



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

# Udviklingen i pesticidforbruget i Danmark målt med EU's harmoniserede pesticidindikatorer (HRI) 2011-2023

Orientering fra Miljø-  
styrelsen nr. 74

August 2025

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion: Miljøstyrelsen

ISBN: 978-87-7564-034-8

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

# Indhold

|                                                                                                            |                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>                                                                                                  | <b>EU's pesticidindikatorer</b>                            | <b>4</b>  |
| 1.1                                                                                                        | Baggrund                                                   | 4         |
| <b>2.</b>                                                                                                  | <b>Beskrivelse af EU's harmoniserede risikoindikatorer</b> | <b>5</b>  |
| 2.1                                                                                                        | Harmoniseret risikoindikator 1 (HRI 1):                    | 5         |
| 2.2                                                                                                        | Harmoniseret risikoindikator 2 (HRI 2):                    | 5         |
| 2.3                                                                                                        | Inddeling i grupper og kategorier                          | 6         |
| <b>3.</b>                                                                                                  | <b>Udviklingen i HRI for perioden 2011-2023</b>            | <b>8</b>  |
| 3.1                                                                                                        | HRI 1 – solgte mængder aktivstof                           | 8         |
| 3.1.1                                                                                                      | Samlet udvikling i HRI 1                                   | 8         |
| 3.1.2                                                                                                      | HRI 1 - udviklingen i de fire grupper                      | 12        |
| 3.1.3                                                                                                      | HRI 1 udviklingen i de 7 kategorier                        | 13        |
| 3.2                                                                                                        | HRI 2 – antal dispensationer                               | 16        |
| 3.2.1                                                                                                      | Udvikling i HRI 2                                          | 16        |
| <b>4.</b>                                                                                                  | <b>Opsamling</b>                                           | <b>20</b> |
| <b>Bilag 1.Grupper og kategorier til HRI 1 for solgte mængder af aktivstoffer</b>                          |                                                            | <b>21</b> |
| <b>Bilag 2.Dispensationer opdelt i grupper og kategorier til beregning af HRI 2 for perioden 2011-2023</b> |                                                            | <b>33</b> |

# 1. EU's pesticidindikatorer

## 1.1 Baggrund

EU-kommissionen vedtog i maj 2019, at alle EU-medlemslande er forpligtet til årligt at beregne og offentliggøre to harmoniserede risikoindikatorer for pesticider. De to harmoniserede indikatorer er beskrevet i EU direktiv 2019/782/EU.

Direktivet er et ændringsdirektiv til rammedirektiv om bæredygtig anvendelse af pesticider, direktiv 2009/128/EF, som i artikel 15 fastsætter bestemmelser om harmoniserede risikoindikatorer.

Formålet med de harmoniserede risikoindikatorer er at følge udviklingen i reduktionen af miljø- og sundhedsrisikoen fra anvendelse af pesticider – dels samlet for hele EU og dels pr. medlemsland. Af ovennævnte direktiv fremgår, at der skal beregnes to forskellige indikatorer:

- "Harmoniseret risikoindikator 1" (HRI 1) baseres på solgte mængder af de aktivstoffer, der indgår i pesticidmidlerne. Aktivstofferne opdeles i syv forskellige kategorier, der er grupperet og vægtet i forhold til en farevægtning, der er fastsat i EU.
- "Harmoniseret risikoindikator 2" (HRI 2) baseres på antallet af dispensationer givet til pesticidmidler. Dispensationerne er opdelt i 7 kategorier, der er grupperet og vægtet i forhold til en farevægtning, der er fastsat i EU. Den baserer sig på de enkelte aktivstoffer som dispensationen indeholder.

Medlemslandene er forpligtet til at beregne de to indikatorer årligt og fremsende resultatet til EU Kommissionen og de andre medlemslande samt at offentliggøre resultatet.

I henhold til artikel 15 i rammedirektivet om bæredygtig anvendelse af pesticider, skal medlemsstaterne identificere tendenser for udviklingen i brugen af særlige typer pesticider. Endvidere skal medlemslandene vurdere, om der er behov for indsatser for visse typer af pesticider, visse typer anvendelser eller for visse afgrøder, alternativt kortlægge tendenser, der viser god praksis, der kan øge bidraget til at reducere risikoen for menneskers sundhed og miljøet i forbindelse med brug af pesticider.

EU Kommissionen udregnede for første gang i 2019 de to indikatorer på baggrund af samlede data for alle medlemslande, og de foretager hvert år denne beregning og offentliggør data<sup>1</sup>. Yderligere har EU kommissionen på sin hjemmeside<sup>2</sup> offentliggjort links til de data, som alle medlemslande er forpligtet til at offentliggøre, og som blev offentliggjort for første gang i 2019. Disse links vil føre til de enkelte landes publikationer, der ligesom nærværende danske publikation, oftest er forfattet på nationale sprog.

EU-medlemslandene er forpligtet til årligt at offentliggøre de beregnede indikatorer senest 20 måneder efter udløbet af pågældende referenceår. Det medfører, at Miljøstyrelsen skal genberegne og offentliggøre indikatorerne hvert år senest den 30. august.

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable\\_use\\_pesticides/harmonised-risk-indicators/trends-hri-eu\\_en](https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides/harmonised-risk-indicators/trends-hri-eu_en)

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable\\_use\\_pesticides/harmonised-risk-indicators/trends-hri-ms\\_en](https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides/harmonised-risk-indicators/trends-hri-ms_en)

## 2. Beskrivelse af EU's harmoniserede risikoindikatorer

Beregningerne af de harmoniserede risikoindikatorer, HRI, er overordnet beskrevet i dette afsnit. EU Kommissionen har udarbejdet en teknisk vejledning til beregning af indikatorerne. Vejledningen kan hentes på EU-kommissionens hjemmeside<sup>3</sup>.

### 2.1 Harmoniseret risikoindikator 1 (HRI 1):

HRI 1 er baseret på mængderne af solgte aktivstoffer i pesticider, og beregnes ud fra følgende principper:

- HRI 1 beregnes på grundlag af kategoriseringen af aktivstoffer fordelt i de fire grupper og syv kategorier, der er beskrevet i TABEL 2.1 i henholdsvis række i) og iv). Farevægtningerne i række vi) i TABEL 2.1 benyttes til beregning af HRI 1.
- HRI 1 beregnes ved at gange de samlede årlige mængder af solgte aktivstoffer for hver gruppe/kategori med den relevante farevægtning, efterfulgt af en summering af resultaterne af disse beregninger.
- Baseline for HRI 1 sættes til 100 og er lig med gennemsnittet af ovennævnte beregning for perioden 2011-2013.
- Udviklingen af HRI 1 over tid udtrykkes relativt ift. baseline.

### 2.2 Harmoniseret risikoindikator 2 (HRI 2):

HRI 2 er baseret på antallet af dispensationer<sup>4</sup> givet til markedsføring af pesticidmidler, der er udstedt i henhold til artikel 53 i forordning (EF) nr. 1107/2009. Den beregnes ud fra følgende principper:

- HRI 2 baserer sig på antallet af dispensationer. Den beregnes på grundlag af kategoriseringen af aktivstoffer i de fire grupper og syv kategorier, der er beskrevet i TABEL 2.1. Hvis et pesticidmiddel indeholder flere aktivstoffer, vil det være det aktivstof, der placerer sig i gruppen med den højeste farevægtning, der afgør hvor dispensationen indplaceres ved beregning. Vægtningerne i række vi) i TABEL 2.1 bruges til beregning af HRI 2.
- HRI 2 beregnes ved at gange antallet af dispensationer, for hver gruppe/kategori med den relevante farevægtning, efterfulgt af en summering af resultaterne af disse beregninger.
- Baseline for HRI 2 sættes til 100 og er lig med gennemsnittet af ovennævnte beregning for perioden 2011-2013.
- Udviklingen af HRI 2 over tid udtrykkes relativt ift. baseline.

---

<sup>3</sup> <https://circabc.europa.eu/ui/group/a9c5638c-8940-4e25-b6de-02ace3e161e7/library/8b731ff8-2592-4df8-8b37-107f838edd59>

<sup>4</sup> En dispensation kan kun gives til bekæmpelse af skadevoldere, hvis der ikke findes andre godkendte midler eller andre metoder, der på rimelig vis kan bekæmpe skadevolderen. I Danmark gives der kun dispensation, hvis den pågældende anvendelse ikke udgør en risiko ift. sundhed og miljø. Dispensationer kan både gives til pesticider der er baseret på aktivstoffer, der ikke er godkendt i EU (det sker ikke så ofte i Danmark), og der kan gives dispensation til andre anvendelser af allerede godkendte pesticider, f.eks. dispensation til anvendelse på friland, hvis pesticidet er godkendt til brug i væksthuse.

**TABEL 2.1** Kategorisering af aktivstoffer og farevægtninger med henblik på beregning af harmoniseret risikoindikator 1 og 2.

| Række |                                                                                                                                                                                                                              | Gruppe                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                          | 2                |                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       | 4                            |
| i)    | Lavrisikoaktivstoffer, der er godkendt eller betragtes som godkendt i henhold til artikel 22 i forordning (EF) nr. 1107/2009, og som er opført i del D i bilaget til gennemførelsesforordning (EU) nr. 540/2011 <sup>5</sup> | Aktivstoffer, der er godkendt eller betragtes som godkendt i henhold til forordning (EF) nr. 1107/2009, som ikke falder ind under andre kategorier, og som er opført i del A og B i bilaget til gennemførelsesforordning (EU) nr. 540/2011 |                  | Aktivstoffer, der er godkendt eller betragtes som godkendt i henhold til artikel 24 i forordning (EF) nr. 1107/2009, som er kandidater til substitution, og som er opført i del E i bilaget til gennemførelsesforordning (EU) nr. 540/2011 |                                                                                                                                                                                 | Aktivstoffer, der ikke er godkendt i henhold til forordning (EF) nr. 1107/2009, og som derfor ikke er opført i bilaget til gennemførelsesforordning (EU) nr. 540/2011 <sup>6</sup>                                    |                              |
| ii)   |                                                                                                                                                                                                                              | Kategori                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                              |
| iii)  | A                                                                                                                                                                                                                            | B                                                                                                                                                                                                                                          | C                | D                                                                                                                                                                                                                                          | E                                                                                                                                                                               | F                                                                                                                                                                                                                     | G                            |
| iv)   | Mikro-organismer                                                                                                                                                                                                             | Kemiske aktivstoffer                                                                                                                                                                                                                       | Mikro-organismer | Kemiske aktivstoffer                                                                                                                                                                                                                       | Aktivstoffer, der ikke er klassificeret som: kræftfremkaldende i kategori 1A eller 1B og/eller reproduktionsstoksisk i kategori 1A eller 1B og/eller hormonforstyrrende stoffer | Aktivstoffer, der er klassificeret som: kræftfremkaldende i kategori 1A eller 1B og/eller reproduktionsstoksisk i kategori 1A eller 1B og/eller hormonforstyrrende stoffer, hvor menneskers eksponering er ubetydelig | Samme som ovenfor i gruppe 4 |
| v)    |                                                                                                                                                                                                                              | Farevægtninger                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                              |
| vi)   | 1                                                                                                                                                                                                                            | 8                                                                                                                                                                                                                                          |                  | 16                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 | 64                                                                                                                                                                                                                    |                              |

## 2.3 Inddeling i grupper og kategorier

I forbindelse med beregning af HRI foretages en gruppering og kategorisering af aktivstofferne. Grupperingen og kategoriseringen reflekterer den godkendelsesstatus, som aktivstoffet har på EU-niveau, for det seneste HRI referenceår. Hvis et aktivstof ændrer godkendelsesstatus i EU et givent år, vil aktivstoffet, for de efterfølgende år, blive placeret i den nye gruppe og kategori. Ændringen vil, ved de efterfølgende årlige HRI-genberegninger, virke med tilbagevirkende kraft for hele perioden tilbage til 2011. Det betyder, at hvis f.eks. et stof bliver solgt i en

<sup>5</sup> Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 540/2011 af 25.maj 2011 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1107/2009 for så vidt angår listen over godkendte aktivstoffer (EUT L 153 af 11.6.2011, s. 1).

<sup>6</sup> Denne gruppe består af aktivstoffer, som enten er markedsført, fordi der er givet dispensation til brugen af midler med stoffet, eller fordi aktivstoffet var godkendt i det år, hvor salget har fundet sted.

række år, hvor det hører til gruppe 3 kategori F, og herefter bliver revurderet i EU, og på den baggrund bliver besluttet ikke-godkendt med krav om udfasning inden for en fastsat frist, eksempelvis maj 2022, så vil salget af dette stof for 2023 beregningen og de efterfølgende års HRI-beregninger indgå som ikke-godkendt stof (gruppe 4, kategori G), også for de år, hvor det oprindeligt var godkendt i EU.

## 3. Udviklingen i HRI for perioden 2011-2023

Både HRI 1 og HRI 2 kan hver især beregnes og præsenteres på tre niveauer. De kan dels beregnes og præsenteres som en enkelt samlet indikator, der viser udviklingen over perioden for alle pesticidaktivstofferne samlet og præsenteret med én kurve. De to indikatorer kan også beregnes og præsenteres hver for sig for de fire grupper, og endelig kan de beregnes og præsenteres for alle syv kategorier. I dette afsnit er de beregnede værdier for HRI 1 og HRI 2 præsenteret baseret på tre niveauer

- De samlede værdier
- Opdelt i de fire grupper
- Opdelt i de syv kategorier.

Det er et EU-krav, at alle EU-medlemslande præsenterer udviklingen over perioden for både HRI 1 og HRI 2 angivet med de samlede værdier, men ikke de mere detaljerede figurer af udviklingen i grupper og kategorier. Miljøstyrelsen har dog valgt at inkludere alle figurer, der viser udviklingen for HRI 1 og HRI 2. Rapporten indeholder derfor figurer for HRI 1 og HRI 2, der viser udviklingen over tid for både de fire farebaserede grupper af pesticider og de syv farebaserede kategorier af pesticider, idet det er styrelsens vurdering, at disse grupper og kategorier, i højere grad end en enkelt kurve, giver en indikation på, hvilken udvikling der er sket for så vidt angår pesticidforbruget (HRI 1) og typer af dispensationer (HRI 2). I Bilag 1 og Bilag 2 er endvidere angivet, hvilke grupper og kategorier de enkelte aktivstoffer og dispensationer er placeret under for udregningen af hhv. HRI 1 og HRI 2 for referenceåret 2023.

I de årlige opgørelser af indikatorerne kan billedet af indikatorernes udvikling ændres sammenlignet med tidligere opgørelser. Dette skyldes at aktivstoffer kan ændre godkendelsesstatus i EU, og derved bliver flyttet til andre grupper. Sådanne ændringer vil slå igennem på hele perioden, da en ændring af godkendelsesstatus medfører en genberegning for hele perioden tilbage til og med 2011. Ved de seneste års opgørelser er der årligt sket en væsentlig stigning i antallet af aktivstoffer der er placeret i kategori G. For nærværende opgørelse for 2023 er der tale om yderligere syv stoffer der er flyttet til kategori G. Det fremgår af Bilag 1 hvilke aktivstoffer, der har ændret kategori for dette års beregning. Ønsker man at se hvilke aktivstoffer, der de seneste år har flyttet kategori, da henvises til HRI-rapporterne for de respektive år.

### 3.1 HRI 1 – solgte mængder aktivstof

#### 3.1.1 Samlet udvikling i HRI 1

Udviklingen i HRI 1, som er beregnet på baggrund af data for det samlede salg af pesticider i Danmark (Bilag 1), ses af TABEL 3.1 og FIGUR 3.1 nedenfor. Som tidligere nævnt skal udviklingen ses i forhold til baseline, der er sat til 100 for gennemsnittet for 2011-2013. Det ses, at HRI 1 toppede i 2012 med et efterfølgende fald i 2013 og 2014. Denne udvikling, og særligt den høje værdi i 2012, vurderes at være en følge af den hamstring af pesticider, der skete i forbindelse med indførslen af den differentierede pesticidafgift, der er baseret på pesticidernes belastning på sundhed og miljø, herunder grundvand, som trådte i kraft 1. juli 2013. For 2014 ligger HRI 1 på det laveste niveau for hele perioden. Det skyldes, at salget dette år var relativt lavt som følge af forbrug af pesticider fra lager indkøbt de foregående år. I perioden fra 2015 til 2023 ligger HRI 1 på et stabilt niveau. I 2023 ligger indikatoren på 40, hvilket er 60 procent lavere end baseline.

Ved de seneste års beregninger af HRI 1 har flere aktivstoffer flyttet gruppe, hvilket har påvirket udviklingen for HRI 1. Det fremgår af Bilag 1 (jf. fodnoter i bilaget), hvilke aktivstoffer der har skiftet gruppe for 2023 beregningen. De aktivstoffer, der har skiftet gruppe tidligere år, fremgår af de respektive udgaver af rapporten<sup>7</sup>. I beregningen af HRI for 2023 er aktivstoffet mancozeb skiftet fra gruppe 2 til 4, det vil sige et ikke længere godkendt aktivstof. Mancozeb blev solgt i relativt store mængder frem til og med 2013, og det har siden kun været solgt i mindre mængder. Skiftet til gruppe 4 har derfor medført, at niveauet for indikatoren ved dette års beregning ligger på et tydeligt lavere niveau for hele perioden efter baseline, hvilket skyldes, at baseline beregnes for perioden 2011-2013, hvor salget var højt. Andre aktivstoffer har ligeledes skiftet gruppe i 2023 beregningen (se Bilag 2), men disse ændringer har ikke i samme grad betydning som skiftet for mancozeb.

Den danske pesticidindikator, Pesticidbelastningsindikatoren (PBI), er som HRI 1 baseret på salgsdata for pesticidaktivstoffer. Hvor vægtningen i HRI er baseret på en gruppering, der reflekterer de enkelte aktivstoffers godkendelsesstatus i EU, er PBI derimod vægtet på baggrund af pesticidernes belastningsværdier for miljø og sundhed, der er værdier fastsat nationalt i Danmark. De to indikatorer er nedenfor begge afbildet i hhv. FIGUR 3.1 og FIGUR 3.2. Sammenligner man udviklingen i HRI 1 med udviklingen i PBI<sup>8</sup> (FIGUR 3.2), ser man overordnet den samme tendens i udviklingen. For PBI ses dog mindre udsving, som ikke kommer direkte til udtryk i HRI 1, der netop skyldes, at de baserer sig på forskellige beregningsmetoder.

**TABEL 3.1** Samlet udvikling i HRI 1.

| År        | HRI 1 - samlet udvikling |
|-----------|--------------------------|
| 2011-2013 | 100                      |
| 2011      | 80                       |
| 2012      | 125                      |
| 2013      | 95                       |
| 2014      | 31                       |
| 2015      | 39                       |
| 2016      | 37                       |
| 2017      | 41                       |
| 2018      | 39                       |
| 2019      | 39                       |
| 2020      | 39                       |
| 2021      | 37                       |
| 2022      | 40                       |
| 2023      | 40                       |

Ser man på den samlede udvikling i HRI 1, er der overordnet tale om en udvikling i en positiv retning i forhold til baseline. Jordbrugerne har i de seneste år oplevet en øget udfordring med øget udbredelse af resistent græsukrudt. Der er i erhvervet fokus på at forebygge dette, men der har de seneste år også været behov for at bekæmpe resistent græsukrudt med andre aktivstoffer/produkter end de tidligere har benyttet. Endvidere er der sket en ændring af pesticidafgiften, med henblik på at reducere anvendelsen af de mest belastende midler. Miljøstyrelsen

<sup>7</sup> <https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/pesticider/anvendelse-af-pesticider/forbrug-af-pesticider-statistik/pesticidindikatorer>

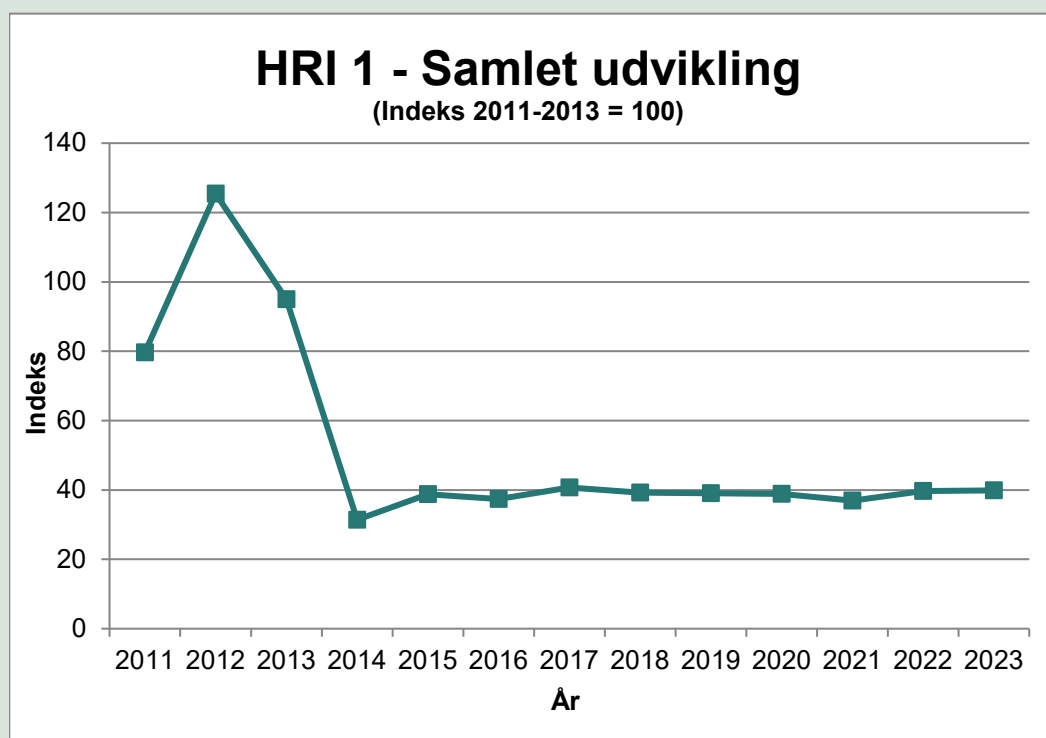
<sup>8</sup> Der henvises til Bekæmpelsesmiddelstatistikken for yderligere oplysning om pesticidbelastningsindikatoren (PBI) samt en beskrivelse af udviklingen i salg og forbrug af pesticider: <https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/pesticider/anvendelse-af-pesticider/forbrug-af-pesticider-statistik/bekaempelsesmiddelstatistik>

forventer, at der fremadrettet vil være en faldende tendens for den samlede HRI 1 grundet følgende besluttede indsatser, der indgår i "Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026":

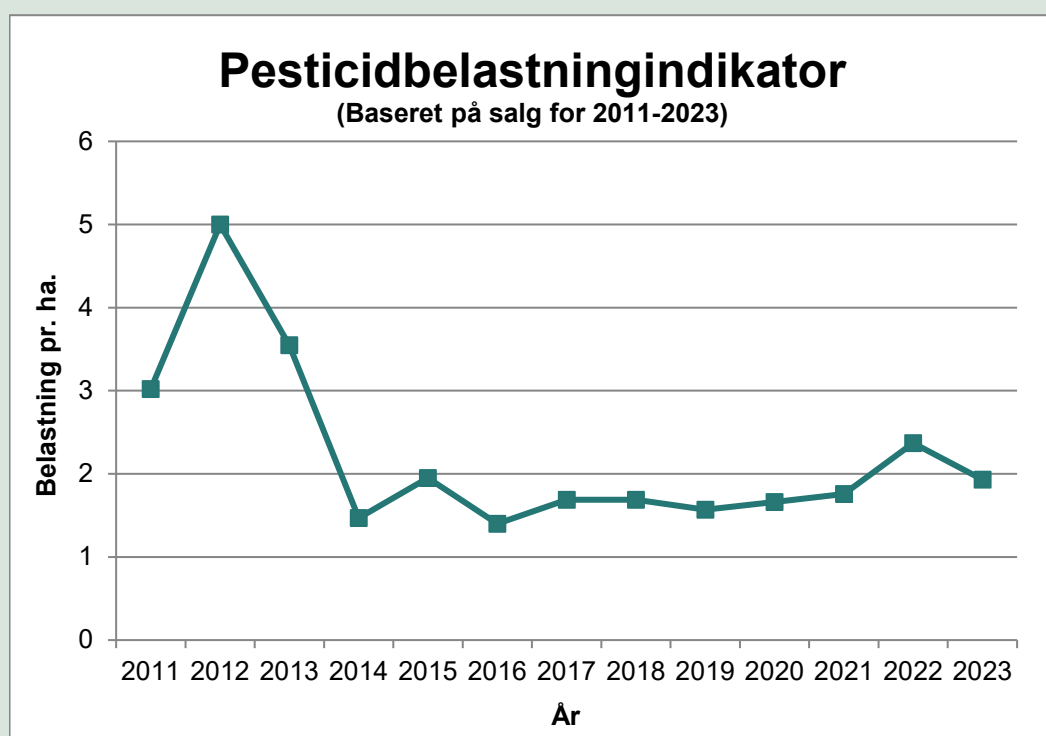
- Omlægning af den differentierede pesticidafgift i marts 2023, der betyder at de mest belastende pesticider er blevet relativt dyrere end de mindre belastende pesticider<sup>9</sup>
- Øget fokus i erhvervet vedr. udvikling af og øget fokus i Miljøstyrelsen på godkendelse af lavrisikopesticider og basisstoffer
- Øget fokus på implementering af IPM (integreret plantebeskyttelse) herunder f.eks. følgende indsatser, der forventes at reducere pesticidforbruget:
  - øget brug af præcisionssprøjtning, så der kun sprøjtes, hvor der er behov,
  - øget fokus på sunde sædskifter, bl.a. for at minimere udviklingen af resistent græs-ukrudt
  - øget fokus på brug af resistente sorter
  - krav om udfyldelse af IPM-skema, som forventes at øge implementeringen af IPM og dermed brug af en række forebyggende foranstaltninger

---

<sup>9</sup> Link til nyhed ang. omlægning af pesticidagiften: <https://mst.dk/nyheder/2023/marts/aendring-af-pesticidagiften>



**FIGUR 3.1.** Udviklingen i den samlede vægtede HRI 1 (2011-2023). Indeks 2011-2013 = 100



**FIGUR 3.2.** Udviklingen i pesticidbelastningsindikatorer (PBI) (2011-2023), baseret på salgstal

### 3.1.2 HRI 1 - udviklingen i de fire grupper

Gruppe 1, der inkluderer gruppen af godkendte lavrisikoaktivstoffer, har for alle årene haft tydelige udsving (TABEL 3.2 og FIGUR 3.3). De store udsving i udviklingen henover årene skyldes, at baseline er beregnet for perioden 2011-2013, hvor salget af aktivstoffer i denne gruppe var meget lavt (TABEL 3.4). Fluktuationer i salget i perioden efter baseline medfører derfor store udsving i den beregnede indikator.

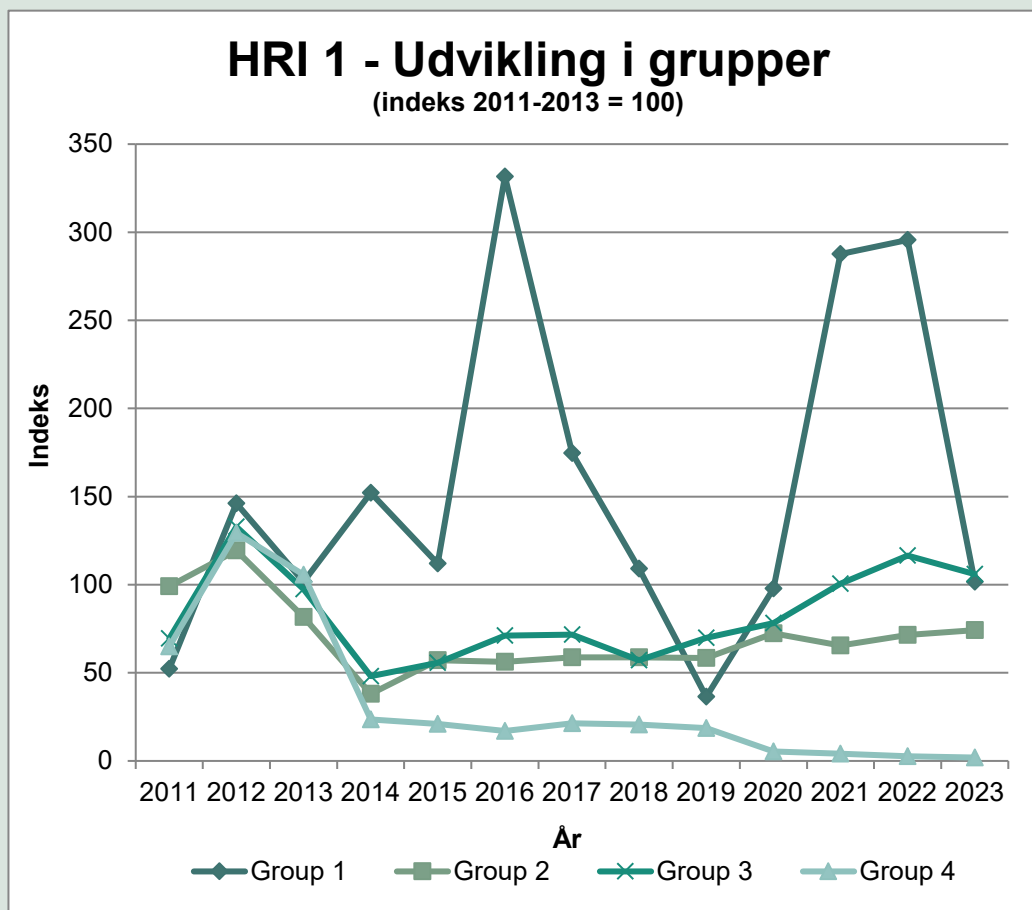
Gruppe 2 består af midler, der ikke er lavrisikomidler og ikke er kandidater til substitution, og denne gruppe indeholder langt hovedparten af de godkendte pesticidaktivstoffer. Gruppe 2 lå på et relativt lavt og stabilt niveau i perioden fra 2015 til 2019. For 2020 til 2023 er niveauet steget lidt og fluktuerer, og i 2023 ligger niveauet i denne gruppe 26 procent under baseline.

Gruppe 3 består af stoffer, som i dag hører til gruppen kandidater til substitution, og udviklingen i denne gruppe følger i store træk udviklingen for gruppe 2 frem til og med 2018. Fra 2019 ses overordnet en stigende tendens for gruppe 3, og niveauet ligger i 2023 på 6 procent over baseline (se forklaring på udviklingen for gruppe 3 i afsnit 3.1.3).

Gruppe 4 indeholder de aktivstoffer, der ikke er godkendt i EU. Det kan være stoffer, som tidligere har været godkendt, eller stoffer som i mange år alene har været tilladt via dispensation uden at være godkendt i EU. Flere aktivstoffer er løbende ved hver årlig beregning af HRI blevet flyttet til gruppe 4, efterhånden som de ikke længere er godkendt i EU. De sælges derfor nu kun, hvis der har været udstedt dispensation. Ved de seneste års beregninger af HRI er en del aktivstoffer flyttet til gruppe 4 fra andre grupper, idet de nu ikke længere er godkendt i EU. Det har medført, at baseline nu beregnes på baggrund af en større solgt mængde aktivstoffer, samt at udviklingen har en tydelig faldende tendens, eftersom aktivstofferne ikke længere er godkendt og alene sælges, hvis der er givet dispensation (se afsnit 3.2.1). Således ligger niveauet for 2020 og frem særligt lavt, og for 2023 er niveauet faldet yderligere til 2, altså 98 procent lavere end baseline.

**TABEL 3.2** Udviklingen i HRI 1 for de 4 grupper

| År        | Grupper |     |     |     |
|-----------|---------|-----|-----|-----|
|           | 1       | 2   | 3   | 4   |
| 2011-2013 | 100     | 100 | 100 | 100 |
| 2011      | 52      | 99  | 70  | 65  |
| 2012      | 146     | 119 | 133 | 129 |
| 2013      | 102     | 82  | 98  | 106 |
| 2014      | 152     | 38  | 48  | 24  |
| 2015      | 112     | 57  | 56  | 21  |
| 2016      | 332     | 56  | 71  | 17  |
| 2017      | 175     | 59  | 72  | 21  |
| 2018      | 109     | 59  | 57  | 21  |
| 2019      | 36      | 58  | 70  | 19  |
| 2020      | 98      | 72  | 78  | 5   |
| 2021      | 288     | 65  | 101 | 4   |
| 2022      | 296     | 71  | 116 | 3   |
| 2023      | 102     | 74  | 106 | 2   |



FIGUR 3.3. Udviklingen i HRI 1 for de 4 grupper. Indeks 2011-2013 = 100

### 3.1.3 HRI 1 udviklingen i de 7 kategorier

Udviklingen i de 7 kategorier fremgår af FIGUR 3.4 og FIGUR 3.5. Kategori A og C, der indgår i henholdsvis gruppe 1 og gruppe 2 omfatter de mikrobiologiske aktivstoffer. Der er store fluktuationer i udviklingen for disse kategorier, hvorfor udviklingen for disse to kategorier er fremstillet separat i FIGUR 3.4. Udviklingen i niveauet for kategori A og C skyldes, at baseline er udregnet for en periode (2011-2013) med meget lavt salg af aktivstoffer i disse kategorier (TABEL 3.4). Ligeledes skal det bemærkes, at der i beregningen af indikatoren kun indgår de mikrobiologiske aktivstoffer, hvor salget i Bekæmpelsesmiddelstatistikken har kunne opgøres med enheden kg<sup>10</sup>.

For at give et bedre billede af udviklingen i kategorierne med de kemiske aktivstoffer, er udviklingen i disse kategorier illustreret separat i FIGUR 3.5. Heraf fremgår det, at kategori B, der indeholder kemiske lavrisiko-aktivstoffer, har fluktueret meget henover perioden. Niveauet lå i 2016 samt 2021-2022 på et højt niveau i forhold til baseline, men er faldet igen for 2023. Denne udvikling skyldes store fluktuationer i salget af ferrifosfat, der benyttes til sneglebekæmpelse. Kategorierne D, E og G har alle ligget på et højt niveau i årene for beregning af baseline (2011-2013) hvorefter niveauet falder, hvilket kan kædes sammen med, at baseline er beregnet for den periode, hvor den differentierede pesticidafgift trådte i kraft, og der blev indkøbt en del pesticider til lager, som beskrevet ovenfor.

<sup>10</sup> Der er tale om 3 mikrobiologiske aktivstoffer, som ikke indgår i beregningen, hvilke fremgår af bilag 3 i Bekæmpelsesmiddelstatistik 2023.

Kategori D er den kategori, der består af hovedparten af de solgte mængder af aktivstoffer (TABEL 3.4). Det er særligt, men ikke udelukkende, udviklingen i salget af aktivstofferne pro-sulfocarb og glyphosat, der har betydning for udviklingen i denne kategori.

Der er ved beregning af HRI 1 for referenceåret 2023 ikke nogle aktivstoffer i kategori F, idet de aktivstoffer, der tidligere har hørt til denne kategori, nu er flyttet til kategori G.

**TABEL 3.3** Udviklingen i HRI 1 for de 7 kategorier.

| Periode   | Kategorier |     |        |     |     |     |     |
|-----------|------------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|
|           | A          | B   | C      | D   | E   | F   | G   |
| 2011-2013 | 100        | 100 | 100    | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2011      | 14         | 52  | 155    | 99  | 70  | -   | 65  |
| 2012      | 40         | 147 | 25     | 119 | 133 | -   | 129 |
| 2013      | 246        | 101 | 120    | 82  | 98  | -   | 106 |
| 2014      | 246        | 152 | 2      | 38  | 48  | -   | 24  |
| 2015      | 189        | 112 | 8.787  | 57  | 56  | -   | 21  |
| 2016      | 226        | 332 | 17.326 | 56  | 71  | -   | 17  |
| 2017      | 191        | 175 | 3.178  | 59  | 72  | -   | 21  |
| 2018      | 171        | 109 | 7.488  | 59  | 57  | -   | 21  |
| 2019      | 371        | 35  | 6.339  | 58  | 70  | -   | 19  |
| 2020      | 500        | 96  | 4.802  | 72  | 78  | -   | 5   |
| 2021      | 889        | 285 | 7.115  | 65  | 101 | -   | 4   |
| 2022      | 257        | 296 | 9.054  | 71  | 116 | -   | 3   |
| 2023      | 591        | 100 | 6.103  | 74  | 106 | -   | 2   |

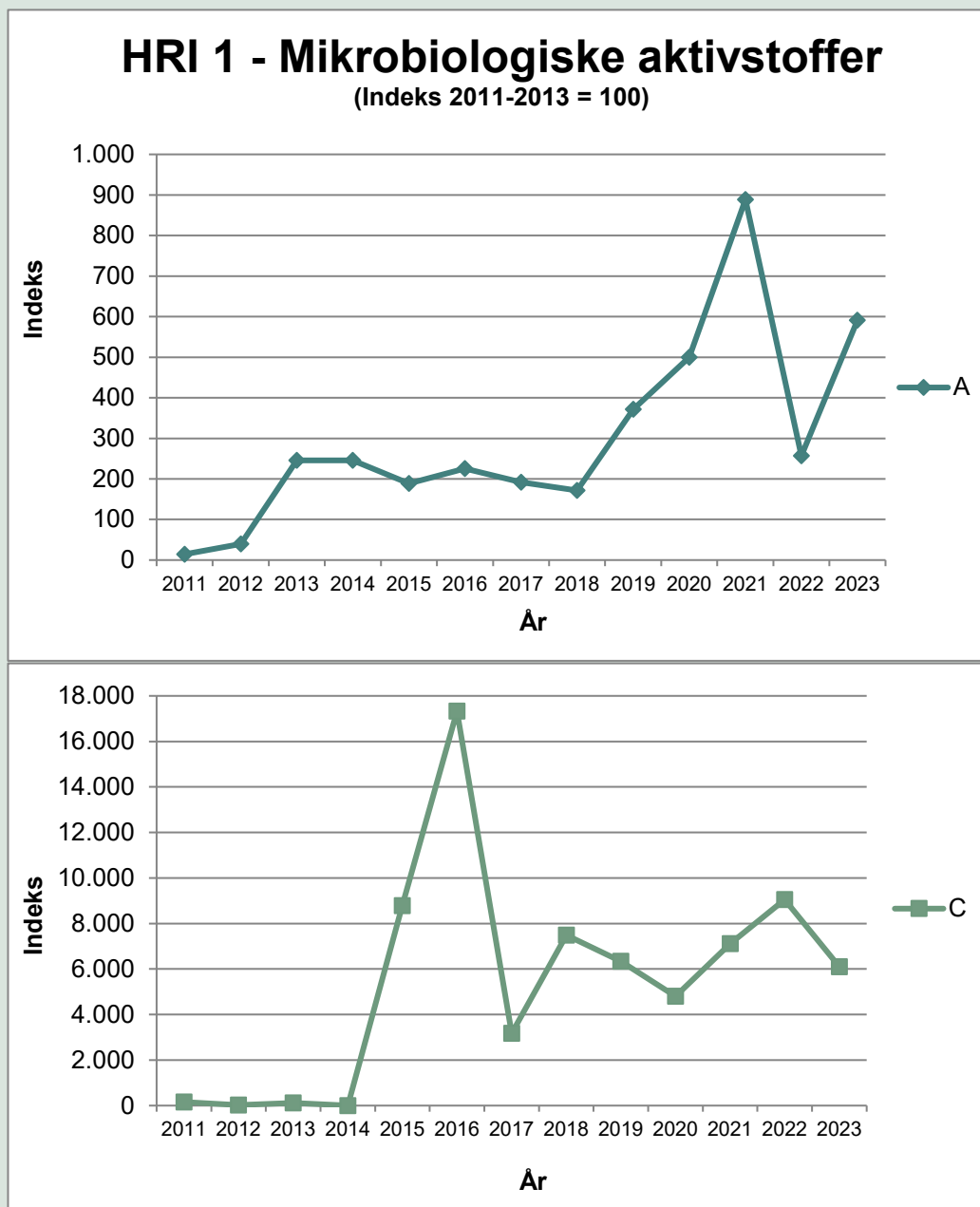
**TABEL 3.4** Vægten af solgte mængder af aktivstoffer (tons) fordelt på kategorier.

| År   | Kategorier |    |       |       |     |   |     |
|------|------------|----|-------|-------|-----|---|-----|
|      | A          | B  | C     | D     | E   | F | G   |
| 2011 | 0,01       | 4  | 0,08  | 3.925 | 233 | - | 387 |
| 2012 | 0,01       | 12 | 0,01  | 4.731 | 445 | - | 771 |
| 2013 | 0,09       | 8  | 0,06  | 3.232 | 326 | - | 630 |
| 2014 | 0,09       | 13 | 0,001 | 1.508 | 161 | - | 140 |
| 2015 | 0,07       | 9  | 4     | 2.262 | 187 | - | 125 |
| 2016 | 0,08       | 28 | 8     | 2.220 | 238 | - | 101 |
| 2017 | 0,07       | 15 | 2     | 2.325 | 240 | - | 127 |
| 2018 | 0,06       | 9  | 4     | 2.323 | 191 | - | 123 |
| 2019 | 0,13       | 3  | 3     | 2.313 | 233 | - | 111 |
| 2020 | 0,18       | 8  | 2     | 2.865 | 262 | - | 33  |
| 2021 | 0,31       | 24 | 3     | 2.589 | 336 | - | 25  |
| 2022 | 0,09       | 25 | 4     | 2.827 | 390 | - | 15  |
| 2023 | 0,21       | 8  | 3     | 2.940 | 355 | - | 11  |

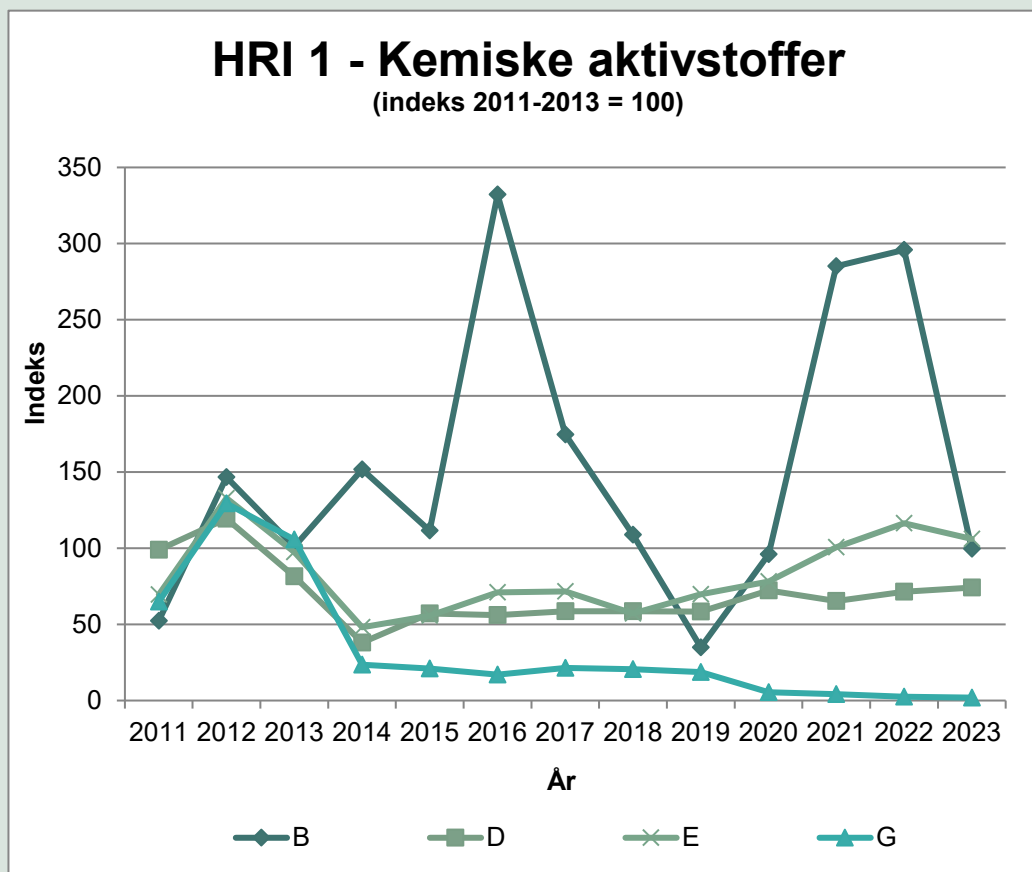
For kategori E er det pendimethalin der særligt har betydning for udviklingen for årene 2011-2013, da der blev hamstret store mængder op mod omlægningen af pesticidafgiften. For perioden 2019 til 2022 ses årlige stigninger i niveauet for kategori E, mens der for 2023 ses et mindre fald. Udviklingen fra 2019 til 2023 skyldes særligt en stigning i salget af aclonifen og diflufenican. Aclonifen og diflufenican sælges begge som enkeltprodukter, men de indgår også samlet i ét ukrudtsmiddel, der særligt bruges til bekæmpelse af græsukrudt som væselhale i

vintersæd, der er vanskelig at bekæmpe med andre ukrudtsmidler. Aclonifen har før 2019 ikke været godkendt til brug i korn. Salget af propyzamid og tebuconazol påvirker ligeledes udviklingen i kategori E i den periode.

Kategori G er den eneste kategori i gruppe 4, hvilket betyder, at udvikling i gruppe 4 er identisk med kategori G. Udviklingen af gruppe 4 er beskrevet i afsnit 3.1.1 og 3.1.2 ovenfor.



**FIGUR 3.4.** Udviklingen i HRI 1 kategorierne A og C, der er kategorierne for mikrobiologiske aktivstoffer (henholdsvis lavrisiko og ikke-lavrisiko). Bemærk den markante forskel i y-akserne på de to grafer. Indeks 2011-2013 = 100



**FIGUR 3.5.** Udviklingen i HRI 1 for kategorierne B, D, E og G, der er kategorierne for kemiske aktivstoffer. Indeks 2011-2013 = 100

## 3.2 HRI 2 – antal dispensationer

### 3.2.1 Udvikling i HRI 2

Denne indikator viser udviklingen i antallet af dispensationer, som Miljøstyrelsen har udstedt i perioden 2011 til 2023, men den viser ikke noget om hvilke mængder, der sælges af disse pesticidmidler. Der kan f.eks. være tale om dispensationer til brug af et middel, der allerede er godkendt til brug i væksthuse, men hvor der gives dispensation til brug i en anden afgrøde på friland. Der kan også være tale om dispensation til brug af midler, der ikke er søgt godkendt i Danmark, men evt. er godkendt i en række andre EU-lande. I Danmark gives der kun dispensation, hvis den pågældende anvendelse ikke udgør en risiko ift. sundhed og miljø, og kun hvis der ikke findes godkendte midler eller andre metoder, der på rimelig vis kan bekæmpe skadevolderne. Henover den samlede periode er hovedparten af dispensationerne givet til produkter baseret på aktivstoffer, der på det tidspunkt, hvor dispensationerne blev givet, hørte til den store gruppe af kemiske aktivstoffer, som var godkendt i EU.

Miljøstyrelsen har for perioden 2011-2023 i gennemsnit givet 13 dispensationer årligt (varierende fra 8 til 17). Antallet af dispensationer i årene 2011 til 2023 fremgår af TABEL 3.5, og de enkelte dispensationer er oplistet i Bilag 2.

For 2023-opgørelsen er aktivstofferne mancozeb og imidacloprid skiftet fra gruppe 2 til 4, dette har haft betydning for beregningen af HRI 2. Baseline er ved dette års beregning ikke markant ændret på baggrunden af skiftet til gruppe 4, da der kun er én dispensation (produkt med mancozeb i 2011). I perioden fra 2019 til 2021 er der årligt blevet givet mere end én dispensation

til produkter med et af disse to aktivstoffer, hvilket betyder at niveauet for HRI i denne periode ligger højere end ved forrige beregning af HRI 2.

Der fremgår for HRI 2 ikke en entydig udvikling over årene, idet niveauet fluktuerer henover perioden. Dette fremgår af TABEL 3.6 og FIGUR 3.6. Det bemærkes, at niveauet for 2023 ligger på 66, hvilket er det næstlaveste niveau for hele perioden. Dette hænger sammen med, at i 2023 blev givet 8 dispensationer, hvilket er det laveste antal dispensationer, der er givet i perioden (i 2011 blev der dog ligeledes givet 8 dispensationer).

**TABEL 3.5** Antallet af dispensationer for aktivstoffer, fordelt på grupper og kategorier. Der indgår kun data for de grupper-kategorier, for hvilke der er givet dispensationer.

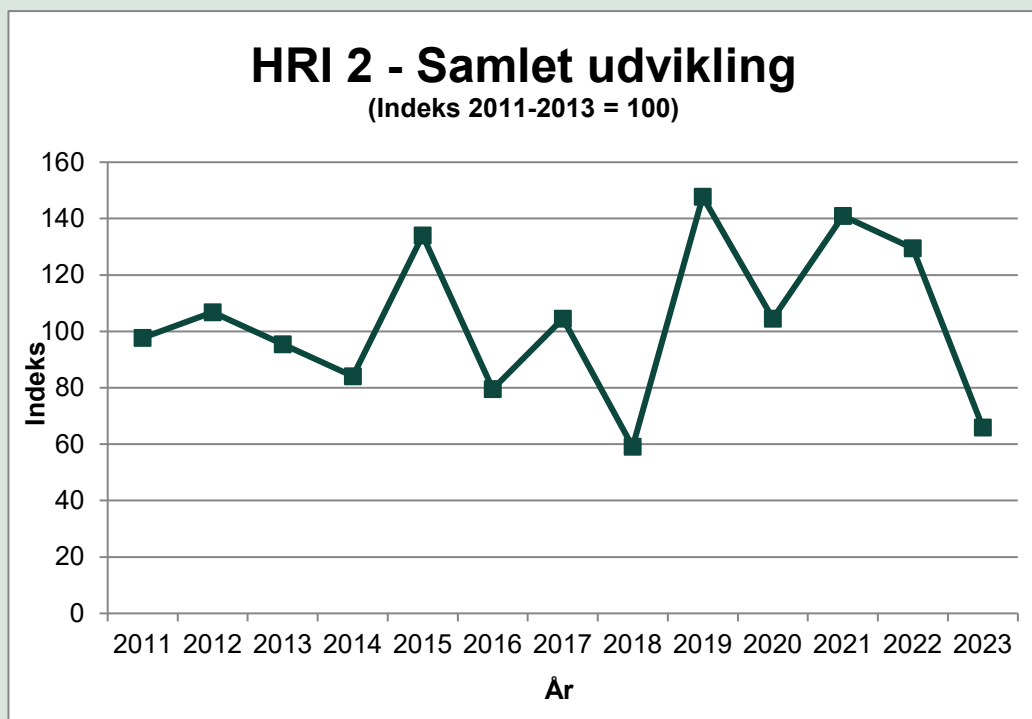
| År   | Gruppe-kategori |     |     | total |
|------|-----------------|-----|-----|-------|
|      | 2-D             | 3-E | 4-G |       |
| 2011 | 3               | 0   | 5   | 8     |
| 2012 | 5               | 1   | 5   | 11    |
| 2013 | 8               | 1   | 4   | 13    |
| 2014 | 11              | 1   | 3   | 15    |
| 2015 | 9               | 1   | 6   | 16    |
| 2016 | 9               | 1   | 3   | 13    |
| 2017 | 12              | 1   | 4   | 17    |
| 2018 | 10              | 0   | 2   | 12    |
| 2019 | 9               | 0   | 7   | 16    |
| 2020 | 6               | 0   | 5   | 11    |
| 2021 | 6               | 0   | 7   | 13    |
| 2022 | 7               | 1   | 6   | 14    |
| 2023 | 5               | 0   | 3   | 8     |

**TABEL 3.6** Udviklingen i vægtet HRI 2 samlet og fordelt på grupper og kategorier. Der indgår kun data for de grupper-kategorier, for hvilke der er dispensationer. Baseline på 100 sat ud fra gennemsnittet for perioden 2011-2013.

| År        | Gruppe-kategori |     |     | samlet udvikling<br>Total |
|-----------|-----------------|-----|-----|---------------------------|
|           | 2-D             | 3-E | 4-G |                           |
| 2011-2013 | 100             | 100 | 100 | 100                       |
| 2011      | 56              | 0   | 107 | 98                        |
| 2012      | 94              | 150 | 107 | 107                       |
| 2013      | 150             | 150 | 86  | 95                        |
| 2014      | 206             | 150 | 64  | 84                        |
| 2015      | 169             | 150 | 129 | 134                       |
| 2016      | 169             | 150 | 64  | 80                        |
| 2017      | 225             | 150 | 86  | 105                       |
| 2018      | 188             | 0   | 43  | 59                        |
| 2019      | 169             | 0   | 150 | 148                       |
| 2020      | 113             | 0   | 107 | 105                       |
| 2021      | 113             | 0   | 150 | 141                       |
| 2022      | 131             | 150 | 129 | 130                       |
| 2023      | 94              | 0   | 64  | 66                        |

Ved beregningen af HRI 2 for 2023 er der ikke nogen dispensationer i kategori F (fremgår af TABEL 3.5). Dette betyder, at der ikke er forskel på udviklingen mellem grupper og kategorier, idet dispensationerne hører til følgende grupper og tilhørende kategorier: 2-D, 3-E og 4-G. Derfor indgår der i rapporten her, ikke selvstændige figurer over udviklingen i kategorier.

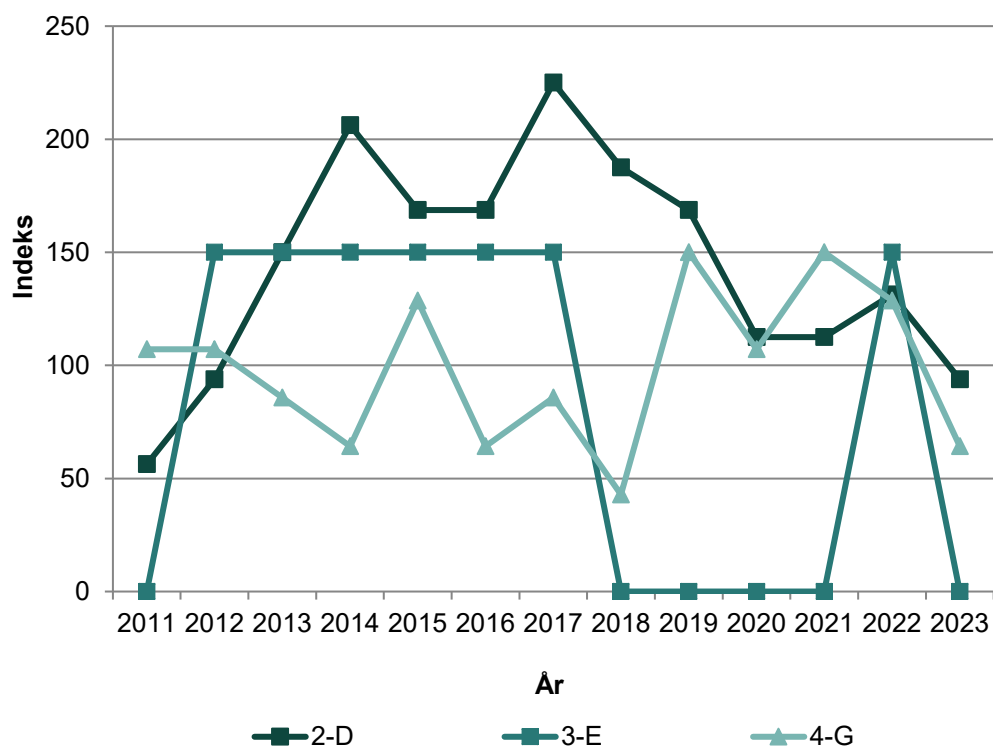
Ser man på udviklingen i HRI 2 opdelt i ovennævnte tre grupper med tilhørende kategorier (TABEL 3.6 og FIGUR 3.7), fremgår det, at udviklingen i gruppe 2 (kategori D) har været faldende siden 2017, og at niveauet for 2023 ligger på 94. De markante udsving der ses for gruppe 3 (kategori E) dækker over, at der årligt maksimalt er givet én dispensation til et produkt der ligger i denne gruppe, og at udviklingen er beregnet i forhold til baseline. For gruppe 4 (kategori G, aktivstoffer som ikke er godkendt i EU) ses, at niveauet fluktuerer henover perioden og der ses ikke en entydig udvikling, men dog et væsentligt fald i 2023 sammenlignet med tidligere år.



FIGUR 3.6. Udviklingen i det samlede vægtede HRI 2. Indeks 2011-2013 = 100

## HRI 2 - Udvikling i gruppe-kategori

(indeks 2011-2013 = 100)



**FIGUR 3.7.** Udviklingen i HRI 2 fordelt på grupper og tilhørende kategorier. Der indgår kun data for de grupper med tilhørende kategorier, for hvilke der er givet dispensationer. Indeks 2011-2013 = 100.

## 4. Opsamling

EU-kommissionen vedtog i maj 2019, at alle EU-medlemslande fremover er forpligtet til årligt at beregne og offentliggøre to harmoniserede risikoindikatorer (HRI 1 og HRI 2) for pesticider. Indikatorerne i denne rapport omfatter salget af pesticider i Danmark for perioden 2011-2023.

HRI 1 er en farebaseret harmoniseret indikator, der er beregnet ud fra solgte mængder af aktivstoffer i pesticider. HRI 1 beregnes dels som én samlet indikator og dels opdelt i 4 grupper og endelig i 7 kategorier. For den samlede HRI 1 indikator, viser beregningen, at den toppede i 2012 som følge af den hamstring af pesticider, der skete i forbindelse med omlægningen af den danske pesticidafgift, der blev indført med virkning fra juli 2013. Det ses, at HRI 1 toppede i 2012 med et efterfølgende fald i 2013 og 2014. Denne udvikling, og særligt den høje værdi i 2012, vurderes at være en følge af den hamstring af pesticider, der skete i forbindelse med indførslen af den differentierede pesticidafgift, der er baseret på pesticidernes belastning på sundhed og miljø, herunder grundvand, som trådte i kraft 1. juli 2013. For 2014 ligger HRI 1 på det laveste niveau for hele perioden. Det skyldes, at salget dette år var relativt lavt som følge af forbrug af pesticider fra lager indkøbt de foregående år. I perioden fra 2015 til 2023 ligger HRI 1 på et stabilt niveau. I 2023 ligger indikatoren på 40, hvilket er 60 procent lavere end baseline. Sammenligner man udviklingen i HRI 1 med udviklingen i den danske pesticidbelastningsindikator (PBI), ser man overordnet den samme tendens i udviklingen af de to indikatorer.

HRI 2 er en farebaseret indikator, der er beregnet ud fra antallet af dispensationer, der er udstedt i henhold til artikel 53 i pesticidforordningen. Også indikator HRI 2 beregnes både samlet og opdelt i 4 grupper og 7 kategorier (i det omfang der er aktivstoffer der hører til alle kategorier). Der fremgår for HRI 2 ikke en entydig udvikling over årene, idet niveauet fluktuerer henover perioden. Niveauet for 2023 ligger på 66, hvilket er det næstlaveste niveau for hele perioden. Dette hænger sammen med, at i der 2023 blev givet 8 dispensationer, hvilket er det laveste antal der er givet i perioden (i 2011 blevet der ligeledes givet 8 dispensationer). Det er væsentligt, at man ved en analyse af udviklingen af HRI 2 indikatoren holder sig for øje, at henover den samlede periode er hovedparten af dispensationerne givet til produkter baseret på aktivstoffer, der på det tidspunkt, hvor dispensationerne blev givet, hørte til den store gruppe af kemiske aktivstoffer, som var godkendt i EU. Kun i særlige tilfælde gives dispensation til pesticider, der ikke er godkendt i EU, og da kun, hvis en risikovurdering har vist en sikker anvendelse.

# Bilag 1. Grupper og kategorier til HRI 1 for solgte mængder af aktivstoffer

## Oversigt over inddeling i grupper og kategorier for solgte mængder af pesticider ved referenceår 2023.

### Salg

For hvert enkelt aktivstof og anvendelse viser tabellen gennemsnittet af den solgte mængde (kg) i baseline perioden (år 2011-2023) samt den solgte mængde (kg) for årene 2019-2023. Hvis man ønsker at se udviklingen i salget tilbage fra 2011, henvises til de tidligere års rapporter om HRI<sup>11</sup> eller data fra Bekæmpelsesmiddelstatistikkerne<sup>12</sup>.

### Grupper og kategorier

Af tabellens første kolonne fremgår det, hvilken gruppe og kategori det enkelte aktivstof er sorteret under ved beregning af HRI 1 med referenceår 2023. Aktivstofferne er inddelt i grupper og kategorier, som angivet i rapportens TABEL 2.1. af tabellens fodnoter fremgår det, hvilke aktivstoffer der har skiftet gruppe og kategori i forhold til forrige beregning, hvor 2022 var referenceår. Det fremgår således, at 13 aktivstoffer har flyttet kategori, heraf er 5 aktivstoffer flyttet til lavrisikogruppen (gruppe 1), og 1 er flyttet til gruppen med kandidater til substitution (gruppe 3). De øvrige 7 aktivstoffer er flyttet til gruppen af ikke-godkendte aktivstoffer (gruppe 4).

### CAS-nummer og ændret salg

Aktivstoffernes CAS-nummer fremgår ikke af tabellen. Disse fremgår af Bilag 3 i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2023"<sup>13</sup>. Justeringer af solgte mængder, i forhold til forrige referenceår, fremgår ligeledes af Bilag 3 i "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2023".

### 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 for årene 2019-2023, 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.

<sup>11</sup> Link: <https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/pesticider/anvendelse-af-pesticider/forbrug-af-pesticider-statistik/pesticidindikatorer>

<sup>12</sup> Link: <https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/pesticider/anvendelse-af-pesticider/forbrug-af-pesticider-statistik/bekaempelsesmiddelstatistik>

<sup>13</sup> Link til "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2023": <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2025/03/978-87-7038-734-7.pdf>

## 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), hvilket medfører at det enkelte aktivstof derfor kan fremgå flere forskellige steder i tabellen. Gruppernes forkortelse har følgende betydning:

### Anvendelsesgrupper (Anv. 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 "Algemidler 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 (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 væksthuse".

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

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

EXP: Bejdsemidler kun til eksport

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

| Gruppe-kategori | Ændring af gruppe og kategori i 2023 | Anv. gr. | Aktivstofnavn                                            | Anv. | Gennemsnit for salg i baseline (år 2011-2013) | 2019 | 2020 | 2021  | 2022 | 2023  |
|-----------------|--------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|------|------|-------|------|-------|
| 1-A             |                                      | Ins      | <i>Akanthomyces muscarius</i> Ve6                        | Vkh  | 0,0                                           | 2,4  | 4,2  | 4,4   | 3,8  | 4,3   |
| 1-A             |                                      | Fun      | <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446                   |      | 40,6                                          | 49,6 | 73,6 | 127,2 | 87,6 | 124,9 |
| 1-A             |                                      | Fun      | <i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08                 |      | 7,4                                           | 79,5 | 98,7 | 180,0 | 0,0  | 75,0  |
| 1-A             | Fra 2-C til 1-A                      | Ins      | <i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> F52 |      | 0,0                                           | 0,0  | B    | 0,0   | 0,0  | 4,0   |
| 1-A             |                                      | Fun      | <i>Phlebiopsis gigantea</i> VRA 1835                     |      | 1,6                                           | 0,2  | 0,0  | 0,0   | 0,0  | 0,0   |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn                                                   | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019    | 2020    | 2021     | 2022     | 2023    |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|---------|---------|----------|----------|---------|
| 1-A                 |                                            | Fun         | <i>Verticillium albo-atrum</i> strain WCS850                    |      | 0,0                                                 | 0,0     | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0     |
| 1-B                 | Fra 2-D til 1-B                            | Ins         | (E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol                                     |      | 26,3                                                | 39,4    | 40,9    | 46,7     | 52,2     | 42,8    |
| 1-B                 | Fra 2-D til 1-B                            | Ins         | (Z)-11-tetradecen-1-yl acetat                                   |      | 25,1                                                | 37,6    | 39,1    | 44,6     | 49,8     | 40,8    |
| 1-B                 | Fra 2-D til 1-B                            | Ins         | (Z)-9-tetradecen-1-yl acetat                                    |      | 5,0                                                 | 7,6     | 7,9     | 9,0      | 10,0     | 8,2     |
| 1-B                 |                                            | Rep         | blodmel                                                         |      | 719,6                                               | A       | A       | A        | A        | A       |
| 1-B                 |                                            | Sng         | ferrifosfat                                                     |      | 7.229,7                                             | 2.251,4 | 7.443,0 | 22.921,7 | 23.971,0 | 7.584,0 |
| 1-B                 |                                            | Sng         | ferrifosfat                                                     | Pri  | 294,6                                               | 162,5   | 4,7     | 475,2    | 330,4    | 56,3    |
| 1-B                 | Fra 2-D til 1-B                            | Rep         | Fårefedt                                                        |      | 209,3                                               | 393,9   | 518,7   | 396,2    | 375,7    | 551,2   |
| 1-B                 | Fra 2-D til 1-B                            | Rep         | fårefedt                                                        | Pri  | 0,0                                                 | 33,0    | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0     |
| 1-B                 |                                            | Fun         | kalium hydrogenkarbonat                                         |      | 0,0                                                 | 0,0     | B       | 0,0      | 0,0      | 0,0     |
| 1-B                 |                                            | Fun         | kalium hydrogenkarbonat                                         | Pri  | 0,0                                                 | A       | A       | A        | 0,0      | 58,5    |
| 1-B                 |                                            | Fun         | laminarin                                                       |      | 18,0                                                | 8,1     | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0     |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Adoxophyes orana</i> Granulovirus (AoGV) stamme BV-0001      |      | 0,0                                                 | 0,0     | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0     |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Ampelomyces quisqualis</i> strain AQ10                       | Vkh  | 0,3                                                 | 0,0     | A       | A        | A        | A       |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Aureobasidium pullulans</i>                                  | Lag  | 25,0                                                | A       | A       | A        | A        | A       |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713                       |      | 0,0                                                 | 116,7   | 69,5    | 83,5     | 249,6    | 447,3   |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600                | Bjs  | 0,0                                                 | 8,2     | 0,0     | 0,0      | 2,7      | 0,0     |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> D747  | Vkh  | 0,0                                                 | A       | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0     |
| 2-C                 |                                            | Nem         | <i>Bacillus firmus</i> I-1582                                   |      | 0,0                                                 | 0,0     | 0,0     | 0,0      | 0,0      | A       |
| 2-C                 |                                            | Nem         | <i>Bacillus firmus</i> I-1582                                   | Bjs  | 0,0                                                 | A       | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0     |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91       |      | 0,0                                                 | 420,0   | B       | 874,5    | 910,0    | 947,5   |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91       | Pri  | 0,0                                                 | A       | A       | A        | 5,8      | 42,7    |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52 |      | 0,0                                                 | A       | A       | 1.328,4  | 2.324,7  | 1.328,4 |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52 | Vkh  | 0,0                                                 | 1.217,7 | 1.107,0 | A        | A        | A       |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ABTS-351   |      | 0,0                                                 | 1.088,6 | 1.088,6 | 933,1    | 680,4    | 155,5   |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040                            | Vkh  | 7,9                                                 | 6,6     | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,6     |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Beauveria bassiana</i> GHA                                   |      | 0,0                                                 | A       | A       | 33,0     | 23,8     | 0,0     |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Beauveria bassiana</i> GHA                                   | Vkh  | 0,0                                                 | 47,5    | 43,0    | A        | A        | A       |
| 2-C                 |                                            | Ins         | <i>Cydia pomonella</i> <i>granulosis</i> virus (CpGV)           |      | 0,6                                                 | 0,3     | 0,5     | 0,8      | 0,8      | 0,8     |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn                         | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342 | Bjs  | 18,3                                                | B        | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Pythium oligandrum</i> M1          |      | 0,0                                                 | A        | A        | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Pythium oligandrum</i> M1          | Bjs  | 0,0                                                 | A        | A        | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Streptomyces</i> K61               |      | 0,0                                                 | A        | A        | 0,0      | 0,0      | A        |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Streptomyces</i> K61               | Vkh  | 0,0                                                 | 0,3      | 0,7      | 2,9      | 4,0      | 0,4      |
| 2-C                 |                                            | Fun         | <i>Trichoderma harzianum</i> T-22     |      | 0,0                                                 | 162,9    | 14,7     | 186,1    | 179,6    | 30,6     |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | 1,4-dimethylnaphthalen                | Lag  | 0,0                                                 | A        | 2.861,9  | 2.553,8  | 2.961,2  | 2.961,2  |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | 1-methylcyclopropan                   | Lag  | 0,0                                                 | 0,1      | 0,1      | 0,1      | 0,0      | 0,1      |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | 1-naphthyleddikesyre                  |      | 29,1                                                | 41,8     | 20,9     | 20,9     | 20,9     | 20,9     |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | 1-naphthyleddikesyre                  | Vkh  | 0,1                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | 2,4-D                                 |      | 8.146,1                                             | 18.230,4 | 18.742,8 | 21.237,6 | 21.561,6 | 19.536,0 |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | 2,4-D                                 | Pri  | 1.077,1                                             | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | 6-benzyladenin                        | Vkh  | 20,9                                                | 12,0     | 0,0      | 6,0      | 6,0      | 4,2      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | abamectin                             | Vkh  | 13,4                                                | 10,6     | 6,0      | 4,1      | 4,8      | 4,8      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | acetamiprid                           |      | 661,7                                               | 4.316,4  | 4.029,6  | 4.263,6  | 3.996,0  | 4.225,2  |
| 2-D                 |                                            | Ins         | acetamiprid                           | Pri  | 2,8                                                 | 2,4      | 19,0     | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Rod         | aluminiumphosphid                     |      | 4.732,9                                             | 340,5    | 1.421,8  | 421,1    | 726,3    | 369,6    |
| 2-D                 |                                            | Ins         | aluminiumphosphid                     | Lag  | 2.255,7                                             | 7.766,1  | 4.462,6  | 2.079,8  | 356,7    | 2.128,0  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | amidosulfuron                         |      | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | aminopyralid                          |      | 328,5                                               | 820,8    | 871,6    | 917,2    | 946,2    | 869,0    |
| 2-D                 |                                            | Ins         | azadirachtin                          |      | 0,0                                                 | 16,8     | 18,4     | 13,6     | 10,1     | 8,2      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | azadirachtin                          | Pri  | 0,0                                                 | 0,0      | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Ins         | azadirachtin                          | Vkh  | 0,0                                                 | 4,5      | B        | 15,5     | 7,7      | 14,0     |
| 2-D                 |                                            | Fun         | azoxystrobin                          |      | 15.332,7                                            | 8.048,6  | 8.396,2  | 9.647,8  | 7.034,0  | 9.891,5  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | bentazon                              |      | 19.440,4                                            | 25.032,0 | 24.494,4 | 27.638,4 | 28.156,8 | 42.816,0 |
| 2-D                 |                                            | Fun         | benthiavalicarb                       |      | 0,0                                                 | 0,0      | 0,0      | 0,0      | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Ins         | bifenazate                            |      | 22,8                                                | 26,4     | 82,8     | 21,6     | 38,4     | 5,9      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | bifenox                               |      | 427,2                                               | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Fun         | boscalid                              |      | 79.995,2                                            | 43.716,0 | 41.939,0 | 8.806,5  | 27.244,6 | 14.334,2 |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn        | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|----------------------|------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2-D                 |                                            | Ins         | buprofezin           | Vkh  | 0,0                                                 | 0,0      | B        | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | captan               |      | 9.494,7                                             | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | carfentrazone-ethyl  |      | 105,2                                               | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | carvone              | Lag  | 0,0                                                 | 0,0      | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | chlormequat-chlorid  |      | 253.691,3                                           | 55.200,0 | 56.820,0 | 43.290,0 | 60.060,0 | 62.220,0 |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | chlormequat-chlorid  | Vkh  | 0,0                                                 | 1.380,0  | 0,0      | 1.035,0  | 1.035,0  | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | clethodim            |      | 0,0                                                 | 282,2    | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | clodinafop-propargyl |      | 254,5                                               | 338,0    | 712,5    | 1.177,4  | 1.521,4  | 592,6    |
| 2-D                 |                                            | Ins         | clofentezin          |      | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | clomazon             |      | 11.920,6                                            | 9.130,8  | 7.487,3  | 8.653,0  | 11.660,4 | 9.770,0  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | clopyralid           |      | 11.404,9                                            | 2.331,3  | 3.101,8  | 3.396,1  | 3.130,1  | 1.586,4  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | clopyralid           | Pri  | 27,4                                                | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Ins         | Cyantraniliprol      | Vkh  | 0,0                                                 | A        | A        | 6,4      | 4,8      | 3,2      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | cyazofamid           |      | 8.415,6                                             | 15.886,4 | 21.999,2 | 19.551,2 | 21.580,8 | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | cycloxydim           |      | 4.592,0                                             | 6.502,0  | 9.098,5  | 12.792,5 | 16.817,5 | 16.580,0 |
| 2-D                 |                                            | Fun         | cymoxanil            |      | 737,2                                               | 15.942,0 | 22.233,0 | 18.121,5 | 22.697,8 | 28.563,4 |
| 2-D                 |                                            | Fun         | cymoxanil            | Exp  | 0,0                                                 | 0,0      | 0,0      | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | daminozid            | Vkh  | 2.182,5                                             | 1.972,0  | 2.240,6  | 1.764,6  | 1.679,6  | 1.385,5  |
| 2-D                 |                                            | Jds         | dazomet              |      | 5.870,2                                             | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | decansyre            | Pri  | 1.733,6                                             | 1.047,9  | 0,0      | 0,0      | 0,0      | A        |
| 2-D                 |                                            | Ins         | deltamethrin         | Lag  | 54,8                                                | 79,2     | 110,7    | 102,1    | 52,7     | 82,7     |
| 2-D                 |                                            | Ins         | diatomejord          | Lag  | 245,0                                               | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | dicamba              |      | 413,0                                               | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | dicamba              | Pri  | 615,6                                               | 39,1     | 52,2     | 39,2     | 41,1     | 40,8     |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | dichlorprop-P        | Pri  | 1.443,2                                             | 183,3    | 244,7    | 183,9    | 192,5    | 191,2    |
| 2-D                 |                                            | Fun         | dimethomorph         |      | 546,8                                               | 2.362,3  | 3.202,0  | 2.140,0  | 1.750,4  | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | dithianon            |      | 3.889,7                                             | 1.525,8  | 170,6    | 3.682,0  | 1.955,1  | 1.567,9  |
| 2-D                 |                                            | Ins         | dodecan-1-ol         |      | 4,1                                                 | 6,1      | 6,4      | 7,3      | 8,1      | 6,7      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | dodin                |      | 0,0                                                 | 233,9    | 1.305,6  | 1.740,8  | 413,4    | 130,6    |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn                  | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019        | 2020        | 2021        | 2022        | 2023        |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|--------------------------------|------|-----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2-D                 |                                            | Hrb         | eddikesyre                     |      | 0,0                                                 | 1.710,0     | 1.184,4     | 259,2       | 129,6       | 259,2       |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | eddikesyre                     | Pri  | 0,0                                                 | 2.754,6     | 13.342,8    | 8.749,2     | 6.248,4     | 10.175,9    |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | ethephon                       |      | 14.907,7                                            | 11.329,6    | 31.231,1    | 38.157,2    | 40.399,9    | 42.881,3    |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | ethofumesat                    |      | 5.285,5                                             | 6.630,0     | 6.560,0     | 10.580,0    | 7.250,0     | 7.620,0     |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | Ethylen                        | Lag  | 0,0                                                 | A           | A           | A           | 300,0       | 1.000,0     |
| 2-D                 |                                            | Ins         | fedtsyre, umættede kaliumsalte |      | 0,0                                                 | A           | A           | A           | 0,0         | 0,0         |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | fedtsyre, umættede kaliumsalte | Pri  | 0,0                                                 | A           | A           | A           | A           | A           |
| 2-D                 |                                            | Ins         | fedtsyre, umættede kaliumsalte | Pri  | 0,0                                                 | A           | A           | A           | 1.419,3     | 0,0         |
| 2-D                 |                                            | Ins         | fedtsyre, umættede kaliumsalte | Vkh  | 0,0                                                 | A           | A           | A           | 441,4       | 76,8        |
| 2-D                 |                                            | Ins         | fedtsyre-salte                 | Pri  | 770,6                                               | A           | A           | A           | A           | A           |
| 2-D                 |                                            | Fun         | fenhexamid                     |      | 975,8                                               | 167,0       | 170,0       | 353,5       | 310,0       | 385,0       |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | fenoxaprop-P-ethyl             |      | 3.808,1                                             | 3.380,7     | 5.841,5     | 4.602,0     | 5.598,0     | 5.064,6     |
| 2-D                 |                                            | Fun         | fenpropidin                    |      | 31.026,0                                            | A           | A           | A           | A           | 0,0         |
| 2-D                 |                                            | Fun         | Fenpyrazamin                   | Vkh  | 0,0                                                 | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| 2-D                 |                                            | Ins         | fenpyroximat                   |      | 5,8                                                 | A           | A           | A           | A           | A           |
| 2-D                 |                                            | Ins         | flonicamid                     |      | 547,3                                               | 1.107,0     | 1.236,0     | 790,0       | 1.714,0     | 2.072,0     |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | florasulam                     |      | 948,0                                               | 1.844,8     | 1.926,5     | 2.377,7     | 2.443,6     | 2.507,9     |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | fluazifop-P-butyl              |      | 445,0                                               | A           | A           | A           | A           | A           |
| 2-D                 |                                            | Fun         | fluazinam                      |      | 480,0                                               | 7.602,0     | 10.330,5    | 8.580,0     | 9.665,0     | 103.032,5   |
| 2-D                 |                                            | Fun         | fluopyram                      |      | 0,0                                                 | 33.788,8    | 46.541,9    | 46.945,0    | 53.731,3    | 54.942,5    |
| 2-D                 |                                            | Ins         | flupyradifuron                 | Pri  | 0,0                                                 | A           | 0,6         | 1,2         | 14,2        | 4,6         |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | fluroxypyr                     |      | 42.626,7                                            | 31.811,6    | 34.806,9    | 36.213,9    | 38.866,7    | 39.590,4    |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | fluroxypyr                     | Pri  | 54,7                                                | A           | A           | A           | A           | A           |
| 2-D                 |                                            | Fun         | folpet                         |      | 0,0                                                 | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | foramsulfuron                  |      | 3.604,8                                             | 3.456,0     | 3.831,3     | 4.423,5     | 4.194,9     | 4.481,1     |
| 2-D                 |                                            | Fun         | fosetyl-Al                     |      | 4.745,7                                             | 1.791,6     | 1.146,0     | 1.005,7     | 1.302,0     | 1.962,1     |
| 2-D                 |                                            | Ins         | fosforbrinte                   | Lag  | 0,0                                                 | A           | A           | A           | A           | A           |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | gibberellinsyre                |      | 0,0                                                 | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | glyphosat                      |      | 1.564.310,4                                         | 1.175.481,8 | 1.451.122,5 | 1.218.082,9 | 1.082.103,6 | 1.215.460,8 |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn               | Anv.         | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2-D                 |                                            | Hrb         | glyphosat                   | Pri          | 13.252,1                                            | 12.888,4 | 1.986,9  | 2.758,2  | 1.251,9  | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | halauxifen-methyl           |              | 0,0                                                 | 1.185,0  | 1.642,2  | 2.159,4  | 2.503,1  | 2.633,3  |
| 2-D                 |                                            | Ins         | hexythiazox                 |              | 4,8                                                 | 17,5     | 29,0     | 17,5     | 7,5      | 8,0      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | hvidløg                     |              | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | hvidløg                     |              | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Fun         | hymexazol                   | Bjs          | 5.250,0                                             | 8.400,0  | 9.800,0  | 15.138,2 | 19.600,0 | 9.800,0  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | imazalil                    | Bjs          | 6.348,8                                             | 1.800,0  | 1.000,0  | 1.000,0  | 1.100,0  | 1.097,0  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | imazalil                    | Exp          | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Fun         | imazalil                    | Lag          | 33,3                                                | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Fun         | imazalil                    | Vkh          | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | iodosulfuron-methyl-natrium |              | 1.423,4                                             | 1.425,3  | 1.718,5  | 1.692,5  | 1.780,0  | 1.620,2  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | isofetamid                  |              | 0,0                                                 | A        | A        | A        | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | jern(II)sulfat              | Pri          | 21.832,4                                            | 13.439,9 | 19.319,5 | 18.911,7 | 11.186,1 | 4.232,0  |
| 2-D                 |                                            | Ins         | kaliumoleat                 | Pri<br>(Vkh) | 473,6                                               | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Fun         | kaliumphosphonat            |              | 0,0                                                 | 269,3    | 765,8    | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | kresoxim-methyl             |              | 515,8                                               | 144,0    | 178,5    | 144,0    | 99,5     | 85,0     |
| 2-D                 |                                            | Ins         | linolsyre                   |              | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Ins         | linolsyre                   | Pri<br>(Vkh) | 47,9                                                | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Ins         | magnesiumphosphid           | Lag          | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | maleinhydrazid              |              | 1.084,8                                             | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | maleinhydrazid              |              | 1.500,0                                             | 984,0    | 1.152,0  | 1.728,0  | 2.061,0  | 1.116,0  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | maleinhydrazid              | Pri          | 424,8                                               | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | maltodextrin                | Vkh          | 0,0                                                 | A        | A        | 0,0      | 0,0      | 9,5      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | mandipropamid               |              | 5.560,0                                             | 29.002,5 | 40.500,0 | 35.582,5 | 34.025,0 | 15.122,5 |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | MCPA                        |              | 388.624,7                                           | 85.196,0 | 62.814,0 | 38.988,5 | 78.204,0 | 85.956,0 |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | MCPA                        | Pri          | 6.958,9                                             | 635,4    | 848,4    | 637,5    | 667,2    | 662,9    |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | mechlorprop-P (MCP-P)       | Pri          | 1.004,4                                             | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Fun         | mefentrifluconazol          |              | 0,0                                                 | A        | A        | 29.699,0 | 33.805,0 | 31.041,5 |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn         | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-----------------------|------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2-D                 |                                            | Fun         | mepanipirim           |      | 128,2                                               | 17,6      | 52,8      | 61,6      | 17,6      | 11,0      |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | mepiquat-chlorid      |      | 7.090,9                                             | 26.409,4  | 23.604,8  | 35.783,9  | 44.910,0  | 28.332,8  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | mesosulfuron-methyl   |      | 399,5                                               | 1.130,5   | 1.635,8   | 1.706,7   | 1.670,5   | 1.468,9   |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | mesotrion             |      | 12.666,7                                            | 4.160,0   | 11.905,0  | 13.510,0  | 14.725,0  | 16.275,0  |
| 2-D                 |                                            | Com         | metalaxyl-M           | Bjs  | 19,4                                                | A         | A         | A         | A         | A         |
| 2-D                 |                                            | Fun         | metalaxyl-M           | Exp  | 0,0                                                 | 489,1     | 934,4     | 0,0       | 8,6       | 3,9       |
| 2-D                 |                                            | Fun         | metalaxyl-M           |      | 1.605,7                                             | A         | A         | A         | A         | A         |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | metamitron            |      | 117.195,2                                           | 61.281,5  | 27.123,6  | 40.229,0  | 61.950,0  | 76.450,5  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | metobromuron          |      | 0,0                                                 | 16.325,0  | 25.795,0  | 33.840,0  | 35.710,0  | 35.665,0  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | metrafenon            |      | 10.957,7                                            | 0,0       | 0,0       | 36,0      | 45,0      | 62,7      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | milbemectin           |      | 3,2                                                 | 2,1       | 1,7       | 2,0       | 2,0       | 1,9       |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | natriumsølvthiosulfat | Vkh  | 40,2                                                | A         | A         | A         | A         | A         |
| 2-D                 |                                            | Fun         | oxathiapiprolin       |      | 0,0                                                 | A         | A         | A         | 651,1     | 2.403,8   |
| 2-D                 |                                            | Ins         | paraffinolie          |      | 0,0                                                 | 446,3     | 685,4     | 286,9     | 1.068,0   | 1.960,6   |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | pebermynteolie        | Lag  | 0,0                                                 | B         | 2.850,0   | 0,0       | 0,0       | 0,0       |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | pelargonsyre          |      | 7.229,0                                             | 4.480,8   | 25.398,7  | 14.047,3  | 0,0       | 11.231,9  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | pelargonsyre          | Pri  | 4.056,7                                             | 13.178,8  | 77.192,4  | 2.682,6   | 37.801,1  | 25.986,9  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | penthiopyrad          | Exp  | 0,0                                                 | A         | A         | A         | A         | 392,3     |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | phenmedipham          |      | 36.324,0                                            | 32.035,2  | 16.156,8  | 32.020,8  | 37.046,4  | 49.830,4  |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | picloram              |      | 603,9                                               | 1.831,2   | 2.264,7   | 3.775,4   | 4.466,0   | 4.072,0   |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | picolinafen           |      | 521,4                                               | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,0       |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | prohexadion-calcium   |      | 142,0                                               | 3.102,9   | 3.303,7   | 4.631,2   | 5.617,0   | 2.728,8   |
| 2-D                 |                                            | Fun         | propamocarb           |      | 3.611,1                                             | 21.152,8  | 33.329,5  | 18.678,0  | 24.025,6  | 54.068,2  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | propamocarb HCl       |      | 0,0                                                 | A         | A         | A         | A         | 0,0       |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | propaquizafop         |      | 4.149,2                                             | 4.133,5   | 6.266,8   | 7.489,0   | 11.152,0  | 10.282,0  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | proquinazid           |      | 0,0                                                 | 1.120,0   | 1.188,0   | 180,0     | 620,0     | 524,0     |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | prosulfocarb          |      | 1.053.642,7                                         | 278.528,0 | 408.240,0 | 425.904,0 | 540.432,0 | 535.232,0 |
| 2-D                 |                                            | Fun         | prothioconazol        |      | 35.530,6                                            | 61.234,2  | 82.791,3  | 80.895,8  | 80.736,3  | 79.247,6  |
| 2-D                 |                                            | Fun         | prothioconazol        | Bjs  | 3.376,3                                             | 7.530,0   | 8.820,0   | 11.040,0  | 11.030,0  | 8.520,0   |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn             | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|---------------------------|------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2-D                 |                                            | Fun         | pyraclostrobin            |      | 39.864,3                                            | 42.543,7 | 48.099,2 | 66.241,5 | 98.326,1 | 76.626,1 |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | pyraflufen-ethyl          |      | 0,0                                                 | 154,8    | 554,9    | 436,5    | 289,0    | 362,0    |
| 2-D                 |                                            | Ins         | pyrethrin I og II         |      | 3,6                                                 | 38,6     | 18,4     | 40,4     | 13,8     | 73,4     |
| 2-D                 |                                            | Ins         | pyrethrin I og II         | Pri  | 1,2                                                 | 0,8      | 0,8      | 2,2      | 2,8      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | pyridat                   |      | 0,0                                                 | 640,5    | 1.878,2  | 1.595,1  | 4.737,9  | 13.352,4 |
| 2-D                 |                                            | Fun         | pyrimethanil              |      | 890,7                                               | 168,0    | 348,0    | 436,0    | 424,0    | 372,0    |
| 2-D                 |                                            | Fun         | pyriofenon                |      | 0,0                                                 | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | pyriproxyfen              | Vkh  | 2,0                                                 | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | pyroxsulam                |      | 572,5                                               | 1.909,3  | 2.168,6  | 2.836,7  | 2.713,2  | 3.123,9  |
| 2-D                 |                                            | Ins         | rapsolie                  |      | 652,0                                               | 6.932,5  | 3.301,2  | 7.262,6  | 2.475,9  | 13.204,8 |
| 2-D                 |                                            | Ins         | rapsolie                  | Pri  | 18,3                                                | 134,8    | 136,8    | 395,6    | 503,0    | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | rimsulfuron               |      | 304,4                                               | 310,3    | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | s-abscisinsyre            |      | 0,0                                                 | 271,2    | 234,8    | 422,2    | 218,8    | 199,7    |
| 2-D                 |                                            | Fun         | sedaxan                   | Exp  | 0,0                                                 | 36,0     | 90,0     | A        | 9,0      | 4,1      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | silthiofam                | Exp  | 575,0                                               | 300,0    | 300,0    | 300,0    | 300,0    | 300,0    |
| 2-D                 |                                            | Ins         | spinosad                  | Vkh  | 45,6                                                | 111,5    | 31,2     | 102,0    | 107,9    | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | spirotetramat             |      | 74,8                                                | 222,0    | 241,0    | 250,8    | 315,6    | 294,0    |
| 2-D                 |                                            | Fun         | spiroxamin                |      | 0,0                                                 | 60,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | sulfosulfuron             |      | 285,9                                               | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Fun         | svovl                     |      | 14.240,0                                            | 2.405,6  | 1.642,4  | 862,4    | 1.231,2  | 379,2    |
| 2-D                 |                                            | Fun         | svovl                     | Pri  | 0,0                                                 | 194,4    | 117,6    | 957,6    | 288,8    | 260,8    |
| 2-D                 |                                            | Ins         | tau-fluvalinat            |      | 14.923,0                                            | 12.261,6 | 7.905,6  | 11.452,8 | 16.868,6 | 9.291,6  |
| 2-D                 |                                            | Ins         | tefluthrin                | Bjs  | 0,0                                                 | 3.520,0  | 1.440,0  | 3.880,0  | 4.760,0  | 3.040,0  |
| 2-D                 |                                            | Ins         | terpenoidblanding QRD 460 | Vkh  | 0,0                                                 | A        | A        | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Ins         | tetradecan-1-ol           |      | 0,9                                                 | 1,4      | 1,4      | 1,6      | 1,8      | 1,5      |
| 2-D                 |                                            | Fun         | thiabendazol              | Exp  | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A        | A        |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | thiencarbazone-methyl     |      | 0,0                                                 | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0      |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | thifensulfuron-methyl     |      | 871,8                                               | 494,1    | 521,5    | 567,0    | 879,5    | 538,0    |
| 2-D                 |                                            | Fun         | tolclofos-methyl          | Bjs  | 3.415,7                                             | 8.460,0  | 3.500,0  | 13.320,0 | 2.268,0  | 2.520,0  |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn         | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019     | 2020     | 2021     | 2022      | 2023      |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-----------------------|------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 2-D                 |                                            | Fun         | tolclofos-methyl      |      | 0,0                                                 | A        | A        | A        | A         | A         |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | tribenuron-methyl     |      | 1.859,0                                             | 2.340,7  | 1.912,3  | 1.942,9  | 1.948,3   | 1.312,6   |
| 2-D                 |                                            | Hrb         | triflusulfuron-methyl |      | 507,2                                               | 224,5    | 204,5    | 543,0    | 171,5     | 210,0     |
| 2-D                 |                                            | Vkr         | trinexapac-ethyl      |      | 8.240,9                                             | 30.004,5 | 43.961,2 | 23.668,1 | 94.335,5  | 5.182,5   |
| 2-D                 |                                            | Fun         | zoxamid               |      | 0,0                                                 | B        | A        | A        | A         | A         |
| 3-E                 |                                            | Hrb         | aclonifen             |      | 29.424,0                                            | 39.363,0 | 45.258,0 | 91.675,5 | 114.955,5 | 124.810,0 |
| 3-E                 | Fra 2-D til 3-E                            | Ins         | cypermethrin          |      | 10.553,3                                            | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0       | A         |
| 3-E                 | Fra 2-D til 3-E                            | Ins         | cypermethrin          | Lag  | 0,0                                                 | 0,3      | 0,0      | 0,0      | 0,0       | A         |
| 3-E                 | Fra 2-D til 3-E                            | Ins         | cypermethrin          | Pri  | 0,1                                                 | 0,6      | 0,4      | 0,0      | 0,0       | A         |
| 3-E                 |                                            | Fun         | cyprodinil            |      | 890,0                                               | 397,5    | 532,5    | 776,3    | 798,8     | 708,8     |
| 3-E                 |                                            | Fun         | difenoconazol         |      | 101,7                                               | 10.242,8 | 11.860,3 | 12.246,5 | 8.655,0   | 10.687,5  |
| 3-E                 |                                            | Fun         | difenoconazol         | Bjs  | 596,2                                               | 120,0    | 25,0     | 0,0      | 0,0       | 0,0       |
| 3-E                 |                                            | Hrb         | diflufenican          |      | 21.219,5                                            | 38.223,0 | 48.242,1 | 61.262,4 | 95.094,8  | 35.453,0  |
| 3-E                 |                                            | Hrb         | diflufenican          | Pri  | 416,7                                               | A        | A        | A        | A         | A         |
| 3-E                 |                                            | Ins         | esfenvalerat          |      | 84,0                                                | A        | A        | A        | A         | A         |
| 3-E                 |                                            | Fun         | fludioxonil           |      | 126,7                                               | 350,0    | 510,0    | 602,5    | 765,0     | 568,0     |
| 3-E                 |                                            | Fun         | fludioxonil           | Bjs  | 1.722,0                                             | 2.616,1  | 3.770,0  | 1.512,0  | 4.333,8   | 3.902,6   |
| 3-E                 |                                            | Com         | fludioxonil           | Bjs  | 4,8                                                 | A        | A        | A        | A         | A         |
| 3-E                 |                                            | Fun         | fludioxonil           | Exp  | 0,0                                                 | 54,0     | 135,0    | A        | 13,5      | 6,1       |
| 3-E                 |                                            | Ins         | gamma-cyhalothrin     |      | 19,5                                                | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0       | 0,0       |
| 3-E                 |                                            | Ins         | lambda-cyhalothrin    |      | 925,2                                               | 3.327,5  | 2.770,9  | 3.576,7  | 7.106,5   | 1.180,1   |
| 3-E                 |                                            | Vkr         | metconazol            |      | 0,0                                                 | 501,0    | 315,0    | 699,0    | 1.006,4   | 1.113,9   |
| 3-E                 |                                            | Fun         | metconazol            |      | 642,4                                               | 0,0      | 54,9     | 72,0     | 379,8     | 185,4     |
| 3-E                 |                                            | Hrb         | metsulfuron-methyl    |      | 632,1                                               | 321,4    | 151,5    | 95,8     | 139,8     | 64,0      |
| 3-E                 |                                            | Vkr         | paclobutrazol         | Vkh  | 17,2                                                | 26,3     | 6,5      | 23,6     | 17,6      | 9,7       |
| 3-E                 |                                            | Hrb         | pendimethalin         |      | 167.872,9                                           | 11.666,2 | 9.491,3  | 10.651,6 | 9.068,2   | 6.552,0   |
| 3-E                 |                                            | Ins         | pirimicarb            |      | 6.199,3                                             | 4.269,5  | 3.821,0  | 3.348,0  | 3.235,0   | 6.430,0   |
| 3-E                 |                                            | Hrb         | propyzamid            |      | 31.904,7                                            | 57.608,0 | 60.686,0 | 70.768,0 | 90.680,0  | 130.560,0 |
| 3-E                 |                                            | Fun         | tebuconazol           |      | 60.793,8                                            | 63.326,1 | 72.758,8 | 77.667,6 | 52.440,0  | 31.484,9  |

| Gruppe-<br>kategori | Ændring af<br>gruppe og<br>kategori i 2023 | Anv.<br>gr. | Aktivstofnavn         | Anv. | Gennemsnit for<br>salg i baseline (år<br>2011-2013) | 2019     | 2020     | 2021    | 2022    | 2023    |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-----------------------|------|-----------------------------------------------------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 3-E                 |                                            | Fun         | tebuconazol           | Bjs  | 329,8                                               | 1.014,2  | 1.246,0  | 1.512,0 | 824,0   | 848,6   |
| 3-E                 |                                            | Fun         | tebuconazol           | Pri  | 33,4                                                | 0,0      | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 | Fra 3-E til 4-G                            | Ins         | alpha-cypermethrin    |      | 4.388,6                                             | 167,0    | 59,0     | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Hrb         | asulam                |      | 2.948,7                                             | 8.290,0  | 3.642,0  | 3.270,0 | 4.708,0 | 5.118,0 |
| 4-G                 |                                            | Ins         | beta-cyfluthrin       |      | 0,0                                                 | 0,0      | 0,0      | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Ins         | beta-cyfluthrin       | Bjs  | 48,0                                                | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Ins         | beta-cyfluthrin       | Exp  | 28,4                                                | 0,0      | 0,0      | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Fun         | bitertanol            | Bjs  | 3.000,0                                             | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Fun         | bitertanol            |      | 0,0                                                 | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Hrb         | bromoxynil            |      | 46.681,3                                            | 3.212,8  | 321,3    | 45,0    | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Vkr         | chlorpropham          | Lag  | 750,0                                               | 1.040,0  | 0,0      | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Ins         | clothianidin          | Bjs  | 226,7                                               | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Ins         | clothianidin          | Exp  | 53,3                                                | 0,0      | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Hrb         | desmedipham           |      | 4.383,5                                             | 14.374,4 | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Ins         | diflubenzuron         |      | 104,9                                               | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Ins         | dimethoat             |      | 5.850,0                                             | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Hrb         | diquat                |      | 24.341,3                                            | 23.560,0 | 4.826,0  | 6.524,0 | 7.080,0 | 5.621,0 |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Hrb         | diuron                |      | 0,0                                                 | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Fun         | epoxiconazol          |      | 59.103,5                                            | 12.612,9 | 13.694,7 | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Fun         | fenamidon             |      | 31,3                                                | 0,0      | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Hrb         | flupyrsulfuron-methyl |      | 237,0                                               | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Vkr         | flurprimidol          | Vkh  | 0,6                                                 | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 |                                            | Fun         | fuberidazol           | Bjs  | 184,0                                               | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Ins         | imidacloprid          |      | 23,8                                                | 0,4      | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Ins         | imidacloprid          | Bjs  | 3.336,7                                             | 0,0      | 182,0    | 742,0   | A       | A       |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Com         | imidacloprid          | Bjs  | 1.550,4                                             | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Ins         | imidacloprid          | Exp  | 40,0                                                | 0,0      | 1.400,0  | 1.460,2 | 1.260,0 | A       |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Ins         | imidacloprid          | Pri  | 5,5                                                 | A        | A        | A       | A       | A       |
| 4-G                 | Fra 2-D til 4-G                            | Ins         | imidacloprid          | Vkh  | 62,5                                                | 72,8     | 72,8     | 0,0     | A       | A       |

| Gruppe-kategori | Ændring af gruppe og kategori i 2023 | Anv. gr. | Aktivstofnavn     | Anv. | Gennemsnit for salg i baseline (år 2011-2013) | 2019     | 2020    | 2021    | 2022    | 2023  |
|-----------------|--------------------------------------|----------|-------------------|------|-----------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|-------|
| 4-G             | Fra 2-D til 4-G                      | Ins      | indoxacarb        |      | 938,7                                         | 458,6    | 521,7   | 771,0   | 326,9   | A     |
| 4-G             |                                      | Hrb      | ioxynil           |      | 42.386,6                                      | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Hrb      | linuron           |      | 30,0                                          | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             | Fra 2-D til 4-G                      | Fun      | mancozeb          |      | 361.484,4                                     | 8.527,5  | 4.860,0 | 9.240,0 | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Fun      | maneb             |      | 0,0                                           | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Ins      | mercaptodimethur  | Exp  | 100,0                                         | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Ins      | mercaptodimethur  | Pri  | 2,4                                           | 0,0      | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Sng      | mercaptodimethur  |      | 0,0                                           | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             | Fra 2-D til 4-G                      | Fun      | pencycuron        | Bjs  | 4.355,0                                       | 7.650,0  | 1.218,1 | A       | A       | A     |
| 4-G             | Fra 2-D til 4-G                      | Com      | pencycuron        | Bjs  | 3.230,0                                       | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Fun      | Picoxystrobin     |      | 950,0                                         | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Fun      | Propiconazol      |      | 12.305,4                                      | 42,0     | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Ins      | Pymetrozin        |      | 782,5                                         | 110,0    | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Hrb      | quinoclamín       |      | 103,5                                         | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Hrb      | tepraloxymid      |      | 160,0                                         | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Ins      | thiacloprid       |      | 5.170,7                                       | 5.097,6  | 985,0   | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Ins      | thiacloprid       | Pri  | 15,0                                          | 0,0      | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Ins      | thiamethoxam      | Bjs  | 0,0                                           | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Com      | thiamethoxam      | Bjs  | 168,0                                         | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Ins      | thiamethoxam      | Exp  | 0,0                                           | 13.440,0 | A       | 2.940,0 | 1.908,6 | 738,0 |
| 4-G             |                                      | Fun      | thiophanat-methyl |      | 0,0                                           | 228,9    | 735,0   | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Fun      | thiram            | Bjs  | 3.664,0                                       | 0,0      | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Fun      | thiram            | Exp  | 3.424,0                                       | 12.288,0 | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Hrb      | tralkoxydim       |      | 2.960,0                                       | A        | A       | A       | A       | A     |
| 4-G             |                                      | Hrb      | triasulfuron      |      | 20,7                                          | A        | A       | A       | A       | A     |

## Bilag 2. Dispensationer opdelt i grupper og kategorier til beregning af HRI 2 for perioden 2011-2023

### Oversigt over fordeling af dispensationer af pesticider for perioden 2011-2023 inddelt i grupper og kategorier for HRI 2

Af tabellen fremgår det, hvilken gruppe og kategori den enkelte dispensation er sorteret under ved beregning af HRI 2 med 2023 som referenceår. Aktivstofferne er inddelt i de grupper og kategorier, som er nærmere beskrevet i rapportens TABEL 2.1. For dispensationer indeholdende mere end 1 aktivstof, er det aktivstoffet med den højeste farevægtning, der afgør hvilken gruppe og kategori dispensationen falder ind under.

Af tabellens fodnoter fremgår det, hvilke dispensationer der har skiftet gruppe og kategori i forhold til forrige beregning, hvor 2022 var referenceår.

| Årstal for dispensation | Gruppe-Kategori | Aktivstoffer for de enkelte dispensationer |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| 2011                    | 2-D             | captan                                     |
| 2011                    | 2-D             | carfentrazone-ethyl                        |
| 2011                    | 2-D             | deltamethrin                               |
| 2011                    | 4-G             | asulam                                     |
| 2011                    | 4-G             | epoxiconazol; pyraclostrobin               |
| 2011                    | 4-G             | flurprimidol                               |
| 2011                    | 4-G             | mancozeb; metalaxyl-M <sup>1</sup>         |
| 2011                    | 4-G             | thiacloprid                                |
| 2012                    | 2-D             | captan                                     |
| 2012                    | 2-D             | carfentrazone-ethyl                        |
| 2012                    | 2-D             | dazomet                                    |
| 2012                    | 2-D             | deltamethrin                               |
| 2012                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                |
| 2012                    | 3-E             | propyzamid                                 |
| 2012                    | 4-G             | asulam                                     |
| 2012                    | 4-G             | dimethoat                                  |
| 2012                    | 4-G             | epoxiconazol; pyraclostrobin               |
| 2012                    | 4-G             | flurprimidol                               |
| 2012                    | 4-G             | thiacloprid                                |
| 2013                    | 2-D             | abamectin                                  |
| 2013                    | 2-D             | captan                                     |

| Årstal for dispensation | Gruppe-Kategori | Aktivstoffer for de enkelte dispensationer               |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| 2013                    | 2-D             | captan                                                   |
| 2013                    | 2-D             | carfentrazon-ethyl                                       |
| 2013                    | 2-D             | dazomet                                                  |
| 2013                    | 2-D             | pyraclostrobin                                           |
| 2013                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                              |
| 2013                    | 2-D             | rimsulfuron                                              |
| 2013                    | 3-E             | propyzamid                                               |
| 2013                    | 4-G             | asulam                                                   |
| 2013                    | 4-G             | dimethoat                                                |
| 2013                    | 4-G             | flurprimidol                                             |
| 2013                    | 4-G             | linuron                                                  |
| 2014                    | 2-D             | abamectin                                                |
| 2014                    | 2-D             | azadirachtin                                             |
| 2014                    | 2-D             | captan                                                   |
| 2014                    | 2-D             | captan                                                   |
| 2014                    | 2-D             | carfentrazon-ethyl                                       |
| 2014                    | 2-D             | dazomet                                                  |
| 2014                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                              |
| 2014                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                              |
| 2014                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                              |
| 2014                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                              |
| 2014                    | 2-D             | rimsulfuron                                              |
| 2014                    | 3-E             | propyzamid                                               |
| 2014                    | 4-G             | 2-methyl-6-methylene-2,7-octadien-4-ol; (s)-cis-verbenol |
| 2014                    | 4-G             | asulam                                                   |
| 2014                    | 4-G             | Flurprimidol                                             |
| 2015                    | 2-D             | Abamectin                                                |
| 2015                    | 2-D             | Azadirachtin                                             |
| 2015                    | 2-D             | Captan                                                   |
| 2015                    | 2-D             | Captan                                                   |
| 2015                    | 2-D             | carfentrazon-ethyl                                       |
| 2015                    | 2-D             | Dazomet                                                  |
| 2015                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                              |
| 2015                    | 2-D             | pyrethrin I og II; rapsolie                              |
| 2015                    | 2-D             | Rimsulfuron                                              |
| 2015                    | 3-E             | Propyzamid                                               |
| 2015                    | 4-G             | 2-methyl-6-methylene-2,7-octadien-4-ol; (s)-cis-verbenol |
| 2015                    | 4-G             | Asulam                                                   |
| 2015                    | 4-G             | Clothianidin                                             |
| 2015                    | 4-G             | Clothianidin                                             |
| 2015                    | 4-G             | Flurprimidol                                             |
| 2015                    | 4-G             | Thiamethoxam                                             |
| 2016                    | 2-D             | Abamectin                                                |
| 2016                    | 2-D             | Azadirachtin                                             |
| 2016                    | 2-D             | Captan                                                   |

| Årstal for dispensation | Gruppe-Kategori | Aktivstoffer for de enkelte dispensationer |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| 2016                    | 2-D             | Captan                                     |
| 2016                    | 2-D             | carfentrazon-ethyl                         |
| 2016                    | 2-D             | Clethodim                                  |
| 2016                    | 2-D             | Dazomet                                    |
| 2016                    | 2-D             | Rimsulfuron                                |
| 2016                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2016                    | 3-E             | Propyzamid                                 |
| 2016                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2016                    | 4-G             | beta-cyfluthrin; clothianidin              |
| 2016                    | 4-G             | Thiamethoxam                               |
| 2017                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2017                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2017                    | 2-D             | Abamectin                                  |
| 2017                    | 2-D             | Captan                                     |
| 2017                    | 2-D             | Captan                                     |
| 2017                    | 2-D             | Clethodim                                  |
| 2017                    | 2-D             | Dazomet                                    |
| 2017                    | 2-D             | Natriumsølvthiosulfat                      |
| 2017                    | 2-D             | Proquinazid                                |
| 2017                    | 2-D             | Rimsulfuron                                |
| 2017                    | 2-D             | s-abscisinsyre                             |
| 2017                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2017                    | 3-E             | Propyzamid                                 |
| 2017                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2017                    | 4-G             | beta-cyfluthrin; clothianidin              |
| 2017                    | 4-G             | dimethomorph; mancozeb <sup>1</sup>        |
| 2017                    | 4-G             | Thiamethoxam                               |
| 2018                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2018                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2018                    | 2-D             | Abamectin                                  |
| 2018                    | 2-D             | Captan                                     |
| 2018                    | 2-D             | Clethodim                                  |
| 2018                    | 2-D             | Natriumsølvthiosulfat                      |
| 2018                    | 2-D             | pyraflufen-ethyl                           |
| 2018                    | 2-D             | Rimsulfuron                                |
| 2018                    | 2-D             | s-abscisinsyre                             |
| 2018                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2018                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2018                    | 4-G             | dimethomorph; mancozeb <sup>1</sup>        |
| 2019                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2019                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2019                    | 2-D             | Abamectin                                  |
| 2019                    | 2-D             | Clethodim                                  |
| 2019                    | 2-D             | pyraflufen-ethyl                           |
| 2019                    | 2-D             | Rimsulfuron                                |

| Årstal for dispensation | Gruppe-Kategori | Aktivstoffer for de enkelte dispensationer |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| 2019                    | 2-D             | s-abscisinsyre                             |
| 2019                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2019                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2019                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2019                    | 4-G             | beta-cyfluthrin; clothianidin              |
| 2019                    | 4-G             | dimethomorph; mancozeb <sup>1</sup>        |
| 2019                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2019                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2019                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2019                    | 4-G             | Thiamethoxam                               |
| 2020                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2020                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2020                    | 2-D             | Abamectin                                  |
| 2020                    | 2-D             | pyraflufen-ethyl                           |
| 2020                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2020                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2020                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2020                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2020                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2020                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2020                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2021                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2021                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2021                    | 2-D             | Abamectin                                  |
| 2021                    | 2-D             | pyraflufen-ethyl                           |
| 2021                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2021                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2021                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2021                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2021                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2021                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2021                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2021                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2021                    | 4-G             | Thiamethoxam                               |
| 2022                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2022                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2022                    | 2-D             | Abamectin                                  |
| 2022                    | 2-D             | prothioconazol; fluopyram                  |
| 2022                    | 2-D             | pyraflufen-ethyl                           |
| 2022                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2022                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2022                    | 3-E             | fludioxonil; Metalaxyl-M; sedaxan          |
| 2022                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2022                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2022                    | 4-G             | Diquat                                     |

| Årstal for dispensation | Gruppe-Kategori | Aktivstoffer for de enkelte dispensationer |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| 2022                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2022                    | 4-G             | imidacloprid <sup>1</sup>                  |
| 2022                    | 4-G             | Thiamethoxam                               |
| 2023                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2023                    | 2-D             | 1-naphthyleddikesyre                       |
| 2023                    | 2-D             | prothioconazol; fluopyram                  |
| 2023                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2023                    | 2-D             | Spinosad                                   |
| 2023                    | 4-G             | Asulam                                     |
| 2023                    | 4-G             | Diquat                                     |
| 2023                    | 4-G             | Diquat                                     |

1) For 2023 beregningen er dispensationen skiftet fra 2-D til 4-G

## Udviklingen i pesticidforbruget i Danmark målt med EU's harmoniserede pesticidindikatorer (HRI) 2011-2023

EU-kommissionen vedtog i maj 2019, at alle EU-medlemslande er forpligtet til årligt at beregne og offentliggøre to harmoniserede risikoindikatorer for pesticider. Indikatorerne er beregnet på baggrund af salg af pesticider i Danmark og antallet af dispensationer som Miljøstyrelsen har udstedt i perioden. Denne rapport omhandler disse indikatorer for perioden 2011-2023.



Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C

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