge af afgiftsomlægningen i 2013. I 2023 ses et faldt i belastningsindekset for insektmidler, dette er ligeledes en konsekvens af, at der blev indkøb til lager i 2022 pga. afgiftsomlægningen, da dette middel i 2023 kun er solgt i en meget lille mængde.

For svampemidler ses et andet billede. Her svinger belastningsindekset i perioden fra 2014 til 2018, herefter ses en faldende tendens frem til og med 2021. Variationerne, der ses frem til 2018, skyldes formodentlig de variationer, der har været for de solgte mængder af aktivstofferne epoxiconazol og boscalid. Fra 2021 er salg af produkter med epoxiconazol helt ophørt,

da produkterne ikke længere er godkendt, hvilket var medvirkende til faldet i belastningsindekset, der ses fra 2020 til 2021.

#### **1.4.2 Belastningsindeks baseret på forbrugstal**

Belastningsindekset for insektmidler baseret på forbrugstal er årligt faldet betydeligt i perioden fra planåret 2013/14 til 2018/19, men har siden 2019/20 stabiliseret sig. For ukrudtsmidlerne ses overordnet et fald henover hele perioden frem til 2019/20, hvor denne udvikling også har stabiliseret sig. For vækstreguleringsmidlerne kan man se et fald i belastningsindekset i 2014/15, hvorefter det samlet set har ligget på et relativt stabilt niveau frem til 2020/21, hvorefter det er steget. Belastningsindekset for svampemidler viser overordnet et fald henover hele perioden frem til og med 2021/2022, med enkelte årlige udsving.

Samlet set kan det lave belastningsindeks siden 2018/19 bl.a. kobles til anvendelse af midler med lavere belastning. Det gælder særligt, at der er sket et fald i anvendelsen af aktivstofferne alpha-cypermethrin, cypermethrin, epoxiconazol, pendimethalin og prosulfocarb. For 2017/18 var anvendelsen af pesticider påvirket af tørre vejrforhold, som betød, at der generelt blev anvendt færre pesticider, hvilket også påvirkede belastningsindekset.

#### **1.5 Pesticider til brug i private haver**

Den samlede udvikling i salget af pesticider, der må anvendes af ikke-professionelle brugere uden sprøjtecertifikat, er i 2023 faldet i forhold til 2022. Overordnet set er salget ved at finde et nyt niveau, efter at det i 2020 blev forbudt at sælge produkter med koncentreret glyphosat til ikke-professionelle brugere, og at salg af glyphosat til ikke-professionelle brugere helt er ophørt fra 2023, hvor glyphosat ikke længere må bruges på befæstede og stærkt permeable arealer som fliser og terrasser. Dette ses ved, at niveauet i salget har fluktueret de seneste år, samtidig med at salget generelt ligger højere end tidligere, da der nu sælges de mere let-nedbrydelige ukrudtsmidler baseret på aktivstofferne pelargonsyre og eddikesyre, frem for midler med glyphosat. Disse midler skal anvendes i større mængder for at give samme effekt som glyphosat. Udviklingen i salget af pesticider til brug af ikke-professionelle fremgår at kapitel 3 og Bilag 3.1.

#### **1.6 Konklusioner**

Bekæmpelsesmiddelstatistikken for 2023 viser, at Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) for salgstal ligger på 1,93, hvilket er et fald på 19 procent i forhold til 2022, men sammenlignet med 2021 er PBI steget med 10 procent. Det vurderes, at stigningen i 2022 primært skyldtes indkøb til lager af enkelte midler frem mod omlægningen af pesticidafgiften i 2023, men andre forhold har også påvirket udviklingen i salget. Med en PBI på 1,93 er PBI for 2023 på et niveau, der er 41 procent lavere end det beregnede niveau for referenceåret 2011. I Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 er der fastsat en målsætning på 1,43 for PBI baseret på salgstal i 2025, som vil blive evalueret i 2026.

PBI for forbrug er overordnet set faldet efterhånden, som der er sket en reduktion i de lagre af pesticider, der blev indkøbt i 2012 og 2013 i forbindelse med indførelsen af den differentierede pesticidafgift i 2013. For planåret 2022/2023 ligger PBI målt på forbrugstal på 1,68, hvilket er et fald på 43 procent ift. 2010/11. I 2022/2023 er PBI steget i forhold til niveauet de tre forrige planår.

I perioden frem til 2018 (planår 2017/18), samt i 2022, var der meget iøjefaldende forskelle mellem PBI for salg og forbrug, som en effekt af hamstringer frem mod ændringer i pesticidafgiften, hvor PBI for salg lå markant højere end for forbrug. For perioden fra 2018 til 2021 stabiliserede PBI sig for både salg og forbrug på et niveau, der var lavere end inden omlægningen af afgiften i 2013. Dermed var der ikke længere en effekt af hamstringen i 2012 og 2013. Substitutionen fra mere belastende til mindre belastende midler ser derfor ud til at være slået igennem i denne periode.

Der ses for kartofler en markant stigning i både salg (2023) og forbrug (planår 2022/23). Denne udvikling har medført en stigning i belastningen, hvilket påvirker PBI for både salg og forbrug. Denne udvikling skyldes et øget salg og anvendelse af svampemidler, på grund af substitution fra andre midler.

Sammenlignet med de andre typer af midler, der er det insektmidlerne, der har vist det største fald i belastningsindekset over tid opgjort for både salgs- og forbrugstal. Niveauet har de seneste år ligget relativt stabilt, men for 2023 ses et fald i for salgstal. I 2023 ses et fald i belastningsindekset for insektmidler, dette skal ses som en konsekvens af, at aktivstoffet lambda-cyhalothrin (insektmiddel) blev indkøbt til lager i 2022 pga. afgiftsoplægningen. For de seneste år ses der en stigning i belastningsindekset for både salg og forbrug af vækstreguleringsmidler.

Salget af pesticider målt som behandlingshyppighed har samlet set været stigende siden 2014, men for 2022 steg den markant til det højeste niveau registreret for perioden, i 2023 er den dog faldet igen og ligger på niveau med 2021. Ligeledes har behandlingshyppigheden baseret på forbrug, overordnet set, været stigende siden planåret 2011/12. Denne udvikling er stagneret de seneste tre planperioder.

Salget af de mest problematiske stoffer, defineret som aktivstoffer der er kandidater til substitution, er opgjort i rapporten. Af disse stoffer er det propryzamid og aclonifen, der udgør det største salg. Målt på miljøbelastningen er det prosulfocarb og aclonifen, der udgør den største miljøbelastning af de solgte mængder.

## 2. Begreber for pesticider

**Standarddosering (BI)** angiver hvor stor en dosis, et givent pesticid skal anvendes i for at opnå tilstrækkelig effekt. 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 pesticider i løbet af en vækstsæson, hvis pesticiderne 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 pesticider i 2017 opgøres som behandlingshyppighed (BI pr. ha) på det samlede omdriftsareal i Danmark. Når behandlingshyppigheden beregnes for salgstallene antages det, at de pesticider, der sælges om efteråret og først anvendes i det efterfølgende høstår, skal fordeles på et tilsvarende areal som året før. Behandlingshyppighed har indgået i Miljøstyrelsens årlige bekæmpelsesmiddelstatistik siden 1987, og den samme beregningsmetode har været anvendt siden 1997.

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

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

Pesticidbelastningen er sammensat af tre hovedindikatorer for hhv. sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt. Definitioner og regler for beregning af belastning, indikatorer og ny afgift fremgår af "Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010", Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 1 2012<sup>7</sup>. Dog blev der i forbindelse med pesticidafgiftslovens endelige vedtagelse foretaget enkelte justeringer i beregningerne, hvorfor de korrekte faktorer, der skal anvendes i beregningerne, skal findes i afgiftsloven med efterfølgende ændringer<sup>8</sup>.

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

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

<sup>7</sup> <https://mst.dk/publikationer/2012/januar/pesticidbelastningen-fra-jordbruget-2007-2010>

<sup>8</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164963>

**Fladebelastning (BF)** er pesticidbelastningen pr. arealenhed (B pr. ha), hvor den beregnede belastning for en given pesticidanvendelse 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 for omdriftsarealet med det samlede, konventionelt dyrkede landbrugsareal i omdrift for 2007. Se afsnit 7.3.2 for eksempler på PBI-beregninger for både salg og forbrug. Den relative ændring i PBI viser derfor udviklingen i landbrugets samlede pesticidbelastning. Hvis f.eks. en markant andel af det nuværende konventionelt dyrkede areal omlægges til økologisk drift, naturarealer eller anden anvendelse, da vil det medføre, at den samlede belastning og dermed PBI væsentligt reduceres, uanset at de resterende konventionelle arealer sprøjtes med en uændret behandlingshyppighed og fladebelastning. I dette tilfælde vil fladebelastningen og behandlingshyppigheden forblive på samme niveau samtidig med, at PBI falder.

## 3. Salg af bekæmpelsesmidler

### 3.1 Antal godkendelsesindehavere og solgte mængder

I kemikalielovens<sup>9</sup> § 36 er der hjemmel til, at miljøministeren kan fastsætte nærmere regler om oplysningspligt om salg af godkendelsespligtige bekæmpelsesmidler. Dette er udmøntet i bekæmpelsesmiddelbekendtgørelsens<sup>10</sup> § 49, hvor den, som skal betale afgift efter kemikalielovens § 36 (årlig produktafgift på 500 kr. pr. produkt), skal indsende en årsopgørelse over den solgte mængde for hvert enkelt produkt.

#### 3.1.1 Pesticider (Plantebeskyttelsesmidler)

Pesticider har følgende funktioner:

- At beskytte planter eller planteprodukter mod alle skadegørere eller at forebygge angreb fra sådanne skadegørere, medmindre hovedformålet med det pågældende produkt må anses for at være af hygiejnemæssig karakter snarere end beskyttelse af planter eller planteprodukter.
- At påvirke planterets livsprocesser, f.eks. ved at indvirke på planterets vækst på anden måde end som næringsstof.
- At konservere planteprodukter, for så vidt de pågældende stoffer eller produkter ikke er omfattet af særlige fællesbestemmelser om konserveringsmidler.
- At ødelægge uønskede planter eller plantedele, bortset fra alger, medmindre produkterne anvendes på jord eller vand for at beskytte planter.
- At bremse eller forebygge uønsket vækst af planter, bortset fra alger, medmindre produkterne anvendes på jord eller vand for at beskytte planter

#### 3.1.2 Biocider

Biocider er en betegnelse for produkter, der giver en kemisk beskyttelse af mennesker, dyr, vand, overflader, materialer eller produkter mod skadegørere som fx skadedyr, bakterier, svampe eller andre uønskede organismer. Biocider bruges fx til at forlænge et produkts holdbarhed, undgå lugtgener, forebygge råd, begrænse spredning af bakterier eller forebygge fysiske skader på materialer. Generelt kan man sige om biocider, at de dræber, afskrækker eller tiltrækker levende skadegørere som mikroorganismer, alger, svamp eller skadedyr ved hjælp af kemiske stoffer eller mikrobiologiske organismer.

Lovgivningen for biocider berører i dag flere produkter end tidligere. Da biocidforordningen trådte i kraft i hele EU den 1. september 2013, blev kredsen af berørte produkter udvidet i forhold til det tidligere biociddirektiv. Nogle af disse produkter har i al væsentlighed været uberørte af tidligere regler. Den nuværende lovgivning medfører derfor, at flere brancher end tidligere skal sørge for, at deres produkter lever op til biocidreglerne. 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.

Der er en række biocidprodukter og beslægtede produkter, som ikke er omfattet af biocidforordningen. Disse registreres i stedet i Produktregisteret og er ikke medtaget i Bekæmpelsesmiddelstatistikken. Det gælder eksempelvis følgende:

- Produkter der forhindrer eller kontrollerer skadegørere med fysiske eller mekaniske virkemidler, men ikke med kemiske virkemidler
- Biocidprodukter til konservering af kosmetik

<sup>9</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/6>

<sup>10</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1503>

- Biocidprodukter til konservering af fødevarer og foder
- Biocidprodukter til desinfektion af medicinsk udstyr
- Lægemidler til behandling af sygdomme hos dyr og mennesker.

### 3.1.3 Salget af pesticider og biocider

Nedenfor vises salgstal for pesticider og biocider for årene 2019-2023, for godkendelsesindehavere og produkter med indberetninger det pågældende år<sup>11</sup>. Tabellerne er opdelt mellem midler, der indeholder kemiske og mikrobiologiske aktivstoffer. Aktivstofmængden for mikrobiologiske produkter opgøres med forskellige enheder afhængig af type, og derfor indgår aktivstofsalg ikke i opgørelserne i dette kapitel. Aktivstofsalg fremgår i stedet af bilag 3. Hvor der i tabellerne refereres til "kemiske" eller "mikrobiologiske", da henvises til om produkterne indeholder hhv. kemiske eller mikrobiologiske aktivstoffer.

For biocidprodukter skal det bemærkes, at Miljøstyrelsen i 2022 har ændret måden, hvorpå der registreres antal af biocidprodukter, hvilket påvirker tal fra 2021 og fremadrettet. Fra 2021 ses derfor en stigning i antallet af biocidprodukter, der kan tilskrives denne nye måde at registrere produkterne på.

Afsnittet indeholder kun tabeller med de anvendelsesgrupper for hvilke, der er godkendte produkter i perioden.

#### Antal godkendelsesindehavere for pesticider og biocider – samlet og opdelt

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Antal godkendelsesindehavere for pesticider og biocider samlet</b>	145	149	161	190	210
<b>Antal godkendelsesindehavere for pesticider</b>	68	67	72	74	72
<b>Antal godkendelsesindehavere for biocider</b>	91	93	102	130	152

#### Samlet salg af pesticider og biocider

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Antal produkter</b>	847	827	915	1.209	1.287
<b>Produktmængde i ton</b>	11.329	15.609	15.497	18.156	15.148
<b>Aktivstofmængde, kemiske, i ton</b>	2.796	3.356	3.138	3.479	3.489

Disse mængder fordelte sig på pesticider og biocider som følger:

#### Samlet salg af pesticider - kemiske

	2019	2020	2021	2022	2023
Antal produkter	510	472	452	456	450
Produktmængde i ton	7.907	10.006	9.701	10.556	9.109
Aktivstofmængde, kemiske, i ton	2.661	3.168	2.975	3.257	3.315

<sup>11</sup>For biocidprodukter er der sket en opdatering af registrerede godkendte produkter i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddeldatabase, hvilket har medført, at data i tabellerne er revideret for den viste periode. Yderligere er der godkendelsesindehavere, der har opdateret deres salgstal for perioden. Fodnoter til reviderede salgstal for aktivstofmængder fremgår af Bilag 3.2.

### Samlet salg af pesticider - mikrobiologiske

	2019	2020	2021	2022	2023
Antal produkter	27	28	34	40	35
Produktmængde i ton	39	21	42	58	50

Herunder samlet salg af pesticider godkendt til anvendelse af ikke-professionelle brugere - kemiske

	2019	2020	2021	2022	2023
Antal produkter	46	41	40	47	41
Produktmængde i ton	805	1.697	1.028	824	590
Aktivstofmængde, kemiske, i ton	45	113	36	60	42

### Samlet salg af biocider - kemiske

	2019	2020	2021	2022	2023
Antal produkter	310	327	429	713	802
Produktmængde i ton	3.382	5.582	5.755	7.541	5.988
Aktivstofmængde, kemiske, i ton	135	188	163	223	174

### 3.1.4 Salgstal fordelt på anvendelsesgrupper

De solgte mængder er nedenfor fordelt på anvendelsesgrupper for henholdsvis pesticider og biocider. Antallet af midler angiver antallet af midler, der er indberettet salgstal for til Miljøstyrelsen det pågældende år. Anvendelsesgrupperne er baseret på de registreringer, der er foretaget i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddeldatabase. 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 hver anvendelsesgruppe fremgår forkortelsen for anvendelsesgruppen. Denne forkortelse benyttes gennemgående i tabellerne i rapporten.

Hvor intet andet er angivet i tabellerne, er der tale om produkter med kemiske aktivstoffer. Aktivstofmængder for mikrobiologiske produkter opgøres med forskellige enheder afhængig af type. Derfor indgår aktivstofsælget for mikrobiologiske midler ikke i opgørelserne i dette kapitel, men fremgår i stedet af Bilag 3.

## Pesticider

### Ukrudtsmidler (Hrb): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Ukrudtsmidler inkl. nedvisningsmidler" (herbicides)

Ukrudtsmidler	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	215	195	192	200	200
kg midler	5.321.642	6.963.215	5.996.878	6.100.247	6.279.241
kg aktivstof	2.025.555	2.453.588	2.253.890	2.403.873	2.565.818

Heraf midler godkendt til anvendelse af ikke-professionelle brugere

Ukrudtsmidler, til ikke-professionelle	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	27	25	22	26	19
kg midler	738.928	1.660.156	904.804	684.168	553.107
kg aktivstof	44.167	112.987	33.962	57.388	41.290



Heraf ukrudtsmidler godkendt til ikke-professionelle brugere opdelt på følgende anvendelser

*Ukrudtsmidler til ikke-professionelle brugere godkendt til mosbekæmpelse*

<b>mosbekæmpelse</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Antal midler	2	2	2	2	2
kg midler	147.294	196.336	198.312	113.680	49.638
kg aktivstof	15.439	19.319	20.054	11.186	5.470

*Ukrudtsmidler til ikke-professionelle brugere godkendt til anvendelse på græsplæner*

<b>anvendelse på græsplæner</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Antal midler	3	3	3	3	3
kg midler	122.196	163.152	122.592	128.304	127.488
kg aktivstof	858	1.145	861	901	895

*Ukrudtsmidler til ikke-professionelle brugere godkendt til bekæmpelse af ukrudt mellem fliser, i grus og bede*

<b>Bekæmpelse af ukrudt mellem fliser, i grus og bede</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Antal midler	22	20	17	21	14
kg midler	469.438	1.300.668	583.900	442.184	375.981
kg aktivstof	27.870	92.522	13.047	45.301	34.925

**Vækstreguleringsmidler (Vkr): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Vækstreguleringsmidler inkl. spiringshæmmende midler" (Plant growth regulators)**

<b>Vækstreguleringsmidler</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Antal midler	49	48	45	47	45
kg midler	328.630	413.373	378.608	719.459	308.786
kg aktivstof	132.275	168.603	153.784	254.629	149.157

**Svampemidler (Fun): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Svampemidler" (Fungicides)**

<b>Svampemidler kemiske</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Antal midler	155	148	132	126	129
kg midler	1.781.235	2.072.937	1.987.560	2.176.947	2.019.123
kg aktivstof	435.870	502.292	498.776	524.505	546.102

<b>Svampemidler mikrobiologiske</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Antal midler	14	15	19	22	20
kg midler	26.008	8.000	27.395	36.200	36.313

*Svampemidler godkendt til anvendelse af ikke-professionelle brugere*

<b>Svampemidler til ikke-professionelle</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Antal midler	2	1	1	2	4
kg midler	243	147	1.197	361	14.092
kg aktivstof	194	118	958	289	319

**Kombinationsmidler(Com): Midler godkendt med både pesticid-produktgruppen "Svampemidler" og pesticid-produktgruppen "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)" (Combined fungicides and insecticides)**

Der er for perioden 2019-2023 ingen godkendte produkter under denne anvendelsesgruppe

**Jorddesinfektionsmidler (Jds): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Jorddesinfektionsmidler" (Soil disinfectants)**

Der er for perioden 2019-2023 ingen godkendte produkter under denne anvendelsesgruppe

**Insektmidler og acaricider (Ins og Acr): Midler godkendt med en eller begge pesticid-produktgrupper "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)" og "acaricider" (Insecticides, incl. acaricides)**

Insekt- og midemidler kemiske	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	70	59	58	59	51
kg midler	355.678	245.157	333.571	528.668	178.822
kg aktivstof	64.054	33.665	43.938	48.144	44.957

Insekt- og midemidler mikrobiologiske	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	12	10	12	15	13
kg midler	13.133	12.724	14.621	22.265	13.440

*Insektmidler godkendt til anvendelse af ikke-professionelle brugere*

Insektmidler til ikke-professionelle	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	10	7	6	9	7
kg midler	45.455	36.312	63.070	99.170	15.388
kg aktivstof	138	158	399	1.945	47

**Sneglemidler (Sng): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Sneglemidler" (Molluscicides)**

Sneglemidler	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	13	14	17	16	17
kg midler	113.103	301.182	997.371	1.023.588	314.153
kg aktivstof	2.414	7.448	23.397	24.301	7.640

*Sneglemidler godkendt til anvendelse af ikke-professionelle brugere*

Sneglemidler til ikke-professionelle	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	5	6	9	8	9
kg midler	20.068	582	58.671	40.788	6.953
kg aktivstof	163	5	475	330	56

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

Repellanter	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	3	3	3	3	3
kg midler	6.567	7.980	6.095	5.780	8.480
kg aktivstof	427	519	396	376	551

#### Repellanter godkendt til anvendelse af ikke-professionelle brugere

Repellanter til ikke-professionelle	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	2	2	2	2	2
kg midler	507	0	0	0	0
kg aktivstof	33	0	0	0	0

#### Rodenticider (Rod): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Rodenticider – muldvarpe og mosegrise"

Rodenticider	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	5	5	5	5	5
kg midler	608	2.539	752	1.297	660
kg aktivstof	341	1.422	421	726	370

#### Nematicider (Nem): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Nematicider"

Nematicider mikrobiologiske	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	1	2	2	2	1
kg midler	0	0	0	0	0

#### Elicitorer (Eli): Midler godkendt med pesticid-produktgruppen "Elicitorer"

Elicitorer mikrobiologiske	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	Ej godkendt	1	1	1	1
Kg midler	Ej godkendt	2	0	3	4

## Biocider

#### Desinfektionsmidler (Des). Midler godkendt med biocid-produktgruppen "Algevækst" og biocid-produktyperne PT1-PT5 (Disinfectants including algicides)

Desinfektionsmidler	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	42	52	110	360	432
kg midler	629.784	2.473.325	1.993.250	4.008.189	3.431.950
kg aktivstof	43.570	92.222	58.798	136.767	112.890

#### Konserveringsmidler (Trb). Midler godkendt med biocid-produktgrupperne "Skadedyr i tømmer og træværk" og "Trædelæggende svamp" samt biocid-produktyperne PT6-PT13. (Preservatives including wood preservatives (Previously: Products for the protection of wood and woodwork))

Konserveringsmidler	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	86	100	126	143	153
kg midler	2.073.047	2.159.091	2.774.516	2.698.680	1.827.598
kg aktivstof	82.843	89.206	96.620	74.827	53.914

#### Desinfektions- og konserveringsmidler Des/Trb. Midler godkendt både som Desinfektionsmidler (Des) og Konserveringsmidler (Trb)

	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	Ej godkendt	Ej godkendt	Ej godkendt	Ej godkendt	11
kg midler	Ej godkendt	Ej godkendt	Ej godkendt	Ej godkendt	1.104
kg aktivstof	Ej godkendt	Ej godkendt	Ej godkendt	Ej godkendt	63

### Skadedyrsbekæmpelse

Denne gruppe opdeles særskilt i rodenticider, insekticider og afskræknings- og tiltrækningsmidler. Der er i perioden 2019-2023 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.

**Rodenticider (Mus). Midler godkendt med biocid-produktgruppen "Kaniner, mus, rotter, muldvarpe, mosegrise mm." eller biocid-produkttypen PT14 Rodenticider, som den eneste produkttype.**

Rodenticider (mod rotter mv.)	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	46	48	58	50	49
kg midler	132.139	199.845	185.310	126.841	159.842
kg aktivstof	196	500	280	121	188

**Insekticider (Flu). Midler godkendt med biocid-produktgruppen "Insekter, snegle, mider og lignende" og/eller biocid-produkttypen PT 18 Insekticider, acaricider og produkter til bekæmpelse af andre leddyr. (Insecticides against flies, moths, ants, grain pests etc.)**

Insektmidler inkl. midler mod utøj	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	120	108	111	132	120
kg midler	527.486	737.450	783.348	668.858	551.491
kg aktivstof	4.130	4.153	3.267	3.104	3.362

**Afskræknings- og tiltrækningsmidler (Myg). Midler godkendt med biocid-produktgruppen "Afskrækningsmidler mod myg" eller biocid-produkttypen PT19 Afskræknings- og tiltrækningsmidler, som den eneste produkttype. (Products against mosquitoes and flies)**

Afskræknings- og tiltrækningsmidler	2019	2020	2021	2022	2023
Antal midler	16	19	24	28	37
kg midler	19.509	11.858	18.081	38.486	16.514
kg aktivstof	3.892	2.379	4.302	7.823	4.042

### Andre biocidholdige produkter

Der er for årene 2012-2023 ikke registreret noget salg i Danmark af midler, tilhørende produkttyperne PT9 Beskyttelsesmidler til fibermaterialer, læder, gummi og polymeriserede materialer, PT10 Midler til beskyttelse af byggematerialer, PT15 Fuglebekæmpelsesmidler, P16 Molluscicider, vermicer og produkter til bekæmpelse af andre hvirvelløse dyr, PT17 Fiskebekæmpelsesmidler, PT21 Antifoulingsmidler eller PT22 Balsamerings- og præserveringsvæsker, da der for PT9, PT10, PT15 og PT21 endnu ikke er nogen godkendte produkter, og da PT16, PT17 og PT22 ikke har været godkendelsespligtige i denne periode.

## 3.2 Bekæmpelsesmidlernes aktivstoffer

I Tabel 3.1 er opgjort hvor mange aktivstoffer, der var godkendt i perioden 2010-2023. Salget er opgjort for pesticider, biocider og samlet. Bemærk, at det samme aktivstof kan være godkendt som både pesticid og biocid, så antal aktivstoffer i alt er ikke summen af aktivstoffer godkendt som pesticid og aktivstoffer godkendt som biocid.

**Tabel 3.1** Antal aktivstoffer godkendt i perioden 2010-2023.

<b>Årstal</b>	<b>Antal aktivstoffer i alt</b>	<b>Antal aktivstoffer i pesticidprodukter</b>	<b>Antal aktivstoffer i biocidprodukter</b>
2010	185	158	41
2011	189	161	42
2012	195	166	43
2013	194	166	42
2014	196	169	41
2015	206	177	43
2016	198	167	45
2017	215	177	52
2018	215	176	53
2019	216	172	60
2020	215	167	63
2021	215	163	67
2022	226	167	76
2023	234	168	82

**Tabel 3.2** Oversigt over aktivstofmængde i solgte bekæmpelsesmidler 2014-2023. Aktivstofnavne er redigeret i forhold til tidligere udgivelser og fremgår med deres danske navne, Mængden er angivet i kg, medmindre andet er angivet som en note.

### Anvendelser af bekæmpelsesmidler

Tabellen er baseret på data for midler, der er indberettet solgte mængder for i perioden 2014-2023. I kolonnen "P/B" er det angivet for hvert aktivstof, om stoffet indgår i solgte midler godkendt som pesticider (P), biocider (B) eller begge (P/B). Ligeledes er det registreret, hvilke anvendelsesgrupper (Anv. Gr.) midlerne, som aktivstoffet indgår i, er registreret som i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddeldatabase. Anvendelsesgrupperne og deres forkortelser fremgår af ovenstående afsnit.

For nogle aktivstoffer kan produkterne være solgt til flere forskellige anvendelser – f.eks. både som pesticid og biocid. En delmængde af den solgte mængde kan f.eks. også være solgt som bejdsemiddel, der udelukkende er til såsæd, der eksporteres. Yderligere information om salg til de forskellige anvendelser fremgår af tabellen i bilag 3. Her fremgår detaljer som CAS nr. og for pesticider mulig anvendelse (kun til åbne og lukkede væksthuse, bejdsemiddel kun til eksport osv.) for aktivstofferne.

### Felter uden salg

I tabellen nedenfor er det specificeret, hvad et felt uden salg dækker over, idet der er tilføjet "A" for aktivstoffer, hvor det ikke har været godkendt det pågældende år, og "B" hvis der ikke er indberettet solgte mængder for et godkendt aktivstof. Fremgår tallet nul af tabellen, betyder det således, at der har været et eller flere godkendte produkter med det pågældende aktivstof til den pågældende anvendelse, men at godkendelsesindehaverne har indberettet en solgt mængde på nul kg eller liter. Såfremt der for et aktivstof ikke har været godkendte produkter i perioden, indgår aktivstoffet ikke i tabellen.

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol	P	Ins	22,6	25,8	29,4	35,3	34,8	39,4	40,9	46,7	52,2	42,8
(Z)-11-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins	21,6	24,6	28,1	33,7	33,3	37,6	39,1	44,6	49,8	40,8
(Z)-9-tetradecen-1-yl acetat	P	Ins	4,4	5,0	5,7	6,8	6,7	7,6	7,9	9,0	10,0	8,2
(Z,E)-Tetradeca-9,12-dienylacetat	B	Myg	A	A	0,0	0,0	0,0	B	B	0,3	0,5	0,5
1,4-dimethylnaphthalen	P	Vkr	A	A	A	A	A	A	2.861,9	2.553,8	2.961,2	2.961,2
1-methylcyclopropan	P	Vkr	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
1-naphthyleddikesyre	P	Vkr	33,1	98,8	A	83,5	20,9	41,8	20,9	20,9	20,9	20,9
1R-trans phenothrin	B	Flu	A	A	A	0,0	0,0	0,5	0,3	5,7	0,8	0,1

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2,4-D	P	Hrb	13.449,7	16.748,6	18.918,6	20.012,0	20.350,8	18.230,4	18.742,8	21.237,6	21.561,6	19.536,0
2-hydroxy-alpha.,alpha-4-trimethylcyclohexan-methanol	B	Myg	353,8	566,3	466,5	193,5	229,5	247,5	638,2	577,9	527,2	523,3
3-iod-2-propynylbutylcarbam (IPBC)	B	Trb	6.207,9	6.633,9	6.881,9	7.001,3	18.302,7	17.291,3	17.768,4	11.491,9	8.887,2	8.127,2
5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on	B	Trb	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0
6-benzyladenin	P	Vkr	31,7	0,0	22,0	4,8	8,0	12,0	0,0	6,0	6,0	4,2
abamectin	P	Ins	13,8	14,0	13,0	15,3	19,2	10,6	6,0	4,1	4,8	4,8
acetamiprid	PB	Flu, Ins	1.491,0	1.531,2	2.296,2	2.049,1	2.204,4	4.358,8	4.168,0	4.456,1	4.186,1	4.325,9
aclonifen	P	Hrb	1.164,0	18.761,5	16.723,0	23.549,0	27.982,0	39.363,0	45.258,0	91.675,5	114.955,5	124.810,0
<i>Adoxophyes orana Granulovirus (AoGV) stamme BV-0001</i>	P	Ins	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Akanthomyces muscarius Ve6</i>	P	Ins	A	1,2	0,9	0,6	1,7	2,4	4,2	4,4	3,8	4,3
aktivt chlor afgivet fra calciumhypochlorit	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
aktivt chlor frigivet fra chlor	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
aktivt hypochlorit frigivet fra natriumhypochlorit	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	1.343,5	27.272,2	1.896,5
aktivt klor frigivet fra hypochlor syre	B	Des	A	A	A	A	A	A	18,5	28,1	A	B
alphachloralose	B	Mus	264,0	843,6	201,8	210,1	284,0	164,2	456,5	213,4	78,2	140,6
alpha-cypermethrin	P	Ins	247,8	28,0	0,0	120,0	75,0	167,0	59,0	A	A	A
aluminiumphosphid	PB	Ins, Mus, Rod	5.146,4	9.455,0	5.752,9	7.184,3	6.426,0	8.106,6	5.884,4	2.500,9	1.083,0	2.497,6
aminopyralid	P	Hrb	508,8	759,2	705,4	823,0	878,6	820,8	871,6	917,2	946,2	869,0
amorft siliciumdioxid	B	Flu	A	A	A	A	A	0,0	4,2	12,2	1,7	0,0
<i>Ampelomyces quisqualis strain AQ10</i>	P	Fun	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
asulam	P	Hrb	3.614,0	3.232,0	3.852,0	6.128,0	7.738,0	8.290,0	3.642,0	3.270,0	4.708,0	5.118,0

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
azadirachtin	P	Ins	2,2	2,1	3,1	25,1	41,0	21,3	18,4	29,1	17,8	22,1
azamethiphos	B	Flu	2,5	2,9	6,5	53,9	8,8	45,9	4,4	7,2	21,0	30,1
azoxystrobin	P	Fun	19.664,8	20.470,5	19.779,3	20.258,2	6.140,2	8.048,6	8.396,2	9.647,8	7.034,0	9.891,5
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713	P	Fun	A	1,4	17,9	44,5	71,3	116,7	69,5	83,5	249,6	447,3
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600	P	Fun	A	A	A	A	0,0	8,2	0,0	0,0	2,7	0,0
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> D747	P	Fun	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Bacillus firmus</i> I-1582	P	Nem	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91	P	Ins	A	30,0	280,0	260,0	440,0	420,0	0,0	874,5	915,8	990,2
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52	P	Ins	0,0	3.734,3	0,0	324,7	2.199,2	1.217,7	1.107,0	1.328,4	2.324,7	1.328,4
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ABTS-351	P	Ins	0,0	466,6	8.035,2	777,6	751,7	1.088,6	1.088,6	933,1	680,4	155,5
basisk kobber(II)carbonat	B	Trb	101.718,4	81.946,4	107.719,9	130.651,7	96.668,5	0,0	0,0	3.060,0	3.205,6	21.734,7
<i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040	P	Ins	1,0	1,9	2,3	3,0	3,5	6,6	0,0	0,0	0,0	0,6
<i>Beauveria bassiana</i> GHA	P	Ins	A	0,0	33,0	0,0	0,0	47,5	43,0	33,0	23,8	0,0
bendiocarb	B	Flu	A	A	A	113,7	47,4	37,4	0,1	0,1	0,3	0,2
bentazon	P	Hrb	24.111,0	23.795,8	22.446,0	21.864,8	32.040,0	25.032,0	24.494,4	27.638,4	28.156,8	42.816,0
benthiavalicarb	P	Fun	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A
benzoesyre	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
beta-cyfluthrin	P	Ins	250,7	217,6	47,2	29,9	0,0	0,0	0,0	A	A	A
bifenazate	P	Ins	20,4	16,8	26,4	15,6	32,4	26,4	82,8	21,6	38,4	5,9
bifenthrin	B	Trb	A	A	B	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A
Bis-(N-cyclohexyldiazoniumdixi)kobber	B	Trb	0,0	0,0	37,0	0,0	B	0,0	0,0	246,4	A	A
blanding af CMIT og MIT	B	Trb, Des/Trb	A	A	A	A	A	A	A	A	B	187,4
blodmel	P	Rep	115,3	A	A	A	A	A	A	A	A	A



Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
boroxid	B	Trb	A	A	A	B	B	4,7	5,2	1,7	A	A
borsyre	B	Trb	22.226,2	17.917,0	23.450,3	24.109,4	A	0,0	29,3	26,4	955,4	1.125,9
boscalid	P	Fun	70.434,6	102.248,7	39.743,3	66.226,9	55.492,5	43.716,0	41.939,0	8.806,5	27.244,6	14.334,2
brodifacoum <sup>1</sup>	B	Mus	4,0	1,7	0,1	0,1	0,4	1,0	0,3	0,6	0,4	0,6
bromadiolon	B	Mus	6,2	12,7	1,6	3,5	3,9	1,3	2,1	2,7	1,1	3,5
bromoxynil	P	Hrb	11.826,6	192,8	15.430,9	13.306,8	4.819,2	3.212,8	321,3	45,0	A	A
buprofezin	P	Ins	A	A	A	0,0	0,0	0,0	B	0,0	0,0	0,0
calciumdihydroxid	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	1.100,0	0,0	0,0
caprinsyre	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	B	0,0
captan	P	Fun	10.232,0	4.092,0	7.680,0	6.492,0	4.760,0	A	A	A	A	A
carfentrazon-ethyl	P	Hrb	197,1	183,6	224,4	A	A	A	A	A	A	A
carvone	P	Vkr	B	53,6	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
chlormequat-chlorid	P	Vkr	54.630,0	29.790,0	79.500,0	85.740,0	40.560,0	56.580,0	56.820,0	44.325,0	61.095,0	62.220,0
chlorophacinon	B	Mus	A	1,8	B	1,0	0,6	0,8	2,6	0,9	0,6	0,4
chlorpropham	P	Vkr	710,0	820,0	770,0	760,0	960,0	1.040,0	0,0	A	A	A
cholecalciferol	B	Mus	A	A	A	A	A	A	0,8	27,7	20,6	5,7
<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> , ekstrakt <sup>2</sup>	B	Flu	874,9	1.003,6	835,4	1.002,7	1.092,6	1.054,4	1.375,4	987,3	1.356,9	1.162,4
citronellal	B	Myg	A	A	A	A	0,0	0,1	0,1	0,0	A	0,1
clethodim	P	Hrb	A	A	199,4	228,2	228,2	282,2	A	A	A	A
clodinafop-propargyl	P	Hrb	760,0	875,6	723,2	1.187,8	98,0	338,0	712,5	1.177,4	1.521,4	592,6
clomazon	P	Hrb	12.741,1	15.444,3	14.583,1	5.311,0	4.635,2	9.130,8	7.487,3	8.653,0	11.660,4	9.770,0
<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446	P	Fun	73,0	41,9	70,3	55,3	48,2	49,6	73,6	127,2	87,6	124,9
clopyralid	P	Hrb	13.535,9	10.228,6	11.829,3	11.049,0	2.706,8	2.331,3	3.101,8	3.396,1	3.130,1	1.586,4
clothianidin	PB	Flu, Ins	1.280,0	1.266,8	76,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,5	1,8	0,0

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08	P	Fun	13,4	7,5	9,0	12,0	11,7	79,5	98,7	180,0	0,0	75,0
coumatetralyl	B	Mus	14,5	16,0	13,7	11,6	10,7	8,4	8,2	7,4	5,6	5,0
Cyantraniliprol	P	Ins	A	A	A	A	A	A	A	6,4	4,8	3,2
cyazofamid	P	Fun	8.041,2	6.400,0	3.884,0	7.552,0	15.523,2	15.886,4	21.999,2	19.551,2	21.580,8	0,0
cycloxydim	P	Hrb	5.981,0	5.645,0	5.418,0	4.437,5	7.388,0	6.502,0	9.098,5	12.792,5	16.817,5	16.580,0
<i>Cydia pomonella</i> granulosis virus (CpGV)	P	Ins	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,3	0,5	0,8	0,8	0,8
cyfluthrin	B	Flu	23,4	45,6	65,4	33,0	15,0	0,0	A	A	A	A
cymoxanil	P	Fun	1.409,5	4.044,0	7.714,0	10.142,5	9.815,1	15.942,0	22.233,0	18.121,5	22.697,8	28.563,4
cypermethrin	PB	Flu, Ins, Trb, U tj	133,1	17,0	16,5	11,8	7,2	17,1	187,4	249,9	210,1	165,7
cyprodinil	P	Fun	1.509,3	731,3	4.947,5	881,3	637,5	397,5	532,5	776,3	798,8	708,8
cyromazin	B	Flu	1.040,1	1.041,1	872,9	1.276,0	918,8	1.093,6	948,0	604,4	192,8	628,2
d-allethrin	B	Flu	0,0	0,0	0,0	0,0	B	A	A	A	A	A
daminozid	P	Vkr	2.157,3	1.916,8	1.797,8	1.806,3	2.524,5	1.972,0	2.240,6	1.764,6	1.679,6	1.385,5
dazomet	P	Jds	1.136,8	1.097,6	372,4	196,0	A	A	A	A	A	A
decansyre	P	Hrb	0,0	0,0	233,5	0,0	567,9	1.047,9	0,0	0,0	0,0	A
deltamethrin	PB	Flu, Ins	340,8	354,8	323,5	342,0	219,7	166,0	216,8	243,7	90,8	117,9
desmedipham	P	Hrb	7.660,8	5.272,8	6.198,4	7.366,4	7.957,6	14.374,4	A	A	A	A
diatomejord	P	Ins	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
dicamba	P	Hrb	418,9	297,4	246,2	286,0	34,4	39,1	52,2	39,2	41,1	40,8
dichlorprop-P	P	Hrb	613,7	180,1	7,8	111,4	161,2	183,3	244,7	183,9	192,5	191,2
didecyldimethylammoniumchlorid (DDAC)	B	Des, Trb	A	A	A	46,2	6.880,0	7.315,3	28.225,7	10.469,7	20.864,8	21.125,9
difenacoum	B	Mus	1,3	2,7	1,2	1,5	1,6	1,1	1,4	1,1	1,0	1,1
difenoconazol	P	Fun	3.697,5	4.147,5	9.125,8	12.590,3	8.571,8	10.362,8	11.885,3	12.246,5	8.655,0	10.687,5

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
difethialon	B	Mus	0,2	0,6	B	0,7	0,7	0,6	1,0	0,5	0,6	0,5
diflubenzuron	B	Flu	1.815,0	2.265,0	1.755,0	1.470,0	910,0	225,0	390,0	0,0	0,0	0,0
diflufenican	P	Hrb	34.072,7	37.756,3	43.161,7	44.622,5	38.716,0	38.223,0	48.242,1	61.262,4	95.094,8	35.453,0
dimethomorph	P	Fun	240,0	1.423,5	1.825,1	2.202,8	1.788,7	2.362,3	3.202,0	2.140,0	1.750,4	0,0
dinatriumoctaborattetrahydrat	B	Trb	3.057,4	1.924,1	2.233,8	1.710,1	2.052,9	1.771,6	1.560,0	1.876,7	A	A
dinatriumtetraborat	B	Trb	A	A	A	B	B	0,5	28,5	25,4	A	A
dinotefuran	B	Flu	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
diquat	P	Hrb	9.180,0	20.904,0	13.412,0	22.592,0	31.532,0	23.560,0	4.826,0	6.524,0	7.080,0	5.621,0
dithianon	P	Fun	4.634,0	2.597,0	2.747,0	2.321,2	2.437,2	1.525,8	170,6	3.682,0	1.955,1	1.567,9
dodecan-1-ol	P	Ins	3,5	4,0	4,6	5,5	5,4	6,1	6,4	7,3	8,1	6,7
dodin	P	Fun	0,0	943,8	641,9	293,8	435,2	233,9	1.305,6	1.740,8	413,4	130,6
eddike	B	Myg	A	A	A	A	A	A	A	A	59,4	0,0
eddikesyre	PB	Hrb, Myg	990,0	172,8	1.814,5	681,0	1.586,4	4.464,6	14.527,2	9.008,4	6.378,0	10.435,1
epoxiconazol	P	Fun	55.565,4	48.592,8	13.258,7	18.791,1	15.663,6	12.612,9	13.694,7	A	A	A
esbiothrin	B	Flu, Myg	150,8	18,8	61,6	16,6	21,7	8,9	A	A	A	A
esfenvalerat	P	Ins	72,0	36,0	66,0	A	A	A	A	A	A	A
ethephon	P	Vkr	17.188,1	18.213,4	27.079,3	32.916,2	34.376,0	11.329,6	31.231,1	38.157,2	40.399,9	42.881,3
ethofumesat	P	Hrb	522,0	402,0	1.512,0	1.056,0	7.275,0	6.630,0	6.560,0	10.580,0	7.250,0	7.620,0
ethyl (butylacetylaminopropionat)	B	Myg	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
ethylen	P	Vkr	A	A	A	A	A	A	A	A	300,0	1.000,0
etofenprox	B	Flu	0,0	0,0	65,4	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A
fedtsyre, umættede kaliumsalte	P	Hrb, Ins	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	1.860,7	76,8
fedtsyre-salte	P	Ins	558,5	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
fenamidon	P	Fun	1,5	0,4	484,1	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
fenhexamid	P	Fun	390,0	640,0	408,0	350,0	505,0	167,0	170,0	353,5	310,0	385,0
fenoxaprop-P-ethyl	P	Hrb	5.783,2	3.929,6	3.247,1	4.349,8	5.238,8	3.380,7	5.841,5	4.602,0	5.598,0	5.064,6
fenpropidin	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
fenpyrazamin	P	Fun	A	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
fenpyroximat	P	Ins	12,2	6,3	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A
ferrifosfat	P	Sng	12.549,8	8.908,5	27.334,1	13.587,4	8.854,8	2.413,9	7.447,7	23.396,9	24.301,3	7.640,3
fipronil	B	Flu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
flocoumafen	B	Mus	0,7	0,3	0,1	0,2	0,0	A	A	A	A	A
flonicamid	P	Ins	983,0	500,0	665,5	0,0	1.618,5	1.107,0	1.236,0	790,0	1.714,0	2.072,0
florasulam	P	Hrb	1.551,3	1.796,9	1.660,3	1.678,2	1.803,6	1.844,8	1.926,5	2.377,7	2.443,6	2.507,9
fluazinam	P	Fun	1.090,0	1.950,0	2.390,0	5.639,0	5.149,0	7.602,0	10.330,5	8.580,0	9.665,0	103.032,5
fludioxonil	P	Fun	2.330,5	2.191,3	3.221,5	2.673,5	2.120,5	3.020,1	4.415,0	2.114,5	5.112,3	4.476,7
fluopyram	P	Fun	A	A	A	12.847,5	34.233,1	33.788,8	46.541,9	46.945,0	53.731,3	54.942,5
flupyradifuron	P	Ins	A	A	A	A	A	A	0,6	1,2	14,2	4,6
flupyrsulfuron-methyl	P	Hrb	254,0	400,0	840,0	1.017,5	A	A	A	A	A	A
fluroxypyr	P	Hrb	40.552,6	41.865,7	27.561,5	40.129,3	36.062,0	31.811,6	34.806,9	36.213,9	38.866,7	39.590,4
flurprimidol	P	Vkr	0,4	0,3	A	A	A	A	A	A	A	A
folpet	P	Fun	2.980,0	12.070,0	560,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
foramsulfuron	P	Hrb	4.256,3	3.492,0	3.963,3	2.727,9	3.138,0	3.456,0	3.831,3	4.423,5	4.194,9	4.481,1
fosetyl-AI	P	Fun	3.966,0	3.554,4	3.554,8	3.056,6	2.630,5	1.791,6	1.146,0	1.005,7	1.302,0	1.962,1
fruktose	B	Myg	A	A	A	A	A	A	A	A	74,3	0,0
fårefedt	P	Rep	B	358,8	352,3	300,3	184,6	426,9	518,7	396,2	375,7	551,2
gamma-cyhalothrin	P	Ins	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gibberellinsyre	P	Vkr	A	A	A	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
glutaraldehyd	B	Trb	A	A	A	A	621,5	621,5	1.100,1	1.100,1	1.100,1	0,0
glyphosat <sup>3</sup>	P	Hrb	626.844,5	853.749,4	1.140.700,0	1.241.402,9	964.315,7	1.188.370,2	1.453.109,4	1.220.841,1	1.083.355,5	1.215.460,8
halauxifen-methyl	P	Hrb	A	A	324,7	1.326,0	1.331,3	1.185,0	1.642,2	2.159,4	2.503,1	2.633,3
hexythiazox	P	Ins	14,8	20,0	19,5	15,0	22,5	17,5	29,0	17,5	7,5	8,0
hvidløg	P	Ins	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
hydrogenperoxid	B	Des	A	A	A	A	A	124,3	139,6	0,0	4.959,0	13.728,4
hymexazol	P	Fun	3.850,0	4.200,0	7.000,0	11.200,0	12.600,0	8.400,0	9.800,0	15.138,2	19.600,0	9.800,0
icaridin	B	Myg	0,0	1.938,9	1.711,6	1.724,0	1.970,2	1.989,7	980,3	1.514,4	1.551,7	2.132,3
imazailil	P	Fun	1.022,0	5.720,0	4.650,0	1.299,3	3.129,2	1.800,0	1.000,0	1.000,0	1.100,0	1.097,0
imidacloprid	PB	Com, Flu, Ins	2.473,6	1.891,8	2.248,7	4.171,1	3.148,8	78,1	1.659,0	2.204,0	1.262,3	0,3
indoxacarb	PB	Flu, Ins	748,5	796,1	527,1	893,5	38,0	462,7	524,6	772,9	329,1	3,6
iodosulfuron-methyl-natrium	P	Hrb	1.568,2	1.368,0	1.380,4	1.392,9	1.585,1	1.425,3	1.718,5	1.692,5	1.780,0	1.620,2
ioxynil	P	Hrb	9.502,0	69,5	A	A	A	A	A	A	A	A
isofetamid	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
isopropanol	B	Des	A	A	A	A	A	A	0,0	A	11.502,6	5.369,3
jern(II)sulfat	P	Hrb	2.417,2	2.417,2	A	A	36.633,1	13.439,9	19.319,5	18.911,7	11.186,1	4.232,0
jod <sup>4</sup>	B	Des	A	A	A	A	1.392,9	1.060,1	3.369,7	1.932,2	5.201,7	5.009,9
kalciumoxid	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B
kalium hydrogenkarbonat	P	Fun	0,0	0,0	80,8	658,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,5
kaliumoleat	P	Ins	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A
kaliumphosphonat	P	Fun	A	A	0,0	78,5	269,3	269,3	765,8	0,0	0,0	0,0
kobber	B	Trb	A	A	A	A	A	55.763,8	61.406,9	54.177,6	40.721,6	9.134,6
kobber-HDO	B	Trb	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	688,3	4.667,0

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
koncentreret æblesaft	B	Myg	A	A	A	A	A	A	A	A	29,7	0,0
kresoxim-methyl	P	Fun	578,5	352,5	262,5	406,5	92,5	144,0	178,5	144,0	99,5	85,0
kuldioxid	B	Mus, Myg	0,0	11,4	9,2	16,5	56,5	18,7	26,8	25,2	13,0	30,0
L-(+)-mælkesyre	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	9.448,5	8.660,5
lambda-cyhalothrin <sup>5</sup>	PB	Flu, Ins	1.332,3	2.246,4	1.981,5	2.999,3	3.760,4	3.329,9	2.773,7	3.704,9	7.112,0	1.210,1
laminarin	P	Fun	0,0	36,0	A	4,5	3,6	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0
lavendelolie	B	Des, Myg	A	A	A	A	A	A	A	A	3,0	3,0
linolsyre	P	Ins	33,9	13,9	A	A	A	A	A	A	A	A
magnesiumphosphid	P	Ins	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
maleinhydrazid	P	Hrb, Vkr	3.282,2	1.985,1	2.465,7	1.335,0	1.212,0	984,0	1.152,0	1.728,0	2.061,0	1.116,0
maltodextrin	P	Ins	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	9,5
mancozeb	P	Fun	2.134,4	4.122,1	0,0	10.278,0	7.108,5	8.527,5	4.860,0	9.240,0	A	A
mandipropamid	P	Fun	11.737,5	16.750,0	25.710,0	27.036,3	27.596,3	29.002,5	40.500,0	35.582,5	34.025,0	15.122,5
maneb	P	Fun	0,0	0,0	0,0	B	A	A	A	A	A	A
MCPA	P	Hrb	90.533,7	90.854,7	18.936,2	47.786,3	94.482,9	85.831,4	63.662,4	39.626,0	78.871,2	86.618,9
mechlorprop-P (MCP-P)	P	Hrb	1.034,6	1,6	2,5	A	A	A	A	A	A	A
mefentrifluconazol	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	29.699,0	33.805,0	31.041,5
mepanipyrim	P	Fun	167,2	85,8	105,6	44,0	79,2	17,6	52,8	61,6	17,6	11,0
mepiquat-chlorid	P	Vkr	17.923,7	26.976,5	41.226,6	47.012,6	21.477,8	26.409,4	23.604,8	35.783,9	44.910,0	28.332,8
mercaptodimethur	P	Ins	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
mesosulfuron-methyl	P	Hrb	786,2	810,0	897,3	990,2	1.056,0	1.130,5	1.635,8	1.706,7	1.670,5	1.468,9
mesotrion	P	Hrb	14.648,0	15.095,5	15.552,0	14.470,0	20.054,0	4.160,0	11.905,0	13.510,0	14.725,0	16.275,0
metalaxyl-M	P	Fun	196,5	169,6	67,8	271,4	264,6	489,1	934,4	0,0	8,6	3,9
metamitron	P	Hrb	41.349,0	41.363,0	31.640,0	38.500,0	73.248,0	61.281,5	27.123,6	40.229,0	61.950,0	76.450,5

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> F52	P	Ins	B	17,0	0,0	B	0,0	0,0	B	0,0	0,0	4,0
metconazol	P	Fun, Vkr	2.389,5	3.059,9	4.464,0	3.644,3	870,6	501,0	369,9	771,0	1.386,2	1.299,3
metobromuron	P	Hrb	A	A	A	A	6.600,0	16.325,0	25.795,0	33.840,0	35.710,0	35.665,0
metrafenon	P	Fun	11.756,0	10.415,0	5.778,6	7,8	0,0	0,0	0,0	36,0	45,0	62,7
metsulfuron-methyl	P	Hrb	557,0	156,3	348,7	252,8	160,0	321,4	151,5	95,8	139,8	64,0
milbemectin	P	Ins	15,9	3,7	3,1	1,3	4,7	2,1	1,7	2,0	2,0	1,9
<i>Mild Pepino Mosaic Virus</i> isolate VC1 <sup>6</sup>	P	Eli	A	A	A	A	A	A	3,0E+14	0,0	4,8E+14	6,0E+14
<i>Mild Pepino Mosaic Virus</i> isolate VX1 <sup>6</sup>	P	Eli	A	A	A	A	A	A	3,0E+14	0,0	4,8E+14	6,0E+14
muscalure	B	Flu	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1	1,9	1,5	0,8	1,7	0,7
mælkesyre	B	Des, Myg	A	A	6,4	12,7	0,8	2.047,1	1.281,5	5.164,8	2.136,1	364,0
N,N-diethyl-m-toluamid (DEET)	B	Myg	A	0,0	341,5	119,0	323,6	1.654,3	760,2	2.209,5	5.580,3	889,9
natriumbenzoat	B	Des, Trb	A	A	A	A	A	0,0	0,0	9,0	61,4	33,9
natriumhypoklorit	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
natriumsølvthiosulfat	P	Vkr	44,5	102,0	A	33,9	6,6	A	A	A	A	A
nitrogen	B	Flu	B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A
octansyre <sup>7</sup>	B	Des	A	A	A	A	A	A	163,8	191,1	245,7	237,5
oxathiapiprolin	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	A	651,1	2.403,8
paclobutrazol	P	Vkr	28,3	22,8	12,4	17,2	20,5	26,3	6,5	23,6	17,6	9,7
paraffinolie	P	Ins	A	0,0	31,9	0,0	95,6	446,3	685,4	286,9	1.068,0	1.960,6
pebermynteolie	B	Des, Myg	A	A	A	A	0,0	0,2	0,2	0,0	3,0	3,1
pebermynteolie	P	Vkr	A	0,0	0,0	0,0	0,0	B	2.850,0	0,0	0,0	0,0
pelargonsyre	PB	Des, Hrb	13.099,2	16.003,4	31.817,9	10.983,1	36.845,0	36.709,4	134.872,7	29.909,7	57.657,3	45.178,7
pencycuron	P	Com, Fun	9.506,9	9.327,5	12.795,6	10.736,9	9.623,8	7.650,0	1.218,1	A	A	A
pendimethalin	P	Hrb	29.420,3	28.301,0	33.806,5	15.570,1	11.038,3	11.666,2	9.491,3	10.651,6	9.068,2	6.552,0

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
penflufen	B	Trb	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
penthioopyrad	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	A	A	392,3
pereddikesyre	B	Des	A	A	A	A	A	A	B	B	0,0	4.103,7
pereddikesyre genereret fra tetraacetylethylendiamin (TAED) og natriumpercarbonat	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,9
permethrin	B	Flu, Trb, Utj	2.381,8	2.073,0	1.778,8	1.097,1	1.457,0	957,0	1.000,9	1.120,2	2.079,2	1.323,7
phenmedipham	P	Hrb	25.967,0	21.889,1	17.343,2	20.022,4	23.933,6	32.035,2	16.156,8	32.020,8	37.046,4	49.830,4
<i>Phlebiopsis gigantea</i> VRA 1835	P	Fun	0,0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
picloram	P	Hrb	257,6	328,3	549,5	3.113,9	2.735,2	1.831,2	2.264,7	3.775,4	4.466,0	4.072,0
picolinafen	P	Hrb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
picoxystrobin	P	Fun	210,0	395,0	587,5	225,0	A	A	A	A	A	A
piperonylbutoxid (PBO) <sup>8</sup>	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	1.227,7	1.140,3
pirimicarb	P	Ins	4.236,0	2.989,5	2.112,5	2.767,5	996,5	4.269,5	3.821,0	3.348,0	3.235,0	6.430,0
polyvinylpyrrolidon iod <sup>9</sup>	B	Des	A	A	A	A	A	B	B	B	3.437,0	12.809,6
prohexadion-calcium	P	Vkr	1.044,0	2.113,0	4.911,7	5.680,2	2.367,7	3.102,9	3.303,7	4.631,2	5.617,0	2.728,8
propamocarb	P	Fun	7.115,7	18.124,7	14.480,5	20.439,8	11.416,4	21.152,8	33.329,5	18.678,0	24.025,6	54.068,2
propamocarb HCl	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
propanol	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	A	2.907,1	2.158,6
propaquizafop	P	Hrb	5.437,5	5.122,1	5.149,5	6.064,0	5.724,0	4.133,5	6.266,8	7.489,0	11.152,0	10.282,0
propiconazol	PB	Fun, Trb	12.836,6	9.929,7	7.627,0	9.385,8	5.916,0	5.623,8	5.324,9	22.397,7	15.934,9	8.325,3
propyzamid	P	Hrb	45.190,0	42.314,0	58.734,0	51.008,0	54.630,0	57.608,0	60.686,0	70.768,0	90.680,0	130.560,0
proquinazid	P	Fun	A	A	A	3.538,2	3.442,0	1.120,0	1.188,0	180,0	620,0	524,0
prosulfocarb	P	Hrb	134.400,0	573.872,0	357.344,0	265.824,0	451.584,0	278.528,0	408.240,0	425.904,0	540.432,0	535.232,0
prothioconazol	P	Fun	83.472,5	95.711,0	104.436,8	77.068,2	78.866,1	68.764,2	91.611,3	91.935,8	91.766,3	87.767,6



Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342	P	Fun	0,0	0,0	A	0,0	0,0	B	0,0	0,0	0,0	0,0
pymetrozin	P	Ins	1.165,0	840,0	770,0	1.070,0	405,0	110,0	A	A	A	A
pyraclostrobin	P	Fun	36.579,6	47.583,2	25.968,0	39.519,8	46.475,0	42.543,7	48.099,2	66.241,5	98.326,1	76.626,1
pyraflufen-ethyl	P	Hrb	A	A	A	A	66,3	154,8	554,9	436,5	289,0	362,0
pyrethrin I og II	P	Ins	8,9	11,8	40,8	4,3	40,3	39,4	19,2	42,6	16,6	73,4
pyridat	P	Hrb	A	A	A	94,5	85,5	640,5	1.878,2	1.595,1	4.737,9	13.352,4
pyrimethanil	P	Fun	832,0	616,0	634,0	416,0	312,0	168,0	348,0	436,0	424,0	372,0
pyriofenon	P	Fun	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pyriproxyfen	PB	Flu, Ins	4,8	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
pyroxsulam	P	Hrb	1.374,6	2.344,1	2.496,3	1.761,4	1.827,2	1.909,3	2.168,6	2.836,7	2.713,2	3.123,9
<i>Pythium oligandrum</i> M1	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0
quinoclamín	P	Hrb	B	112,5	0,0	375,0	337,5	A	A	A	A	A
rapsole	P	Ins	1.505,5	2.007,1	7.342,8	768,8	7.234,3	7.067,3	3.438,0	7.658,2	2.978,9	13.204,8
rimsulfuron	P	Hrb	200,0	210,5	225,0	270,0	288,8	310,3	A	A	A	A
s-abscisinsyre	P	Vkr	A	A	A	150,4	142,4	271,2	234,8	422,2	218,8	199,7
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (gær)	B	Myg	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	310,0
saltsyre	B	Des	A	A	31.922,5	24.100,1	18.459,9	13.973,7	26.771,0	25.397,5	27.675,2	28.297,1
sedaxan	P	Fun	A	A	A	A	A	36,0	90,0	A	9,0	4,1
silanamin, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolyseprodukter med silica	B	Flu	A	A	A	A	A	A	A	0,0	17,4	82,2
silthiofam	P	Fun	1.050,0	750,0	300,0	375,0	375,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
s-methopren	B	Flu	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
spinosad	PB	Flu, Ins	100,1	50,4	53,5	77,0	277,1	637,2	175,7	108,3	110,4	0,0
spirotramat	P	Ins	136,8	154,8	145,2	151,2	191,8	222,0	241,0	250,8	315,6	294,0

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
spiroxamin	P	Fun	A	A	A	0,0	774,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Streptomyces K61	P	Fun	A	1,4	1,1	0,6	0,5	0,3	0,7	2,9	4,0	0,4
sulfosulfuron	P	Hrb	341,2	286,4	208,0	21,6	14,4	A	A	A	A	A
svovl	P	Fun	8.720,0	4.731,2	3.068,8	2.240,8	3.979,2	2.600,0	1.760,0	1.820,0	1.520,0	640,0
tau-fluvalinat	P	Ins	2.934,0	3.960,0	7.593,6	10.777,0	9.472,3	12.261,6	7.905,6	11.452,8	16.868,6	9.291,6
tebuconazol	PB	Fun, Trb	36.582,5	45.209,1	60.684,5	81.011,8	43.021,0	65.985,5	75.667,7	81.062,7	55.298,7	32.646,4
tefluthrin	P	Ins	2.016,0	960,0	2.400,0	2.960,0	3.600,0	3.520,0	1.440,0	3.880,0	4.760,0	3.040,0
tepraloxymid	P	Hrb	480,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
terpenoidblanding QRD 460	P	Ins	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0
tetradecan-1-ol	P	Ins	0,8	0,9	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,8	1,5
thiabendazol	P	Fun	720,0	1.680,0	A	A	A	A	A	A	A	A
thiacloprid	P	Ins	3.839,1	4.851,3	6.413,8	6.631,9	1.468,8	5.097,6	985,0	A	A	A
thiamethoxam	PB	Flu, Ins	8.402,6	10.501,1	9.134,8	2.857,0	12.174,7	13.628,1	151,2	3.052,8	2.123,1	858,9
thiencarbazone-methyl	P	Hrb	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
thifensulfuron-methyl	P	Hrb	633,4	592,7	480,0	444,5	493,5	494,1	521,5	567,0	879,5	538,0
thiophanat-methyl	P	Fun	A	121,8	420,0	365,4	386,4	228,9	735,0	A	A	A
thiram	P	Fun	3.840,0	6.988,8	11.347,2	16.032,0	18.662,4	12.288,0	A	A	A	A
tolclofos-methyl	P	Fun	1.872,0	7.562,0	720,0	2.465,0	3.543,0	8.460,0	3.500,0	13.320,0	2.268,0	2.520,0
transfluthrin	B	Flu	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
triasulfuron	P	Hrb	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A
tribenuron-methyl	P	Hrb	2.260,1	1.326,8	1.459,9	2.074,9	0,0	2.340,7	1.912,3	1.942,9	1.948,3	1.312,6
<i>Trichoderma asperellum</i> T34 <sup>10</sup>	P	Fun	A	A	A	A	A	A	A	A	7,6E+13	5,8E+13
<i>Trichoderma harzianum</i> T-22	P	Fun	A	14,3	6,4	128,3	155,4	162,9	14,7	186,1	179,6	30,6
triflumuron	B	Flu	0,0	7,5	A	A	A	A	A	A	A	A

Aktivstofnavn	P/B	Anv. Gr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
triflusulfuron-methyl	P	Hrb	670,8	887,0	129,0	0,0	0,0	224,5	204,5	543,0	171,5	210,0
trinexapac-ethyl	P	Vkr	17.873,0	41.079,4	31.155,0	34.700,8	30.893,1	30.004,5	43.961,2	23.668,1	94.335,5	5.182,5
<i>Verticillium albo-atrum</i> strain WCS850	P	Fun	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
vinsyre	B	Des	A	A	A	A	A	A	A	9,0	30,3	27,8
zoxamid	P	Fun	0,0	B	B	0,0	0,0	B	A	A	A	A
æggepulver	B	Myg	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	186,0

- 1) brodifacoum, Mus: En godkendelsesindehaver har indberettet solgte mængder for året 2022 efter udgivelsen af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2022. Dette salg er nu opdateret i tabellen.
- 2) *Chrysanthemum cinerariaefolium*, ekstrakt, Flu: Aktivstoffet pyrethrin I og II har for Biocidprodukter skiftet navn til "Chrysanthemum cinerariaefolium, ekstrakt"
- 3) glyphosat, Hrb: En godkendelsesindehaver har revideret salgstal for 2022, dette er nu opdateret i tabellen
- 4) jod, Des: En godkendelsesindehaver har indberettet solgte mængder for perioden 2018-2022 efter udgivelsen af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2022. Dette salg er nu opdateret i tabellen.  
En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2022
- 5) lambda-cyhalothrin, Flu: En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2021.
- 6) *Mild Pepino Mosaic Virus* isolate VC1 og VX1, Eli: Mængden er opgjort med enheden antal viruspartikler
- 7) octansyre, Des: En godkendelsesindehaver har indberettet solgte mængder for perioden 2020-2022 efter udgivelsen af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2022. Dette salg er nu opdateret i tabellen.
- 8) Piperonylbutoxid (PBO), Des: En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2022
- 9) polyvinylpyrrolidon iod, Des: En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2022
- 10) *Trichoderma asperellum* T34, Fun: Mængden er opgjort med enheden kolonidannende enheder (CFU)

# 4. Landbrugets arealanvendelse, vejrforhold og skadegørere

## 4.1 Arealanvendelse

Siden 2016 har de arealrelaterede beregninger for alle arealdata i Bekæmpelsesmiddelstatistikken været baseret på udtræk fra Styrelsen for Grøn Arealomlægning og vandmiljø (tidligere Landbrugsstyrelsen) Fællesskema, hvor oplysninger om ansøgninger om arealstøtte ligger. I årene 2010-2012 var arealdata baseret på Danmarks Statistiks landbrugsstatistik (konventionelle arealer) og Miljø- og Fødevarerministeriet (økologiske arealer). I perioden 2012-2015 var de arealrelaterede beregninger for alle data baseret på arealdata fra det såkaldte Generelle Landbrugsregister (GLR). De arealrelaterede beregninger har for 2012-2017 været understøttet af markkort data<sup>12</sup>.

Ved kun at benytte arealdata fra Landbrugsstyrelsens Fællesskema (som det er sket siden 2016) er det muligt at benytte en ensartet og præcis definition af hvilke afgrøder, der indgår i hvilke af Bekæmpelsesmiddelstatistikens hovedafgrøder, uanset om der regnes på salgstal eller forbrugstal. Særligt understøtter anvendelsen af data fra Fællesskemaet arbejdet med forbrugsdata, da der ved indrapportering af pesticidforbrug til SJI anvendes præcis de samme afgrødedefinitioner.

Pesticidanvendelsen opgøres i Bekæmpelsesmiddelstatistikken 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, skovbrug, juletræer, planteskoler, prydplanter og væksthushavtneri. De hovedafgrøder, der i Bekæmpelsesmiddelstatistikken henregnes til omdriftsarealet, er som følger: vintersæd, vårsæd, raps, andre frøafgrøder, kartofler, roer, ærter (og anden bælgssæd), majs, grøntsager (friland), sædskiftegræs samt glyphosat anvendt i omdriftsarealet<sup>13</sup>.

### 4.1.1 Økologiske arealer

Med den politiske aftale om Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 blev der udtrykt et ønske om, at udviklingen i det økologiske areal og dets betydning for reduktion i pesticidbelastningen skal opgøres og offentliggøres i de årlige bekæmpelsesmiddelstatistikker. Udviklingen i det økologiske areal i perioden 2019-2023 fremgår derfor af Bekæmpelsesmiddelstatistikken.

Udviklingen i det økologiske areal fremgår af Tabel 4.1. Arealet er fordelt på hovedafgrøder, hvor afgrødeinddelingen er opgjort på samme måde som for de konventionelle afgrøder i denne rapport. De økologiske arealer er defineret som arealer, der er omlagt til økologi eller påbegyndt omlægning til økologi før starten af den planperiode, hvori afgrøden har været dyrket. For 2023 udgjorde det dyrkede økologiske areal 0,209 mio. ha. som vist i Tabel 4.1.

<sup>12</sup> Markkort data er et landsdækkende geografisk tema, som udstiller flest mulige digitaliserede marker fra den årlige indberetning til Landbrugsstyrelsen.

<sup>13</sup> Hovedafgrøden "Glyphosat" angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal, da glyphosat i landbruget oftest anvendes i perioden mellem to afgrøder, hvorfor det i Bekæmpelsesmiddelstatistikken ikke henregnes til hverken den ene eller den anden afgrøde og derfor fremgår som sin egen hovedafgrøde.

Udviklingen i det økologiske areal påvirker ikke udviklingen i statistikkens arealkorrigerede nøgleparametre som fladebelastning, behandlingshyppighed og belastningsindeks. Det skyldes, at parametrene angives pr. behandlet areal, der er dyrket konventionelt. Såfremt den økologiske produktion blev inddraget i opgørelsen af de arealkorrigerede parametre, da ville parametrene alle ligge på et lavere niveau, mens selve udviklingen i parametrene ville være minimalt påvirket af bidraget fra økologi. Dette skyldes, at det antal hektar det økologiske areal ændres med pr. år, kun udgør en mindre del i forhold til det samlede konventionelle areal, hvilket fremgår ud fra Tabel 4.1 og Tabel 4.2.

Udviklingen i pesticidbelastningsindikatoren (PBI) er ikke arealkorrigeret i forhold til det dyrkede areal det enkelte år, og PBI vil derfor godt kunne falde, såfremt en relativ stor andel af det konventionelle areal omlægges til økologi eller tages ud af omdrift. I dette tilfælde ville PBI falde relativt i forhold til fladebelastningen (se Kapitel 2, afsnit om PBI). Ser man på den overordnede udvikling i PBI og fladebelastning (Figur 7.6), så er PBI de seneste år i mindre grad faldet i forhold til fladebelastningen. Eftersom der ikke ses stigning i de økologiske omdriftsarealer (Tabel 4.1), kan den generelle udvikling i PBI derfor ikke tilskrives omlægning til økologi. Udviklingen hænger i stedet sammen med et mindre fald i det konventionelt dyrkede areal i omdrift.

**Tabel 4.1** Arealanvendelse i økologisk jordbrug fra 2018 til 2023 (1.000 ha). Data er baseret på udtræk fra Landbrugsstyrelsens system Fællesskema, og de dækker arealer, der er omlagt til økologi eller påbegyndt omlægning til økologi før starten af den planperiode, hvori afgrøden har været dyrket. Afgrødeinddelingen er opgjort på samme måde som de konventionelle afgrøder i denne rapport.

Afgrøde	2019	2020	2021	2022	2023
Korn, vintersæd	45,6	30,5	30,0	28,9	31,4
Korn, vårsæd	58,9	77,1	72,1	70,2	63,5
Raps	3,3	4,0	5,8	8,1	5,4
Andre frø	4,6	8,6	9,9	9,0	5,8
Kartofler	2,3	2,6	2,4	2,1	2,1
Roer	0,5	0,7	0,8	0,7	0,9
Bælgsæd	11,5	16,6	21,0	20,5	18,5
Majs	5,5	5,3	5,7	5,5	5,4
Grøntsager	3,3	3,6	3,8	3,7	3,8
Græs og kløver	74,1	78,7	79,1	78,9	71,9
<b>Øko. omdriftsareal i alt</b>	<b>209,6</b>	<b>227,7</b>	<b>230,6</b>	<b>227,7</b>	<b>208,7</b>

#### 4.1.2 Konventionelle arealer

I 2023 udgjorde det konventionelt dyrkede omdriftsareal i alt 1,952 mio. ha. Tabel 4.2 viser arealanvendelse for hovedafgrøderne i det konventionelle landbrug 2014-2022. De viste arealdata for 2022 og tidligere er hentet fra de respektive årgange af Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelstatistik.

Hovedafgrøderne dækker over flere forskellige afgrøder (underafgrøder), hvor der er forskellige behov for bekæmpelse. Især for de tre hovedafgrøder vintersæd, vårsæd og kartofler er det relevant at vurdere, om arealfordelingen for underafgrøder har ændret sig. For vintersæd gælder det, at der i hvede er et større pesticidforbrug end i rug og triticale. For vårsæd gælder det, at pesticidforbruget er større i vårbyg end i helsæd. For kartofler ses, at pesticidforbruget målt i kg/ha er større i stivelseskartofler end i læggekartofler, mens fladebelastningen (B/ha) er

større i læggekartofler end i stivelseskartofler. De specifikke arealer for de tre hovedafgrøders underafgrøder er angivet i Tabel 4.3.

I perioden fra 2017 til 2020 var der store årlige udsving i arealet for vintersæd, hvilket påvirkede den samlede anvendelse af pesticider i perioden. For 2022 og 2023 er arealet med vintersæd faldet lidt i forhold til 2021. Udviklingen i arealet af vinterhvede over de seneste år har kun haft en mindre betydning for den relative andel af dyrket vinterhvede i forhold til det samlede vintersædsareal. For vårsæd (korn) er der sket et fald i arealet på 9 procent i 2023 set i forhold til 2022. Andelen af vårbyg i forhold til det samlede dyrkede vårsædsareal er stort set uændret, når man sammenligner med de seneste 5 år. Da der i vintersæd (korn) generelt sker en større grad af bekæmpelse af bl.a. ukrudt og svampesygdomme end i vårsæd (korn), vil eksempelvis et fald i arealet dyrket med vintersæd og tilsvarende stigning i arealet dyrket med vårsæd normalt medføre et fald i belastningen. Dette er dog ikke tilfældet i 2023, da forholdet mellem de dyrkede arealer af vår- og vintersæd (korn) har været relativt stabilt siden 2020.

Arealet dyrket med raps er de seneste to år steget, sammenlignet med de foregående år. En stigning i det dyrkede areal med raps vil forventeligt medføre en stigning i den samlede belastning (B og PBI) fra arealet dyrket med raps, men det vil ikke medføre en ændring i fladebelastningen (B/ha) for raps, medmindre der også sker en ændring i pesticidanvendelsen i denne afgrøde.

For kartofler var der en årlig stigning i arealet med stivelseskartofler frem til om med 2020 (Tabel 4.3). For 2021 skete der dog et fald i arealet med stivelseskartofler på 20 procent i forhold til 2020, mens der kun skete et fald på 11 procent i det samlede areal dyrket med kartofler. For 2023 er størrelsen på arealet steget igen, og er nu på niveau med 2019, mens resten af arealet dyrket med kartofler er næsten uændret. En ændring i arealet dyrket med stivelseskartofler i forhold til læggekartofler forventes at påvirke den samlede anvendelse af pesticider i hovedafgrøden kartofler, da stivelseskartofler normalt er den type af kartofler, der medfører den største anvendelse af pesticider (kg/ha), mens læggekartofler har en større fladebelastning (B/ha).

**Tabel 4.2** Arealanvendelse i det konventionelle landbrug 2014-2023 for det totale areal, som dyrkes af de konventionelle landmænd og for det areal, som der er indberettet sprøjtejournaldata for (1.000 ha)

Årstal / planår	Korn, vintersæd	Korn, vårsæd	Raps	Andre frøafgrøder	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager (fri-land)	Græs og kløver	Omdriftsareal I alt
<b>Samlet konventionelt dyrket areal (1.000 ha)</b>											
2014	872	548	165	77	41	41	8	195	6	254	2.208
2015	857	575	192	69	41	30	11	186	6	204	2.171
2016	763	691	160	71	44	37	13	176	6	195	2.157
2017	795	599	176	81	47	38	16	167	6	189	2.115
2018	553	806	141	97	50	38	23	181	6	171	2.067
2019	767	529	162	105	54	33	15	186	6	175	2.033
2020	664	625	143	98	60	36	16	188	6	175	2.011
2021	678	615	158	102	54	36	21	174	5	167	2.011
2022	634	606	191	114	57	35	26	170	5	159	1.999
2023	619	553	207	104	59	34	31	182	5	158	1.952
<b>Areal i sprøjtejournaldata (1.000 ha)</b>											
2013/14	793	486	151	72	37	39	7	169	5	190	1.948
2014/15	810	534	183	68	40	29	10	175	6	167	2.022
2015/16	722	619	153	67	42	36	11	166	6	166	1.988
2016/17	755	557	168	78	44	37	14	158	5	156	1.974
2017/18	533	768	137	95	48	38	22	175	6	150	1.971
2018/19	732	500	155	102	52	32	14	178	6	157	1.928
2019/20	648	604	140	96	58	36	15	181	6	158	1.943
2020/21	664	596	155	100	52	36	19	170	5	154	1.950
2021/22	626	594	189	114	56	35	26	168	5	147	1.961
2022/23	611	542	205	103	59	34	28	180	5	144	1.911

**Table 4.3** Konventionelt dyrkede arealer fordelt på afgrøder og underafgrøder. 2013-2023 (1.000 ha)

Konventionelt dyrkede arealer fordelt på afgrøder og underafgrøder (1.000 ha)	Vintersæd					Vårsæd					Kartofler			
	Vinterhvede	Vinterbyg	Vinter rug og tritiale	Brødhvede, vintersæd	Helsæd (vintersæd)	Vintersæd i alt	Vårbyg	Øvrig vårsæd	Helsæd (vårsæd)	Vårsæd i alt	Læggekartofler	Spisekartofler	Stivelseskartofler	Kartofler i alt
2013	501	108	91	34	3	737	562	63	40	665	5	9	24	38
2014	601	118	109	40	4	872	469	39	40	548	5	10	26	41
2015	571	118	122	40	4	857	494	39	38	571	6	8	28	42
2016	530	110	110	37	4	791	605	96	50	751	6	9	31	46
2017	542	123	103	24	3	795	520	51	28	599	7	8	33	47
2018	378	82	79	11	2	553	686	85	35	806	8	7	35	50
2019	527	97	117	19	6	767	458	41	30	529	8	6	40	54
2020	456	85	100	19	3	664	536	60	29	625	9	7	44	60
2021	476	75	99	24	4	678	525	63	27	615	9	10	35	54
2022	452	63	95	19	5	634	527	52	27	606	8	10	39	57
2023	454	57	91	15	2	619	481	46	26	553	9	9	41	59



## 4.2 Vækståret 2023 og dets påvirkning af pesticidforbruget

Vækstforholdene kan have stor betydning for forekomsten af sygdomme, skadedyr og ukrudt og dermed også for pesticidforbruget. Vækstsæsonen 2022/23 var karakteriseret ved et efterår i 2022, som var varmere og mere tørt end normalen. Efteråret blev efterfulgt af en ligeledes varmere vinter end normalt men med mere nedbør især i januar måned. Foråret i 2023 startede vådt men endte med en meget tør maj måned. Temperaturen i foråret var tæt på normalen. Sommeren startede med en varm og tør juni måned, hvorefter vejret ændrede sig, og juli og august var køligere og vådere end normalt. Tørken i maj og juni betød, at der i dele af landet var tørke allerede i sidste halvdel af maj måned. Tørken bredte sig til hele landet i løbet af juni og forsvandt først, da regnen kom i slutningen af juni.

Forekomsten af sygdomme og skadedyr i vintersæd var overvejende svage til moderate og specielt forekomsten af Septoria var meget svag og kom meget sent i vækstsæsonen pga. en tør maj og juni måned. Bladlus var generelt mere udbredt end i tidligere år, men angrebene forblev fortrinsvis moderate. For vårsæd er der tilsvarende observeret svage angreb af sygdomme men stedvise kraftige angreb af både bladlus og kornbladbiller. I vinterraps var forekomsten af både skadedyr og sygdomme ligeledes svage. I roerne var bekæmpelsen af ukrudt det største problem pga. den tørre forsommer, mens angrebene af skadedyr og sygdomme var moderate.

Ukrudtsbekæmpelse var ligeledes vanskelig i frøgræs og spinat til frø pga. den tørre forsommer og efterfølgende våde periode. Som følge af den tørre forsommer udviklede kartoffelskimmel sig først i løbet af juli måned og forholdene i august måned var meget favorable for kartoffelskimmelsvampen.

Der henvises til Landsforsøgene 2023 og AU publikationen Applied Crop Protection<sup>14</sup> for en mere detaljeret gennemgang af klimaet og forekomsten af skadegørere i vækstsæsonen 2022/23.

### Ukrudtsmidler

Den mest markante ændring i forbruget af ukrudtsmidler er en markant stigning i aktivstoffet aclonifen specielt i form af produktet Mateno Duo, som foruden aclonifen indeholder diflufenican. En tilsvarende stigning blev observeret i vækstsæsonen 2021/22. Mateno Duo anvendes umiddelbart efter såning i vintersæd, og anvendelse er således ikke påvirket af klima- og vækstforhold i vækstsæsonen. Stigningen i forbruget er mere et udtryk for de stadig stigende problemer med græsukrudt og herunder græsukrudt, som er resistente over for nogle af de andre græsukrudtsmidler. Det er bemærkelsesmæssigt, at salget af aclonifen og specielt produktet Mateno Duo har været markant større end forbruget i de seneste 5 år. Der er ikke observeret en tilsvarende stigning i forbruget af diflufenican, det andet aktivstof i Mateno Duo, idet forbruget af de rene diflufenicanprodukter er faldet i takt med stigningen i forbruget af Mateno Duo.

### Vækstreguleringsmidler

Blandt vækstreguleringsmidlerne er der observeret et markant fald i forbruget af aktivstoffet ethephon og et mindre fald i forbruget af trinexapac-ethyl. Ethephon anvendes primært i vårsæd og faldet i forbruget kan overvejende tilskrives tørken i maj og juni, som gjorde det uaktuelt at vækstregulere vårsæden. Trinexapac-ethyl anvendes i stor udstrækning i frøgræs, hvor tørken i maj og juni påvirkede behovet for vækstregulering mindre end i vårsæd.

<sup>14</sup> <https://dcpub.au.dk/djfpublikation/djfpdf/DCArapport226.pdf>

### **Svampemidler**

Forbruget af svampemidler var i 2023 væsentligt forskelligt fra året før. Forbruget af aktivstofferne fluopyram og prothioconazol faldt markant, hvilket kan tilskrives de svage angreb af *Sep-toria* i vinterhvede, som bevirkede, at man typisk sparede den sidste sprøjtning. Tilsvarende faldt forbruget af tebuconazol, hvilket ligeledes skyldes de svage angreb af sygdomme i korn-afgrøderne.

For gruppen af svampemidler, der anvendes til bekæmpelse af kartoffelskimmel, er der sket markante ændringer i forbrugsmønstret. Forbruget af mandipropamid er faldet markant i forhold til årene før, hvilket skyldtes, at der i 2022 blev fundet udbredt resistens til dette aktivstof. Der var intet forbrug af cyazofamid i 2023 - et andet aktivstof, som har været meget anvendt i årene før – som følge af et forbud mod anvendelse efter 1. maj 2023 efter fund af metabolitter i grundvand på VAP arealerne. Til gengæld er forbruget af fluazinam, propamocarb, cymoxanil og oxathiapiprolin steget signifikant, og samlet set er forbruget af svampemidler i kartofler øget markant i forhold til årene forud. Det skyldes ikke kraftige angreb af kartoffelskimmel i 2023, men derimod ændrede strategier, hvor mandipropamid, som der i 2022 blev fundet resistens over for, og oxathiapiprolin, hvor risikoen for udvikling af resistens er høj, altid anvendes i blanding med et andet aktivstof. Denne strategi har resulteret i en markant stigning i det samlede forbrug af svampemidler i kartofler, men har samtidigt reduceret forekomsten af den type kartoffelskimmel, som er resistent over for mandipropamid, fra over 60 procent i 2022 til under 20 procent i 2023 af den samlede kartoffelskimmelpopulation.

### **Insektmidler**

Blandt insektmidlerne har der været en markant stigning i forbruget af aktivstofferne flonicamid, pirimicarb og tau-fluvalinat og en mindre stigning i forbruget af lambda-cyhalothrin, hvilket med undtagelse af flonicamid sandsynligvis afspejler den mere udbredte forekomst af skadedyr i 2023 især i vårsæd. For flonicamids vedkommende skyldes stigningen et øget forbrug i frugt- og bærekulturer.

# 5. Repræsentativiteten af forbrugsdata baseret på sprøjtejournaldata

## 5.1 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 at benytte forbrugsstatistik. Fra og med 2011 har det imidlertid været muligt at supplere ekspertvurderingerne med forbrugsdata fra de elektroniske indberettede oplysninger fra sprøjtejournaler, der hvert år siden 2011 er blevet indberettet af jordbrugere til Miljøministeriet. 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).

Bekendtgørelse om sprøjtejournaler (bek. nr. 184 af 23/02 2023)<sup>15</sup> specificerer, at alle professionelle brugere af plantebeskyttelsesmidler, skal føre sprøjtejournal. Endvidere er det i bekendtgørelsen specificeret hvilke professionelle brugere, der skal indberette oplysninger til Miljøstyrelsen, og hvilke oplysninger der skal indberettes (se nedenfor).

Registrering af forbrug af plantebeskyttelsesmidler til bekæmpelse af muldvarpe og mosegrise skal ikke ske efter reglerne i denne bekendtgørelse, men efter reglerne i bekendtgørelse om gasning i forbindelse med skadedyrsbekæmpelse (bek. nr. 1412 af 4.12. 2017)<sup>16</sup>, og i medfør af denne bekendtgørelse skal forbruget af disse midler ikke indberettes til Miljøstyrelsen. Brugere af disse midler er endvidere ikke kun jordbrugere.

Ligeledes skal golfbaners registrering af deres forbrug af plantebeskyttelsesmidler på golfbanerne i stedet ske i Miljøstyrelsens database GreenData jf. reglerne i bekendtgørelse om anvendelse af plantebeskyttelsesmidler på golfbaner (bek. nr. 1515 af 6. 12. 2023)<sup>17</sup>.

Pesticidforbruget på offentlige arealer skal normalt indberettes til Miljøstyrelsen ca. hvert 3. år på baggrund af en spørgeskemaundersøgelse. Forbruget er senest opgjort for anvendelsen af pesticider i 2020, og en opgørelse planlægges gennemført igen i 2025 for pesticidforbruget i 2024.

For planåret 2022/23 var det jf. sprøjtejournalbekendtgørelsen (bek. nr. 184 af 23/02/2023)<sup>18</sup> følgende regler, der var gældende: En professionel bruger, der anvender plantebeskyttelsesmidler på en jordbrugsvirksomhed med et samlet dyrket areal på 10 ha eller derover, eller på en jordbrugsvirksomhed med en årlig momspligtig omsætning for det senest afsluttede regnskabsår på 50.000 kr. eller derover, har pligt til at indberette virksomhedens forbrug af plantebeskyttelsesmidler. Der skal indberettes følgende oplysninger til Miljøstyrelsen:

---

<sup>15</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/184>

<sup>16</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=195034>

<sup>17</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1515>

<sup>18</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/184>

- 1) CVR-nr. for den jordbrugsvirksomhed, hvorpå den professionelle bruger har anvendt plantebeskyttelsesmidler.
- 2) Når der anvendes plantebeskyttelsesmidler på det dyrkede areal, skal indberetningen indeholde oplysninger om det samlede forbrug opgjort på kultur- eller afgrødeniveau for hvert anvendt plantebeskyttelsesmiddel, angivet med navn og registreringsnummer.

Med Sprøjtejournalbekendtgørelsen nr. 1052 af 27/06/2022, der trådte i kraft den 1/7/2022, ændredes kravet om indberetningspligt til SJI. Herefter har det ikke længere været krav om, at ejere og brugere af jordbrugsvirksomheder (etc.) skulle indberette til SJI, hvis de ikke anvendte pesticider. Denne ændring af Sprøjtejournalbekendtgørelsen har ikke medført er fald i indberetningsprocenten (Tabel 5.1).

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

De oplysninger, der er indberettet til Miljøministeriet, er altså det samlede forbrug af pesticider opgjort på jordbrugerens afgrødeniveau. Det er således ikke den mere detaljerede sprøjtejournal, som jordbrugeren skal føre for de enkelte marker og behandlinger, der er indberettet, men en opsummering af data fra disse sprøjtejournaler. Derfor bruges betegnelserne "forbrugstal", "forbrugsdata", "sprøjtejournaldata" og "indberettede sprøjtejournaldata", men ikke "sprøjtejournaler" om de indberettede oplysninger, der ligger til grund for statistikken. Sprøjtejournaldata omtales primært som forbrugsdata i nærværende bekæmpelsesmiddelstatistik.

På grundlag af sprøjtejournaldata, hvor indberetningerne i 2022/23 dækker 98 procent af det samlede, konventionelt dyrkede omdriftsareal, er der udarbejdet en forbrugsstatistik. Der kan være en skævhed i fordelingen af bedrifter, der har indberettet deres forbrug. Således at f.eks. store eller små bedrifter, bedrifter med bestemte afgrøder eller bedrifter, der sprøjter meget eller lidt, kan være over- eller underrepræsenteret i årets indberetninger. Til sammenligning af forbrugstal med salgstallene og til belysning af fordeling af midler på afgrøderne er det dog antaget, at de indberettede sprøjtejournaldata på afgrødeniveau i alle sammenhænge er repræsentative for det samlede, konventionelt dyrkede landbrug.

Statistikken for 2023 omfatter kun det konventionelt dyrkede areal i omdrift. Dvs., at omdriftsarealer, der er påbegyndt omlægning til økologi før planårets start d. 1. august 2022, 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 2022/23 dækker som nævnt 98 procent af omdriftsarealet, men der udarbejdes ikke en vægtet opskalering på f.eks. standardbehandlinger og belastning (B) for de enkelte afgrøder. I stedet benyttes der i rapporten arealkorrigerede begreber som f.eks. behandlingshyppighed (Bl/ha), fladebelastning (B/ha) og pesticidbelastningsindikator. Disse begreber gør det muligt at sammenligne det relative salg og forbrug pr. hektar uanset størrelsen på de konventionelt dyrkede arealer.

Tabel 5.1 viser andelen af det totale konventionelle dyrkede areal med landbrugsafgrøder i omdrift for høstårene 2011 – 2023 (vækstsæsonerne 2010/2011 - 2022/2023), for hvilke der er indberettet forbrugsdata.

Over årene er der indberettet sprøjtejournaldata for en stadig stigende andel af det dyrkede areal. For de seneste fem planperioder er det således kun op til 5 procent af det totale konventionelt dyrkede omdriftsareal, for hvilke der ikke er indberettet forbrugsdata. Til sammenligning manglede der indberetning for 10 procent af arealet i 2013/2014, hvilket hang sammen med en lav indberetningsprocent for visse afgrøder. For planåret 2022/23 ligger indberetningsprocenten for frøafgrøder, kartofler og roer på 100 procent. De laveste indberetninger er for arealer med bælgssæd, grøntsager, græs og kløver. For græs og kløver skyldes dette, at der er en række jordbrugere, der alene har græs, og som ikke har indberettet sprøjtejournaldata, dette kan skyldes at de ikke anvender pesticider eller fordi de har et samlet dyrket areal på under 10 ha og dermed i begge tilfælde er fritaget for indberetning fra og med 2022. Arealer dyrket med bælgssæd og grøntsager er relativt små, derfor ses der relativt store udsving i indberetningsprocenten for disse afgrøder.

**Table 5.1** Andel af det totale konventionelle areal, der er indberettet sprøjtejournaldata for.

Andel af det totale konventionelt dyrkede areal med indberetning											
Planår	Korn, vintersæd	Korn, vårsæd	Raps	Andre frøafgrøder	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager (Friland)	Græs og kløver	Omdriftsareal i alt
2010/2011	77%	76%	77%	82%	75%	85%	73%	79%	77%	67%	76%
2011/2012	90%	89%	91%	92%	85%	94%	88%	89%	87%	82%	89%
2012/2013	91%	89%	90%	91%	87%	92%	84%	89%	94%	84%	89%
2013/2014	91%	90%	92%	94%	91%	94%	84%	87%	93%	83%	90%
2014/2015	95%	93%	95%	99%	98%	97%	91%	94%	100%	82%	93%
2015/2016	95%	90%	96%	94%	95%	97%	85%	94%	100%	85%	92%
2016/2017	95%	93%	96%	96%	94%	97%	91%	94%	86%	82%	93%
2017/2018	96%	95%	97%	97%	97%	98%	95%	97%	88%	88%	95%
2018/2019	95%	95%	96%	97%	95%	98%	92%	96%	91%	89%	95%
2019/2020	98%	97%	98%	99%	97%	98%	95%	96%	97%	90%	97%
2020/2021	98%	97%	98%	98%	97%	100%	94%	97%	92%	92%	97%
2021/2022	99%	98%	99%	99%	99%	99%	97%	99%	99%	93%	98%
2022/2023	99%	98%	99%	100%	100%	100%	90%	99%	96%	91%	98%

# 6. Salg af pesticider til landbrugsafgrøder i 2023

## 6.1 Opdeling af pesticider på landbrug samt øvrige afgrøder og anvendelser

For at kunne beregne og analysere landbrugets pesticidanvendelser er det nødvendigt først at opdele det samlede salg af pesticider 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 pesticidanvendelse 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 primært på grundlag af forbrugsdata fra de indberettede sprøjtejournaloplysninger, men til dels også på grundlag af deres godkendelse.

Landbrugsanvendelsen fordeles på omdriftsarealer, som beskrevet i afsnit 4.1. Derudover fremgår der af Bilag 4 en detaljeret fordeling for 2023, hvor den øvrige anvendelse opdeles på frugt og bær, prydplanter og planteskoler (øvrigt gartneri), skov (inkl. juletræer og pyntegrønt) og væksthuse samt en restgruppe med hus og have, parker, golfbaner, offentlige veje, anlæg og pladser mv.

Til brug for analyserne i rapporten opdeles midlerne i anvendelser ud fra deres registreringer i Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddeldatabase (BMD). Midlerne opdeles på følgende mulige anvendelser:

- Pri: Midler der må anvendes af ikke-professionelle brugere (private)
- Lag: Midler "Kun til høstede afgrøder i kornlagre o.l."
- Vkh: Midler kun til anvendelse i åbne og lukkede væksthuse.
- Bjs: Bejsemidler (ej kun til eksport), bejdset såsæd må sælges i Danmark såvel som eksporteres.
- Exp: Bejsemidler 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 6.1 viser, hvordan den solgte mængde af aktivstoffer i pesticider fordeler sig på "kun til væksthuse", "bejdse ej til eksport", "Private" og "lager og eksport". De resterende mængder er præsenteret i kolonnen "Friland mm.". Tabellen er baseret på opgørelserne i Bilag 3. Henvisningskilde ikke fundet. 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.

**Table 6.1** Aktivstofmængde (kg) fordelt på anvendelsesgrupper og mulige anvendelser for solgte kemiske pesticider 2023.\*

Solgte mængder 2023 i kg	Friland mm.	Kun væksthuse	Bejdse øj til eksport	Private	Lager o.l. og eksport
Ukrudtsmidler	2.524.528	0	0	41.290	0
Vækstregulering	143.796	1.399	0	0	3.961
Svampemidler	518.388	0	26.688	319	706
Insektmidler	38.856	108	3.040	5	2.949
Sneglemidler	7.584	0	0	56	0
Afskrækningsmidler	551	0	0	0	0
Rodenticider	370	0	0	0	0
<b>Pesticider i alt</b>	<b>3.234.072</b>	<b>1.508</b>	<b>29.728</b>	<b>41.670</b>	<b>7.616</b>

\*Tabellen indeholder kun de anvendelsesgrupper for hvilke, der er solgte mængder i 2023.

### 6.1.1 Bejdsemidler

På grundlag af salgsstatistikken alene er det ikke muligt at konstruere et dækkende billede af belastningen med bejdsemidler der anvendes i dansk landbrug. Det skyldes bl.a., at brugen af bejdsemidler i Danmark dels kan ske for at bejdse udsæd, der sås i Danmark, og dels for at bejdse udsæd der sælges til eksport. Den udsæd der bejdses og efterfølgende eksporteres, kan være bejdsset med midler, der ikke er godkendt i Danmark og dermed evt. være mere belastende end den bejdsede udsæd der sås i Danmark. Endelig kan importeret udsæd være bejdsset med bejdsemidler, hvor belastningen er ukendt.

De indberettede sprøjtejournaldata kan ikke medvirke til en afdækning, da brug af bejdsemidler, der allerede er påført udsæd, som jordbruger køber, ikke skal indberettes. Kun jordbrugere, der selv indkøber og påfører bejdsemidler fx på kartofler, skal føre sprøjtejournal over dette forbrug og indberette det via sprøjtejournalindberetningerne. For bejdsemidler som kun er godkendt til eksport forventes såsæden 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, er det valgt at udelade bejdsemidlerne fra en række af de efterfølgende analyser af såvel aktivstofmængde som belastning for landbrugsafgrøderne og øvrige afgrøder.

## 6.2 Aktivstofmængde og miljøbelastning for pesticider solgt i 2023 opdelt på anvendelsesgrupper

Den samlede mængde solgte aktivstoffer siger ikke i sig selv noget om, hvor belastende stofferne er for miljø og sundhed. Miljøbelastningen kan beregnes direkte ud fra de solgte mængder af de enkelte aktivstoffer. Den samlede belastning, som inkluderer sundhedsbelastningen, kan derimod kun beregnes på produktniveau. Det skyldes, at klassificeringen af produkterne er afgørende for sundhedsbelastningen. Aktivstoffernes miljøbelastning i et givent år afhænger både af, hvor belastende stoffet er men også af i hvor store mængder, stoffet er solgt. Tabel 6.2 viser de 10 aktivstoffer, der tegner sig for den største andel af summen af miljøadfærds- og miljøeffektbelastningen i 2023 for midler, der må anvendes af professionelle brugere på friland i landbruget.

**Tabel 6.2** Top-10 aktivstoffer baseret på andel af samlet miljøbelastning for aktivstoffer solgt til anvendelse af professionelle brugere på friland.

Anvendelses-gruppe	Aktivstofnavn	Samlet miljø-belastning (1.000 B)	% belastning af den totale miljøbelastning	Mængde aktivstof kg	% aktivstof af den totale mængde
Hrb	prosulfocarb	339	13,2%	535.232	16,6%
Hrb	aclonifen	326	12,7%	124.810	3,9%
Hrb	glyphosat	251	9,8%	1.215.461	37,6%
Fun	pyraclostrobin	195	7,6%	76.626	2,4%
Ins	lambda-cyhalothrin	130	5,1%	1.180	0,04%
Ins	tau-fluvalinat	109	4,2%	9.292	0,3%
Fun	fluopyram	104	4,0%	54.943	1,7%
Fun	fluazinam	95	3,7%	103.033	3,2%
Hrb	diflufenican	92	3,6%	35.453	1,1%
Hrb	propyzamid	76	2,9%	130.560	4,0%
	<b>I alt</b>	<b>1.717</b>	<b>66,7%</b>	<b>2.286.589</b>	<b>70,7%</b>

Det fremgår af Tabel 6.2, at Top-10 aktivstofferne tegner sig for 66,7 procent af den samlede miljøbelastning (miljøadfærd og miljøeffekt sammenlagt) og 70,7 procent af den samlede solgte mængde aktivstoffer for pesticider solgt i 2023 til anvendelse af professionelle på friland.

Målt på miljøbelastningen (summen af adfærd og effekt) er det prosulfocarb (13,2 procent), der tegner sig for den største andel i 2023. Derudover tegner aclonifen (12,7 procent) og glyphosat (9,8 procent) sig også for væsentlige andele.

Det fremgår også, at der er stor forskel på aktivstofferne andel af den samlede miljøbelastning og deres andel af solgte mængder aktivstof. Glyphosat udgør f.eks. 37,6 procent af den samlede mængde aktivstof, men kun 9,8 procent af den samlede belastning, mens aclonifen, der udgør 12,7 procent af den samlede miljøbelastning, kun udgør 3,9 procent af den samlede mængde aktivstof.

### 6.3 Forbruget af de mest problematiske stoffer

Det fremgår af Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026, at forbruget af de mest problematiske stoffer følges tæt, opgøres og offentliggøres årligt. Der gennemføres i sammenhæng med opgørelsen en analyse for at identificere mulige alternativer, og resultaterne forelægges aftalepartierne og erhvervet. Opgørelsen fremgår i afsnittet her, hvor de solgte mængder af aktivstoffer anvendes som udtryk for de forbrugte mængder. Det skyldes, at der i statistikken ikke opgøres de forbrugte mængder for hvert aktivstof.

Som mål for de mest problematiske stoffer er i denne sammenhæng anvendt de aktivstoffer, der fremgår af listen over kandidater til substitution. Kandidater til substitution er aktivstoffer, der er godkendt eller betragtes som godkendt i henhold til artikel 24 i forordning (EF) nr. 1107/2009<sup>19</sup>, og som er opført i del E i bilaget til gennemførelsesforordning (EU) nr. 540/2011<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/1107/oj>

<sup>20</sup> [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2011/540/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2011/540/oj)



Produkter indeholdende disse aktivstoffer kan i dag kun godkendes eller opnå fornyet godkendelse, såfremt der ingen produkter er på markedet, som kan erstatte disse produkter, og som ikke selv indeholder aktivstoffer, der fremgår af listen over kandidater til substitution. Det fremgår af Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2015/408 af 11. marts 2015<sup>21</sup>, at reglerne vedr. listen over kandidater til substitution "*finder ikke anvendelse på ansøgninger om godkendelse af plantebeskyttelsesmidler, der indgives inden den 1. august 2015*". I overensstemmelse med forordningen er der altså ikke foretaget en vurdering af alle produkter, der var godkendt ved ikrafttrædelse af forordningen. I stedet implementeres forordningen løbende, og vurderingen af om der findes alternativer foretages i forbindelse med, at produkter godkendes eller opnår fornyet godkendelse. Det gælder også, at selv om der findes alternativer, vil produkter indeholdende "kandidater til substitution" kunne godkendes eller opnå fornyet godkendelse, hvis 1) produktet er godkendt til mindre anvendelser, som ikke kan undværes, 2) hvis aktivstoffet er nødvendigt for at forebygge resistens over for andre aktivstoffer, og 3) hvis der ikke findes alternativer (kemiske og ikke-kemiske) til den ansøgte anvendelse eller effekten/skånsomheden af disse alternativer ikke er sammenlignelig eller er uforenelige med etablerede IPM strategier. Endelig vil disse produkter også kunne godkendes eller opnå fornyet godkendelse, såfremt 4) de praktiske eller økonomiske ulemper forbundet med at anvende alternativerne ikke er overkommelige.

Ovenstående medfører, at der kan være godkendte produkter indeholdende aktivstoffer, der er på listen over kandidater til substitution, selv om der findes alternativer. En del af de aktuelt godkendte produkter, som indeholder aktivstoffer, der er på listen over kandidater til substitution, er f.eks. godkendt på baggrund af ansøgninger, der er indsendt inden den 1. august 2015. For disse er der derfor ikke foretaget en vurdering af alternativer. Desuden kan der efter godkendelse af et produkt med et aktivstof, der er på listen over kandidater til substitution, komme et nyt produkt på markedet, der udgør et alternativ.

En alternativvurdering af et produkt med f.eks. to aktivstoffer kan falde anderledes ud end en generel vurdering af de enkelte aktivstoffer, fordi et produkt med flere aktivstoffer kan være mere effektivt og/eller bekæmpe flere skadegørere end produkter, hvor der kun indgår et enkelt aktivstof. Endelig kan der være produkter med stofferne godkendt af hensyn til en resistensproblematik som nævnt i ovenstående. Der kan således være flere årsager til, at der i nedenstående analyse fremgår mulige alternativer til anvendelser af aktivstoffer, der er kandidater til substitution.

I det følgende afsnit er der redegjort for forbruget af de 5 mest solgte aktivstoffer, der er på listen over kandidater til substitution (Tabel 6.3) herunder en beskrivelse af de anvendelser, som produkter med aktivstofferne er godkendt til og hvorvidt, der blandt aktuelt godkendte produkter vurderes at være alternativer til disse anvendelser.

**Tabel 6.3** Top-5 over aktivstoffer, der er kandidat til substitution, baseret på solgte mængder i 2023

Aktivstof	Solgte mængder 2023 (kg aktivstof)
propryzamid	130.560
aclonifen	124.810
diflufenican	35.453
tebuconazol	32.334
difenoconazol	10.688
<b>I alt</b>	<b>333.844</b>

<sup>21</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0408&from=EN>

**Propyzamid** er et herbicid, som kun sælges som enkeltprodukt. Propyzamid er godkendt til anvendelse i vinterraps, hvor hovedparten af det solgte propyzamid anvendes, samt en række græsmarksbælgplanter til frø, skorzoner til frø, frugtbuske, planteskoler og skovbrug. Propyzamid er desuden godkendt til mindre anvendelse i frøgræs, jordbær, en række havefrøafgrøder samt bederoer til frø. Propyzamid er et vigtigt produkt i vinterraps, hvor den primære anvendelse er bekæmpelse af græsukrudt, og hvor der ikke er alternativer over for alle græsukrudsarter. Anvendelsen af propyzamid i vinterraps er endvidere et vigtigt element i forebyggelsen af herbicidresistens hos græsukrudt i sædskifter med vintersæd, da propyzamids virkemåde er forskellig fra de herbicider, der anvendes til græsukruds-bekæmpelse i vintersæd. Propyzamid er et vigtigt produkt i overvintrende jordbær, planteskoler og flerårige havebrugsafgrøder til frø, hvor der ikke findes alternativer.

**Aclonifen** er et herbicid og markedsføres som enkeltprodukt og i blanding med henholdsvis diflufenican og clomazon. Aclonifen er godkendt til ukrudtsbekæmpelse i vintersæd (med undtagelse af vinterrug), kartofler, ærter, hestebønner og gulerødder. Herudover er der godkendt mindre anvendelser i frøgræs, kartofler efter fremspiring, en række grøntsagskulturer samt en række havefrøafgrøder. Det primære forbrug er i vintersæd efterfulgt af kartofler. Til vintersæd sælges aclonifen kun i blanding med diflufenican i produktet Mateno Duo. Dette produkt har god effekt på bl.a. en række græsukrudsarter og er sammen med prosulfocarb (f.eks. Boxer) basisprodukterne i vintersæd. I praksis bruges de to midler ofte i blanding. I kartofler er aktivstoffet metobromuron et alternativ til aclonifen før fremspiring men ikke efter fremspiring. Aclonifen er det vigtigste herbicid i gulerødder, såløg, pastinak og persillerod, hvor en effektiv ukrudtsbekæmpelse vil være umulig uden aclonifen. I ærter og hestebønner er aclonifen anvendt før fremspiring det foretrukne herbicid over for en række ukrudtsarter.

**Diflufenican** er et herbicid, der sælges som enkeltprodukt og i blanding med aclonifen og mesosulfuron-methyl + iodosulfuron-methyl-natrium. Diflufenican er et jordherbicid, som anvendes i mange forskellige afgrøder og som oftest i blanding med andre aktivstoffer. Diflufenican er godkendt til anvendelse i korn samt æbler og pærer. Herudover er der godkendt en række mindre anvendelser i frøgræs, fodermajs, gulerødder, pastinak, persillerod, frugt- og bærplantager, havefrøafgrøder, planteskolekulturer, juletræer og elefantgræs. Hovedparten af det solgte diflufenican anvendes i korn til bekæmpelse af tokimbladet ukrudt samt enårig rapgræs. For nogle af de mindre godkendelser er anvendelsen ikke særlig udbredt. Anvendt alene kan der være alternativer til diflufenican f.eks. i form af produkter indeholdende prosulfocarb eller iodosulfuron-methyl-natrium plus mesosulfuron methyl, men for produkter, hvor diflufenican indgår i blanding med andre aktivstoffer, er alternativerne ofte mindre effektive (f.eks. Mateno Duo, som indeholder diflufenican og aclonifen). Diflufenican har endvidere en anden virkemåde end alternativerne og er derfor også interessant i forbindelse med forebyggelse af resistens. I flere af de mindre afgrøder såsom gulerødder, pastinak og persillerod er pendimethalin en alternativ løsning, men dette aktivstof er også en "kandidat til substitution".

**Tebuconazol** er et fungicid og indgår i en lang række produkter til både bejdsning og udsprøjtning. Tebuconazol bruges som både enkeltprodukt og i blanding med prothioconazol. Tebuconazol er det aktivstof, der har bedst effekt på rustsygdomme i korn og frøgræs, og der findes ikke alternative aktivstoffer til bekæmpelse af rustsygdomme, som er lige så effektive. Risikoen for rust kan i nogle afgrøder forebygges ved dyrkning af resistente sorter. Der findes vinterhvedesorter, som ikke får gulrust, men pt. er der ingen hvede-, byg eller rugsorter, som er helt resistente over for bygrust og brunrust. Tebuconazol anvendes også til bekæmpelse af svampesygdomme i vinterraps, hvor der dog er alternative produkter på markedet. Den største anvendelse er i korn og raps, men der er også en række mindre anvendelser især til havefrøafgrøder, hestebønner og bærbuske, hvor der ikke i alle tilfælde findes alternativer, der er lige så effektive, som tebuconazol. Tebuconazol er det eneste godkendte aktivstof til bejdsning af byg mod nøgen bygbrand.

**Difenoconazol** er et fungicid med flere forskellige anvendelser. Difenoconazol sælges som enkeltprodukt og er godkendt til anvendelse i kartofler samt æbler og pærer. Endvidere forhandles det i blanding med azoxystrobin, hvor det er godkendt til anvendelse i korn, vinter-raps, roer, grøntsagskulturer på friland samt agurker i væksthuse, samt i blanding med mandipropamid, hvor det er godkendt til anvendelse i kartofler. Difenoconazol har meget få godkendte mindre anvendelser. Den primære anvendelse af difenoconazol er i kartofler, hvor det anvendes til bekæmpelse af kartoffelbladplet. Difenoconazol indgår som et led i en strategi med andre aktivstoffer med henblik på at mindske risikoen for udvikling af fungicidresistens. Den næststørste anvendelse er i roer, hvor difenoconazol i blanding med azoxystrobin til bekæmpelse af svampesygdomme, som er blevet et stigende problem i de senere år. I pærer og æbler anvendes difenoconazol ligeledes i kombination med andre midler som led i en strategi.

# 7. Landbrugets behandlingshyppighed og pesticidbelastning

## 7.1 Indledning

I det følgende beskrives udviklingen i landbrugets pesticidanvendelse på konventionelt dyrkede landbrugsarealer i perioden frem til 2023. Udviklingen beskrives ved at følge forskellige parametre - mængde aktivstof, antal standardbehandlinger og belastning. Desuden anvendes forskellige nøgletal såsom behandlingshyppighed, fladebelastning og Pesticidbelastningsindikatoren (PBI). En beskrivelse af begreberne kan ses i kapitel 2 "Begreber for pesticider". Tabellerne i kapitlet viser hovedsagelig data for den seneste tiårsperiode, såfremt der ønskes oplysninger før denne periode, henvises der til de tidligere årgange af Bekæmpelsesmiddelstatistikken.

## 7.2 Aktivstofmængder og behandlingshyppigheder

De solgte mængder af aktivstoffer faldt væsentligt fra 2012 til 2014, et fald der skyldtes, at der i årene 2012 og 2013 blev hamstret pesticider frem mod den indførsel af den differentierede pesticidafgift i 2013. Salget steg igen i 2015 og lå herefter overordnet på et stabilt niveau frem til og med 2019, hvorefter den solgte mængde aktivstoffer overordnet har været stigende (Tabel 7.1). Aktivstofsalget ligger i 2023 på 3,16 mio. kg, hvilket er lidt lavere end salget i 2022. Sammenlignet med de solgte mængder har de indberettede forbrugte mængder ligget stabilt for alle år, hvor der er indberettet pesticidforbrug. For planåret 2017/18 skete der dog et fald på 32 procent i forhold til planperioden forinden, hvilket skyldtes tørke i vækstsæsonen. For planåret 2022/23 ligger den samlede mængde af forbrugte aktivstoffer på 2,22 mio. kg, hvilket er en stigning i forhold til de sidste par planperioder.

Behandlingshyppigheden for salgstal var lavest i 2000, hvor behandlingshyppigheden er beregnet til 2,07 BI/ha. Fra 2000 til 2009 steg behandlingshyppigheden, baseret på salgstal, jævnt fra 2,07 til 2,60 BI/ha (Tabel 7.2 og Figur 7.1). En undtagelse er 2008, hvor behandlingshyppigheden forbigående steg til 3,27 BI/ha. Fra 2009 til 2012 steg behandlingshyppigheden igen jævnt, men kraftigt, fra 2,60 til 3,96 BI/ha. Det svarer til, at behandlingshyppigheden steg med 91 procent i forhold til år 2000. Fra 2012 til 2014 faldt behandlingshyppigheden baseret på salgstallene 31 procent og var i 2014 beregnet til 2,73 BI/ha. Siden 2014 har behandlingshyppigheden været stigende, og for 2023 ligger den på 4,27 BI/ha. I 2022 steg behandlingshyppigheden kraftigt for at falde markant igen i 2023, hvilket vurderes at skyldes hamstring i 2022 frem mod omlægningen af pesticidafgiften.

Behandlingshyppigheden for forbrugstal har siden 2011/12 samlet set været jævnt stigende, og for planåret 2022/23 ligger den på 3,57 BI/ha. Dog med et fald for planperioden 2017/18, hvor behandlingshyppigheden faldt til 2,71 fra at have ligget på 3,13 i 2016/17, hvilket svarer til et fald på 13 procent. Stigningen i salget ser dog ud til at stagnere en smule fra 2020/21 og frem.

**Tabel 7.1** Standardbehandlinger, behandlingshyppighed og aktivstofmængde. Fordelt på anvendelsesgrupper, baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

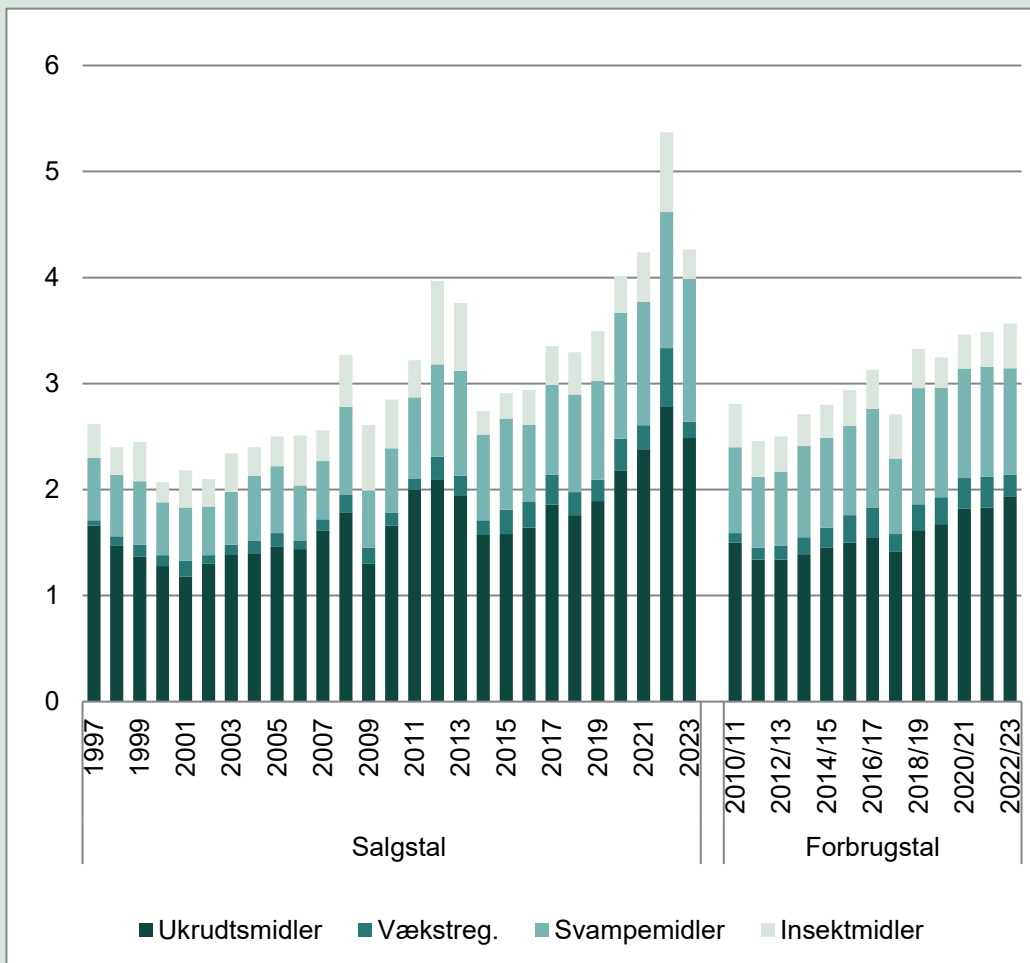
Aktivstofmængde fordelt på arealet (kg pr. ha), Standardbehandlinger (mio. BI) og Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)																				
Årstal	Salgstal										Forbrugstal									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
Areal (1.000 ha)	2.208	2.172	2.157	2.115	2.067	2.033	2.011	2.011	1.999	1.952	1.948	2.161	1.988	1.974	1.971	1.928	1.943	1.950	1.961	1.911
Aktivstofmængde (mio. kg)																				
Aktivstof mio. kg	1,67	2,39	2,20	2,47	2,41	2,45	2,88	2,79	3,18	3,16	2,24	2,44	2,21	2,17	1,48	2,06	1,92	2,18	2,10	2,22
Aktivstofmængde fordelt på arealet (kg pr. ha)																				
Ukrudtsmidler	0,53	0,84	0,75	0,86	0,92	0,94	1,11	1,07	1,20	1,26	0,80	0,81	0,80	0,77	0,53	0,75	0,70	0,81	0,78	0,86
Vækstregulering	0,05	0,05	0,09	0,09	0,06	0,06	0,08	0,07	0,12	0,07	0,10	0,09	0,10	0,10	0,06	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07
Svampemidler	0,16	0,19	0,15	0,19	0,17	0,19	0,23	0,22	0,24	0,26	0,23	0,22	0,20	0,22	0,14	0,22	0,20	0,20	0,19	0,21
Insektmidler <sup>1</sup>	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
I alt	0,76	1,10	1,02	1,17	1,17	1,20	1,43	1,39	1,59	1,62	1,15	1,13	1,11	1,10	0,75	1,07	0,99	1,12	1,07	1,16
Standardbehandlinger (mio. BI)																				
Ukrudtsmidler	3,46	3,43	3,54	3,93	3,64	3,85	4,39	4,79	5,56	4,86	2,71	3,13	2,98	3,06	2,80	3,12	3,25	3,56	3,59	3,70
Vækstregulering	0,31	0,50	0,54	0,59	0,45	0,41	0,60	0,46	1,11	0,30	0,31	0,41	0,52	0,55	0,32	0,47	0,49	0,56	0,57	0,39
Svampemidler	1,78	1,87	1,55	1,79	1,90	1,89	2,39	2,34	2,56	2,63	1,67	1,84	1,67	1,84	1,40	2,11	2,00	2,01	2,04	1,92
Insektmidler <sup>1</sup>	0,47	0,52	0,71	0,77	0,82	0,96	0,70	0,94	1,51	0,55	0,58	0,67	0,68	0,73	0,82	0,71	0,56	0,63	0,65	0,81
I alt	6,02	6,32	6,34	7,09	6,81	7,10	8,07	8,52	10,74	8,33	5,27	6,05	5,84	6,18	5,34	6,41	6,31	6,75	6,84	6,82
Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)																				
Ukrudtsmidler	1,57	1,58	1,64	1,86	1,76	1,89	2,18	2,38	2,78	2,49	1,39	1,45	1,50	1,55	1,42	1,62	1,67	1,82	1,83	1,94
Vækstregulering	0,14	0,23	0,25	0,28	0,22	0,20	0,30	0,23	0,56	0,15	0,16	0,19	0,26	0,28	0,16	0,24	0,25	0,29	0,29	0,20
Svampemidler	0,81	0,86	0,72	0,85	0,92	0,93	1,19	1,16	1,28	1,35	0,86	0,85	0,84	0,93	0,71	1,10	1,03	1,03	1,04	1,00
Insektmidler <sup>1</sup>	0,22	0,24	0,33	0,36	0,40	0,47	0,35	0,47	0,75	0,28	0,30	0,31	0,34	0,37	0,42	0,37	0,29	0,32	0,33	0,42
I alt	2,73	2,91	2,94	3,35	3,30	3,49	4,01	4,24	5,37	4,27	2,71	2,80	2,94	3,13	2,71	3,32	3,25	3,46	3,49	3,57

1) Sneglemidler er indregnet

**Tablet 7.2** Behandlingshyppighed 1997-2023. Fordelt på anvendelsesgrupper baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

År	Ukrudtsmidler	Vækstreg.	Svampemidler	Insektmidler <sup>1</sup>	I alt
<b>Salgstal</b>					
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	1,3	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
2016	1,64	0,25	0,72	0,33	2,94
2017	1,86	0,28	0,85	0,36	3,35
2018	1,76	0,22	0,92	0,40	3,30
2019	1,89	0,20	0,93	0,47	3,49
2020	2,18	0,30	1,19	0,35	4,01
2021	2,38	0,23	1,16	0,47	4,24
2022	2,78	0,56	1,28	0,75	5,37
2023	2,49	0,15	1,35	0,28	4,27
<b>Forbrugstal</b>					
2010/11	1,50	0,09	0,81	0,41	2,82
2011/12	1,34	0,11	0,67	0,34	2,47
2012/13	1,34	0,13	0,70	0,33	2,49
2013/14	1,39	0,16	0,86	0,30	2,71
2014/15	1,45	0,19	0,85	0,31	2,80
2015/16	1,50	0,26	0,84	0,34	2,94
2016/17	1,55	0,28	0,93	0,37	3,13
2017/18	1,42	0,16	0,71	0,42	2,71
2018/19	1,62	0,24	1,10	0,37	3,32
2019/20	1,67	0,25	1,03	0,29	3,25
2020/21	1,82	0,29	1,03	0,32	3,46
2021/22	1,83	0,29	1,04	0,33	3,49
2022/23	1,94	0,20	1,00	0,42	3,57

1) Sneglemidler er indregnet



**Figur 7.1** Udviklingen i behandlingshyppigheden for omdriftsarealer. Baseret på salgstal (1997-2023) og forbrugstal (2010/11-2022/23).

## 7.3 Pesticidbelastning

### 7.3.1 Samlet pesticidbelastning

Tabel 7.3 viser udviklingen i den samlede belastning, fladebelastning og PBI for 2014-2023 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt.

Den samlede pesticidbelastning fra midler solgt til anvendelse på omdriftsarealer i landbruget, baseret på salgstal har den seneste tiårsperiode fluktueret, med det højeste niveau i 2022 (Tabel 7.3). For årene 2014-2016 var belastningen fra salget af pesticider påvirket af den hamstring af pesticider der skete i 2012 og 2013 i forbindelse med indførslen af den differentierede pesticidafgift. I perioden fra 2017 til med 2021 lå niveauet på et stabilt niveau frem til og med 2021. I 2022 steg belastningen markant, hvilket i stor grad skyldes hamstring i forbindelse med ændringen i pesticidafgiften. Belastningen for 2023 er faldet i forhold til niveauet i 2022, og ligger på 4,2 mio. B.

Af Tabel 7.3 fremgår det, at der for forbrugstal i den angivne periode samlet set ikke forekommer store udsving mellem årene for den samlede belastning for planårene fra 2013/14 til 2019/20 var niveau årligt faldende. For planåret 2017/18 faldt den samlede belastning markant pga. af dyrkningsforholdene dette planår. For perioden fra 2019/20 til 2021/22 har belastningen været stabil, for at stige lidt i 2022/23.

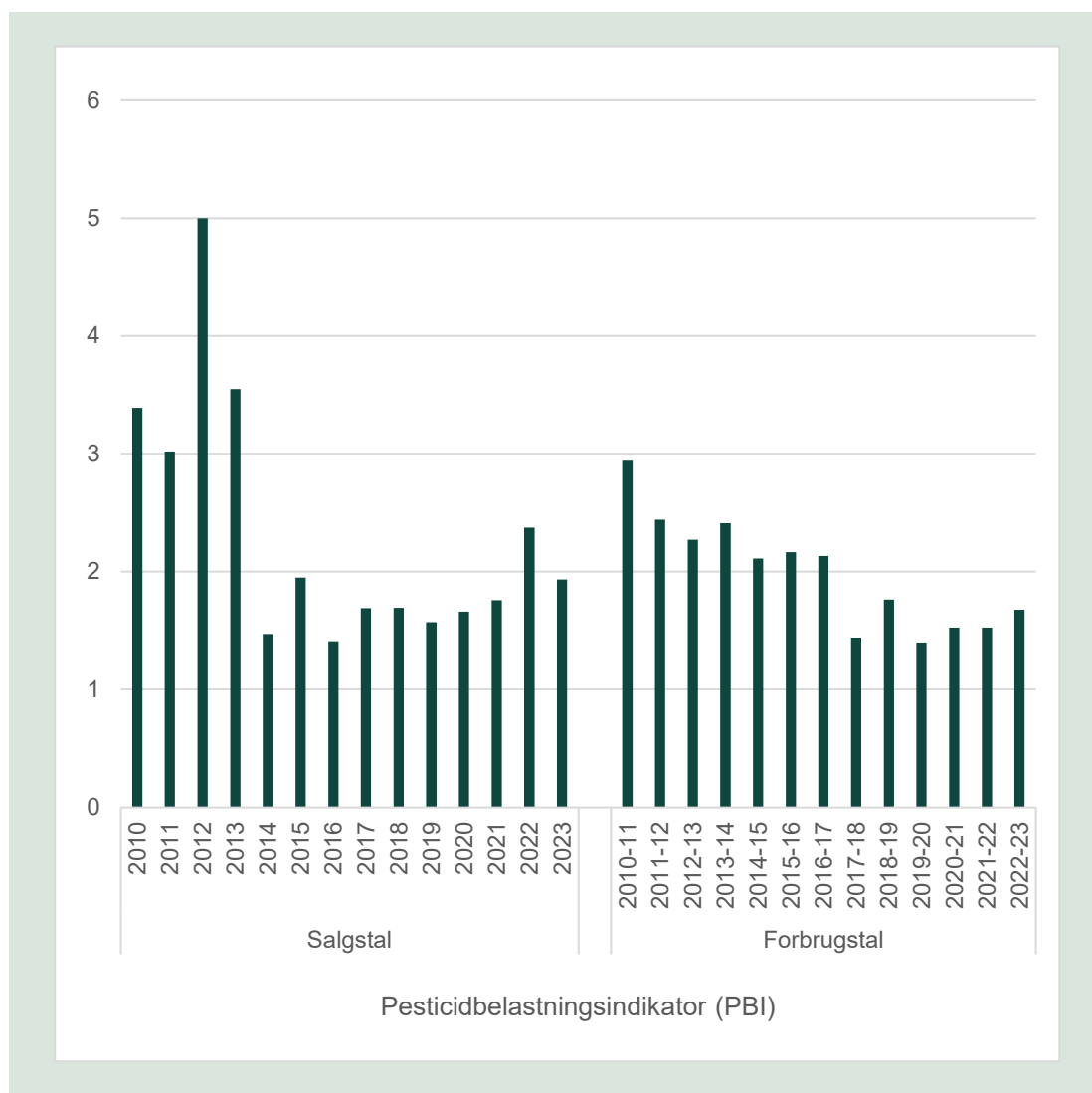
### 7.3.2 Pesticidbelastningsindikatorer

Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) for 2023 beregnes som fladebelastningen ganget med forholdet mellem omdriftsarealet i 2023 og 2007 ( $PBI = BF \cdot \text{areal } 2023 / \text{areal } 2007$ ). Omdriftsarealet i 2007 var på 2.171.000 ha. Ved beregning af PBI i 2023 betyder det, at fladebelastningen ganges med 0,899 (1.952.000 ha / 2.171.000 ha). Ved beregning af PBI for forbrugstal ganges fladebelastningen fra det konventionelle landbrug med samme faktor (0,899). Udviklingen i PBI fremgår af Figur 7.2, Tabel 7.3 og Figur 7.6.

For forbrugstal ses det, at PBI i årene 2010-2013 lå under PBI baseret på salgstal. For 2014-2017 ligger PBI højere for forbrugstal end for salgstal. Det tyder på, at der i planperioderne 13/14-16/17 fortsat til dels blev brugt midler fra lager frem for udelukkende nyindkøbte midler. PBI for forbrugstal har overordnet set været faldende i hele perioden frem til og med 2019/20, hvorefter niveauet har ligget stabilt, der ses dog en mindre stigning for 2022/23. Generelt hænger faldet i PBI henover perioden sammen med, at en række aktivstoffer med høj belastning i mindre grad eller slet ikke anvendes i de seneste planår sammenlignet med de tidligere planår. Dette gælder særligt for anvendelsen af aktivstofferne: alpha-cypermethrin, cypermethrin, epoxiconazol, boscalid, pendimethalin og prosulfocarb. Derudover har vejrforholdene nogle planår påvirket valget af afgrøder samt anvendelsen af visse pesticider, hvilket er faktorer, der påvirker PBI.

Udviklingen i PBI for solgte mængder har over tid et markant større samlet fald end PBI for de forbrugte mængder. Dette skyldes, at PBI var høj i 2012 pga. af salg af midler med høj belastning, der blev indkøbt til lager frem mod indførelsen af den differentierede pesticidafgift i 2013. Herefter faldt PBI, da salget af de mest belastende midler, efter indførelsen af den differentierede pesticidafgift, blev substitueret med midler med en lavere belastning. Samlet set faldt PBI markant fra 2012 til 2014, hvorefter den fluktuerede for årene frem til 2017. For perioden fra 2017 frem til og med 2021, der lå PBI relativt stabilt på et gennemsnit på 1,67. I 2022 steg PBI til 2,37, svarende til en stigning på 42 procent i forhold til gennemsnittet for perioden 2017-2021. Udvikling for 2022 vurderes hovedsageligt at skyldes indkøb af midler til lager frem mod omlægningen af pesticidafgiften i 2023, men andre forhold kan også have påvirket stigningen. I 2023 ligger PBI for solgte mængder på 1,93, hvilket er et tydeligt fald i forhold til niveauet i 2022, men en stigning på 17 procent i forhold til gennemsnittet for perioden 2017-2021.





**Figur 7.2** Udviklingen i PBI 2010-2023. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

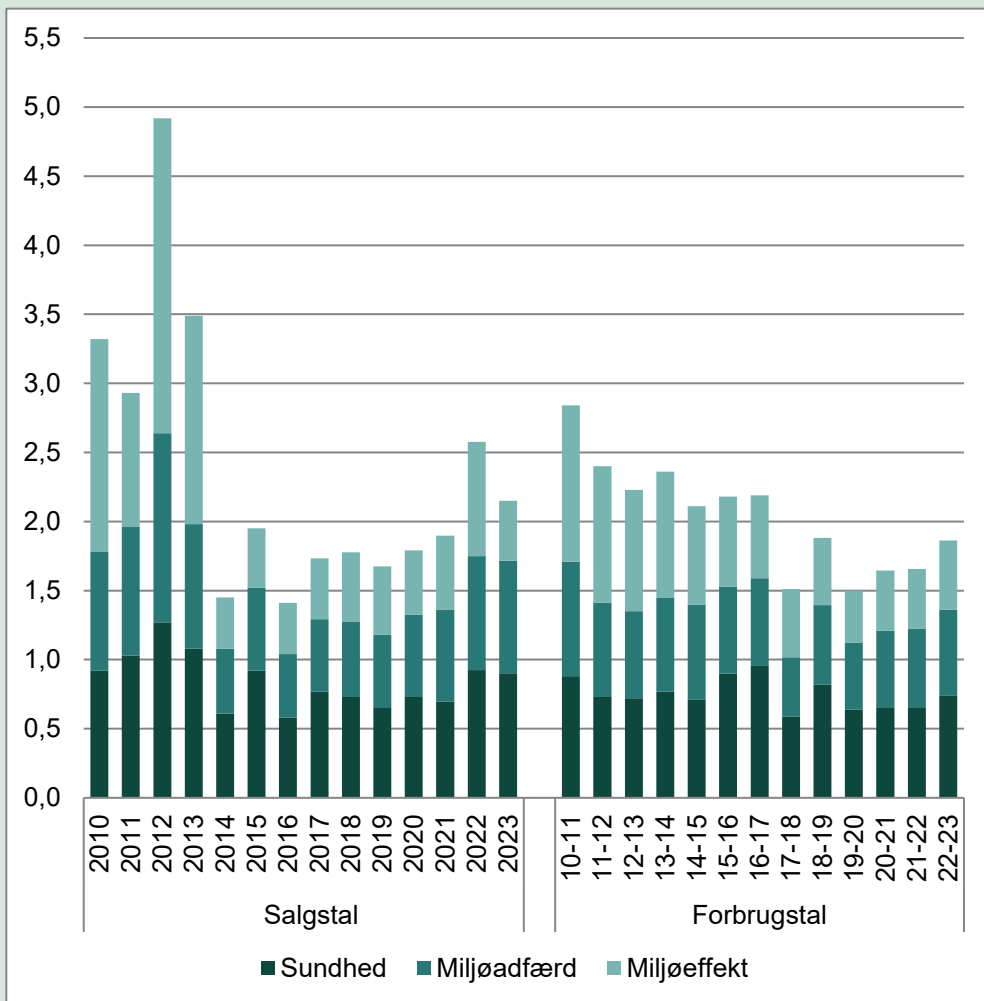
### 7.3.3 Fladebelastning og dens fordeling på belastningsindikatorer

Det fremgår af Tabel 7.3 og Figur 7.3, at der for salgstallene er store årsvariationer i såvel den samlede fladebelastning som i fladebelastningen for hver af de tre hovedindikatorer. For salgstallene viser Figur 7.3 et markant fald i fladebelastningen fra 2012-2014. Miljøbelastningen faldt da forholdsvis mere end sundhedsbelastningen, især miljøeffektbelastningen faldt. I perioden fra 2014 til 2016 fluktuerede fladebelastningen årligt, hvilket særligt skyldtes en fluktuerende sundhedsbelastning, der påvirkede udviklingen. Fra 2017 til 2021 lå den samlede fladebelastning for salgstallene relativt stabilt omkring et gennemsnit på 1,77 B/ha. Fladebelastningen steg for 2022 til 2,58 B/ha. Her steg miljøeffektbelastningen relativt mere end miljøadfærd- og sundhedsbelastningen. Det skyldes især, at ændringen i pesticidafgiften medførte et indkøb til lager af insektmidler baseret på aktivstoffet lambda-cyhalothrin, som har en høj miljøeffektbelastning. For 2023 ligger den samlede fladebelastningen på 2,15 B/ha, dette er et fald på 17 procent i forhold til 2022, der skyldes et fald i miljøeffektbelastningen. Dette fald skyldes, at den nævnte indkøb til lager i 2022 har medført et lavere salg af lambda-cyhalothrin i 2023. Med en fladebelastning på 2,15 B/ha i 2023 ligger niveauet 21 procent højere i forhold til gennemsnittet for perioden 2017 til 2021, hvor fladebelastningen lå relativt stabilt.

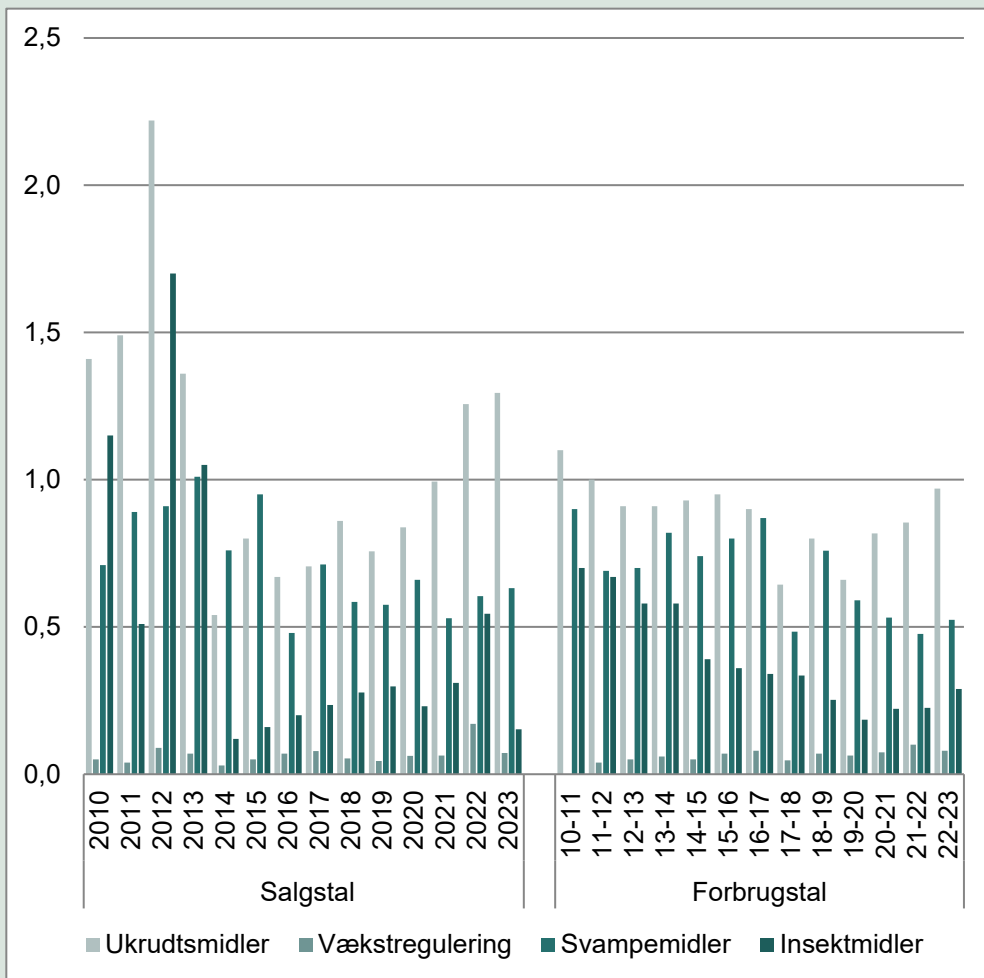
Forbrugstal i Figur 7.3 og Tabel 7.3 viser, at fladebelastningen overordnet er faldet henover den samlede periode frem til 2021-22. Der ses dog årlige fluktuationer. I 2022/23 ligger fladebelastningen på 1,86 B/ha, hvilket er en stigning på 12 procent i forhold til 2021/22. Det er sundhedsbelastningen, der med en fladebelastning på 0,74 B/ha, bidrager mest til den samlede fladebelastning for 2022/23. Sundhedsbelastningen var stabil i perioden fra 2011/12 frem til og med 2014/15, hvorefter den årligt fluktuerede, men ser nu ud til at have stabiliseret sig de seneste år, dog med en stigning i 2022/23. Fladebelastningen for miljøadfærd har generelt haft en faldende tendens henover perioden, men med mindre fluktuationer. I 2022/23 ligger fladebelastningen for miljøadfærd på 0,62 B/ha, hvilket er en mindre stigning i forhold til 2021/22. Miljøeffektbelastningen har samlet set været faldende for hele perioden frem til og med 2019/20, hvorefter niveauet ser ud til at være stagneret. Miljøeffektbelastningen ligger på 0,50 B/ha for 2022/23, hvilket samlet set er et fald på 56 procent siden 2010/11.

**Tabel 7.3** Pesticidbelastning 2014-2023 for konventionelt dyrkede landbrugsafgrøder, fordelt på hovedindikatorerne: Sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

Samlet belastning landbrug (mio. B), Fladebelastning (B pr. ha) og Pesticidbelastningsindikator (PBI)																				
Årstal	Salgstal										Forbrugstal									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
<b>Konventionelt dyrket landbrugsareal i omdrift (1.000 Ha)</b>																				
I alt	2.208	2.172	2.157	2.115	2.067	2.033	2.011	2.011	1.999	1.952	1.948	2.161	1.988	1.974	1.971	1.928	1.943	1.950	1.961	1.911
<b>Aktivstof</b>																				
Mio. kg	1,68	2,39	2,20	2,47	2,41	2,45	2,88	2,79	3,18	3,16	2,24	2,44	2,21	2,17	1,48	2,06	1,92	2,18	2,10	2,22
Kg/ha	0,76	1,10	1,02	1,17	1,17	1,20	1,43	1,39	1,59	1,62	1,15	1,13	1,11	1,10	0,75	1,07	0,99	1,12	1,07	1,16
Kg/ha 2007	0,77	1,10	1,01	1,14	1,11	1,13	1,33	1,29	1,46	1,46										
<b>Samlet belastning landbrug (mio. B)</b>																				
Sundhed	1,36	2,00	1,25	1,63	1,51	1,33	1,47	1,40	1,85	1,76	1,50	1,53	1,83	1,89	1,16	1,58	1,24	1,28	1,29	1,42
Miljøadfærd	1,03	1,30	0,99	1,11	1,13	1,07	1,20	1,33	1,65	1,59	1,32	1,49	1,25	1,24	0,85	1,11	0,94	1,08	1,12	1,19
Miljøeffekt	0,81	0,93	0,80	0,93	1,04	1,01	0,94	1,08	1,65	0,85	1,77	1,53	1,29	1,18	0,97	0,94	0,74	0,85	0,84	0,96
I alt	3,20	4,24	3,04	3,66	3,67	3,41	3,60	3,81	5,15	4,20	4,61	4,56	4,37	4,32	2,98	3,63	2,91	3,21	3,25	3,56
<b>Fladebelastning (B pr. ha)</b>																				
Sundhed	0,61	0,92	0,58	0,77	0,73	0,66	0,73	0,70	0,92	0,90	0,77	0,71	0,90	0,96	0,59	0,82	0,64	0,66	0,66	0,74
Miljøadfærd	0,47	0,60	0,46	0,52	0,54	0,52	0,60	0,66	0,82	0,82	0,68	0,69	0,63	0,63	0,43	0,57	0,48	0,55	0,57	0,62
Miljøeffekt	0,37	0,43	0,37	0,44	0,50	0,50	0,46	0,54	0,83	0,43	0,91	0,71	0,65	0,60	0,49	0,49	0,38	0,44	0,43	0,50
I alt	1,45	1,95	1,41	1,73	1,78	1,67	1,79	1,90	2,58	2,15	2,37	2,11	2,18	2,19	1,51	1,88	1,50	1,65	1,66	1,86
<b>Pesticidbelastningsindikator (PBI)</b>																				
Sundhed	0,62	0,92	0,58	0,75	0,70	0,61	0,68	0,65	0,85	0,81	0,78	0,71	0,89	0,94	0,56	0,77	0,59	0,61	0,60	0,67
Miljøadfærd	0,48	0,60	0,46	0,51	0,52	0,49	0,55	0,61	0,76	0,73	0,69	0,69	0,63	0,61	0,41	0,54	0,45	0,51	0,52	0,56
Miljøeffekt	0,38	0,43	0,37	0,43	0,48	0,46	0,43	0,50	0,76	0,39	0,93	0,71	0,65	0,58	0,47	0,46	0,35	0,40	0,40	0,45
I alt	1,47	1,95	1,40	1,69	1,69	1,57	1,66	1,76	2,37	1,93	2,41	2,11	2,17	2,13	1,44	1,76	1,39	1,52	1,53	1,68



**Figur 7.3** Udviklingen i fladebelastningen (B pr. ha) 2010-2023 fordelt på hovedindikatorerne sundhed, miljøadfærd og miljøeffekt. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.



**Figur 7.4** Udviklingen i fladebelastningen (B pr. ha) 2010-2023 fordelt på anvendelsesgrupper. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

### 7.3.4 Fladebelastning fordelt på anvendelsesgrupper

Tabel 7.5, Figur 7.3 og Figur 7.4 viser den samlede fladebelastning fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper for perioden 2013-2023.

Salgstal i Tabel 7.4 og Figur 7.4 viser, at fladebelastningen faldt for alle anvendelsesgrupper i perioden fra 2012-2014. Fladebelastningen for ukrudtsmidler lå fra 2015 til 2020 på et relativt stabilt niveau med et gennemsnit på 0,77 B/ha. For 2021 til 2023 ses en stigning sammenlignet med perioden 2015-2020. Fladebelastningen for ukrudtsmidler ligger på 1,30 B/ha i 2023, hvilket er på niveau med salget i 2013. Denne stigning i fladebelastningen skyldes i høj grad øget salg af prosulfocarb, aclonifen og diflufenican. Det er i 2023 ligeledes ukrudtsmidlerne der, med en samlet andel på 60 procent, udgør den største andel af den samlede fladebelastning. For vækstreguleringsmidlerne har fladebelastningen været fluktuerende i størstedelen af perioden med et gennemsnit på 0,06 B/ha for hele perioden frem til og med 2021. For 2022 steg fladebelastningen til 0,17 B/ha, men er i 2023 faldet igen og ligger på 0,07 B/ha, hvilket er på niveau med gennemsnittet i perioden frem til og med 2021. Udviklingen i 2022 og 2023 skyldes primært salget af trinexapac-ethyl, der ser ud til at være købt til lager i 2022. Vækstreguleringsmidlerne udgør kun en mindre andel af den samlede fladebelastning, og bidraget fra denne anvendelsesgruppe udgør blot 3 procent af den samlede fladebelastning. Svampemidlernes fladebelastning har varieret frem til og med 2017, hvorefter niveauet har ligget relativt stabilt. For 2023 ligger den på 0,63 B/ha. Fladebelastningen for insektmidlerne havde det mest markante fald fra 2012-2014, og er siden blevet på et relativt lavt niveau i forhold til perioden før 2014. Fra 2014 til 2018 har der årligt været en mindre stigning i fladebelastningen for insektmidlerne, hvorefter den for 2019 til 2021 overordnet set var stabil, dog med årlige fluktuationer. For 2022 steg fladebelastningen for insektmidler til 0,54 B/ha, hvilket svarede til en stigning på 76 procent i forhold til 2021. Denne stigning vurderes at skyldes indkøb af aktivstoffet lambda-cyhalothrin til lager forud for ændring af pesticidafgiften I 2023 er fladebelastningen faldet igen og ligger på 0,15 B/h. Dette betyder at fladebelastningen for insektmidler i 2023 kun udgør 7 procent af den samlede fladebelastning.

For forbrugstal bemærkes det i Tabel 7.5 og Figur 7.4, at fladebelastningen for insektmidlerne var faldende fra 2010/11 til og med 2019/20, hvorefter det ser det ud til at niveauet stagnerede. For 2022/23 er der dog sket en stigning og fladebelastningen ligger på 0,29 B/ha. For svampemidlerne var der modsat overordnet en stigning i fladebelastningen frem til og med 2016/17, hvorefter fladebelastningen faldt markant i 2017/18 for at stige igen i 2018/19. Fladebelastningen for svampemidler er siden 2018/19 faldet årligt frem til 2021/22. I 2022/23 er fladebelastningen på 0,52 B/ha, hvilket er på niveau med 2020/21 og 2021/22. Ukrudtsmidlernes fladebelastning lå stabilt i perioden fra 2012/13 til 2016/17, herefter faldt og fluktuerede niveauet frem til 2020/21. For 2022/23 er fladebelastningen for anvendelsen af ukrudtsmidler steget og ligger på 0,97 B/ha, hvilket er det højeste niveau siden 2011/12 og udgør 52 procent af den samlede fladebelastning. Det er i høj grad anvendelsen af aclonifen og diflufenican der bidrager til denne stigning. Fladebelastningen fra brug af vækstreguleringsmidler var generelt stigende frem til 2016/17, herefter har der været relativt store fluktuationer. For 2022/23 ligger fladebelastningen for vækstreguleringsmidler på 0,08 B/ha, hvilket svarer til 4 procent af den samlede belastning.

**Tabel 7.4** Pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

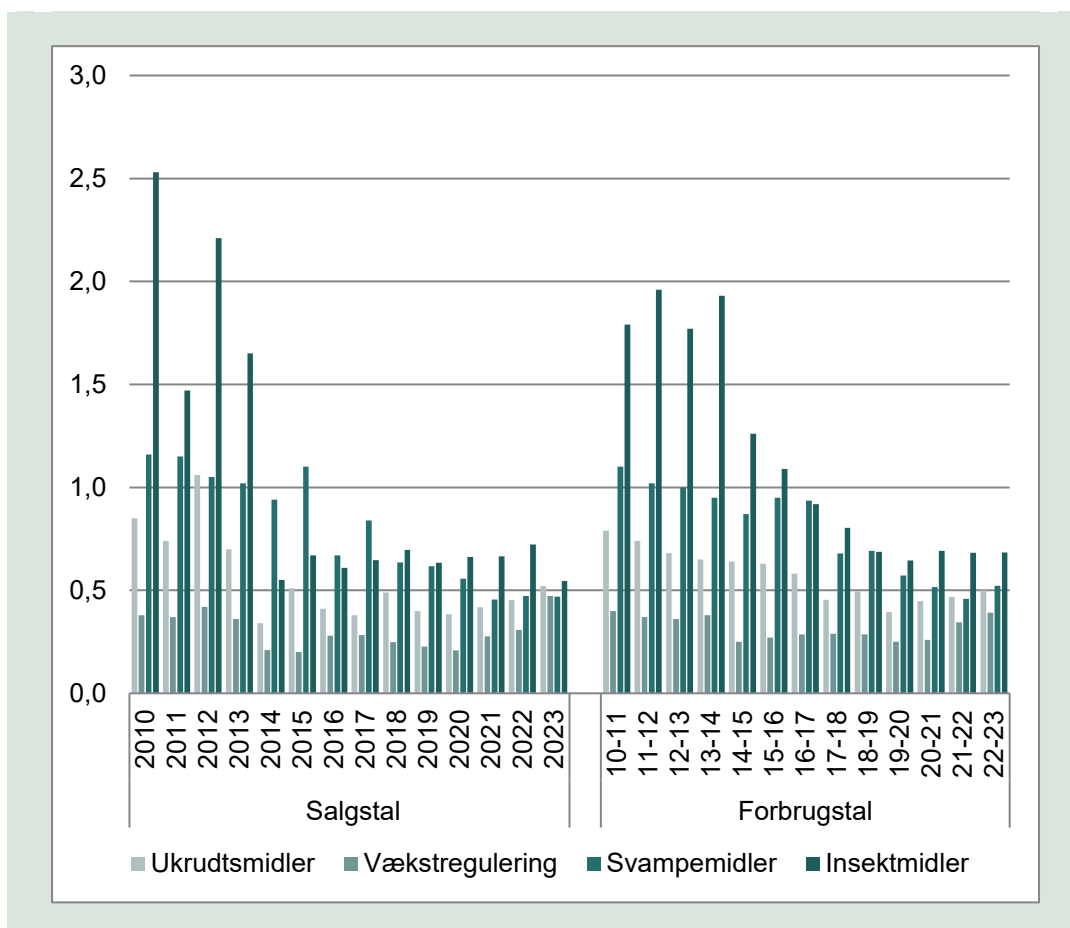
Samlet fladebelastning (B pr. ha) samt pesticidbelastning (B) fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper																				
Årstal	Salgstal										Forbrugstal									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
Aktivstof (kg pr. ha)	0,76	1,10	1,02	1,17	1,17	1,20	1,43	1,39	1,59	1,62	1,15	1,13	1,11	1,10	0,75	1,07	0,99	1,12	1,07	1,16
<b>Fladebelastning (B pr. ha) fordelt på belastningsindikatorer</b>																				
Sundhed	0,61	0,92	0,58	0,77	0,73	0,66	0,73	0,70	0,92	0,90	0,77	0,71	0,90	0,96	0,59	0,82	0,64	0,66	0,66	0,74
Miljøadfærd	0,47	0,60	0,46	0,52	0,54	0,52	0,60	0,66	0,82	0,82	0,68	0,69	0,63	0,63	0,43	0,57	0,48	0,55	0,57	0,62
Miljøeffekt	0,37	0,43	0,37	0,44	0,50	0,50	0,46	0,54	0,83	0,43	0,91	0,71	0,65	0,60	0,49	0,49	0,38	0,44	0,43	0,50
I alt	1,45	1,95	1,41	1,73	1,78	1,67	1,79	1,90	2,58	2,15	2,37	2,11	2,18	2,19	1,51	1,88	1,50	1,65	1,66	1,86
<b>Fladebelastning (B pr. ha) fordelt på anvendelsesgrupper</b>																				
Ukrudtsmidler	0,54	0,80	0,67	0,71	0,86	0,76	0,84	0,99	1,26	1,30	0,91	0,93	0,95	0,90	0,64	0,80	0,66	0,82	0,85	0,97
Vækstreg.	0,03	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,06	0,06	0,17	0,07	0,06	0,05	0,07	0,08	0,05	0,07	0,06	0,07	0,10	0,08
Svampemidler	0,76	0,95	0,48	0,71	0,58	0,58	0,66	0,53	0,61	0,63	0,82	0,74	0,80	0,87	0,48	0,76	0,59	0,53	0,48	0,52
Insektmidler <sup>1</sup>	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,23	0,31	0,54	0,15	0,58	0,39	0,36	0,34	0,34	0,25	0,19	0,22	0,23	0,29
I alt	1,45	1,95	1,42	1,73	1,78	1,67	1,79	1,90	2,58	2,15	2,37	2,11	2,18	2,19	1,51	1,88	1,50	1,65	1,66	1,86
<b>Andel af landbrugets samlede fladebelastning (B pr. ha) fordelt på belastningsindikatorer</b>																				
Sundhed	42%	47%	41%	44%	41%	39%	41%	37%	36%	42%	32%	34%	41%	44%	39%	44%	43%	40%	40%	40%
Miljøadfærd	32%	31%	33%	30%	31%	31%	33%	35%	32%	38%	29%	33%	29%	29%	28%	31%	32%	34%	34%	33%
Miljøeffekt	26%	22%	26%	25%	28%	30%	26%	28%	32%	20%	39%	34%	30%	27%	33%	26%	25%	27%	26%	27%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Andel af landbrugets samlede fladebelastning (B pr. ha) fordelt på anvendelsesgrupper</b>																				
Ukrudtsmidler	37%	41%	47%	41%	48%	45%	47%	52%	49%	60%	38%	44%	44%	41%	43%	43%	44%	50%	52%	52%
Vækstreg.	2%	3%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	7%	3%	3%	2%	3%	4%	3%	4%	4%	5%	6%	4%
Svampemidler	52%	49%	34%	41%	33%	34%	37%	28%	23%	29%	35%	35%	37%	40%	32%	40%	39%	32%	29%	28%
Insektmidler <sup>1</sup>	8%	8%	14%	14%	16%	18%	13%	16%	21%	7%	24%	18%	17%	16%	22%	13%	12%	13%	14%	16%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

1) Sneglemidler er indregnet.

## 7.4 Belastningsindeks

Af Figur 7.5 og **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** fremgår, at det samlede belastningsindeks for salgstallene toppede i 2012, men at det siden faldt frem til 2014. Belastningsindekset steg i 2015, for at falde i igen i 2016, hvorefter belastningsindekset samlet set har ligget på et jævnt niveau. Det er insektmidlerne, der står for langt det største fald i belastningsindekset. Samtidig har insektmidlerne for 2023 stadig det højeste belastningsindeks af alle anvendelsesgrupperne. Belastningsindekset for vækstreguleringsmidler har over tid ligget på et markant lavere niveau end de andre anvendelsesgrupper, men for 2023 er belastningsindekset for vækstreguleringsmidlerne steget, og det ligger nu på niveau med de andre anvendelsesgrupper. Generelt ses der for 2023 ikke store forskelle i belastningsindekset mellem de forskellige anvendelsesgrupper.

Belastningsindekset for forbrugstallene har overordnet været svagt faldende i hele perioden frem til 2019/20, hvorefter faldet er stagneret. I 2022/23 ligger belastningsindekset på 0,52 B/BI (**Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**). Det er insektmidlerne, der samlet set ligger til grund for det største fald i belastningsindekset. Fra 2013/14 til 2018/19 faldt belastningsindekset for insektmidlerne årligt, siden da har niveauet været stagneret. Belastningsindekset for ukrudtsmidlerne var overordnet faldende frem til 2019/20, hvorefter niveauet har været svagt stigende. Faldet i belastningsindekset frem til 2019/20 skyldes, at der over tid blev anvendt mindre belastende pesticider end tidligere, men som samtidig førte til en højere behandlingshyppighed.



**Figur 7.5** Belastningsindeks (B pr. BI) 2010-2023 for anvendelsesgrupper baseret på hhv. salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.



**Tabel 7.5** Belastningsindeks for anvendelsesgrupper. Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

Belastningsindeks B pr BI = (BF/BH)					
Årstal/ planperiode	Ukrudtsmidler	Vækstreg.	Svampemidler	Insektmidler <sup>1</sup>	Samlet
<b>Salgstal</b>					
2010	0,85	0,38	1,16	2,53	1,17
2011	0,74	0,37	1,15	1,47	0,91
2012	1,06	0,42	1,05	2,21	1,25
2013	0,70	0,36	1,02	1,65	0,93
2014	0,34	0,21	0,94	0,55	0,53
2015	0,51	0,20	1,10	0,67	0,67
2016	0,41	0,28	0,67	0,61	0,48
2017	0,38	0,28	0,84	0,65	0,52
2018	0,49	0,25	0,64	0,70	0,54
2019	0,40	0,23	0,62	0,63	0,48
2020	0,38	0,21	0,56	0,66	0,45
2021	0,42	0,28	0,46	0,67	0,45
2022	0,45	0,31	0,47	0,72	0,48
2023	0,52	0,47	0,47	0,55	0,50
<b>Forbrugstal</b>					
10-11	0,79	0,40	1,10	1,79	1,01
11-12	0,74	0,37	1,02	1,96	0,97
12-13	0,68	0,36	1,00	1,77	0,90
13-14	0,65	0,38	0,95	1,93	0,87
14-15	0,64	0,25	0,87	1,26	0,75
15-16	0,63	0,27	0,95	1,09	0,74
16-17	0,58	0,29	0,94	0,92	0,70
17-18	0,45	0,29	0,68	0,80	0,56
18-19	0,49	0,29	0,69	0,69	0,57
19-20	0,39	0,25	0,57	0,65	0,46
20-21	0,45	0,26	0,52	0,69	0,48
21-22	0,47	0,35	0,46	0,68	0,47
22-23	0,50	0,39	0,52	0,68	0,52

1) Sneglemidler er indregnet

## 7.5 Afgiftens betydning for salget og forbruget af pesticider

Når der kigges nærmere på fladebelastningen, ses et billede af, at salg og forbrug af pesticider blev påvirket af afgiftsoplægningen i 2013. Dette ses tydeligst for udviklingen i miljøeffektbelastningen, der i høj grad er påvirket af substitution til mindre belastende insektmidler.

Betydningen af afgiftsoplægningen kan også aflæses i belastningsindekset, hvor oplægningen tydeligt har bevirket et fald i belastningsindekset for både salg og forbrug. Et fald i belastningsindekset er en indikator på, at der er sket en substitution mod køb og anvendelse af mindre belastende pesticider. Fra 2016/17 til 2020/21 ses en sådan substitution for forbrugstal. Dette skyldes flere faktorer. Overordnet er en række midler med høj belastning, som deraf er pålagt en høj pesticidafgift, i mindre grad anvendt i disse planår sammenlignet med tidligere

planår. Derudover har vejrforholdene nogle planår påvirket valget af afgrøder og dermed anvendelsen af visse pesticider uden at dette kan relateres til afgiften. Fx har der været år, hvor det pga. vejret ikke har været muligt at etablere vintersæd.

Udviklingen i salget af pesticider i 2022 var ligeledes påvirket af den seneste omlægning af pesticidafgiften, der skete pr. 1. april 2023, men som blev varslet allerede i 2022. Salget steg i 2022 for produkter hvor pesticidafgiften steg, da pesticidafgiften blev ændret i 2023. Andre forhold påvirkede dog også salget i 2022, hvorfor det vurderes, at der var flere årsager til stigningen i salget i 2022.

Miljøstyrelsen udgav i juni 2018 en rapport med evaluering af indførelsen af den differentierede pesticidafgifte i 2013<sup>22</sup>. I marts 2020 udgav MST yderligere en forskningsrapport<sup>23</sup>, der evaluerede betydningen af omlægningen til den differentierede pesticidafgift. I begge disse rapporter er det muligt at læse grundigere analyser af effekten af afgiftsomlægningen i 2013.

## 7.6 Udvikling i nøgleparametre

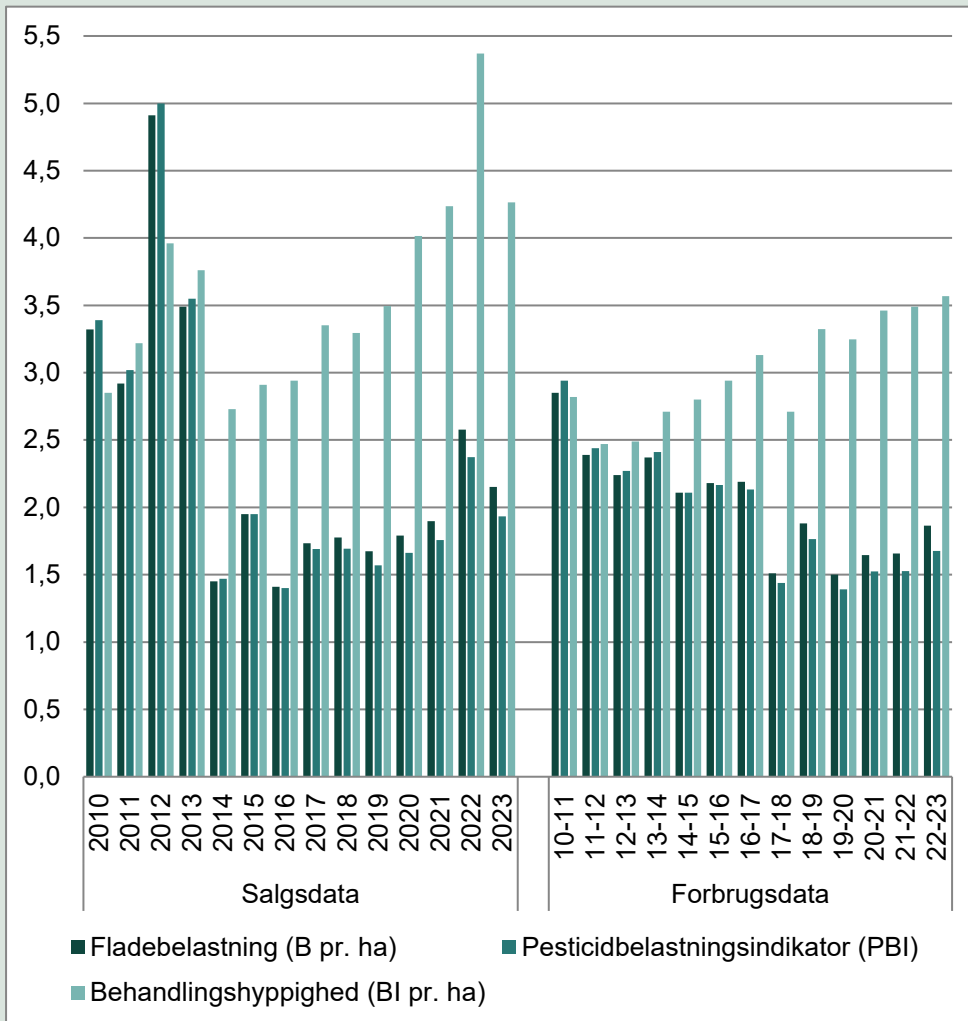
På Figur 7.6 ses udviklingen i de tre parametre PBI, fladebelastningen og behandlingshyppigheden baseret på både salgs- og forbrugstal.

For salgs- og forbrugstal har behandlingshyppigheden overordnet set været stigende siden 2014 og 2012/13 for henholdsvis salg og forbrug. For salgstal steg behandlingshyppigheden markant i 2022, for herefter i 2023 igen at falde tilsvarende, og den ligger for 2023 på 4,27 BI/ha. Behandlingshyppigheden for forbrugstal ligger for 2022/23 på 3,57 BI/ha, og stigningen i behandlingshyppigheden for salg ser ud til at være stagneret en smule fra 2020/21 og frem.

Forbrugstallene viser lavere værdier end salgstallene for alle parametre i 2012 og 2013. I perioden 2014 til 2017 har PBI og fladebelastningen for salgstallene været svingende, men de har for alle årene ligget på et lavere niveau end forbrugstallene, der har ligget på et stabilt niveau. I 2018 faldt PBI og fladebelastningen, for første gang siden afgiftsomlægningen til et niveau, der var lavere for forbrugstal end for salgstal. For 2019 lå salgstallene igen lavere end forbrugstallene i 2018/19. Siden 2019/20 har niveauet for forbrug været lavere end for salget det tilsvarende år. PBI og fladebelastning for forbrugstal er for planperioden 2022/23 steget en anelse efter at have ligget stabilt de to forrige planår. For salgstal er PBI og fladebelastning faldet tydeligt i 2023 sammenlignet med til 2022, men de ligger begge på et niveau, der er højere end i 2021. PBI for salgstal ligger i 2023 på 1,93. Målsætningen i Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 er en PBI på 1,43 for salgstal i 2025, som skal evalueres i 2026. Målsætningen i Pesticidstrategi 2017-2021 var på 1,96.

<sup>22</sup> <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/05/978-87-93710-28-3.pdf>

<sup>23</sup> <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2019/10/978-87-7038-116-1.pdf>



**Figur 7.6** Udviklingen i fladebelastningen (B pr. ha), pesticidbelastningsindikatoren (PBI) (B pr. ha) og behandlingshyppigheden (BI pr. ha). Baseret på salgstal og forbrugstal for omdriftsarealer.

## 8. Landbrugets anvendelse af pesticider fordelt på hovedafgrøder

I dette kapitel analyseres tallene med henblik på fordelingen af midlerne på landbrugets hovedafgrøder i omdrift<sup>24</sup>. Hovedafgrøden "Glyphosat" angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal, da glyphosat i landbruget oftest anvendes i perioden mellem to afgrøder, hvorfor det i rapporten ikke henregnes til hverken den ene eller den anden afgrøde. I kapitlet indgår kun tal fra landbrugets pesticidanvendelse på konventionelt dyrkede landbrugsarealer.

### 8.1 Standardbehandling og behandlingshyppighed fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper

Det fremgår af Tabel 8.1, at den samlede mængde pesticider solgt i 2023 svarer til 8,3 mio. standardbehandlinger (BI). Det giver en behandlingshyppighed på 4,27 BI/ha, når salget fordeles på det samlede, konventionelt dyrkede areal i omdrift på i alt 2,0 mio. ha.

Den højeste behandlingshyppighed er beregnet for kartofler med 23,2 BI/ha for de solgte mængder. Mængden af pesticider solgt til brug i kartofler udgør 1,37 mio. standardbehandlinger. Dette svarer til, at det er 16 procent af de samlede standardbehandlinger, der er solgt til anvendelse i kartofler, som arealmæssigt udgør 3 procent af det samlede konventionelle omdriftsareal (Tabel 8.1 og Tabel 8.3).

Vintersæd og vårsæd er de arealmæssigt største afgrøder, med arealer der udgør hhv. 32 og 28 procent af det konventionelt dyrkede omdriftsareal. På disse arealer er behandlingshyppigheden beregnet til hhv. 4,11 og 2,55 BI/ha, svarende til 2,5 og 1,4 mio. standardbehandlinger (BI) i hhv. vintersæd og vårsæd. Antallet af standardbehandlinger i vintersæd og vårsæd udgør derved hhv. 31 og 17 procent af det samlede antal solgte standarddoseringer til landbruget.

Den samlede mængde pesticider forbrugt i landbruget i 2022/23 fremgår af Tabel 8.2. Heraf ses det, at forbruget samlet set er lavere sammenlignet med salget (se også afsnit 8.3).

---

<sup>24</sup> De mindre erhvervsmæssige anvendelser; frugt og bær, prydplanter samt skovbrug indgår ikke i Bekæmpelsesmiddelstatistikken, da beregningsgrundlaget ikke er tilstrækkeligt.

**Tabel 8.1** Standardbehandlinger og behandlingshyppigheder i 2023 fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper baseret på salgstal. Glyphosat: angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal.

2023 salgstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frøafgrøder	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total Omdriftsareal
Areal 1.000 ha	619	553	207	104	59	34	31	182	5	158	1.952	1.952
<b>Standardbehandlinger (1.000 BI)</b>												
Ukrudtsmidler	1.511	925	667	190	102	132	46	341	5	6	930	4.855
Vækstregulering	146	88	20	42	0	0	0	0	1	0		296
Svampemidler	740	319	246	84	1.141	76	6	5	14	0		2.630
Insektmidler <sup>1</sup>	147	79	140	17	127	11	15	0	9	0		545
I alt	2.544	1.411	1.072	333	1.370	218	67	346	28	6	930	8.327
<b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	2,44	1,67	3,22	1,84	1,73	3,85	1,49	1,88	0,98	0,04	0,48	2,49
Vækstregulering	0,24	0,16	0,10	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00		0,15
Svampemidler	1,20	0,58	1,19	0,81	19,32	2,22	0,19	0,03	2,75	0,00		1,35
Insektmidler <sup>1</sup>	0,24	0,14	0,67	0,16	2,15	0,32	0,50	0,00	1,71	0,00		0,28
I alt	4,11	2,55	5,18	3,21	23,20	6,40	2,19	1,90	5,56	0,04	0,48	4,27
<b>Andel af landbrugets samlede standardbehandlinger (BI)</b>												
Ukrudtsmidler	18%	11%	8%	2%	1%	2%	1%	4%	0%	0%	11%	58%
Vækstregulering	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		4%
Svampemidler	9%	4%	3%	1%	14%	1%	0%	0%	0%	0%		32%
Insektmidler <sup>1</sup>	2%	1%	2%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%		7%
I alt	31%	17%	13%	4%	16%	3%	1%	4%	0%	0%	11%	100%

1) Sneglemidler er indregnet.

**Tabel 8.2** Standardbehandlinger og behandlingshyppigheder i 2022/23 fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper baseret på forbrugstal. Glyphosat: angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal

2022/23 forbrugstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frøafgrøder	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total Omdriftsareal
Areal 1.000 ha	611	542	205	103	59	34	28	180	5	144	1.911	1.911
<b>Standardbehandlinger (1.000 BI)</b>												
Ukrudtsmidler	1.272	801	451	139	92	100	34	272	4	4	533	3.702
Vækstregulering	212	56	15	104	0	0	0	0	1	0		387
Svampemidler	541	203	211	55	846	41	8	3	13	0		1.921
Insektmidler <sup>1</sup>	222	162	219	33	117	18	30	0	7	0		808
I alt	2.247	1.222	896	332	1.055	160	72	274	24	4	533	6.818
<b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	2,08	1,48	2,20	1,35	1,56	2,94	1,24	1,51	0,91	0,02	0,28	1,94
Vækstregulering	0,35	0,10	0,07	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00		0,20
Svampemidler	0,89	0,37	1,03	0,53	14,40	1,21	0,29	0,01	2,67	0,00		1,00
Insektmidler <sup>1</sup>	0,36	0,30	1,07	0,32	1,98	0,54	1,07	0,00	1,34	0,00		0,42
I alt	3,68	2,25	4,37	3,22	17,94	4,69	2,60	1,53	5,04	0,02	0,28	3,57
<b>Andel af landbrugets samlede standardbehandlinger (BI)</b>												
Ukrudtsmidler	19%	12%	7%	2%	1%	1%	1%	4%	0%	0%	8%	54%
Vækstregulering	3%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		6%
Svampemidler	8%	3%	3%	1%	12%	1%	0%	0%	0%	0%		28%
Insektmidler <sup>1</sup>	3%	2%	3%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%		12%
I alt	33%	18%	13%	5%	15%	2%	1%	4%	0%	0%	8%	100%

## **8.2 Fladebelastning og belastningsindeks fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper**

Tabel 8.3 og Tabel 8.4 viser behandlingshyppighed, fladebelastning og belastningsindeks i 2023 fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper for hhv. salgs- og forbrugstal. Tabel 8.5 og Tabel 8.6 viser tilsvarende fladebelastningen for hovedafgrøderne fordelt på belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper samt parametrenes andele af den samlede belastning i procent – igen for hhv. salgs- og forbrugstal.

**Tabel 8.3** Behandlingshyppighed (BH), belastning (B pr. ha) og belastningsindeks (B pr BI) fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper for 2023 baseret på salgstal. Glyphosat: angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal.

2023 salgstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total Omdriftsareal
Areal (1.000 ha)	619	553	207	104	59	34	31	182	5	158	1952	1952
Procentvis andel af det totale omdriftsareal	32%	28%	11%	5%	3%	2%	2%	9%	0%	8%	100%	100%
<b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	2,44	1,67	3,22	1,84	1,73	3,85	1,49	1,88	0,98	0,04	0,48	2,49
Vækstreguleringsmidler	0,24	0,16	0,10	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00		0,15
Svampemidler	1,20	0,58	1,19	0,81	19,32	2,22	0,19	0,03	2,75	0,00		1,35
Insektmidler <sup>1</sup>	0,24	0,14	0,67	0,16	2,15	0,32	0,50	0,00	1,71	0,00		0,28
I alt	4,11	2,55	5,18	3,21	23,20	6,40	2,19	1,90	5,56	0,04	0,48	4,27
<b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>												
Ukrudtsmidler	1,68	0,39	1,85	1,26	3,16	2,89	2,31	0,82	2,61	0,03	0,12	1,30
Vækstreguleringsmidler	0,12	0,04	0,12	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,07
Svampemidler	0,79	0,24	0,36	0,56	6,81	1,01	0,13	0,01	1,09	0,00		0,63
Insektmidler <sup>1</sup>	0,15	0,10	0,53	0,06	0,23	0,23	0,34	0,00	0,72	0,00		0,15
I alt	2,74	0,77	2,85	2,05	10,20	4,13	2,78	0,83	4,44	0,03	0,12	2,15
<b>Belastningsindeks (B pr. BI) = BF/BH</b>												
Ukrudtsmidler	0,69	0,23	0,57	0,69	1,83	0,75	1,55	0,44	2,65		0,25	0,52
Vækstreguleringsmidler	0,49	0,27		0,44								0,47
Svampemidler	0,66	0,42	0,30	0,68	0,35	0,45	0,66		0,40			0,47
Insektmidler <sup>1</sup>	0,61		0,78	0,35	0,11	0,70	0,67		0,42			0,55
Samlet	0,67	0,30	0,55	0,64	0,44	0,64	1,27	0,44	0,80		0,25	0,50

1) Sneglemidler er indregnet



**Tabel 8.4** Behandlingshyppighed (BI pr. ha), Fladebelastning (B pr. ha) og belastningsindeks (B pr. BI) fordelt på hovedafgrøder og anvendelsesgrupper for planåret 2022/23 baseret på forbrugstal. Glyphosat: angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal.

2022/23 Forbrugstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total omdriftsareal
Areal (1.000 ha)	611	542	205	103	59	34	28	180	5	144	1911	1911
Procentvis andel af det totale omdriftsareal	32%	28%	11%	5%	3%	2%	1%	9%	0%	8%	100%	100%
<b>Behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	2,08	1,48	2,20	1,35	1,56	2,94	1,24	1,51	0,91	0,02	0,28	1,94
Vækstreguleringsmidler	0,35	0,10	0,07	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00		0,20
Svampemidler	0,89	0,37	1,03	0,53	14,40	1,21	0,29	0,01	2,67	0,00		1,00
Insektmidler <sup>1</sup>	0,36	0,30	1,07	0,32	1,98	0,54	1,07	0,00	1,34	0,00		0,42
I alt	3,68	2,25	4,37	3,22	17,94	4,69	2,60	1,53	5,04	0,02	0,28	3,57
<b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>												
Ukrudtsmidler	1,36	0,29	1,23	0,82	2,56	2,23	1,99	0,59	2,43	0,02	0,07	0,97
Vækstreguleringsmidler	0,14	0,03	0,09	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,08
Svampemidler	0,64	0,19	0,50	0,39	5,67	0,64	0,21	0,00	2,02	0,00		0,52
Insektmidler <sup>1</sup>	0,26	0,24	0,92	0,18	0,33	0,36	0,76	0,00	0,99	0,00		0,29
I alt	2,39	0,74	2,73	1,73	8,56	3,22	2,95	0,60	5,46	0,02	0,07	1,86
<b>Belastningsindeks (B pr. BI) = BF/BH</b>												
Ukrudtsmidler	0,66	0,19	0,56	0,60	1,64	0,76	1,61	0,39	2,67		0,24	0,50
Vækstreguleringsmidler	0,39			0,35								0,39
Svampemidler	0,72	0,50	0,48	0,73	0,39	0,53	0,71		0,76			0,52
Insektmidler <sup>1</sup>	0,71	0,81	0,86	0,54	0,17	0,66	0,71		0,74			0,68
Samlet	0,65	0,33	0,63	0,54	0,48	0,69	1,14	0,39	1,08		0,24	0,52

1) Sneglemidler er indregnet

**Tabel 8.5** Pesticidbelastning for salgstal, fordelt på hovedafgrøder, belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper for 2023. Glyphosat: angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal.

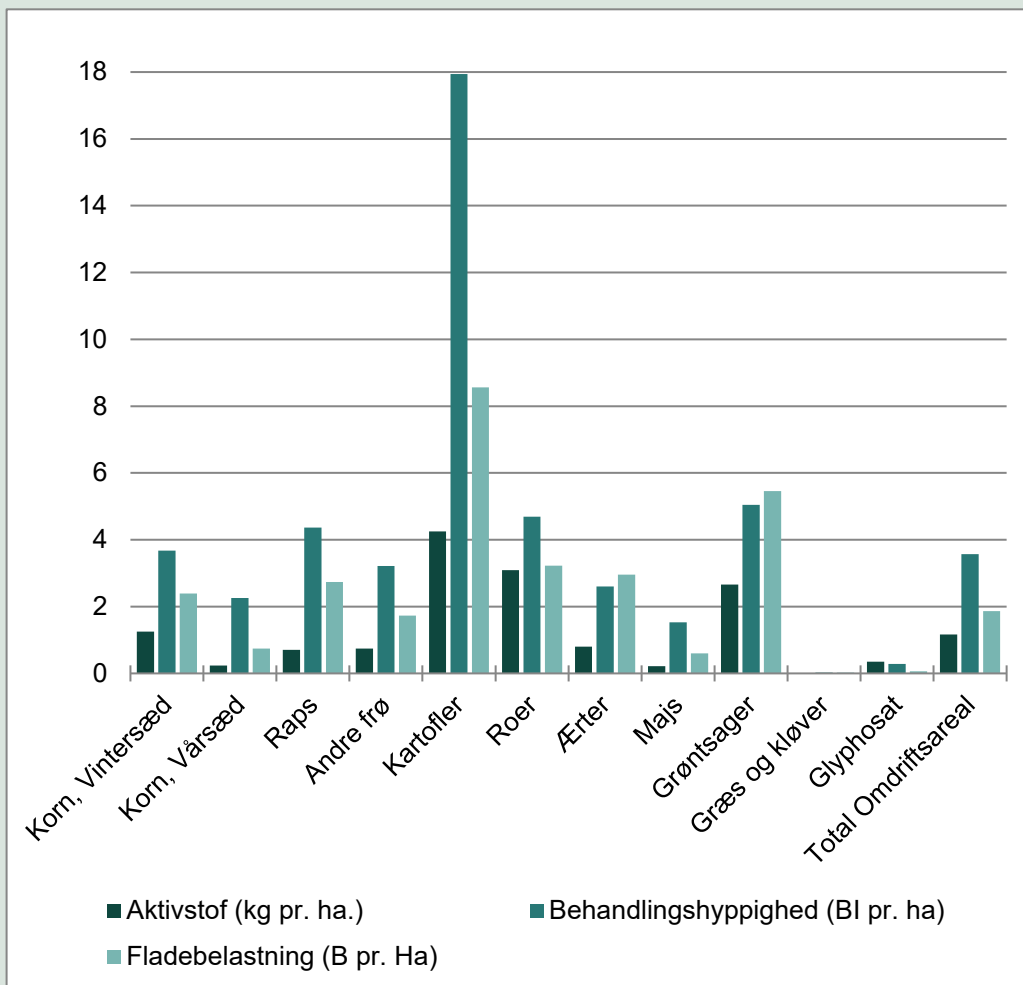
2023 salgstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total Omdriftsareal
<b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>												
Sundhed	1,04	0,31	1,29	1,11	6,21	0,81	1,14	0,51	1,58	0,02	0,00	0,90
Miljøadfærd	1,13	0,26	0,89	0,61	2,95	2,18	1,12	0,21	2,11	0,01	0,09	0,82
Miljøeffekt	0,57	0,21	0,68	0,33	1,04	1,13	0,51	0,11	0,75	0,00	0,03	0,43
I alt	2,74	0,77	2,85	2,05	10,20	4,13	2,78	0,83	4,44	0,03	0,12	2,15
<b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>												
Ukrudtsmidler	1,68	0,39	1,85	1,26	3,16	2,89	2,31	0,82	2,61	0,03	0,12	1,30
Vækstregulering	0,12	0,04	0,12	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,07
Svampemidler	0,79	0,24	0,36	0,56	6,81	1,01	0,13	0,01	1,09	0,00		0,63
Insektmidler <sup>1</sup>	0,15	0,10	0,53	0,06	0,23	0,23	0,34	0,00	0,72	0,00		0,15
I alt	2,74	0,77	2,85	2,05	10,20	4,13	2,78	0,83	4,44	0,03	0,12	2,15
<b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer</b>												
Sundhed	15%	4%	6%	3%	9%	1%	1%	2%	0%	0%	0%	42%
Miljøadfærd	17%	3%	4%	1%	4%	2%	1%	1%	0%	0%	4%	38%
Miljøeffekt	8%	3%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	20%
I alt	40%	10%	14%	5%	14%	3%	2%	4%	1%	0%	6%	100%
<b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper</b>												
Ukrudtsmidler	25%	5%	9%	3%	4%	2%	2%	4%	0%	0%	6%	60%
Vækstregulering	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		3%
Svampemidler	12%	3%	2%	1%	10%	1%	0%	0%	0%	0%		29%
Insektmidler <sup>1</sup>	2%	1%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		7%
I alt	40%	10%	14%	5%	14%	3%	2%	4%	1%	0%	6%	100%

1) Sneglemidler er indregnet

**Tabel 8.6** Pesticidbelastning for forbrugstal, fordelt på hovedafgrøder, belastningsindikatorer og anvendelsesgrupper for planåret 2022/23. Glyphosat: angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal.

2022/23 Forbrugstal	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Total Omdriftsareal
<b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>												
Sundhed	0,89	0,24	0,96	0,99	5,27	0,71	0,94	0,36	2,34	0,01	0,00	0,74
Miljøadfærd	0,91	0,20	0,70	0,38	2,35	1,60	1,11	0,15	1,93	0,01	0,04	0,62
Miljøeffekt	0,59	0,30	1,07	0,36	0,94	0,91	0,91	0,08	1,19	0,00	0,02	0,50
I alt	2,39	0,74	2,73	1,73	8,56	3,22	2,95	0,60	5,46	0,02	0,07	1,86
<b>Fladebelastning (BF) (B pr. Ha)</b>												
Ukrudtsmidler	1,36	0,29	1,23	0,82	2,56	2,23	1,99	0,59	2,43	0,02	0,07	0,97
Vækstregulering	0,14	0,03	0,09	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,08
Svampemidler	0,64	0,19	0,50	0,39	5,67	0,64	0,21	0,00	2,02	0,00		0,52
Insektmidler <sup>1</sup>	0,26	0,24	0,92	0,18	0,33	0,36	0,76	0,00	0,99	0,00		0,29
I alt	2,39	0,74	2,73	1,73	8,56	3,22	2,95	0,60	5,46	0,02	0,07	1,86
<b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på belastningsindikatorer</b>												
Sundhed	15%	4%	6%	3%	9%	1%	1%	2%	0%	0%	0%	40%
Miljøadfærd	16%	3%	4%	1%	4%	2%	1%	1%	0%	0%	2%	33%
Miljøeffekt	10%	5%	6%	1%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	27%
I alt	41%	11%	16%	5%	14%	3%	2%	3%	1%	0%	4%	100%
<b>Andel af landbrugets samlede pesticidbelastning fordelt på anvendelsesgrupper</b>												
Ukrudtsmidler	23%	4%	7%	2%	4%	2%	2%	3%	0%	0%	4%	52%
Vækstregulering	2%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		4%
Svampemidler	11%	3%	3%	1%	9%	1%	0%	0%	0%	0%		28%
Insektmidler <sup>1</sup>	4%	4%	5%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%		16%
I alt	41%	11%	16%	5%	14%	3%	2%	3%	1%	0%	4%	100%

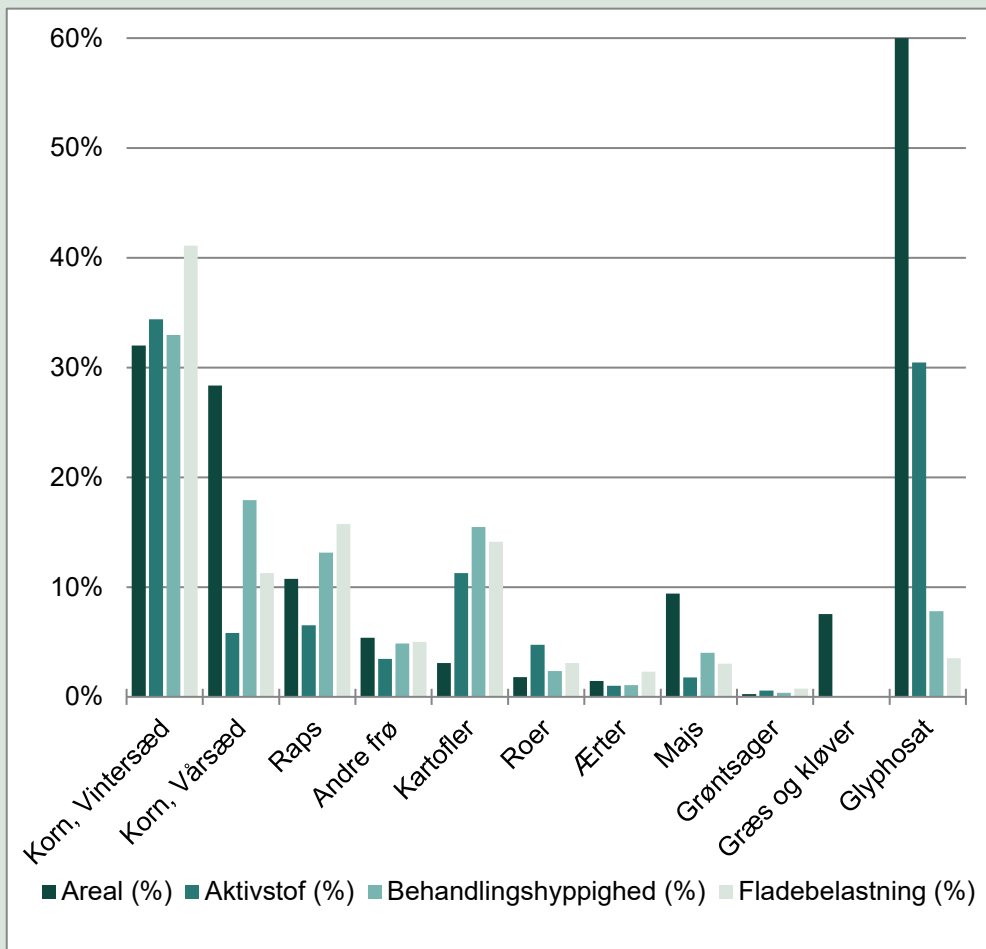
1) Sneglemidler er indregnet



**Figur 8.1** Mængde aktivstof (kg pr. ha), behandlingshyppighed (BH) (BI pr. ha) og fladebelastning (BF) (B pr. ha) fordelt på hovedafgrøder baseret på forbrugstal 2022/23. Glyphosat: angiver anvendelse af glyphosat på det samlede omdriftsareal.

Det fremgår af Figur 8.1, at for planåret 2022/23 er det pesticidanvendelsen i kartofler der ligger højest for alle de tre de parametre fladebelastningen (B/ha), behandlingshyppighed (BI pr. ha) og aktivstofforbrug pr. ha. Derefter er det afgrøderne roer og grøntsager, der ligger højest. Det mindst intensive pesticidforbrug er registreret for hovedafgrøden græs og kløver.

Det fremgår af Figur 8.2, at det er hovedafgrøden vintersæd (Korn, vintersæd), der står for den største andel af jordbrugets samlede pesticidforbrug på omdriftsarealer, udtrykt som procent af det samlede pesticidforbrug – dette både for mængde aktivstof, fladebelastning og behandlingshyppighed. Vintersæd står således for 32 procent af omdriftsarealet, 34 procent af forbruget af aktivstoffer, 33 procent af behandlingshyppigheden og 41 procent af den samlede fladebelastning på omdriftsarealer (illustreret i Figur 8.2). Glyphosat finder anvendelse på hele omdriftsarealet mellem afgrøder, og fremgår derfor som sin egen kategori. Anvendelse af glyphosat står for 30 procent af det samlede aktivstofforbrug, hvilket ligeledes er illustreret i Figur 8.2.



**Figur 8.2** Procentvis opgørelse af hovedafgrødernes andel af det samlede pesticidforbrug 2022/23, opgjort for både det samlede areal, den samlede mængde aktivstof, behandlingshyppighed (BH) og fladebelastning (BF) fordelt på hovedafgrøder. Glyphosat: anvendelse er beregnet på hele omdriftsarealet (100 %), men illustreret her som 60 %, idet y-aksen i figuren kun går til 60%. Figuren er baseret på forbrugstal for omdriftsarealer.

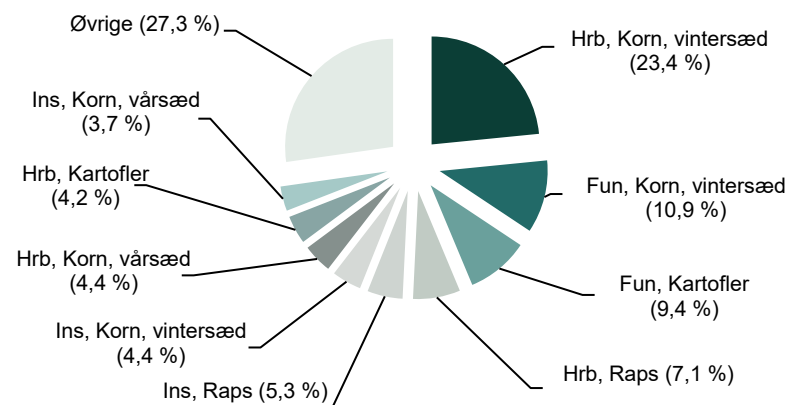
Kartofler udgør 3 procent af det samlede areal, men står for hhv. 11, 15 og 14 procent af det samlede forbrug af aktivstof, behandlingshyppighed og fladebelastning (illustreret i Figur 8.2).

Figur 8.3 viser for forbrugstal, hvilke ni kombinationer af afgrøde og anvendelsesgruppe, der er de mest belastende for planåret 2022/23. Der er i alt fire diagrammer i figuren – ét for summen af de tre hovedindikatorer og tre, der viser hhv. sundheds-, miljøadfærds- og miljøeffektbelastning.

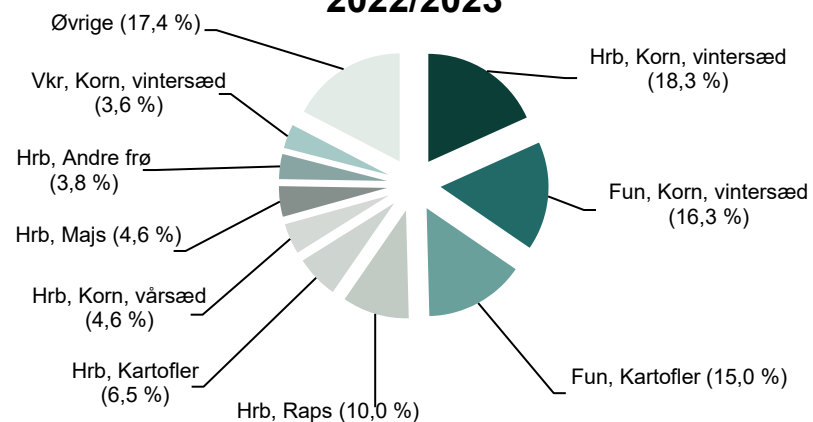
Det fremgår af Figur 8.3, at det er nogle få kombinationer af afgrøde og pesticidanvendelse, der står for en stor del af den samlede belastning, for hver af de enkelte belastningsindikatorer. Ukrudts- og svampemidler i vintersæd står for 34,6 procent af den samlede sundhedsbelastning, og ukrudtsmidler i vintersæd og raps står for 46 procent af den samlede miljøadfærdsbelastning. For miljøeffektbelastningen står anvendelsen af insektmidler i raps og vintersæd tilsammen for 33,2 procent af den samlede belastning.

Samlet set er det anvendelsen af ukrudts- og svampemidler i vintersæd, der står for den største andel af pesticidforbruget på omdriftsarealet.

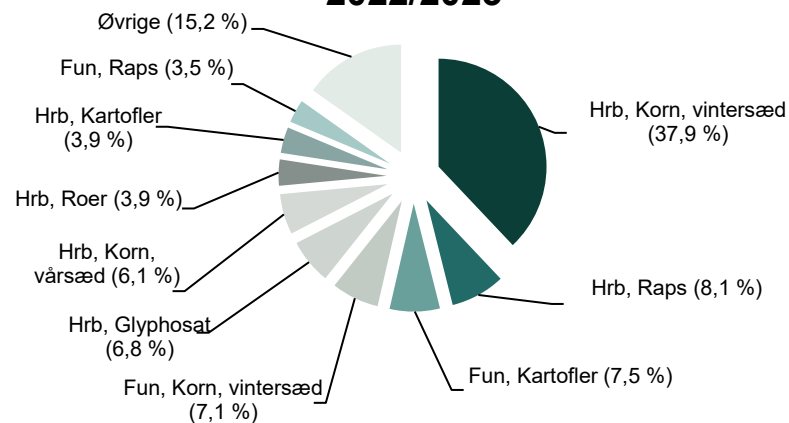
### Samlet belastning (B) SJI 2022/2023



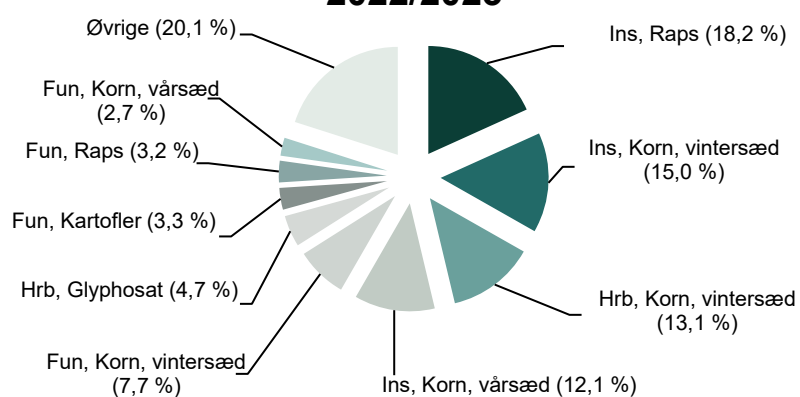
### Sundhedsbelastning (B) SJI 2022/2023



### Miljøadfærdsbelastning (B) SJI 2022/2023



### Miljøeffektbelastning (B) SJI 2022/2023



**Figur 8.3** Fordeling af belastning på de 9 mest belastende kombinationer af hovedafgrøder på omdriftsarealer og anvendelsesgrupper samt "Øvrige" baseret på forbrugstal 2022/23. det fremgår af hvert af de fire diagrammer, hvilken belastning, der er afbilledet

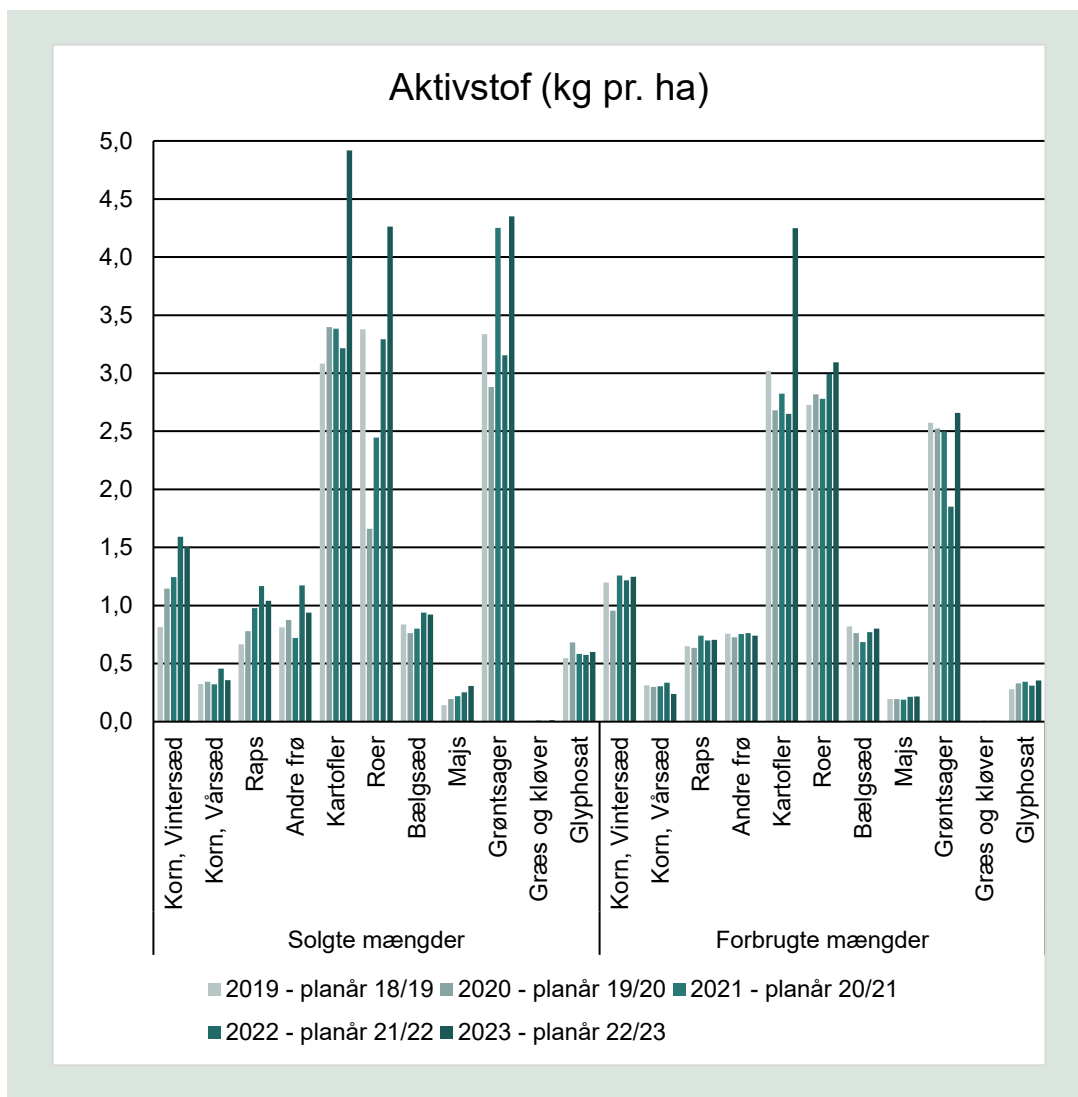
### 8.3 Udvikling i pesticidanvendelse fordelt på hovedafgrøder

I afsnittet her fremstilles data, der viser udviklingen over en 5-årig periode for flere af nøgleparametrene, der indgår i Bekæmpelsesmiddelstatistikken. Udviklingen er fordelt på hovedafgrøder og viser perioden fra 2019 til 2023.

Af Figur 8.4 fremgår udviklingen i de solgte og forbrugte mængder af aktivstof pr. hektar for henholdsvis solgte og forbrugte mængder af pesticider fordelt på hovedafgrøder. For salgstal ses der særligt en stigning i aktivstofsaltet (kg/ha) for vintersæd (korn) og raps, men der ses ikke en tydelig tendens i udviklingen for resten af hovedafgrøderne. For forbruget ses et mere stabilt niveau i aktivstofanvendelsen (kg/ha) for alle afgrøder bortset for kartofler jf. nedenfor. En næsten lignende tendens ser man for behandlingshyppigheden (Figur 8.5) og fladebelastningen (Figur 8.6). For fladebelastningen ses dog, at salget i 2022 for flere afgrøder var påvirket af den varslede omlægning af pesticidafgiften, der medførte, at enkelte pesticider med høj belastning blev indkøbt til lager med henblik på at bruge disse i efterfølgende sæsoner. Der sker ofte forskydninger i salg og anvendelse af midler samt en substitution af aktivstoffer, der er indeholdt i de midler, der købes og anvendes. Generelt vurderes det, at forskellen på salget og anvendelsen skyldes en kombination af flere årsager (se afsnit 1.1.5).

Der ses for kartofler en markant stigning i både salg (2023) og forbrug (planår 2022/23), denne stigning fremgår af alle nøgleparametrene illustreret i dette kapitel. Denne stigning skyldes et øget salg og anvendelse af svampemidler (ikke illustreret, se afsnit 4.2). Henover hele den periode, der er fremstillet i figurerne i dette kapitel, ses for kartofler en tydelig forskel mellem salg og forbrug. Dette kan skyldes manglende indberetninger for anvendelsen af visse midler sammenlignet med salget af de samme midler, men andre faktorer kan også have medført denne forskel (se afsnit 1.1.5).

For glyphosat ses det af Figur 8.4, at de solgte mængder aktivstof (kg/ha) generelt ligger på et stabilt niveau i perioden. Det bemærkes, at forbruget af glyphosat ligeledes ligger på et rimeligt stabilt niveau, men at det ligger på et lavere niveau end salget. Det vurderes, at en stor del af denne forskel bunder i, at glyphosat i landbruget typisk anvendes i perioden mellem to afgrøder, og at jordbrugerne derfor ikke altid er opmærksomme på at indrapportere dette forbrug. Erhvervet er opmærksomme på denne problemstilling.

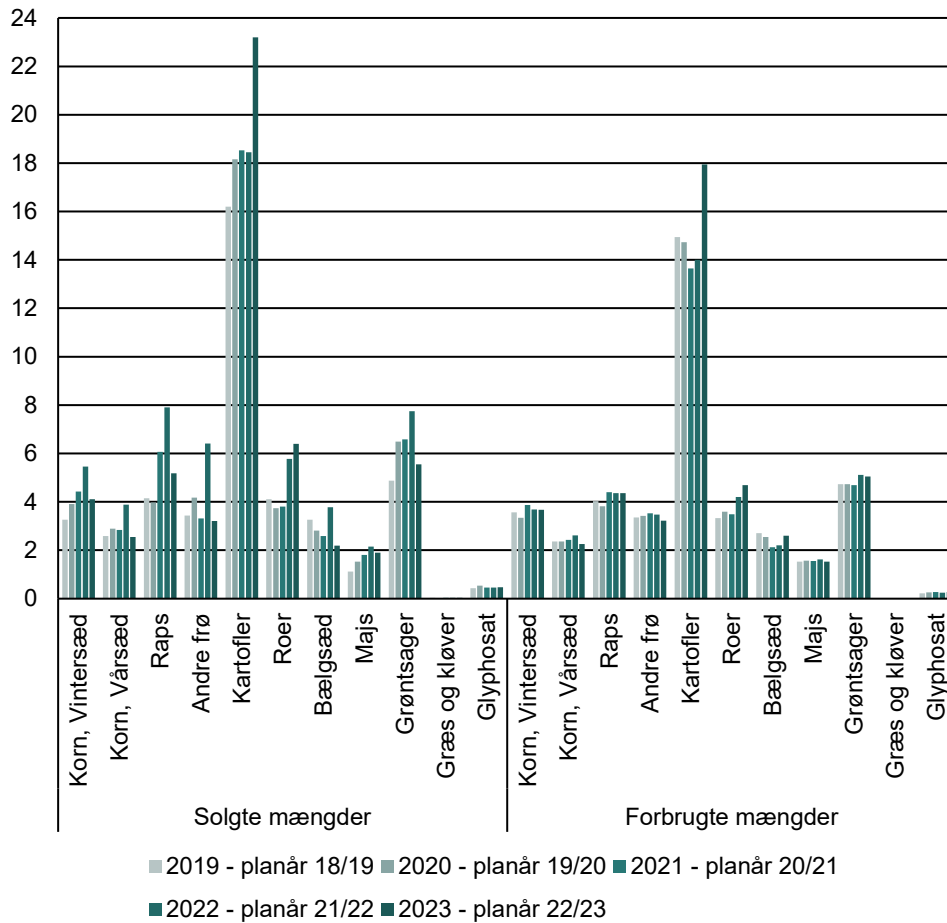


**Figur 8.4** Udvikling i solgte og forbrugte mængder af aktivstoffer (kg pr. ha) fordelt på hovedafgrøder.

Af Figur 8.4 bemærkes det yderligere, at for hovedafgrøden grøntsager ligger aktivstofsalg (kg/ha) generelt på et højere niveau end for de forbrugte mængder. Denne forskel vurderes at skyldes flere årsager. For det første er datagrundlaget for grøntsager spinkelt, da det dyrkede areal med grøntsager er relativt lille sammenlignet med eksempelvis kornafgrøder. Dette betyder, at datagrundlaget lettere påvirkes af udsving i solgte og forbrugte mængder. For det andet kan forskellen skyldes, at forbruget i økologisk jordbrug ikke indgår i opgørelsen af de forbrugte mængder, selvom de solgte mængder indgår. I økologisk jordbrug er det eksempelvis tilladt at anvende pesticidmidler med rapsolie som aktivstof. Disse midler anvendes i relativt store mængder pr. ha jf. dosringsangivelser på etiketten. Sammenligner man med udviklingen i fladebelastningen for grøntsager, er der overordnet ikke den samme forskel på salg og forbrug (Figur 8.6). Det skyldes, udsvingene i kg. aktivstof pr. ha stammer fra midler med en lav belastning, som eksempelvis midler med rapsolie.



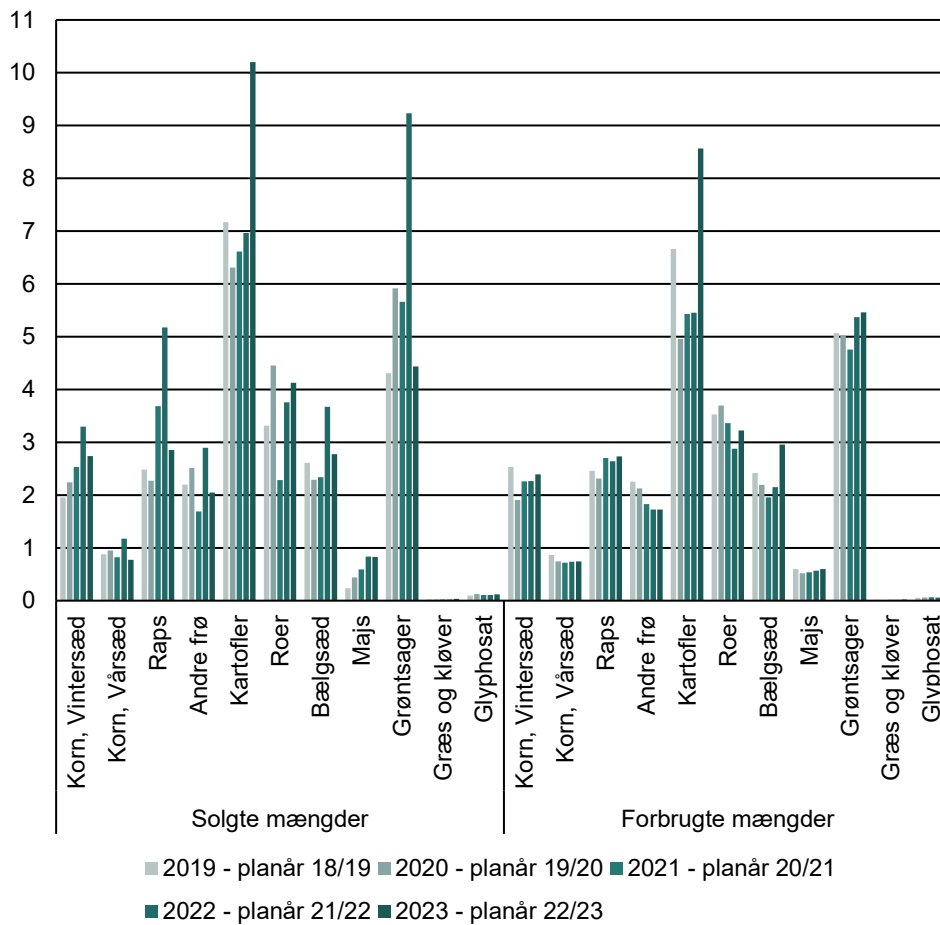
## Behandlingshyppighed



**Figur 8.5** Udvikling i behandlingshyppigheden for solgte og forbrugte mængder af aktivstoffer på omdriftsarealer fordelt på hovedafgrøder

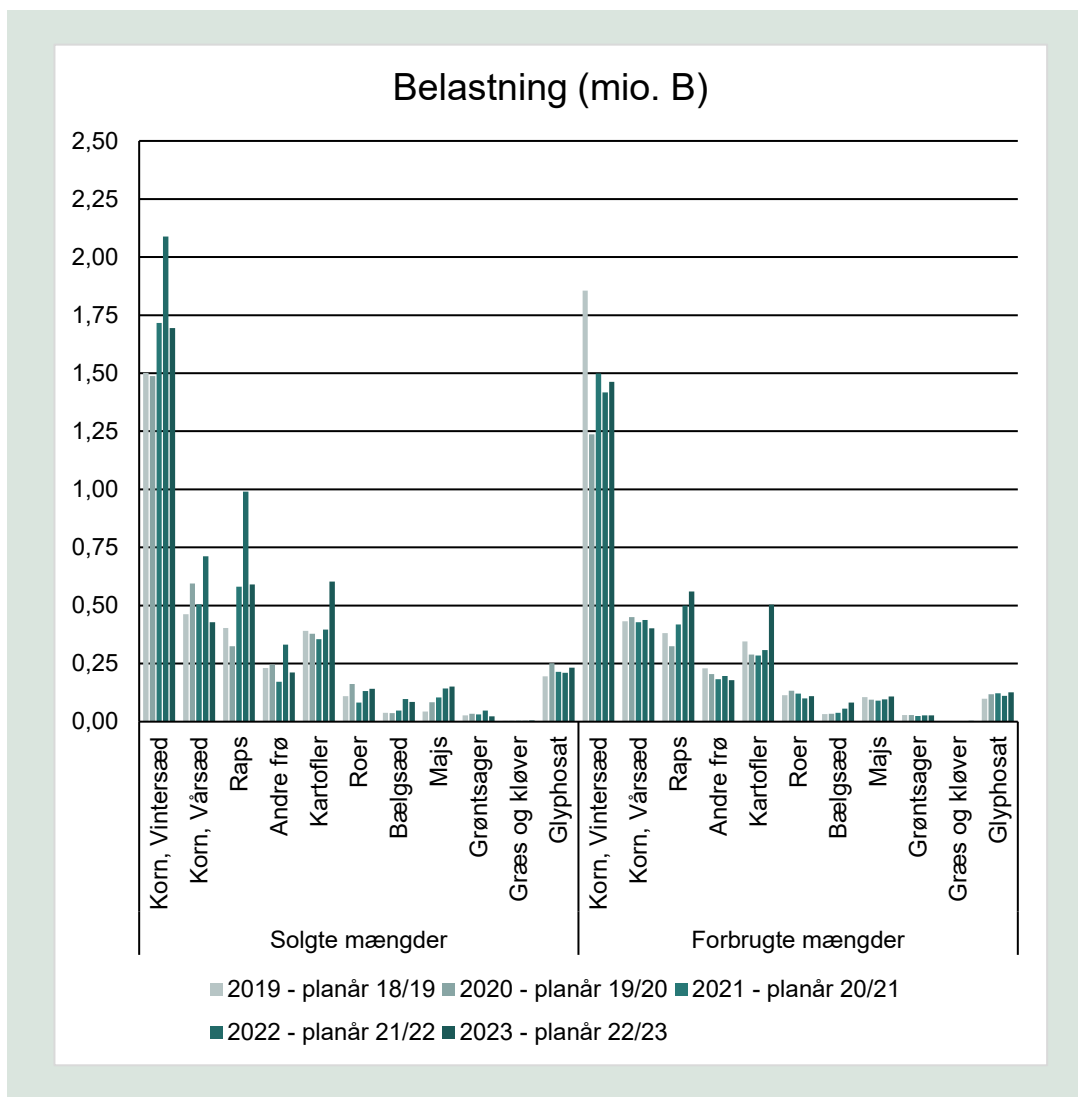
Udvikling i fladebelastningen (B/ha) for de forbrugte mængder, der fremgår af Figur 8.6, viser et relativt stabilt niveau. For hovedafgrøderne andre frø og roer ses en faldende fladebelastning over tid. For kartofler ses omvendt en markant stigning som omtalt ovenfor i kapitlet. For bælgssæd ses også en tydelig stigning i fladebelastningen (B/ha), arealet dyrket med bælgssæd er dog relativt lille hvorfor denne udvikling ikke bidrager betydeligt til den samlede belastning (B) (Figur 8.6).

## Fladebelastning, i alt (B pr. ha)



**Figur 8.6** Udvikling i fladebelastning (B/ha) for solgte og forbrugte mængder af aktivstoffer på omdriftsarealer fordelt på hovedafgrøder

Udviklingen i det samlede bidrag til belastningen fra de enkelte hovedafgrøder fremgår af Figur 8.7. Heraf fremgår det, som tidligere nævnt i rapporten, at det største bidrag til den samlede belastning stammer fra vintersæd (korn), for både salg og forbrug. Af Figur 8.7 er det ligeledes tydeligt, at der kan være store årlige udsving for forbrugstal i vintersæd. Disse udsving skyldes blandt andet, at der har været udsving i det samlede dyrkede areal med vintersæd, samt at vejrforholdene har haft en stor virkning på det samlede forbrug af pesticider i vintersæd (korn) i denne periode. Ser man særligt på udviklingen i belastning (B) for perioden fra 2021 til 2023, ses særligt store udsving i salget af pesticider til vintersæd og raps, samt i mindre grad et fald i salget af pesticider til vårsæd (korn) og andre frø. For kartofler ses i 2023 en tydeligt stigning belastningen for både salg og forbrug. Der ses yderligere en årlig stigning i belastningen fra pesticidanvendelsen i raps. Disse udviklinger påvirker udviklingen i pesticidbelastningsindikatoren (PBI) der ses for perioden. Størstedelen af belastningen stammer fra ukrudtsmidler og svampemidler solgt til brug i vintersæd (korn) (data ikke illustreret).



**Figur 8.7** Udvikling i belastning (mio. B) for solgte og forbrugte mængder af aktivstoffer på om-driftsarealer fordelt på hovedafgrøder.

#### 8.4 Udvikling i pesticidbelastning og aktivstofmængder fordelt på afgrøder primært anvendt til foder og human konsum

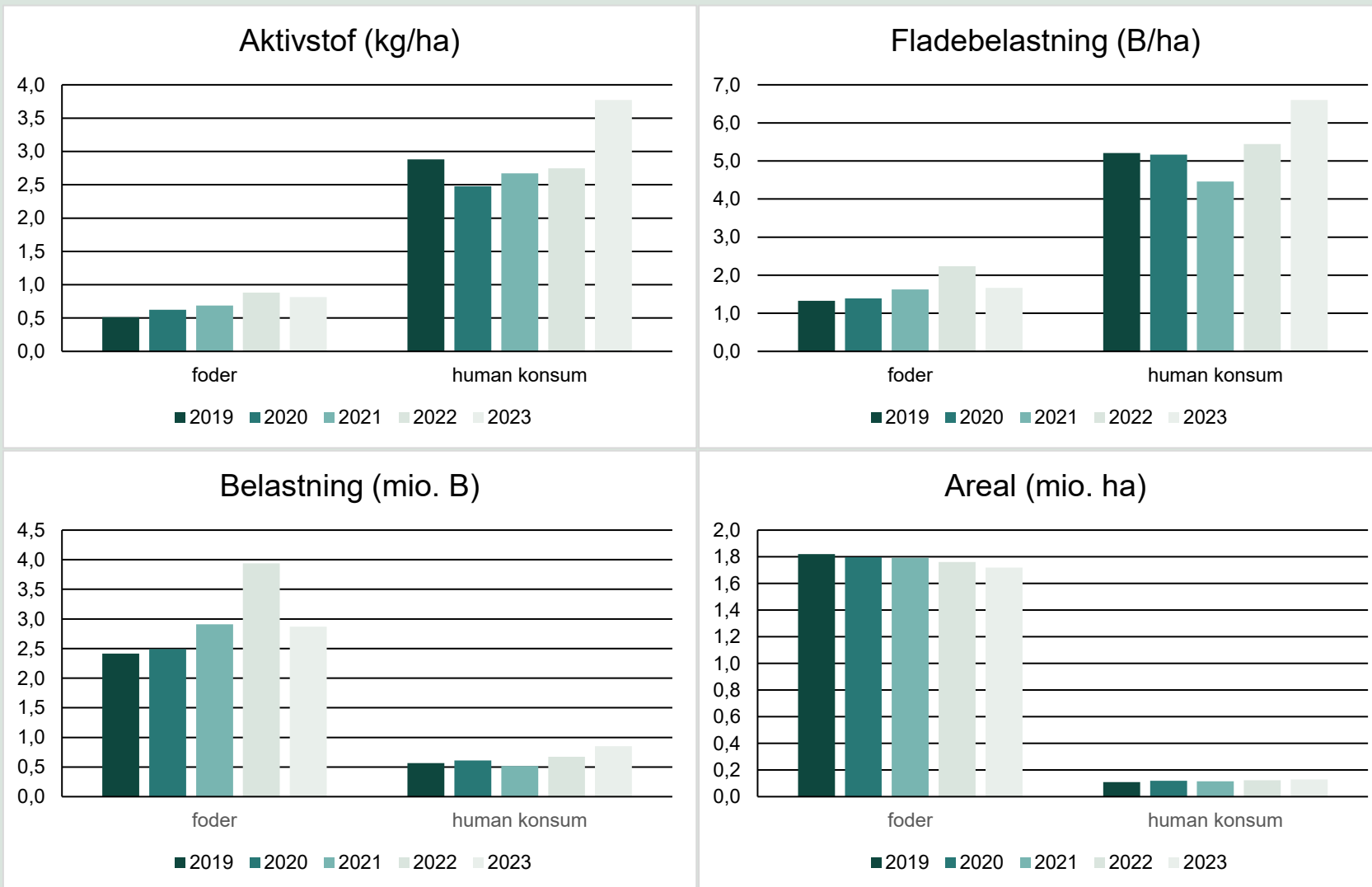
I henhold til Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026 skal der foretages en årlig opgørelse af pesticid-belastningen fordelt på foder og fødevarer til human konsum. Til denne opgørelse anvendes data, som er hentet fra de respektive årgange af Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelstatistik.

Af Figur 8.8 fremgår udviklingen i salget for udvalgte nøgleparametre opdelt på hovedafgrøder grupperet i forhold til, om disse hovedafgrøder primært anvendes til foder (defineret her som: vintersæd, vårsæd, raps, majs og græs og kløver) eller til fødevarer til human konsum (defineret her som: kartofler, roer, bælgsæd og grøntsager). Hovedafgrøden andre frø indgår ikke i denne gruppering, da den ikke kan kategoriseres som hverken foder eller fødevarer til human konsum. I fordelingen af afgrøder i grupperne foder og fødevarer til human konsum er der fastholdt den fordeling af afgrøder på hovedafgrøder, der normalvis anvendes i Bekæmpelsesmiddelstatistikken. For at inddele hovedafgrøderne i foder og fødevarer til human konsum, er der

taget udgangspunkt i den overordnede gruppering af afgrøder til human konsum, der anvendes under bioordninger for planter<sup>25</sup>. Der er altså ikke tale om en eksakt opdeling af de enkelte afgrøder i de to kategorier foder og fødevarer til human konsum, men udelukkende et overslag baseret på, hvor den primære pesticidanvendelse hører under. Af Figur 8.8 ses det, at langt det største areal dyrkes med afgrøder, der falder under gruppen "foder". Dette medfører, at langt den største andel af belastningen falder under denne gruppe. Ser man omvendt på anvendelsen pr. ha., da fremgår det tydeligt af Figur 8.8, at fladebelastningen (B/ha) og aktivstofsalget (kg/ha) er markant højere for afgrøder, der falder i gruppen "human konsum"

---

<sup>25</sup> Bioordninger (også kaldet eco-schemes) er tilskudsordninger. Formålet med bioordninger for plantebaseret produktion er, at bidrage til større fokus på afgrøder, som kan indgå i humant konsum.



**Figur 8.8** Udviklingen i udvalgte nøgleparametre for solgte mængder af aktivstoffer fra 2019 til 2023. Udviklingen er grupperet på hovedafgrøder, der primært anvendes til foder (vintersæd, vårsæd, raps, majs og græs og kløver) og human konsum (kartofler, roer, bælgssæd og grøntsager). Det fremgår af hvert af de fire diagrammer hvilken parameter, der er afbilledet. Forbruget af glyphosat fremgår ikke af diagrammerne, da anvendelse finder sted mellem to afgrøder

# Bilag 1. Godkendelsesindehavere, der har indberettet salg for 2023

Denne liste viser alle godkendelsesindehavere, der har indberettet et salg af bekæmpelsesmidler i 2023 til Miljøstyrelsen.

Virksomheds-nr.	Virksomhedsnavn	CVR-nr.
1	Syngenta Nordics A/S	20575778
11	FMC Agricultural Solutions A/S	12760043
17	KRS ApS.	31871336
18	Bayer A/S, Bayer CropScience	16089818
19	BASF A/S	17412612
25	Aeropak A/S	46500911
49	Klarsø A/S	11158390
64	Corteva Agriscience Denmark A/S	12938241
179	Tanaco Danmark A/S	71361411
236	Borup Kemi I/S	10619246
318	LFS Kemi A/S	36456515
347	Nufarm Deutschland GmbH	
352	ISK Biosciences Europe N.V.	
357	Barclay Chemicals Manufacturing Ltd.	
361	Arysta LifeScience Benelux SPRL	
362	SC Johnson Scandinavia	
364	W. Neudorff GmbH KG	
386	Fausol A/S	30908783
392	Linds A/S	21906689
396	ADAMA Registrations B.V.	
404	Borregaard BioPlant ApS	21500445
413	Bell Laboratories Netherlands B.V	
416	Detia Degesch GmbH	
417	Teknos A/S	85551612
421	FMC Chemical srl/bv	
501	UPL Europe Ltd.	
509	Nordisk Alkali AB	
512	Citrefine International Limited	
526	Sumitomo Chemical Agro Europe S.A.S.	
542	Protox ApS	26689228
544	Fine Agrochemicals Ltd.	
550	Berkem SAS	
555	Pharma Vest ApS	26385180

Virksomheds-nr.	Virksomhedsnavn	CVR-nr.
558	Arysta LifeScience Great Britain Ltd.	
561	Nisso Chemical Europe GmbH	
567	Jaico R.D.P. NV	
578	Troy Chemical Company BV	
579	SBM Développement SAS	
590	Lantmännen BioAgri AB	
592	Bábolna Bioenvironmental Centre Private Limited Company	
601	Q-Chem NV	
607	Rotam Agrochemical Europe Limited	
613	Globachem NV	
623	Vestjydsk Agro	19077888
631	Certis Belchim B.V.	
632	Belchim Crop Protection NV/SA	
643	Trifolio-M	
653	Sharda Europe b.v.b.a.	
660	Wolman Wood and Fire Protection GmbH	
666	Rentokil Initial Limited	
668	Delicia Freyberg GmbH	
669	LODI S.A.S.	
671	Copyr S.p.A.	
672	Tergent AB	
677	Koppert B.V.	
679	ConVet GmbH & Co. KG	
684	HOKOchemie	
691	Kwizda France S.A.S.	
692	Remmers GmbH	
694	Sherwin-Williams Sweden AB	
699	CBC (Europe) S.r.l.	
706	Kwizda Agro GmbH	
713	Certiplant BV	
715	Punya Innovation ApS	30701569
716	Liphatech S.A.S.	
717	Xeda International S.A.	
724	Evergreen Garden Care Österreich GmbH	
727	Nichino Europe Limited	
729	Armosa Tech SA	
730	Trinol A/S	30068572
732	Syngenta Crop Protection AG	
734	Jotun AS	
736	Pelgar International Ltd.	
737	BASF plc	
738	Mitsui AgriScience International S.A./N.V.	
739	Schippers Europe BV	
740	Laboratoires GOËMAR SAS	
747	Scandiflex Nordic A/S	65220016

Virksomheds-nr.	Virksomhedsnavn	CVR-nr.
748	Andermatt Biocontrol Suisse AG	
750	Elanco GmbH	
756	Albaugh TKI d.o.o.	
758	Everris International B.V.	
761	Compo GmbH	
766	W.F. Young Ltd.	
770	RB Hygiene Home Nordic A/S	40131299
774	Frunol Delicia GmbH	
775	terrasan Haus- + Gartenbedarf GmbH	
776	Superwood A/S	26434602
777	Nowocoat Industrial A/S	25067282
781	DeLaval NV	
782	Akzo Nobel Decorative Coatings BV	
784	LAM International Corporation	
795	PPG AC - France SA	
798	Evans Vanodine Europe	
799	Novadan ApS	63129216
801	F. Eimermacher GmbH co KG	
807	Salveco S.A.S	
825	Akzo Nobel Industrial Coatings AB	
826	STEFES GmbH	
831	Detia Freyberg GmbH	
833	AgroFresh Holding France S.A.S.	
838	Christiansen SARL	
844	KiiltoClean Oy	
847	BASF SE	
850	Fulltec	
852	Russell IPM	
854	Lanxess Deutschland GmbH	
858	Lanxess Chemical B.V	
859	SC Johnson Sweden AB	
861	Intracare B.V.	
863	idverde Bomendienst B.V.	
864	Mitsui Chemicals Europe GmbH	
874	Diversey Europe Operations B.V.	
875	Novozymes A/S	10007127
876	Genencor International B.V.	
877	DSM Nutritional Products GmbH	
878	Roal Oy	
879	De Sangosse SAS	
880	Danstar Ferment AG	
881	Hypred SAS	
882	Ecolab Deutschland GmbH	
883	Sopura	
884	CVAS Development GmbH	



Virksomheds-nr.	Virksomhedsnavn	CVR-nr.
891	Elanco Animal Health Inc.	
897	LIMARU NV	
901	Denka REGISTRATIONS bv	
904	Elanco Europe Ltd.	
905	Chrysal International BV	
908	MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH	
911	Bird Free Ltd.	
913	Applied Biocide GmbH	
914	Boumatic	
915	Pal International Limited	
916	Contec Cleanroom (UK) Ltd	
918	ERM Regulatory Services Limited	
920	THOR GmbH	
921	Valto B.V.	
925	Sojitz Solvadis GmbH	
927	Nopa Nordic	42559210
930	Agrobiothers Laboratoire	
935	Certis USA L.L.C.	
936	Lonza Cologne GmbH	
937	Alpha BioPesticides Ltd.	
944	Christeyns NV	
945	HUVEPHARMA SA	
946	Arysta LifeScience Netherlands B.V	
948	Kurt Obermeier GmbH	
949	CID LINES NV	
951	Biopreparáty, spol. s r.o	
952	STERIS Ireland Limited	
953	Van Bergen Sports Int.b.v.	
954	Schuelke & Mayr GmbH	
955	MC (Netherlands) 1 B.V.	
957	Aeraxon Insect Control GmbH	
959	Henkel Global Supply Chain B.V	
962	Aero-Sense	
963	Veltek Associates Inc. Europe	
964	DormFresh Ltd	
967	GEA Farm Technologies GmbH	
968	Arche Consortia	
971	Pal Hygiene Products Limited	
974	Sumitomo Chemical (UK) Plc	
976	Wiping systems ApS	33573162
980	Colgate-Palmolive (Poland) Sp. Z.o.o	
983	Panzerglass	34902380
985	Andrea Krecklow	
991	Brenntag Nordic A/S	24994589
998	Juno Europe (CY) Limited	

<b>Virksomheds-nr.</b>	<b>Virksomhedsnavn</b>	<b>CVR-nr.</b>
1002	SmarTec Solutions Limited	
1007	Procter & Gamble Services Company NV	
1008	Agronaturalis Ltd	
1010	Torben Olesen Holding ApS	30540107
1011	Hygienix B.V	
1013	Essity Hygiene and Health Aktiebolag	
1018	Lohmann & Rauscher International GmbH & Co. KG	
1019	Knieler & Team GmbH	
1020	SOLVAY CHEMICALS INTERNATIONAL	
1027	Contec Europe	
1028	Linde Gas A/S	10290511
1031	GEA srl	
1038	Biocontrol Technologies S.L.	
1039	Citrefine EU Ltd	
1042	Sharda Cropchem España S.L.	
1046	UPL Holdings Coöperatief U.A.	
1054	DP Multipurpose Products (Ireland) Limited	
1055	Merck KGaA	
1056	S.R. Last Shield Limited	
1062	Wesso	
1065	Oxriver	19242501
1066	Løjstrup Dambrug	19391078
1067	Nufarm Nordics AB	
1069	Quatchem	
1070	2022 ENVIRONMENTAL SCIENCE FR SAS	
1079	YOU Solutions Germany GmbH	
1083	Østerhøjgaard akvakultur apS	36200995
1084	PRODHYNET SA	
1085	Woodstream	
1117	Kærhede Dambrug ApS	44295911
1118	Præstkjær Fiskeri	20555297
1135	Ege-Tved Fiskeri Aps	31167264
1136	Vingsted-Kobberbæk A/S	38223895
1143	Hulkær Fiskeri	18184079
1144	AquaPri Denmark A/S	80326610
1145	Innocare Products ApS	43754238
1146	Vilofarm	32298664
1148	Bodotex	36651814
1150	Knud E. Dan A/S	19655172
1154	Ravning Skov	14367187
1155	Mylva S.A	
1156	Fruit Fly Ninja B.V.	

# Bilag 2. Standarddoseringer

**Bilag 2 viser standarddoseringerne (g aktivstof pr. ha), der er anvendt ved beregningerne af standarddoseringer i rapporten.**

Standarddoseringerne er principielt ikke ændret, siden de oprindeligt blev fastlagt, dvs. siden det enkelte pesticid første gang indgik i statistikken. Dette af hensyn til sammenlignelighed over tid. Listen er imidlertid ajourført, så standarddoseringerne er relateret til de aktivstofnavne og aktivstofnumre, der nu benyttes i Bekæmpelsesmiddeldatabasen.

## Enheder og Anvendelsesgrupper

Standarddoseringer er angivet i gram aktivstof pr ha. Hrb: ukrudtsmidler, Fun: svampemidler, Vkr: vækstreguleringsmidler, Ins: insektmidler

Anv. gr	Aktivstofnavn	CAS nr.	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Vårraps	Vinterraps	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	1200					1500		1200		1500		
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				382		400	
Hrb	clodinafop-propargyl	105512-06-9	40				30							
Hrb	clomazon	81777-89-1				120	90	90	90	90				
Hrb	clopyralid	1702-17-6	100	100	100	120	150		150				150	
Hrb	cycloxydim	101205-02-1			500	200	500	500	500	500		500		
Hrb	desmedipham	13684-56-5							720					
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-ethyl	71283-80-2	64	64			64							
Hrb	florasulam	145701-23-1	5	5			7,5				5			
Hrb	fluroxypyr	69377-81-7	144	126			144				270		360	
Hrb	foramsulfuron	173159-57-4									90			

Anv. gr	Aktivstofnavn	CAS nr.	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Vårraps	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskiftegræs	omdriftsareal
Hrb	glyphosat	1071-83-6												1260
Hrb	halauxifen-methyl	943831-98-9	6,25	6,25		6,25	6,25							
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	144550-36-7	10	3,5			10				3			
Hrb	MCPA	94-74-6	1500	1500			2000			133			2025	
Hrb	mesosulfuron-methyl	400852-66-6	10											
Hrb	mesotrion	104206-82-8									150			
Hrb	metamitron	41394-05-2							2100					
Hrb	metobromuron	3060-89-7					1000	1000						
Hrb	metsulfuron-methyl	74223-64-6	6,2	4,15			4,15							
Hrb	pelargonsyre	112-05-0						56010						
Hrb	pendimethalin	40487-42-1	1600	800		800	1600	1000		600	1600	2000		
Hrb	phenmedipham	13684-63-4					720		720					
Hrb	picloram	6607			60	60								
Hrb	picolinafen	137641-05-5	100											
Hrb	propaquizafop	111479-05-1			150	75	150	125	150	100		150		
Hrb	propyzamid	23950-58-5				500	500						500	
Hrb	prosulfocarb	52888-80-9	2800				2800	2800						
Hrb	pyraflufen-ethyl	129630-19-9						21,2						
Hrb	pyridat	55512-33-9									900	900		
Hrb	pyriofenon	688046-61-9	90	90										
Hrb	pyroxsulam	422556-08-9	18,75											
Hrb	thiencarbazone-methyl	317815-83-1							4,8					
Hrb	thifensulfuron-methyl	79277-27-3	11,7	7,8							7,8		19,5	
Hrb	tribenuron-methyl	101200-48-0	7,8	7,8			7,8							
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		

Anv. gr	Aktivstofnavn	CAS nr.	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Vårraps	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskiftegræs	omdriftsareal
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	boscalid	188425-85-6	350	350	250	250	250	250		250		250		
Fun	<i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08	Mikrobiologisk											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					150	125					
Fun	dimethomorph	110488-70-5						500				500		
Fun	epoxiconazol	135319-73-2	125	125			125		125		125			
Fun	fenpropidin	67306-00-7	750	750			750							
Fun	fluazinam	79622-59-6						200						
Fun	fludioxonil	131341-86-1								500				
Fun	fluopyram	658066-35-4	125	125	125	125	125	112,5			125			
Fun	folpet	133-07-3	750	750										
Fun	fosetyl-Al	39148-24-8										2400		
Fun	mancozeb	2234562					1500	1500		1500		1500		
Fun	mandipropamid	374726-62-2						150						
Fun	mefentrifluconazol	1417782-03-6	150	150			150							
Fun	metconazol	125116-23-6	90	90	90	90								
Fun	metrafenon	220899-03-6	150	150										
Fun	oxathiapiprolin	1003318-67-9						15						
Fun	propamocarb	24579-73-5						992				960		
Fun	propiconazol	60207-90-1	125	125			125		125					
Fun	proquinazid	189278-12-4	50	50			50							
Fun	prothioconazol	178928-70-6	200	200			200							

Anv. gr	Aktivstofnavn	CAS nr.	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Vårraps	Vinterraps	Andre frø	Kartofler	Roer	Ærter	Majs	Grøntsager	Sædskiftegræs	omdriftsareal
Fun	pyraclostrobin	175013-18-0	250	250			250	250	250	250	250	250		
Fun	spiroxamin	118134-30-8	150	150										
Fun	tebuconazol	107534-96-3	250	250	375	375	250							
Fun	thiophanat-methyl	23564-05-8	350	350										
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	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91	Mikrobiologisk											500	
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ABTS-351	Mikrobiologisk											540	
Ins	cypermethrin	52315-07-8	25	25	40	40	40	40	32	32	40	40	40	
Ins	ferrifosfat	10045-86-0	247,5			247,5						247,5		
Ins	flonicamid	158062-67-0	70	70			70	80	70					
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	pyrethrin I og II	8003-34-7										27,54		
Ins	rapsolie	8002-13-9										4950		
Ins	spinosad	168316-95-8										96		
Ins	spirotetramat	203313-25-1										75		
Ins	tau-fluvalinat	102851-06-9	48	48	72	72				48				
Ins	thiacloprid	111988-49-9				72								

# Bilag 3. Solgte mængder aktivstof fordelt på anvendelser 2023

## Bilag 3.1 Oversigt over solgte mængder af pesticider for 2014-2023

Tabellen viser den solgte mængde aktivstof for årene 2014-2023. Mængden er angivet i kg, medmindre andet er angivet som fodnote. Aktivstofnavnene er redigeret i forhold til tidligere opgørelser og fremgår med deres danske navn.

### Felter uden salg

I tabellen nedenfor er det specificeret, hvad et felt uden salg dækker over, idet der er tilføjet "A" for aktivstoffer, hvor det ikke har været godkendt det pågældende år, og "B" hvis der ikke er indberettet solgte mængder for et godkendt aktivstof. Fremgår tallet nul af tabellen, betyder det således, at der har været et eller flere godkendte produkter med det pågældende aktivstof til den pågældende anvendelse, men at godkendelsesindehaverne har indberettet en solgt mængde på nul kg eller liter. Såfremt der for et aktivstof ikke har været godkendte produkter i perioden 2014-2023, indgår aktivstoffet ikke i tabellen.

### Anvendelsesgrupper og anvendelser

I tabellen er aktivstofferne opdelt på grundlag af godkendelsen for de midler, de indgår i. De er opdelt på anvendelsesgrupper (Anv. Gr.) og anvendelser (Anv.). Tabellen er sorteret efter anvendelsesgrupperne og det enkelte aktivstof kan derfor fremgå flere forskellige steder i tabellen. Gruppernes forkortelse har følgende betydning:

#### Anvendelsesgrupper for pesticider (Ang.-gr.):

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 en eller begge pesticid produktgrupper "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)" og "Acaricider"

Sng: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Sneglemidler"

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

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

Nem: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Nematicider"

Eli: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Elicitorer"

### Mulige anvendelser for pesticider (Anv.):

PRI: Midler der må anvendes af ikke-professionelle brugere (private). Medmindre PRI er angivet, har aktivstoffet haft professionel anvendelse.

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

VKH: Midler kun til anvendelse i åbne og lukkede væksthuse.

BJS: Bejsemidler (ej kun til eksport)

EXP: Bejsemidler kun til eksport

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

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hrb	2,4-D	94-75-7		12.441,9	15.024,6	17.292,3	18.264,0	20.350,8	18.230,4	18.742,8	21.237,6	21.561,6	19.536,0
Hrb	2,4-D	94-75-7	Pri	1.007,8	1.724,0	1.626,3	1.748,0	A	A	A	A	A	A
Hrb	acлонifen	74070-46-5		1.164,0	18.761,5	16.723,0	23.549,0	27.982,0	39.363,0	45.258,0	91.675,5	114.955,5	124.810,0
Hrb	aminopyralid	150114-71-9		508,8	759,2	705,4	823,0	878,6	820,8	871,6	917,2	946,2	869,0
Hrb	asulam	3337-71-1		3.614,0	3.232,0	3.852,0	6.128,0	7.738,0	8.290,0	3.642,0	3.270,0	4.708,0	5.118,0
Hrb	bentazon	25057-89-0		24.111,0	23.795,8	22.446,0	21.864,8	32.040,0	25.032,0	24.494,4	27.638,4	28.156,8	42.816,0
Hrb	bromoxynil	1689-84-5		11.826,6	192,8	15.430,9	13.306,8	4.819,2	3.212,8	321,3	45,0	A	A
Hrb	carfentrazone-ethyl	128639-02-1		197,1	183,6	224,4	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	clethodim	99129-21-2		A	A	199,4	228,2	228,2	282,2	A	A	A	A
Hrb	clodinafop-propargyl	105512-06-9		760,0	875,6	723,2	1.187,8	98,0	338,0	712,5	1.177,4	1.521,4	592,6
Hrb	clomazon	81777-89-1		12.741,1	15.444,3	14.583,1	5.311,0	4.635,2	9.130,8	7.487,3	8.653,0	11.660,4	9.770,0
Hrb	clopyralid	1702-17-6		13.524,7	10.228,6	11.829,3	11.049,0	2.706,8	2.331,3	3.101,8	3.396,1	3.130,1	1.586,4
Hrb	clopyralid	1702-17-6	Pri	11,2	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	cycloxydim	101205-02-1		5.981,0	5.645,0	5.418,0	4.437,5	7.388,0	6.502,0	9.098,5	12.792,5	16.817,5	16.580,0
Hrb	decansyre	2027-47-6	Pri	0,0	0,0	233,5	0,0	567,9	1.047,9	0,0	0,0	0,0	A
Hrb	desmedipham	13684-56-5		7.660,8	5.272,8	6.198,4	7.366,4	7.957,6	14.374,4	A	A	A	A
Hrb	dicamba	1918-00-9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A
Hrb	dicamba	1918-00-9	Pri	418,9	297,4	246,2	286,0	34,4	39,1	52,2	39,2	41,1	40,8
Hrb	dichlorprop-P	15165-67-0	Pri	613,7	180,1	7,8	111,4	161,2	183,3	244,7	183,9	192,5	191,2
Hrb	diflufenican	83164-33-4		33.806,6	37.504,4	43.016,5	44.622,5	38.472,0	38.223,0	48.242,1	61.262,4	95.094,8	35.453,0
Hrb	diflufenican	83164-33-4	Pri	266,1	251,9	145,2	0,0	244,0	A	A	A	A	A
Hrb	diquat	2764-72-9		9.180,0	20.904,0	13.412,0	22.592,0	31.532,0	23.560,0	4.826,0	6.524,0	7.080,0	5.621,0
Hrb	eddikesyre	64-19-7		342,0	172,8	1.352,9	432,0	795,6	1.710,0	1.184,4	259,2	129,6	259,2



Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hrb	eddikesyre	64-19-7	Pri	648,0	0,0	461,6	249,0	790,8	2.754,6	13.342,8	8.749,2	6.248,4	10.175,9
Hrb	ethofumesat	26225-79-6		522,0	402,0	1.512,0	1.056,0	7.275,0	6.630,0	6.560,0	10.580,0	7.250,0	7.620,0
Hrb	fedtsyre, umættede kaliumsalte	67701-09-1	Pri	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	fenoxaprop-P-ethyl	71283-80-2		5.783,2	3.929,6	3.247,1	4.349,8	5.238,8	3.380,7	5.841,5	4.602,0	5.598,0	5.064,6
Hrb	florasulam	145701-23-1		1.551,3	1.796,9	1.660,3	1.678,2	1.803,6	1.844,8	1.926,5	2.377,7	2.443,6	2.507,9
Hrb	flupyrsulfuron-methyl	144740-54-5		254,0	400,0	840,0	1.017,5	A	A	A	A	A	A
Hrb	fluroxypyr	69377-81-7		40.530,1	41.865,7	27.561,5	40.129,3	36.062,0	31.811,6	34.806,9	36.213,9	38.866,7	39.590,4
Hrb	fluroxypyr	69377-81-7	Pri	22,5	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	foramsulfuron	173159-57-4		4.256,3	3.492,0	3.963,3	2.727,9	3.138,0	3.456,0	3.831,3	4.423,5	4.194,9	4.481,1
Hrb	glyphosat <sup>1</sup>	1071-83-6		611.610,8	841.618,4	1.126.419,6	1.229.648,9	950.428,5	1.175.481,8	1.451.122,5	1.218.082,9	1.082.103,6	1.215.460,8
Hrb	glyphosat <sup>2</sup>	1071-83-6	Pri	15.233,7	12.131,0	14.280,4	11.754,0	13.887,2	12.888,4	1.986,9	2.758,2	1.251,9	A
Hrb	halauxifen-methyl	943831-98-9		A	A	324,7	1.326,0	1.331,3	1.185,0	1.642,2	2.159,4	2.503,1	2.633,3
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	144550-36-7		1.568,2	1.368,0	1.380,4	1.392,9	1.585,1	1.425,3	1.718,5	1.692,5	1.780,0	1.620,2
Hrb	ioxynil	1689-83-4		9.502,0	69,5	A	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	jern(II)sulfat	7720-78-7	Pri	2.417,2	2.417,2	A	A	36.633,1	13.439,9	19.319,5	18.911,7	11.186,1	4.232,0
Hrb	maleinhydrazid	123-33-1		1.138,2	702,0	1.350,0	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hrb	maleinhydrazid	123-33-1	Pri	164,0	131,1	59,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hrb	MCPA	94-74-6		86.569,5	90.227,5	18.905,0	47.400,0	93.924,0	85.196,0	62.814,0	38.988,5	78.204,0	85.956,0
Hrb	MCPA	94-74-6	Pri	3.964,2	627,2	31,2	386,3	558,9	635,4	848,4	637,5	667,2	662,9
Hrb	mechlorprop-P (MCP-P)	16484-77-8	Pri	1.034,6	1,6	2,5	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	mesosulfuron-methyl	208465-21-8		786,2	810,0	897,3	990,2	1.056,0	1.130,5	1.635,8	1.706,7	1.670,5	1.468,9
Hrb	mesotrion	104206-82-8		14.648,0	15.095,5	15.552,0	14.470,0	20.054,0	4.160,0	11.905,0	13.510,0	14.725,0	16.275,0
Hrb	metamitron	41394-05-2		41.349,0	41.363,0	31.640,0	38.500,0	73.248,0	61.281,5	27.123,6	40.229,0	61.950,0	76.450,5
Hrb	metobromuron	3060-89-7		A	A	A	A	6.600,0	16.325,0	25.795,0	33.840,0	35.710,0	35.665,0
Hrb	metsulfuron-methyl	74223-64-6		557,0	156,3	348,7	252,8	160,0	321,4	151,5	95,8	139,8	64,0
Hrb	pelargonsyre	112-05-0		7.083,4	4.368,8	8.980,3	1.784,9	8.423,9	4.480,8	25.398,7	14.047,3	0,0	11.231,9
Hrb	pelargonsyre	112-05-0	Pri	1.171,6	2.395,8	2.136,9	3.886,8	7.769,8	13.178,8	77.192,4	2.682,6	37.801,1	25.986,9
Hrb	pendimethalin	40487-42-1		29.420,3	28.301,0	33.806,5	15.570,1	11.038,3	11.666,2	9.491,3	10.651,6	9.068,2	6.552,0
Hrb	phenmedipham	13684-63-4		25.967,0	21.889,1	17.343,2	20.022,4	23.933,6	32.035,2	16.156,8	32.020,8	37.046,4	49.830,4
Hrb	picloram	1918-02-1		257,6	328,3	549,5	3.113,9	2.735,2	1.831,2	2.264,7	3.775,4	4.466,0	4.072,0
Hrb	picolinafen	137641-05-5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hrb	propaquizafop	111479-05-1		5.437,5	5.122,1	5.149,5	6.064,0	5.724,0	4.133,5	6.266,8	7.489,0	11.152,0	10.282,0
Hrb	propyzamid	23950-58-5		45.190,0	42.314,0	58.734,0	51.008,0	54.630,0	57.608,0	60.686,0	70.768,0	90.680,0	130.560,0
Hrb	prosulfocarb	52888-80-9		134.400,0	573.872,0	357.344,0	265.824,0	451.584,0	278.528,0	408.240,0	425.904,0	540.432,0	535.232,0
Hrb	pyraflufen-ethyl	129630-19-9		A	A	A	A	66,3	154,8	554,9	436,5	289,0	362,0
Hrb	pyridat	55512-33-9		A	A	A	94,5	85,5	640,5	1.878,2	1.595,1	4.737,9	13.352,4
Hrb	pyroxulam	422556-08-9		1.374,6	2.344,1	2.496,3	1.761,4	1.827,2	1.909,3	2.168,6	2.836,7	2.713,2	3.123,9
Hrb	quinoclamín	2797-51-5		B	112,5	0,0	375,0	337,5	A	A	A	A	A
Hrb	rimsulfuron	122931-48-0		200,0	210,5	225,0	270,0	288,8	310,3	A	A	A	A
Hrb	sulfosulfuron	141776-32-1		341,2	286,4	208,0	21,6	14,4	A	A	A	A	A
Hrb	tepraloxymid	149979-41-9		480,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	thiocarbazone-methyl	317815-83-1		A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hrb	thifensulfuron-methyl	79277-27-3		633,4	592,7	480,0	444,5	493,5	494,1	521,5	567,0	879,5	538,0
Hrb	triasulfuron	82097-50-5		0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A
Hrb	tribenuron-methyl	101200-48-0		2.260,1	1.326,8	1.459,9	2.074,9	0,0	2.340,7	1.912,3	1.942,9	1.948,3	1.312,6
Hrb	triflusulfuron-methyl	126535-15-7		670,8	887,0	129,0	0,0	0,0	224,5	204,5	543,0	171,5	210,0
Vkr	1,4-dimethylnaphthalen	571-58-4	Lag	A	A	A	A	A	A	2.861,9	2.553,8	2.961,2	2.961,2
Vkr	1-methylcyclopropen	3100-04-7	Lag	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
Vkr	1-naphthyleddikesyre	86-87-3		32,9	98,6	A	83,5	20,9	41,8	20,9	20,9	20,9	20,9
Vkr	1-naphthyleddikesyre	86-87-3	Vkh	0,2	0,2	A	A	A	A	A	A	A	A
Vkr	6-benzyladenin	1214-39-7	Vkh	31,7	0,0	22,0	4,8	8,0	12,0	0,0	6,0	6,0	4,2
Vkr	carvone	99-49-0	Lag	B	53,6	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
Vkr	chlormequat-chlorid	999-81-5		54.630,0	29.790,0	79.500,0	85.740,0	40.560,0	55.200,0	56.820,0	43.290,0	60.060,0	62.220,0
Vkr	chlormequat-chlorid	999-81-5	Vkh	A	A	A	A	0,0	1.380,0	0,0	1.035,0	1.035,0	0,0
Vkr	chlorpropham	101-21-3	Lag	710,0	820,0	770,0	760,0	960,0	1.040,0	0,0	A	A	A
Vkr	daminozid	1596-84-5	Vkh	2.157,3	1.916,8	1.797,8	1.806,3	2.524,5	1.972,0	2.240,6	1.764,6	1.679,6	1.385,5
Vkr	ethephon	16672-87-0		17.188,1	18.213,4	27.079,3	32.916,2	34.376,0	11.329,6	31.231,1	38.157,2	40.399,9	42.881,3
Vkr	ethylen	74-85-1	Lag	A	A	A	A	A	A	A	A	300,0	1.000,0
Vkr	flurprimidol	56425-91-3	Vkh	0,4	0,3	A	A	A	A	A	A	A	A
Vkr	gibberellinsyre	77-06-5		A	A	A	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vkr	gibberellinsyre	77-06-5	Vkh	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Vkr	maleinhydrazid	123-33-1		1.980,0	1.152,0	1.056,0	1.245,0	1.212,0	984,0	1.152,0	1.728,0	2.061,0	1.116,0

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vkr	mepiquat-chlorid	24307-26-4		17.923,7	26.976,5	41.226,6	47.012,6	21.477,8	26.409,4	23.604,8	35.783,9	44.910,0	28.332,8
Vkr	metconazol	125116-23-6		1.311,0	1.684,8	1.242,6	1.078,7	192,6	501,0	315,0	699,0	1.006,4	1.113,9
Vkr	natriumsølvthiosulfat	7772-98-7	Vkh	44,5	102,0	A	33,9	6,6	A	A	A	A	A
Vkr	paclobutrazol	76738-62-0	Vkh	28,3	22,8	12,4	17,2	20,5	26,3	6,5	23,6	17,6	9,7
Vkr	pebermynteolie	8008-79-5	Lag	A	0,0	0,0	0,0	0,0	B	2.850,0	0,0	0,0	0,0
Vkr	prohexadion-calcium	127277-53-6		1.044,0	2.113,0	4.911,7	5.680,2	2.367,7	3.102,9	3.303,7	4.631,2	5.617,0	2.728,8
Vkr	s-abscisinsyre	21293-29-8		A	A	A	150,4	142,4	271,2	234,8	422,2	218,8	199,7
Vkr	trinexapac-ethyl	95266-40-3		17.873,0	41.079,4	31.155,0	34.700,8	30.893,1	30.004,5	43.961,2	23.668,1	94.335,5	5.182,5
Fun	<i>Ampelomyces quisqualis</i> strain AQ10	Mikroorganisme	Vkh	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
Fun	azoxystrobin	131860-33-8		19.664,8	20.470,5	19.779,3	20.258,2	6.140,2	8.048,6	8.396,2	9.647,8	7.034,0	9.891,5
Fun	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713	Mikroorganisme		A	1,4	17,9	44,5	71,3	116,7	69,5	83,5	249,6	447,3
Fun	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600	Mikroorganisme	Bjs	A	A	A	A	0,0	8,2	0,0	0,0	2,7	0,0
Fun	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> D747	Mikroorganisme	Vkh	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	benthiavalicarb	177406-68-7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A
Fun	boscalid	188425-85-6		70.434,6	102.248,7	39.743,3	66.226,9	55.492,5	43.716,0	41.939,0	8.806,5	27.244,6	14.334,2
Fun	captan	133-06-2		10.232,0	4.092,0	7.680,0	6.492,0	4.760,0	A	A	A	A	A
Fun	<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446	Mikroorganisme		73,0	41,9	70,3	55,3	48,2	49,6	73,6	127,2	87,6	124,9
Fun	<i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08	Mikroorganisme		13,4	7,5	9,0	12,0	11,7	79,5	98,7	180,0	0,0	75,0
Fun	cyazofamid	120116-88-3		8.041,2	6.400,0	3.884,0	7.552,0	15.523,2	15.886,4	21.999,2	19.551,2	21.580,8	0,0
Fun	cymoxanil	57966-95-7		1.369,5	4.044,0	7.714,0	10.142,5	9.815,1	15.942,0	22.233,0	18.121,5	22.697,8	28.563,4
Fun	cymoxanil	57966-95-7	Exp	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A
Fun	cyprodinil	121552-61-2		1.509,3	731,3	4.947,5	881,3	637,5	397,5	532,5	776,3	798,8	708,8
Fun	difenoconazol	119446-68-3		3.590,0	4.022,5	8.951,5	11.985,3	8.546,8	10.242,8	11.860,3	12.246,5	8.655,0	10.687,5
Fun	difenoconazol	119446-68-3	Bjs	107,5	125,0	174,3	605,0	25,0	120,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Fun	dimethomorph	110488-70-5		240,0	1.423,5	1.825,1	2.202,8	1.788,7	2.362,3	3.202,0	2.140,0	1.750,4	0,0
Fun	dithianon	3347-22-6		4.634,0	2.597,0	2.747,0	2.321,2	2.437,2	1.525,8	170,6	3.682,0	1.955,1	1.567,9
Fun	dodin	2439-10-3		0,0	943,8	641,9	293,8	435,2	233,9	1.305,6	1.740,8	413,4	130,6
Fun	epoxiconazol	135319-73-2		55.565,4	48.592,8	13.258,7	18.791,1	15.663,6	12.612,9	13.694,7	A	A	A
Fun	fenamidon	161326-34-7		1,5	0,4	484,1	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
Fun	fenhexamid	126833-17-8		390,0	640,0	408,0	350,0	505,0	167,0	170,0	353,5	310,0	385,0
Fun	fenpropidin	67306-00-7		A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fun	fenpyrazamin	473798-59-3	Vkh	A	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	fluazinam	79622-59-6		1.090,0	1.950,0	2.390,0	5.639,0	5.149,0	7.602,0	10.330,5	8.580,0	9.665,0	103.032,5
Fun	fludioxonil	131341-86-1		407,0	487,5	615,0	747,5	570,0	350,0	510,0	602,5	765,0	568,0
Fun	fludioxonil	131341-86-1	Bjs	1.903,5	1.703,8	2.606,5	1.926,0	1.550,5	2.616,1	3.770,0	1.512,0	4.333,8	3.902,6
Fun	fludioxonil	131341-86-1	Exp	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	135,0	A	13,5	6,1
Fun	fluopyram	658066-35-4		A	A	A	12.847,5	34.233,1	33.788,8	46.541,9	46.945,0	53.731,3	54.942,5
Fun	folpet	133-07-3		2.980,0	12.070,0	560,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	fosetyl-Al	39148-24-8		3.966,0	3.554,4	3.554,8	3.056,6	2.630,5	1.791,6	1.146,0	1.005,7	1.302,0	1.962,1
Fun	hymexazol	10004-44-1	Bjs	3.850,0	4.200,0	7.000,0	11.200,0	12.600,0	8.400,0	9.800,0	15.138,2	19.600,0	9.800,0
Fun	imazalil	35554-44-0	Bjs	662,0	4.880,0	4.650,0	1.299,3	3.129,2	1.800,0	1.000,0	1.000,0	1.100,0	1.097,0
Fun	imazalil	35554-44-0	Exp	360,0	840,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Fun	imazalil	35554-44-0	Lag	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A
Fun	isofetamid	875915-78-9		A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
Fun	kalium hydrogenkarbonat	298-14-6		0,0	0,0	80,8	658,8	B	0,0	B	0,0	0,0	0,0
Fun	kalium hydrogenkarbonat	298-14-6	Pri	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	58,5
Fun	kaliumphosphonat	13977-65-6		A	A	0,0	78,5	269,3	269,3	765,8	0,0	0,0	0,0
Fun	kresoxim-methyl	143390-89-0		578,5	352,5	262,5	406,5	92,5	144,0	178,5	144,0	99,5	85,0
Fun	laminarin	9008-22-4		0,0	36,0	A	4,5	3,6	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	mancozeb	8018-01-7		2.134,4	4.122,1	0,0	10.278,0	7.108,5	8.527,5	4.860,0	9.240,0	A	A
Fun	mandipropamid	374726-62-2		11.737,5	16.750,0	25.710,0	27.036,3	27.596,3	29.002,5	40.500,0	35.582,5	34.025,0	15.122,5
Fun	maneb	12427-38-2		0,0	0,0	0,0	B	A	A	A	A	A	A
Fun	mefentrifluconazol	1417782-03-6		A	A	A	A	A	A	A	29.699,0	33.805,0	31.041,5
Fun	mepanipirim	110235-47-7		167,2	85,8	105,6	44,0	79,2	17,6	52,8	61,6	17,6	11,0
Fun	metalaxyl-M	70630-17-0	Exp	196,5	169,6	67,8	271,4	264,6	489,1	934,4	0,0	8,6	3,9
Fun	metconazol	125116-23-6		1.078,5	1.375,1	3.221,4	2.565,6	678,0	0,0	54,9	72,0	379,8	185,4
Fun	metrafenon	220899-03-6		11.756,0	10.415,0	5.778,6	7,8	0,0	0,0	0,0	36,0	45,0	62,7
Fun	oxathiapiprolin	1003318-67-9		A	A	A	A	A	A	A	A	651,1	2.403,8
Fun	pencycuron	66063-05-6	Bjs	5.681,9	6.172,5	9.010,6	7.651,9	7.692,5	7.650,0	1.218,1	A	A	A
Fun	penthiopyrad	183675-82-3	Exp	A	A	A	A	A	A	A	A	A	392,3
Fun	<i>Phlebiopsis gigantea</i> VRA 1835	Mikroorganisme		0,0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	picoxystrobin	117428-22-5		210,0	395,0	587,5	225,0	A	A	A	A	A	A

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fun	propamocarb	24579-73-5		7.115,7	18.124,7	14.480,5	20.439,8	11.416,4	21.152,8	33.329,5	18.678,0	24.025,6	54.068,2
Fun	propamocarb HCl	25606-41-1		A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Fun	propiconazol	60207-90-1		7.934,7	5.475,0	2.760,3	3.950,5	1.070,0	42,0	A	A	A	A
Fun	proquinazid	189278-12-4		A	A	A	3.538,2	3.442,0	1.120,0	1.188,0	180,0	620,0	524,0
Fun	prothioconazol	178928-70-6		79.422,5	90.581,0	97.236,8	68.968,2	70.616,1	61.234,2	82.791,3	80.895,8	80.736,3	79.247,6
Fun	prothioconazol	178928-70-6	Bjs	4.050,0	5.130,0	7.200,0	8.100,0	8.250,0	7.530,0	8.820,0	11.040,0	11.030,0	8.520,0
Fun	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342	Mikroorganisme	Bjs	0,0	0,0	A	0,0	0,0	B	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	pyraclostrobin	175013-18-0		36.579,6	47.583,2	25.968,0	39.519,8	46.475,0	42.543,7	48.099,2	66.241,5	98.326,1	76.626,1
Fun	pyrimethanil	53112-28-0		832,0	616,0	634,0	416,0	312,0	168,0	348,0	436,0	424,0	372,0
Fun	pyriofenon	688046-61-9		A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	<i>Pythium oligandrum</i> M1	Mikroorganisme		A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0
Fun	<i>Pythium oligandrum</i> M1	Mikroorganisme	Bjs	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0
Fun	sedaxan	874967-67-6	Exp	A	A	A	A	A	36,0	90,0	A	9,0	4,1
Fun	silthiofam	175217-20-6	Exp	1.050,0	750,0	300,0	375,0	375,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Fun	spiroxamin	118134-30-8		A	A	A	0,0	774,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	<i>Streptomyces</i> K61	Mikroorganisme		A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	A
Fun	<i>Streptomyces</i> K61	Mikroorganisme	Vkh	A	1,4	1,1	0,6	0,5	0,3	0,7	2,9	4,0	0,4
Fun	svovl	7704-34-9		8.720,0	4.500,0	2.900,0	2.020,0	3.720,0	2.405,6	1.642,4	862,4	1.231,2	379,2
Fun	svovl	7704-34-9	Pri	0,0	231,2	168,8	220,8	259,2	194,4	117,6	957,6	288,8	260,8
Fun	tebuconazol	107534-96-3		34.159,5	43.177,0	58.096,6	78.013,7	40.405,9	63.326,1	72.758,8	77.667,6	52.440,0	31.484,9
Fun	tebuconazol	107534-96-3	Bjs	774,0	684,0	960,0	1.081,2	1.100,0	1.014,2	1.246,0	1.512,0	824,0	848,6
Fun	tebuconazol	107534-96-3	Pri	0,0	76,8	53,8	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
Fun	thiabendazol	148-79-8	Exp	720,0	1.680,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Fun	thiophanat-methyl	23564-05-8		A	121,8	420,0	365,4	386,4	228,9	735,0	A	A	A
Fun	thiram	137-26-8	Bjs	0,0	2.764,8	4.915,2	7.680,0	9.830,4	0,0	A	A	A	A
Fun	thiram	137-26-8	Exp	3.840,0	4.224,0	6.432,0	8.352,0	8.832,0	12.288,0	A	A	A	A
Fun	tolclofos-methyl	57018-04-9	Bjs	1.872,0	7.562,0	720,0	2.465,0	3.543,0	8.460,0	3.500,0	13.320,0	2.268,0	2.520,0
Fun	<i>Trichoderma asperellum</i> T34 <sup>3</sup>	Mikroorganisme	Vkh	A	A	A	A	A	A	A	A	7,6E+13	5,8E+13
Fun	<i>Trichoderma harzianum</i> T-22	Mikroorganisme		A	14,3	6,4	128,3	155,4	162,9	14,7	186,1	179,6	30,6
Fun	<i>Verticillium albo-atrum</i> strain WCS850	Mikroorganisme		A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fun	zoxamid	156052-68-5		0,0	B	B	0,0	0,0	B	A	A	A	A

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ins	(E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol	33956-49-9		22,6	25,8	29,4	35,3	34,8	39,4	40,9	46,7	52,2	42,8
Ins	(Z)-11-tetradecen-1-yl acetat	20711-10-8		21,6	24,6	28,1	33,7	33,3	37,6	39,1	44,6	49,8	40,8
Ins	(Z)-9-tetradecen-1-yl acetat	16725-53-4		4,4	5,0	5,7	6,8	6,7	7,6	7,9	9,0	10,0	8,2
Ins	abamectin	71751-41-2	Vkh	13,8	14,0	13,0	15,3	19,2	10,6	6,0	4,1	4,8	4,8
Ins	acetamiprid	135410-20-7		1.491,0	1.531,2	2.291,4	1.933,2	2.202,0	4.316,4	4.029,6	4.263,6	3.996,0	4.225,2
Ins	acetamiprid	135410-20-7	Pri	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	2,4	19,0	A	A	A
Ins	<i>Adoxophyes orana Granulovirus</i> (AoGV) stamme BV-0001	Mikroorganisme		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ins	<i>Akanthomyces muscarius</i> Ve6	Mikroorganisme	Vkh	A	1,2	0,9	0,6	1,7	2,4	4,2	4,4	3,8	4,3
Ins	alpha-cypermethrin	67375-30-8		247,8	28,0	0,0	120,0	75,0	167,0	59,0	A	A	A
Ins	aluminiumphosphid	20859-73-8	Lag	3.487,1	4.811,5	4.755,5	5.323,4	5.005,8	7.766,1	4.462,6	2.079,8	356,7	2.128,0
Ins	azadirachtin	11141-17-6		2,2	2,1	3,1	13,1	29,0	16,8	18,4	13,6	10,1	8,2
Ins	azadirachtin	11141-17-6	Pri	A	A	0,0	12,0	12,0	0,0	A	A	A	A
Ins	azadirachtin	11141-17-6	Vkh	A	A	A	A	A	4,5	B	15,5	7,7	14,0
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91	Mikroorganisme		A	30,0	280,0	260,0	440,0	420,0	B	874,5	910,0	947,5
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91	Mikroorganisme	Pri	A	A	A	A	A	A	A	A	5,8	42,7
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52	Mikroorganisme		A	A	A	A	A	A	A	1.328,4	2.324,7	1.328,4
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52	Mikroorganisme	Vkh	0,0	3.734,3	0,0	324,7	2.199,2	1.217,7	1.107,0	A	A	A
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ABTS-351	Mikroorganisme		0,0	466,6	8.035,2	777,6	751,7	1.088,6	1.088,6	933,1	680,4	155,52
Ins	<i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040	Mikroorganisme	Vkh	1,0	1,9	2,3	3,0	3,5	6,6	0,0	0,0	0,0	0,6
Ins	<i>Beauveria bassiana</i> GHA	Mikroorganisme		A	A	A	A	A	A	A	33,0	23,8	0,0
Ins	<i>Beauveria bassiana</i> GHA	Mikroorganisme	Vkh	A	B	33,0	B	B	47,5	43,0	A	A	A
Ins	beta-cyfluthrin	1820573-27-0		B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A
Ins	beta-cyfluthrin	1820573-27-0	Bjs	0,0	57,6	15,2	0,0	0,0	A	A	A	A	A
Ins	beta-cyfluthrin	1820573-27-0	Exp	250,7	160,0	32,0	29,9	0,0	0,0	0,0	A	A	A
Ins	bifenazate	149877-41-8		20,4	16,8	26,4	15,6	32,4	26,4	82,8	21,6	38,4	5,9
Ins	bifenazate	149877-41-8	Vkh	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Ins	buprofezin	69327-76-0	Vkh	A	A	A	0,0	0,0	0,0	B	0,0	0,0	0,0
Ins	clothianidin	210880-92-5	Bjs	0,0	306,8	76,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A
Ins	clothianidin	210880-92-5	Exp	1.280,0	960,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
Ins	Cyantraniliprol	736994-63-1	Vkh	A	A	A	A	A	A	A	6,4	4,8	3,2

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ins	<i>Cydia pomonella granulosus</i> virus (CpGV)		Mikroorganisme	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,3	0,5	0,8	0,8	0,8
Ins	cypermethrin	52315-07-8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A
Ins	cypermethrin	52315-07-8	Lag	A	A	0,0	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	A
Ins	cypermethrin	52315-07-8	Pri	0,1	0,2	0,3	0,6	0,3	0,6	0,4	0,0	0,0	A
Ins	deltamethrin	52918-63-5	Lag	63,9	92,3	80,8	67,0	70,4	79,2	110,7	102,1	52,7	82,7
Ins	diatomejord	61790-53-2	Lag	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Ins	dodecan-1-ol	112-53-8		3,5	4,0	4,6	5,5	5,4	6,1	6,4	7,3	8,1	6,7
Ins	esfenvalerat	66230-04-4		72,0	36,0	66,0	A	A	A	A	A	A	A
Ins	fedtsyre, umættede kaliumsalte	67701-09-1		A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0E+00
Ins	fedtsyre, umættede kaliumsalte	67701-09-1	Pri	A	A	A	A	A	A	A	A	1.419,3	0,0
Ins	fedtsyre, umættede kaliumsalte	67701-09-1	Vkh	A	A	A	A	A	A	A	A	441,4	76,8
Ins	fedtsyre-salte	2027-47-6	Pri	558,5	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Ins	fenpyroximat	134098-61-6		12,2	6,3	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A
Ins	flonicamid	158062-67-0		983,0	500,0	665,5	0,0	1.618,5	1.107,0	1.236,0	790,0	1.714,0	2.072,0
Ins	flupyradifuron	951659-40-8	Pri	A	A	A	A	A	A	0,6	1,2	14,2	4,6
Ins	gamma-cyhalothrin	76703-62-3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ins	hexythiazox	78587-05-0		14,8	20,0	19,5	15,0	22,5	17,5	29,0	17,5	7,5	8,0
Ins	hvidløg	8008-99-9		0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Ins	imidacloprid	138261-41-3		17,6	12,4	28,2	18,1	8,4	0,4	A	A	A	A
Ins	imidacloprid	138261-41-3	Bjs	399,0	196,0	224,0	2.492,0	2.100,0	0,0	182,0	742,0	A	A
Ins	imidacloprid	138261-41-3	Exp	150,0	60,0	60,0	56,1	0,0	0,0	1.400,0	1.460,2	1.260,0	A
Ins	imidacloprid	138261-41-3	Vkh	64,4	64,4	70,0	110,6	101,5	72,8	72,8	0,0	A	A
Ins	indoxacarb	173584-44-6		748,5	796,1	527,1	893,3	37,5	458,6	521,7	771,0	326,9	A
Ins	kaliumoleat	143-18-0	Pri (Vkh)	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	A	A
Ins	lambda-cyhalothrin	91465-08-6		1.303,9	2.156,4	1.941,5	2.954,3	3.760,4	3.327,5	2.770,9	3.576,7	7.106,5	1.180,1
Ins	linolsyre	60-33-3		0,0	0,0	A	A	A	A	A	A	A	A
Ins	linolsyre	60-33-3	Pri (Vkh)	33,9	13,9	A	A	A	A	A	A	A	A
Ins	magnesiumphosphid	12057-74-8	Lag	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Ins	maltodextrin	9050-36-6	Vkh	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	9,5

Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ins	mercaptopdimethur	2032-65-7	Pri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
Ins	<i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> F52	Mikroorganisme		B	17,0	0,0	B	0,0	0,0	B	0,0	0,0	4,0
Ins	milbemectin	51596-11-3		15,9	3,7	3,1	1,3	4,7	2,1	1,7	2,0	2,0	1,9
Ins	paraffinolie	8042-47-5		A	0,0	31,9	0,0	95,6	446,3	685,4	286,9	1.068,0	1.960,6
Ins	pirimicarb	23103-98-2		4.236,0	2.989,5	2.112,5	2.767,5	996,5	4.269,5	3.821,0	3.348,0	3.235,0	6.430,0
Ins	pymetrozin	123312-89-0		1.165,0	840,0	770,0	1.070,0	405,0	110,0	A	A	A	A
Ins	pyrethrin I og II	8003-34-7		8,3	11,0	40,4	0,0	38,6	38,6	18,4	40,4	13,8	73,4
Ins	pyrethrin I og II	8003-34-7	Pri	0,6	0,8	0,4	4,3	1,7	0,8	0,8	2,2	2,8	0,0
Ins	pyriproxyfen	95737-68-1	Vkh	4,8	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ins	rapsolie	8002-13-9		1.485,5	1.980,7	7.262,6	0,0	6.932,5	6.932,5	3.301,2	7.262,6	2.475,9	13.204,8
Ins	rapsolie	8002-13-9	Pri	20,0	26,4	80,2	768,8	301,8	134,8	136,8	395,6	503,0	0,0
Ins	spinosad	168316-95-8	Vkh	40,8	29,3	40,8	50,4	61,2	111,5	31,2	102,0	107,9	0,0
Ins	spirotetramat	203313-25-1		136,8	154,8	145,2	151,2	191,8	222,0	241,0	250,8	315,6	294,0
Ins	tau-fluvalinat	102851-06-9		2.934,0	3.960,0	7.593,6	10.777,0	9.472,3	12.261,6	7.905,6	11.452,8	16.868,6	9.291,6
Ins	tefluthrin	79538-32-2	Bjs	2.016,0	960,0	2.400,0	2.960,0	3.600,0	3.520,0	1.440,0	3.880,0	4.760,0	3.040,0
Ins	terpenoidblanding QRD 460	Intet CAS-nr.	Vkh	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0
Ins	tetradecan-1-ol	112-72-1		0,8	0,9	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,8	1,5
Ins	thiacloprid	111988-49-9		3.809,9	4.812,5	6.413,8	6.631,9	1.468,8	5.097,6	985,0	A	A	A
Ins	thiacloprid	111988-49-9	Pri	29,2	38,8	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A
Ins	thiamethoxam	153719-23-4	Bjs	A	952,0	1.092,0	770,0	A	A	A	A	A	A
Ins	thiamethoxam	153719-23-4	Exp	7.800,0	8.640,0	7.680,0	1.680,0	11.760,0	13.440,0	A	2.940,0	1.908,6	738,0
Sng	ferrifosfat	10045-86-0		12.189,0	8.490,3	26.717,0	13.058,4	7.814,4	2.251,4	7.443,0	22.921,7	23.971,0	7.584,0
Sng	ferrifosfat	10045-86-0	Pri	360,8	418,2	617,1	529,0	1.040,4	162,5	4,7	475,2	330,4	56,3
Com	imidacloprid	138261-41-3	Bjs	1.836,0	1.514,4	1.816,8	1.480,8	927,0	A	A	A	A	A
Com	pencycuron	66063-05-6	Bjs	3.825,0	3.155,0	3.785,0	3.085,0	1.931,3	A	A	A	A	A
Rod	aluminiumphosphid	20859-73-8		1.659,3	4.643,5	997,4	1.860,9	1.420,2	340,5	1.421,8	421,1	726,3	369,6
Rep	blodmel	68920-44-5		115,3	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Rep	fårefedt	98999-15-6		B	358,8	352,3	300,3	184,6	393,9	518,7	396,2	375,7	551,2
Rep	fårefedt	98999-15-6	Pri	B	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jds	dazomet	533-74-4		1.136,8	1.097,6	372,4	196,0	A	A	A	A	A	A
Nem	<i>Bacillus firmus</i> I-1582	Mikroorganisme		A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A



Anv. gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nem	<i>Bacillus firmus</i> I-1582	Mikroorganisme	Bjs	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0
Eli	<i>Mild Pepino Mosaic Virus</i> isolate VC1 <sup>4</sup>	Mikroorganisme	Vkh	A	A	A	A	A	A	3,0E+14	0,0E+00	4,8E+14	6,0E+14
Eli	<i>Mild Pepino Mosaic Virus</i> isolate VX1 <sup>4</sup>	Mikroorganisme	Vkh	A	A	A	A	A	A	3,0E+14	0,0E+00	4,8E+14	6,0E+14

### Bilag 3.2 Oversigt over solgte mængder af biocider for 2014-2023

Tabellen viser den solgte mængde aktivstoffer for årene 2014-2023. Mængden er angivet i kg.

I tabellen er det specificeret, hvad et nul eller et tomt felt dækker over, idet der er tilføjet "A" for aktivstoffet der ikke har været godkendt det pågældende år, og "B" hvor der ikke er indberettet solgte mængder for et godkendt aktivstof. Fremgår tallet nul af tabellen, betyder det således, at der har været et eller flere godkendte produkter med det pågældende aktivstof til den pågældende anvendelse, men at godkendelsesindehaverne har indberettet en solgt mængde på nul kg eller liter. Såfremt der for et aktivstof ikke har været godkendte produkter i perioden 2014-2023 er rækken med aktivstoffet slettet.

- Des: Desinfektionsmidler. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Algevækst" og biocidprodukttyperne PT1-PT5
- Trb: Konserveringsmidler. Midler godkendt med biocid produktgrupperne "Skadedyr i tømmer og træværk" og "Træødelæggende svamp" samt biocidprodukttyperne PT6-PT13.
- Mus: Rodenticider. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Kaniner, mus, rotter, muldvarpe, mosegrise mm." eller biocidprodukttyperne PT14 Rodenticider eller PT20 Produkter til bekæmpelse af andre hvirveldyr.
- 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.
- Utj: Midler mod utøj. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Utøj hos husdyr, herunder stuefugle"
- Myg: Afskræknings- og tiltrækningsmidler. Midler godkendt med biocid produktgruppen "Afskrækningsmidler mod myg" eller biocidprodukttypen PT19 Afskræknings- og tiltrækningsmidler, som den eneste produkttype.

Anv. Gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Myg	(Z,E)-Tetradeca-9,12-dienylacetat	30507-70-1	A	A	0,0	0,0	0,0	B	B	0,3	0,5	0,5
Flu	1R-trans phenothrin	26046-85-5	A	A	A	0,0	0,0	0,5	0,3	5,7	0,8	0,1
Myg	2-hydroxy-alpha.,alpha-4-trimethylcyclohexanmethanol	42822-86-6	353,8	566,3	466,5	193,5	229,5	247,5	638,2	577,9	527,2	523,3
Trb	3-iod-2-propynylbutylcarbamate (IPBC)	55406-53-6	6.207,9	6.633,9	6.881,9	7.001,3	18.302,7	17.291,3	17.768,4	11.491,9	8.887,2	8.127,2
Trb	5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on	26172-55-4	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0
Flu	acetamiprid	135410-20-7	A	0,0	B	115,9	0,0	40,0	119,4	192,5	190,1	100,7
Des	aktivt chlor afgivet fra calciumhypochlorit	7778-54-3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Des	aktivt chlor frigivet fra chlor	Intet CAS-nr.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Des	aktivt hypochlorit frigivet fra natriumhypochlorit	Intet CAS-nr.	A	A	A	A	A	A	A	1.343,5	27.272,2	1.896,5
Des	aktivt klor frigivet fra hypochlor syre	7782-50-5	A	A	A	A	A	A	18,5	28,1	A	B
Mus	alphachloralose	15879-93-3	264,0	843,6	201,8	210,1	284,0	164,2	456,5	213,4	78,2	140,6
Mus	aluminiumphosphid	20859-73-8	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flu	amorft siliciumdioxid	9999999-54-9	A	A	A	A	A	0,0	4,2	12,2	1,7	0,0
Flu	azamethiphos	35575-96-3	2,5	2,9	6,5	53,9	8,8	45,9	4,4	7,2	21,0	30,1

Anv. Gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Trb	basisk kobber(II)carbonat	12069-69-1	101.718,4	81.946,4	107.719,9	130.651,7	96.668,5	0,0	0,0	3.060,0	3.205,6	21.734,7
Flu	bendiocarb	22781-23-3	A	A	A	113,7	47,4	37,4	0,1	0,1	0,3	0,2
Des	benzoesyre	65-85-0	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Trb	bifenthrin	82657-04-3	A	A	B	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A
Trb	Bis-(N-cyclohexyldiazoniumdioxi)kobber	15627-09-5	0,0	0,0	37,0	0,0	B	0,0	0,0	246,4	A	A
Trb	blanding af CMIT og MIT	55965-84-9	A	A	A	A	A	A	A	A	B	124,1
Des/Trb	blanding af CMIT og MIT	55965-84-9	A	A	A	A	A	A	A	A	B	63,3
Trb	boroxid	1303-86-2	A	A	A	B	B	4,7	5,2	1,7	A	A
Trb	borsyre	10043-35-3	22.226,2	17.917,0	23.450,3	24.109,4	A	0,0	29,3	26,4	955,4	1.125,9
Mus	Brodifacoum <sup>5</sup>	56073-10-0	4,0	1,7	0,1	0,1	0,4	1,0	0,3	0,6	0,4	0,6
Mus	bromadiolon	28772-56-7	6,2	12,7	1,6	3,5	3,9	1,3	2,1	2,7	1,1	3,5
Des	calciumdihydroxid	1305-62-0	A	A	A	A	A	A	A	1.100,0	0,0	0,0
Des	caprinsyre	334-48-5	A	A	A	A	A	A	A	A	B	0,0
Mus	chlorophacinon	3691-35-8	A	1,8	B	1,0	0,6	0,8	2,6	0,9	0,6	0,4
Mus	cholecalciferol	67-97-0	A	A	A	A	A	A	0,8	27,7	20,6	5,7
Flu	<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> , ekstrakt <sup>6</sup>	89997-63-7	874,9	1.003,6	835,4	1.002,7	1.092,6	1.054,4	1.375,4	987,3	1.356,9	1.162,4
Myg	citronellal	106-23-0	A	A	A	A	0,0	0,1	0,1	0,0	A	0,1
Flu	clothianidin	210880-92-5	A	A	A	A	A	0,0	0,8	1,5	1,8	0,0
Mus	coumatetralyl	5836-29-3	14,5	16,0	13,7	11,6	10,7	8,4	8,2	7,4	5,6	5,0
Flu	cyfluthrin	68359-37-5	23,4	45,6	65,4	33,0	15,0	0,0	A	A	A	A
Flu	cypermethrin	52315-07-8	1,4	16,0	15,4	9,8	6,9	6,7	10,4	17,8	9,8	A
Utj	cypermethrin	52315-07-8	1,2	0,8	0,8	0,0	A	A	A	A	A	A
Trb	cypermethrin	52315-07-8	130,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	176,6	232,1	200,2	165,7
Flu	cyromazin	66215-27-8	1.040,1	1.041,1	872,9	1.276,0	918,8	1.093,6	948,0	604,4	192,8	628,2
Flu	d-allethrin	231937-89-6	0,0	0,0	0,0	0,0	B	A	A	A	A	A
Flu	deltamethrin	52918-63-5	276,9	262,5	242,7	275,0	149,3	86,8	106,1	141,6	38,1	35,3
Des	didecyldimethylammoniumchlorid (DDAC)	7173-51-5	A	A	A	46,2	6.880,0	7.315,3	28.196,4	10.443,3	20.850,4	21.110,7
Trb	didecyldimethylammoniumchlorid (DDAC)	7173-51-5	A	A	A	A	A	0,0	29,3	26,4	14,4	15,2
Mus	difenacoum	56073-07-5	1,3	2,7	1,2	1,5	1,6	1,1	1,4	1,1	1,0	1,1
Mus	difethialon	104653-34-1	0,2	0,6	B	0,7	0,7	0,6	1,0	0,5	0,6	0,5
Flu	diflubenzuron	35367-38-5	1.815,0	2.265,0	1.755,0	1.470,0	910,0	225,0	390,0	0,0	0,0	0,0

Anv. Gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Trb	dinatriumocclorattetrahydrat	12280-03-4	3.057,4	1.924,1	2.233,8	1.710,1	2.052,9	1.771,6	1.560,0	1.876,7	A	A
Trb	dinatriumtetraborat	1330-43-4	A	A	A	B	B	0,5	28,5	25,4	A	A
Flu	dinotefuran	165252-70-0	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Myg	eddike	8028-52-2	A	A	A	A	A	A	A	A	59,4	0,0
Myg	eddikesyre	64-19-7	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
Myg	esbiothrin	260359-57-7	B	0,0	0,0	B	A	A	A	A	A	A
Flu	esbiothrin	260359-57-7	150,8	18,8	61,6	16,6	21,7	8,9	A	A	A	A
Myg	ethyl (butylacetylaminopropionat)	52304-36-6	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
Flu	etofenprox	80844-07-1	0,0	0,0	65,4	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A
Flu	fipronil	120068-37-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mus	flocoumafen	90035-08-8	0,7	0,3	0,1	0,2	0,0	A	A	A	A	A
Myg	fruktose	57-48-7	A	A	A	A	A	A	A	A	74,3	0,0
Trb	glutaraldehyd	111-30-8	A	A	A	A	621,5	621,5	1.100,1	1.100,1	1.100,1	0,0
Des	hydrogenperoxid	7722-84-1	A	A	A	A	A	124,3	139,6	0,0	4.959,0	13.728,4
Myg	icaridin	119515-38-7	0,0	1.938,9	1.711,6	1.724,0	1.970,2	1.989,7	980,3	1.514,4	1.551,7	2.132,3
Flu	imidacloprid	138261-41-3	6,6	44,6	49,7	13,5	11,9	4,9	4,2	1,8	2,3	0,3
Flu	indoxacarb	173584-44-6	A	A	0,0	0,2	0,5	4,1	2,9	1,9	2,2	3,6
Des	isopropanol	67-63-0	A	A	A	A	A	A	0,0	A	11.502,6	5.369,3
Des	Jod <sup>8</sup>	7553-56-2	A	A	A	A	1.392,9	1.060,1	3.369,7	1.932,2	5.201,7	5.009,9
Des	kalciumoxid	1305-78-8	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Trb	kobber	7440-50-8	A	A	A	A	A	55.763,8	61.406,9	54.177,6	40.721,6	9.134,6
Trb	kobber-HDO	312600-89-8	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A	A	A	688,3	4.667,0
Myg	koncentreret æblesaft	Intet CAS-nr.	A	A	A	A	A	A	A	A	29,7	0,0
Myg	kuldioxid	124-38-9	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Mus	kuldioxid	124-38-9	B	11,4	9,2	16,5	56,5	18,7	26,8	25,2	13,0	30,0
Des	L-(+)-mælkesyre	79-33-4	A	A	A	A	A	A	A	A	9.448,5	8.660,5
Flu	lambda-cyhalothrin <sup>9</sup>	91465-08-6	28,4	90,0	40,0	45,0	0,0	2,4	2,8	128,2	5,5	30,0
Myg	lavendelolie	8000-28-0	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Des	lavendelolie	8000-28-0	A	A	A	A	A	A	A	A	3,0	3,0
Flu	muscalure	27519-02-4	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1	1,9	1,5	0,8	1,7	0,7
Myg	mælkesyre	50-21-5	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	B

Anv. Gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Des	mælkesyre	50-21-5	A	A	6,4	12,7	0,8	2.047,1	1.281,5	5.164,8	2.136,1	364,0
Myg	N,N-diethyl-m-toluamid (DEET)	134-62-3	A	0,0	341,5	119,0	323,6	1.654,3	760,2	2.209,5	5.580,3	889,9
Des	natriumbenzoat	532-32-1	A	A	A	A	A	A	A	9,0	11,4	8,9
Trb	natriumbenzoat	532-32-1	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,0	50,0	25,0
Des	natriumhypoklorit	7681-52-9	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0
Flu	nitrogen	7727-37-9	B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	A	A
Des	octansyre <sup>9</sup>	124-07-2	A	A	A	A	A	A	163,8	191,1	245,7	237,5
Myg	pebermynteolie	8008-90-4	A	A	A	A	0,0	0,2	0,2	0,0	A	0,1
Des	pebermynteolie	8008-90-4	A	A	A	A	A	A	A	A	3,0	3,0
Des	pelargonsyre	112-05-0	4.844,2	9.238,8	20.700,7	5.311,4	20.651,3	19.049,8	32.281,6	13.179,8	19.856,2	7.959,9
Trb	penflufen	494793-67-8	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
Des	pereddikesyre	79-21-0	A	A	A	A	A	A	B	B	0,0	4.103,7
Des	pereddikesyre genereret fra tetraacetylethylendiamin (TAED) og natriumpercarbonat	Intet CAS-nr.	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0	0,9
Utg	permethrin	52645-53-1	628,7	648,2	338,3	183,0	141,0	A	A	A	A	A
Flu	permethrin	52645-53-1	1.481,6	1.166,0	1.179,2	635,5	1.048,7	803,9	886,7	1.045,3	1.044,6	1.167,3
Trb	permethrin	52645-53-1	271,5	258,8	261,3	278,6	267,3	153,1	114,2	74,9	1.034,6	156,4
Des	piperonylbutoxid (PBO) <sup>10</sup>	51-03-6	A	A	A	A	A	A	A	A	1.227,7	1.140,3
Des	polyvinylpyrrolidon iod <sup>11</sup>	25655-41-8	A	A	A	A	A	B	B	B	3.437,0	12.809,6
Des	propanol	71-23-8	A	A	A	A	A	A	A	A	2.907,1	2.158,6
Trb	propiconazol	60207-90-1	4.901,9	4.454,7	4.866,7	5.435,3	4.846,0	5.581,8	5.324,9	22.397,7	15.934,9	8.325,3
Flu	pyriproxyfen	95737-68-1	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	0,0
Myg	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (gær)	68876-77-7	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	310,0
Des	saltsyre	7647-01-0	A	A	31.922,5	24.100,1	18.459,9	13.973,7	26.771,0	25.397,5	27.675,2	28.297,1
Flu	silanamin, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolyseprodukter med silica	68909-20-6	A	A	A	A	A	A	A	0,0	17,4	82,2
Flu	s-methopren	65733-16-6	A	A	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flu	spinosad	168316-95-8	59,3	21,1	12,7	26,6	215,9	525,7	144,5	6,3	2,5	0,0
Trb	tebuconazol	107534-96-3	1.649,0	1.271,3	1.574,1	1.916,9	1.515,1	1.645,2	1.662,9	1.883,1	2.034,7	312,9
Flu	thiamethoxam	153719-23-4	602,6	909,1	362,8	407,0	414,7	188,1	151,2	112,8	214,5	120,9
Flu	transfluthrin	118712-89-3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0

Anv. Gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flu	triflumuron	64628-44-0	0,0	7,5	A	A	A	A	A	A	A	A
Des	vinsyre	87-69-4	A	A	A	A	A	A	A	9,0	30,3	27,8
Myg	æggepulver	Intet CAS-nr.	A	A	A	A	A	A	A	A	0,0	186,0

- 1) glyphosat, Hrb: En godkendelsesindehaver har revideret salgstal for 2022, dette er nu opdateret i tabellen.
- 2) glyphosat, Hrb, Pri: En godkendelsesindehaver har revideret salgstal for 2022, dette er nu opdateret i tabellen.
- 3) *Trichoderma asperellum* T34, Fun, Vkh: Mængden er opgjort med enheden kolonidannende enheder (CFU).
- 4) *Mild Pepino Mosaic Virus* isolate VC1 og VX1, Eli, Vkh: Mængden er opgjort med enheden antal viruspartikler.
- 5) brodifacoum, Mus: En godkendelsesindehaver har indberettet solgte mængder for året 2022 efter udgivelsen af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2022. Dette salg er nu opdateret i tabellen.
- 6) *Chrysanthemum cinerariaefolium*, ekstrakt, Flu: Aktivstoffet pyrethrin I og II har for biocidprodukter skiftet navn til "Chrysanthemum cinerariaefolium, ekstrakt"
- 7) jod, Des: En godkendelsesindehaver har indberettet solgte mængder for perioden 2018-2022 efter udgivelsen af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2022. Dette salg er nu opdateret i tabellen.  
En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2022.
- 8) lambda-cyhalothrin, Flu: En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2021.
- 9) octansyre, Des: En godkendelsesindehaver har indberettet solgte mængder for perioden 2020-2022 efter udgivelsen af Bekæmpelsesmiddelstatistik 2022. Dette salg er nu opdateret i tabellen.
- 10) piperonylbutoxid (PBO), Des: En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2022.
- 11) polyvinylpyrrolidon iod, Des: En fejl i Miljøstyrelsen Bekæmpelsesmiddeldatabase er redigeret, dette er nu opdateret og vedrører salg for 2022.

# Bilag 4. Solgte pesticider i 2023 og deres relative fordeling på hovedafgrøder

## Den solgte aktivstofmængde (kg) for 2023 samt antaget fordeling (procent) på hovedafgrøder

Hovedafgrøden "Rest" dækker pesticidanvendelsen på offentlige og private veje, pladser, parker og anlæg samt hus og have, golfbaner mv samt bejdsemidler til eksport og bejdsning i lukkede anlæg.

I tabellen er aktivstofferne, på grundlag af godkendelsen for de pesticider, de indgår i, opdelt på anvendelsesgruppe (Anv. Gr.)

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"

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

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

Eli: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Elicitorer"

gr.	Aktivstof	CAS-nr.	I alt kg	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgsæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Omdriftsareal i alt	Frugt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skovbrug, juletræer mv.	Væksthus	Rest
Hrb	2,4-D	94-75-7	19.536,0	15%	58%		27%							100%				0%	0%
Hrb	aclonifen	74070-46-5	124.810,0	80%			1%	10%		7%		2%		100%		0%			0%
Hrb	aminopyralid	150114-71-9	869,0	19%	71%		10%							100%				0%	0%
Hrb	asulam	3337-71-1	5.118,0				100%					0%		100%					
Hrb	bentazon	25057-89-0	42.816,0		35%		1%			31%	31%		2%	100%					0%
Hrb	clodinafop-propargyl	105512-06-9	592,6	98%	2%		0%							100%					
Hrb	clomazon	81777-89-1	9.770,0			70%	2%	20%	5%	3%		0%		100%					
Hrb	clopyralid	1702-17-6	1.586,4			18%	72%		3%			1%	4%	99%	0%	0%	0%		1%

gr.	Aktivstof	CAS-nr.	I alt kg	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Omdriftsareal i alt	Frukt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skovbrug, juletræer mv.	Væksthus	Rest
Hrb	cycloxydim	101205-02-1	16.580,0			48%	26%	3%	11%	8%	0%	3%		100%	0%	0%	0%		
Hrb	dicamba	1918-00-9	40,8																100%
Hrb	dichlorprop-P	15165-67-0	191,2																100%
Hrb	diflufenican	83164-33-4	35.453,0	77%	17%		3%			0%	1%	0%		99%	0%	0%	1%	0%	0%
Hrb	diquat	2764-72-9	5.621,0				29%	71%						100%					
Hrb	eddikesyre	64-19-7	10.435,1																100%
Hrb	ethofumesat	26225-79-6	7.620,0				0%		100%			0%		100%					
Hrb	fenoxaprop-P-ethyl	71283-80-2	5.064,6	8%	88%		4%							100%					0%
Hrb	florasulam	145701-23-1	2.507,9	62%	24%		13%						0%	100%		0%	0%	0%	0%
Hrb	fluroxypyr	69377-81-7	39.590,4	19%	54%		7%				19%	0%	1%	100%	0%		0%		0%
Hrb	foramsulfuron	173159-57-4	4.481,1								95%			95%	0%		5%		0%
Hrb	glyphosat	1071-83-6	1.215.460,8											99%	0%	0%			1%
Hrb	halauxifen-methyl	943831-98-9	2.633,3	35%	27%	32%	6%							100%					0%
Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	144550-36-7	1.620,2	61%	25%		5%				9%			100%	0%		0%		0%
Hrb	jern(II)sulfat	7720-78-7	4.232,0																100%
Hrb	MCPA	94-74-6	86.618,9	19%	53%		17%	1%					1%	91%	1%	1%	6%		1%
Hrb	mesosulfuron-methyl	208465-21-8	1.468,9	95%	4%		1%							100%					0%
Hrb	mesotrion	104206-82-8	16.275,0								100%	0%		100%		0%			0%
Hrb	metamitron	41394-05-2	76.450,5				2%		98%			0%		100%		0%			
Hrb	metobromuron	3060-89-7	35.665,0				4%	96%						100%	0%				
Hrb	metsulfuron-methyl	74223-64-6	64,0	42%	54%									95%			5%		
Hrb	pelargonsyre	112-05-0	37.218,8												0%	0%	5%		94%
Hrb	pendimethalin	40487-42-1	6.552,0	13%	23%	8%	5%	1%		30%		12%	1%	93%	2%	5%			0%
Hrb	phenmedipham	13684-63-4	49.830,4				11%		89%					100%					
Hrb	picloram	1918-02-1	4.072,0			100%	0%							100%					
Hrb	propaquizafop	111479-05-1	10.282,0			83%	6%	4%	3%	2%				100%		0%	0%		
Hrb	propyzamid	23950-58-5	130.560,0			96%	4%							100%	0%	0%	0%		0%
Hrb	prosulfocarb	52888-80-9	535.232,0	99%			1%	0%				0%		100%	0%	0%	0%		



gr.	Aktivstof	CAS-nr.	I alt kg	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Omdriftsareal i alt	Frukt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skovbrug, juletræer mv.	Væksthus	Rest
Hrb	pyraflufen-ethyl	129630-19-9	362,0					100%						100%					
Hrb	pyridat	55512-33-9	13.352,4							0%	94%	5%		100%					
Hrb	pyroxsulam	422556-08-9	3.123,9	100%	0%									100%					0%
Hrb	thifensulfuron-methyl	79277-27-3	538,0	0%	3%		0%				95%	0%	2%	100%					0%
Hrb	tribenuron-methyl	101200-48-0	1.312,6	13%	83%		4%							0%	100%				0%
Hrb	triflusaluron-methyl	126535-15-7	210,0						100%			0%		100%					
Vkr	1,4-dimethylnaphthalen	571-58-4	2.961,2																100%
Vkr	1-methylcyclopropen	3100-04-7	0,1																100%
Vkr	1-naphthyleddikesyre	86-87-3	20,9												50%		50%		
Vkr	6-benzyladenin	1214-39-7	4,2																100%
Vkr	chlormequat-chlorid	999-81-5	62.220,0	82%	1%		17%							100%					
Vkr	daminozid	1596-84-5	1.385,5													0%			100%
Vkr	ethephon	16672-87-0	42.881,3	56%	44%		0%							100%	0%				0%
Vkr	ethylen	74-85-1	1.000,0																100%
Vkr	maleinhydrazid	123-33-1	1.116,0									100%		100%					
Vkr	mepiquat-chlorid	24307-26-4	28.332,8	46%	9%	29%	16%							100%	0%	0%			0%
Vkr	metconazol	125116-23-6	1.113,9			100%								100%		0%			0%
Vkr	paclobutrazol	76738-62-0	9,7																100%
Vkr	prohexadion-calcium	127277-53-6	2.728,8	67%	2%	3%	28%							100%	0%				0%
Vkr	s-abscisinsyre	21293-29-8	199,7													1%	99%		
Vkr	trinexapac-ethyl	95266-40-3	5.182,5	28%	9%		63%			0%				100%					0%
Fun	azoxystrobin	131860-33-8	9.891,5	3%	5%	16%	2%	49%	17%	3%		3%		98%		1%			0%
Fun	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713	Mikroorganisme	447,3	1%				87%						87%	4%	3%			6%
Fun	boscalid	188425-85-6	14.334,2	6%	3%	22%	53%	1%		4%		5%		94%	5%	0%			0%
Fun	<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446	Mikroorganisme	124,9									0%		0%					100%
Fun	<i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08	Mikroorganisme	75,0									100%		100%					
Fun	cymoxanil	57966-95-7	28.563,4					100%						100%					
Fun	cyprodinil	121552-61-2	708,8				33%			0%		9%	0%	42%	50%	3%			5%

gr.	Aktivstof	CAS-nr.	I alt kg	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Omdriftsareal i alt	Frukt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skovbrug, juletræer mv.	Væksthus	Rest
Fun	difenoconazol	119446-68-3	10.687,5	1%	0%	1%	1%	80%	16%	0%		1%		99%	1%				
Fun	dithianon	3347-22-6	1.567,9												99%			0%	1%
Fun	dodin	2439-10-3	130,6												100%				
Fun	fenhexamid	126833-17-8	385,0									0%		0%	65%	14%		20%	
Fun	fluazinam	79622-59-6	103.032,5					99%				1%		100%		0%			
Fun	fludioxonil	131341-86-1	4.476,7				3%	40%		0%		1%	0%	44%	6%	0%		1%	48%
Fun	fluopyram	658066-35-4	54.942,5	29%	27%	26%	1%	12%	5%		1%	0%		100%					0%
Fun	fosetyl-Al	39148-24-8	1.962,1		0%							26%		27%	10%	25%		39%	
Fun	hymexazol	10004-44-1	9.800,0																100%
Fun	imazalil	35554-44-0	1.097,0					100%						100%					
Fun	kalium hydrogenkarbonat	298-14-6	58,5																100%
Fun	kresoxim-methyl	143390-89-0	85,0												95%	0%		5%	0%
Fun	mandipropamid	374726-62-2	15.122,5				1%	99%				0%		100%		0%		0%	
Fun	mefentrifluconazol	1417782-03-6	31.041,5	97%	1%		2%							100%	0%				0%
Fun	mepanipyrim	110235-47-7	11,0												100%				
Fun	metalaxyl-M	70630-17-0	3,9																100%
Fun	metconazol	125116-23-6	185,4	8%	1%	91%								100%					
Fun	metrafenon	220899-03-6	62,7	33%	1%									34%	44%	14%		8%	
Fun	oxathiapiprolin	1003318-67-9	2.403,8					100%				0%		100%					
Fun	Penthiopyrad	183675-82-3	392,3																100%
Fun	propamocarb	24579-73-5	54.068,2		0%			100%				0%		100%		0%		0%	
Fun	proquinazid	189278-12-4	524,0	91%	1%									92%	8%	0%			
Fun	prothioconazol	178928-70-6	87.767,6	37%	23%	18%	2%	7%	3%	0%	0%	0%	0%	90%					10%
Fun	pyraclostrobin	175013-18-0	76.626,1	55%	24%	7%	6%	0%	7%	1%	0%	0%		100%	0%	0%		0%	0%
Fun	pyrimethanil	53112-28-0	372,0												94%	2%		1%	3%
Fun	sedaxan	874967-67-6	4,1																100%
Fun	siltiofam	175217-20-6	300,0																100%
Fun	<i>Streptomyces</i> K61	Mikroorganisme	0,4																100%

gr.	Aktivstof	CAS-nr.	I alt kg	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Omdriftsareal i alt	Frugt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skovbrug, juletræer mv.	Væksthus	Rest	
Fun	svovl	7704-34-9	640,0												14%	0%	44%	1%	41%	
Fun	tebuconazol	107534-96-3	32.333,5	54%	20%	10%	12%			1%		0%		97%	0%				3%	
Fun	tolclofos-methyl	57018-04-9	2.520,0					97%						97%		1%			1%	
Fun	<i>Trichoderma asperellum</i> T34 <sup>1</sup>	Mikroorganisme	5,75E+10																100%	
Fun	<i>Trichoderma harzianum</i> T-22	Mikroorganisme	30,6																100%	
Ins	(E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol	33956-49-9	42,8												100%					
Ins	(Z)-11-tetradecen-1-yl acetat	20711-10-8	40,8												100%					
Ins	(Z)-9-tetradecen-1-yl acetat	16725-53-4	8,2												100%					
Ins	abamectin	71751-41-2	4,8																100%	
Ins	acetamiprid	135410-20-7	4.225,2		0%		5%	82%				0%		87%	1%	2%	9%	1%	0%	
Ins	<i>Akanthomyces muscarius</i> Ve6	Mikroorganisme	4,3									21%		21%					79%	
Ins	aluminiumphosphid	20859-73-8	2.128,0																100%	
Ins	azadirachtin	11141-17-6	22,1									2%		2%	18%				80%	
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91	Mikroorganisme	990,2						0%			11%		11%	19%				66%	4%
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52	Mikroorganisme	1.328,4				0%					14%		14%					86%	
Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ABTS-351	Mikroorganisme	155,5				0%		0%			87%		87%	2%	0%			11%	
Ins	<i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040	Mikroorganisme	0,6																100%	
Ins	bifenazate	149877-41-8	5,9																100%	
Ins	Cyantraniliprol	736994-63-1	3,2																100%	
Ins	<i>Cydia pomonella granulosis virus</i> (CpGV)	Mikroorganisme	0,8												100%					
Ins	deltamethrin	52918-63-5	82,7																100%	
Ins	dodecan-1-ol	112-53-8	6,7												100%					
Ins	fedtsyre, umættede kaliumsalte	67701-09-1	76,8												10%				86%	5%
Ins	flonicamid	158062-67-0	2.072,0	2%	1%		16%	40%	8%			0%		67%	26%	0%	0%	7%	0%	
Ins	flupyradifuron	951659-40-8	4,6																100%	
Ins	hexythiazox	78587-05-0	8,0												22%	34%			43%	
Ins	lambda-cyhalothrin	91465-08-6	1.180,1	15%	12%	58%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	89%	0%	0%	10%	0%	0%	
Ins	maltodextrin	9050-36-6	9,5																100%	

gr.	Aktivstof	CAS-nr.	I alt kg	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Roer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Omdriftsareal i alt	Frugt og bær	Prydplanter og planteskoler	Skovbrug, juletræer mv.	Væksthus	Rest
Ins	<i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> F52	Mikroorganisme	4,0															100%	
Ins	milbemectin	51596-11-3	1,9												82%	1%		17%	
Ins	paraffinolie	8042-47-5	1.960,6					81%						81%	19%				
Ins	pirimicarb	23103-98-2	6.430,0	11%	53%	0%	5%		17%	12%		0%		99%	0%	0%		0%	0%
Ins	pyrethrin I og II	8003-34-7	73,4				0%					91%		91%	8%	0%	1%	1%	0%
Ins	rapsole	8002-13-9	13.204,8				0%					91%		91%	8%	0%	1%	1%	0%
Ins	spirotramat	203313-25-1	294,0			1%	2%					60%		63%	27%	3%		5%	2%
Ins	tau-fluvalinat	102851-06-9	9.291,6	58%	17%	19%	1%	0%		4%		0%		98%	0%		2%	0%	0%
Ins	tefluthrin	79538-32-2	3.040,0																100%
Ins	tetradecan-1-ol	112-72-1	1,5												100%				
Ins	thiamethoxam	153719-23-4	738,0																100%
Sng	ferrifosfat	10045-86-0	7.640,3	18%	0%	79%	1%	0%	0%	1%				99%	0%				1%
Rod	aluminiumphosphid	20859-73-8	369,6															100%	
Rep	fårefedt	98999-15-6	551,2					2%						2%			98%		1%
Eli	<i>Mild Pepino Mosaic Virus isolate VC1</i> <sup>2</sup>	Mikroorganisme	6,00E+08																100%
Eli	<i>Mild Pepino Mosaic Virus isolate VX1</i> <sup>2</sup>	Mikroorganisme	6,00E+08																100%

1) *Trichoderma asperellum* T34: Mængden er opgjort med enheden kolonidannende enheder (CFU).

2) *Mild Pepino Mosaic Virus isolate VC1* og *VX1*: Mængden er opgjort med enheden antal viruspartikler.

# Bilag 5. Nøgletal for pesticider: salgstal 2023

Solgte mængder 2023	Korn, Vinter-sæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Røer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Omdriftsareal I alt
<b>Arealer (1.000 ha)</b>	619	553	207	104	59	34	31	182	5	158	1952	1952
<b>Aktivstof (kg pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	1,12	0,20	0,74	0,55	0,97	3,81	0,84	0,30	0,94	0,01	0,60	1,26
Vækstreg.	0,15	0,04	0,05	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00		0,07
Svampemidler	0,23	0,11	0,21	0,19	3,88	0,41	0,05	0,00	0,67	0,00		0,26
Insektmidler	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,04	0,04	0,00	2,51	0,00		0,02
Sneglemidler	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
I alt	1,50	0,36	1,04	0,94	4,92	4,26	0,92	0,31	4,35	0,01	0,60	1,62
<b>Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	2,44	1,67	3,22	1,84	1,73	3,85	1,49	1,88	0,98	0,04	0,48	2,49
Vækstreg.	0,24	0,16	0,10	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00		0,15
Svampemidler	1,20	0,58	1,19	0,81	19,32	2,22	0,19	0,03	2,75	0,00		1,35
Insektmidler	0,23	0,14	0,56	0,16	2,15	0,32	0,50	0,00	1,71	0,00		0,26
Sneglemidler	0,01	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00		0,02
I alt	4,11	2,55	5,18	3,21	23,20	6,40	2,19	1,90	5,56	0,04	0,48	4,27
<b>Fladebelastning, i alt (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	1,68	0,39	1,85	1,26	3,16	2,89	2,31	0,82	2,61	0,03	0,12	1,30
Vækstreg.	0,12	0,04	0,12	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,07
Svampemidler	0,79	0,24	0,36	0,56	6,81	1,01	0,13	0,01	1,09	0,00		0,63
Insektmidler	0,14	0,10	0,48	0,05	0,23	0,23	0,33	0,00	0,72	0,00		0,15
Sneglemidler	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,01
I alt	2,74	0,77	2,85	2,05	10,20	4,13	2,78	0,83	4,44	0,03	0,12	2,15
<b>Fladebelastning - Sundhed (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	0,52	0,18	1,09	0,76	2,03	0,50	1,07	0,51	1,04	0,02	0,00	0,51
Vækstreg.	0,06	0,03	0,10	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,04
Svampemidler	0,46	0,09	0,09	0,23	4,10	0,28	0,03	0,00	0,25	0,00		0,34
Insektmidler	0,00	0,01	0,01	0,01	0,08	0,04	0,03	0,00	0,29	0,00		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
I alt	1,04	0,31	1,29	1,11	6,21	0,81	1,14	0,51	1,58	0,02	0,00	0,90
<b>Fladebelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	0,92	0,16	0,66	0,37	0,87	1,78	1,02	0,21	1,33	0,01	0,09	0,61
Vækstreg.	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,01
Svampemidler	0,18	0,08	0,20	0,21	2,04	0,37	0,06	0,00	0,63	0,00		0,18
Insektmidler	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,00	0,14	0,00		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
I alt	1,13	0,26	0,89	0,61	2,95	2,18	1,12	0,21	2,11	0,01	0,09	0,82
<b>Fladebelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	0,25	0,05	0,10	0,13	0,26	0,62	0,21	0,10	0,23	0,00	0,03	0,17
Vækstreg.	0,04	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00		0,02
Svampemidler	0,16	0,07	0,07	0,12	0,67	0,36	0,03	0,00	0,22	0,00		0,11
Insektmidler	0,13	0,08	0,45	0,04	0,11	0,15	0,26	0,00	0,29	0,00		0,12
Sneglemidler	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,01
I alt	0,57	0,21	0,68	0,33	1,04	1,13	0,51	0,11	0,75	0,00	0,03	0,43
<b>Belastningsindeks (B pr. BI)</b>												
Ukrudtsmidler	0,69	0,23	0,57	0,69	1,83	0,75	1,55	0,44	2,65		0,25	0,52
Vækstreg.	0,49	0,27		0,44								0,47
Svampemidler	0,66	0,42	0,30	0,68	0,35	0,45	0,66		0,40			0,47
Insektmidler	0,62		0,86	0,34	0,11	0,70	0,67		0,42			0,55
Sneglemidler												
I alt	0,67	0,30	0,55	0,64	0,44	0,64	1,27	0,44	0,80		0,25	0,50

# Bilag 6. Nøgletal for pesticider: forbrugstal 2023

Forbrugte mængder 2023	Korn, Vintersæd	Korn, Vårsæd	Raps	Andre frø	Kartofler	Røer	Bælgssæd	Majs	Grøntsager	Græs og kløver	Glyphosat	Omdriftsareal I alt
<b>Arealer (1.000 ha)</b>	611	542	205	103	59	34	28	180	5	144	1.911	1.911
<b>Aktivstof (kg pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	0,92	0,13	0,43	0,33	0,87	2,83	0,69	0,21	0,89	0,01	0,35	0,86
Vækstreg.	0,14	0,02	0,03	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00		0,07
Svampemidler	0,17	0,07	0,21	0,12	3,29	0,23	0,07	0,00	0,69	0,00		0,21
Insektmidler	0,01	0,01	0,02	0,01	0,09	0,04	0,04	0,00	0,82	0,00		0,02
Sneglemidler	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
I alt	1,25	0,24	0,71	0,74	4,25	3,09	0,80	0,22	2,66	0,01	0,35	1,16
<b>Behandlingshyppighed (BH)(BI pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	2,08	1,48	2,20	1,35	1,56	2,94	1,24	1,51	0,91	0,02	0,28	1,94
Vækstreg.	0,35	0,10	0,07	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00		0,20
Svampemidler	0,89	0,37	1,03	0,53	14,40	1,21	0,29	0,01	2,67	0,00		1,00
Insektmidler	0,36	0,30	1,03	0,32	1,98	0,54	1,07	0,00	1,34	0,00		0,42
Sneglemidler	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,01
I alt	3,68	2,25	4,37	3,22	17,94	4,69	2,60	1,53	5,04	0,02	0,28	3,57
<b>Fladebelastning, i alt (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	1,36	0,29	1,23	0,82	2,56	2,23	1,99	0,59	2,43	0,02	0,07	0,97
Vækstreg.	0,14	0,03	0,09	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,08
Svampemidler	0,64	0,19	0,50	0,39	5,67	0,64	0,21	0,00	2,02	0,00		0,52
Insektmidler	0,26	0,24	0,90	0,18	0,33	0,36	0,76	0,00	0,99	0,00		0,29
Sneglemidler	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
I alt	2,39	0,74	2,73	1,73	8,56	3,22	2,95	0,60	5,46	0,02	0,07	1,86
<b>Fladebelastning - Sundhed (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	0,42	0,12	0,69	0,52	1,56	0,43	0,82	0,36	0,93	0,01	0,00	0,38
Vækstreg.	0,08	0,02	0,07	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,05
Svampemidler	0,38	0,09	0,14	0,19	3,62	0,24	0,06	0,00	1,14	0,00		0,29
Insektmidler	0,01	0,02	0,05	0,02	0,09	0,05	0,06	0,00	0,27	0,00		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
I alt	0,89	0,24	0,96	0,99	5,27	0,71	0,94	0,36	2,34	0,01	0,00	0,74
<b>Fladebelastning - Miljøadfærd (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	0,74	0,13	0,47	0,22	0,78	1,37	0,98	0,15	1,28	0,01	0,04	0,46
Vækstreg.	0,02	0,00	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,01
Svampemidler	0,14	0,05	0,20	0,12	1,52	0,20	0,08	0,00	0,60	0,00		0,14
Insektmidler	0,01	0,01	0,02	0,01	0,05	0,04	0,05	0,00	0,05	0,00		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
I alt	0,91	0,20	0,70	0,38	2,35	1,60	1,11	0,15	1,93	0,01	0,04	0,62
<b>Fladebelastning - Miljøeffekt (B pr. ha)</b>												
Ukrudtsmidler	0,20	0,03	0,06	0,08	0,22	0,43	0,19	0,08	0,23	0,00	0,02	0,14
Vækstreg.	0,03	0,00	0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00		0,01
Svampemidler	0,12	0,05	0,15	0,07	0,53	0,20	0,07	0,00	0,28	0,00		0,09
Insektmidler	0,23	0,21	0,83	0,15	0,19	0,27	0,65	0,00	0,66	0,00		0,25
Sneglemidler	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
I alt	0,59	0,30	1,07	0,36	0,94	0,91	0,91	0,08	1,19	0,00	0,02	0,50
<b>Belastningsindeks (B pr. BI)</b>												
Ukrudtsmidler	0,66	0,19	0,56	0,60	1,64	0,76	1,61	0,39	2,67		0,24	0,50
Vækstreg.	0,39			0,35								0,39
Svampemidler	0,72	0,50	0,48	0,73	0,39	0,53	0,71		0,76			0,52
Insektmidler	0,71	0,81	0,88	0,54	0,17	0,66	0,71		0,74			0,69
Sneglemidler												
I alt	0,65	0,33	0,63	0,54	0,48	0,69	1,14	0,39	1,08		0,24	0,52



### **Bekæmpelsesmiddelstatistik 2023**

Rapporten omfatter bekæmpelsesmiddelstatistik baseret på salgstal af pesticider og biocider for kalenderåret 2023. Endvidere statistik over pesticidforbruget i perioden 1. august 2022 til 31. juli 2023 baseret på de sprøjtejournaldata, som jordbrugere indberetter til Miljøstyrelsen. Disse er sat i relation til data fra tidligere år.



Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C

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