



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Udviklingen i pesticidforbruget i Danmark målt med EU's harmoniserede pesticidindikatorer **2011-2018**

Orientering fra
Miljøstyrelsen nr. 46

September 2020

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion: Miljøstyrelsen

ISBN: 978-87-7038-234-2

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

1.	EU's pesticidindikatorer	4
1.1	Baggrund	4
2.	Beskrivelse af EU's harmoniserede risikoindikatorer	6
2.1	Harmoniseret risikoindikator 1 (HRI 1):	6
2.2	Harmoniseret risikoindikator 2 (HRI 2):	6
2.3	Inddeling i grupper og kategorier	7
3.	Udviklingen i HRI for perioden 2011-2018	9
3.1	HRI 1 – solgte mængder aktivstof	9
3.1.1	Samlet udvikling i HRI 1	9
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	15
3.2.1	Udvikling i HRI 2	15
4.	Opsamling	20
Bilag 1.Grupper og kategorier til HRI 1 for solgte mængder af aktivstoffer for perioden 2011-2018		21
Bilag 2.Dispensationer opdelt i grupper og kategorier til beregning af HRI 2		31

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/EU¹.

Direktivet er et ændringsdirektiv til rammedirektiv om bæredygtig anvendelse af pesticider, direktiv 2009/128/EF², som i artikel 15 fastsætter bestemmelser om harmoniserede risikoindikatorer. EU Kommissionen forventer, at der vil blive udviklet og fastsat flere indikatorer, og at de to første evt. vil blive justeret fremadrettet.

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 politisk fastsat farevægtning.
- "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 politisk fastsat farevægtning, der 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 offentliggør hvert år disse data³. Yderligere har EU kommissionen på sin hjemmeside⁴ 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.

¹ EU kommissionens direktiv 2019/782/EU

² EU Kommissionens direktiv 2009/128/EF

³ https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides/harmonised-risk-indicators/trends-hri-eu_en

⁴ https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides/harmonised-risk-indicators/trends-hri-ms_en

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.

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 Eurostats hjemmeside⁵.

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 dispensationer⁶ 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.
- Harmoniseret risikoindikator 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.

⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/agri-environmental-indicators/information>

⁶En 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 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 væksthus.

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 ⁷		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. ⁸
ii)	Kategori						
iii)	A	B	C	D	E	F	G
iv)	Mikroorganismer	Kemiske aktivstoffer	Mikroorganismer	Kemiske aktivstoffer	Aktivstoffer, der ikke er klassificeret som: kræftfremkaldende i kategori 1A eller 1B og/eller reproduktions toksisk i kategori 1A eller 1B og/eller hormonforstyrrende stoffer	Aktivstoffer, der er klassificeret som: kræftfremkaldende i kategori 1A eller 1B og/eller reproduktions toksisk i kategori 1A eller 1B og/eller hormonforstyrrende stoffer, hvor menneskers eksponering er ubetydelig	
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, vil aktivstoffet, fra det år ændringen træder i kraft, placeres i en anden kategori og gruppe med tilbagevirkende kraft ved de efterfølgende årlige HRI-genberegninger for hele perioden tilbage til 2011. Det betyder, at hvis f.eks. et stof bliver solgt i en række år, hvor det hører til gruppe F og herefter bliver revurderet i EU, og på den baggrund bliver besluttet ikke-

⁷ 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).

⁸ 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.

godkendt med krav om udfasning indenfor en fastsat frist, så vil salget af dette stof i de efterfølgende års offentliggjorte HRI beregninger indgå som ikke-godkendt stof, også for de år, hvor det oprindeligt var godkendt i EU.

3. Udviklingen i HRI for perioden 2011-2018

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 farebase-rede 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 2018.

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 omlægningen af den danske pesticidafgift fra en værdiafgift til en differentieret afgift 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 2018 ligger HRI 1 på et stabilt niveau, knap 50 procent lavere end baseline.

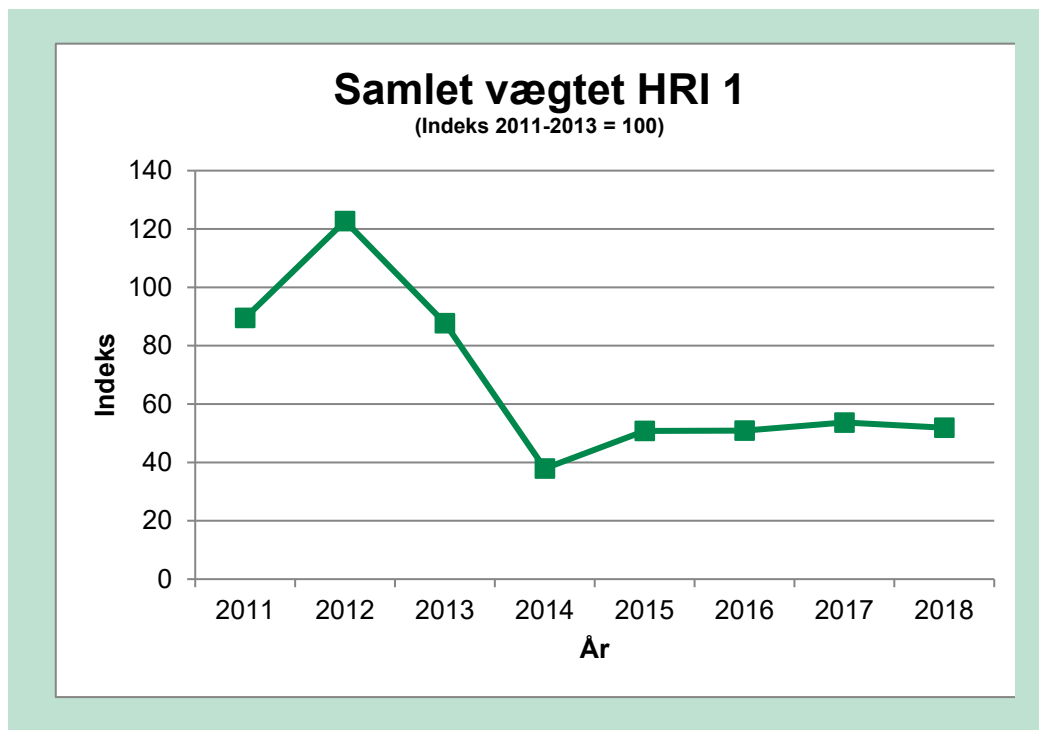
Den danske pesticidindikator, Pesticidbelastningsindikatoren PBI, er som HRI baseret på salgsdata for pesticidaktivstoffer. PBI er dog beregnet på baggrund af pesticidernes belastningsværdi, som er en værdi fastsat nationalt i Danmark. De to indikatorer er derfor ikke direkte sammenlignelige, men de er nedenfor begge afbildet i hhv. Figur 3.1 og Figur 3.2. Sammenligner man udviklingen i HRI 1 med udviklingen i den danske pesticidbelastningsindikator (PBI)⁹ (Figur 3.2), ser man den samme tendens i udviklingen af HRI 1 og PBI frem til og med

⁹ Der henvises til Bekæmpelsesmiddelstatistikken for yderligere oplysning om pesticidbelastningsindikatoren samt en beskrivelse af udviklingen i salg og forbrug af pesticider <https://mst.dk/kemi/pesticider/statistik/landbrug-mv/>

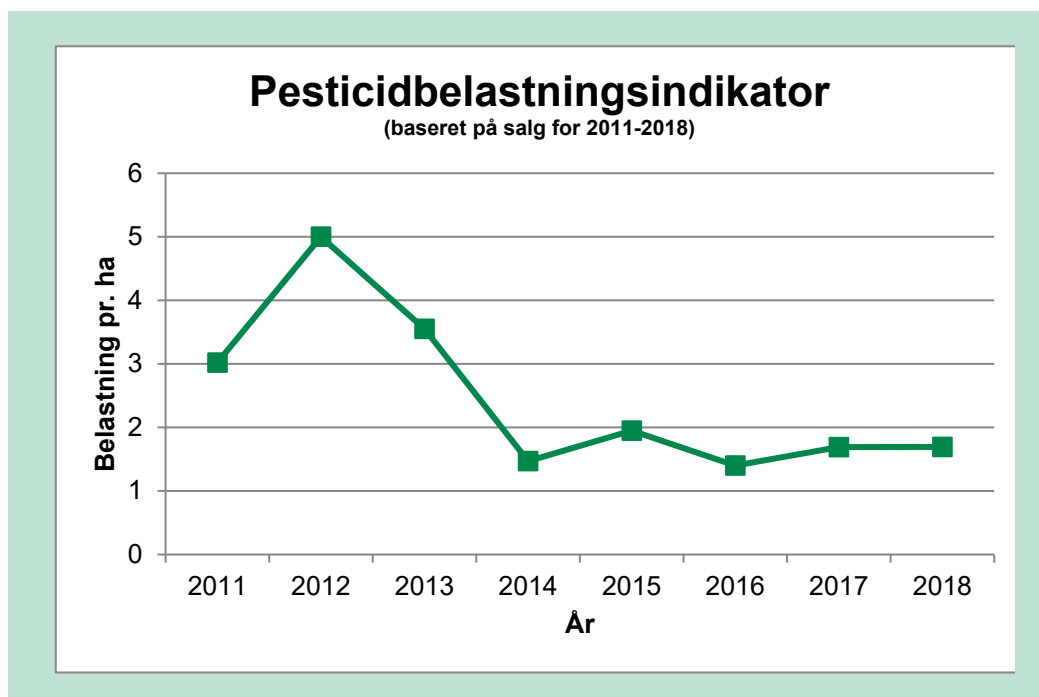
2015. De udsving, der ses i PBI for perioden fra 2014 og frem, er påvirket af udsving i salget af enkelte aktivstoffer, hvilket ikke kommer til udtryk ved beregning af HRI 1.

TABEL 3.1 Samlet udvikling i HRI 1.

	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HRI 1 - samlet udvikling	100	90	123	88	38	51	51	54	52



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



FIGUR 3.2 Udviklingen i pesticidbelastningsindikatorer (PBI) 2010-2018, baseret på salgstal.

3.1.2 HRI 1 - udviklingen i de fire grupper

For gruppe 1, der inkluderer gruppen af godkendte lavrisikoaktivstoffer, er HRI 1 i perioden steget i forhold til baseline (Tabel 3.2 og Figur 3.3), dvs. der er solgt en større mængde af de aktivstoffer, der er godkendt som lavrisikoaktivstoffer.

Grupperne 2 og 3 følger en stort set ens udvikling over årene og har ligget på et stabilt relativt lavt niveau siden 2014. For 2018 ses dog en mindre fald for gruppe 3. 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 3 består af stoffer, som i dag hører til gruppen kandidater til substitution. I 2018 ligger gruppe 2 og 3 ca. 45 procent under baseline.

Gruppe 4, der indeholder de aktivstoffer, der ikke er godkendt i EU. Det kan være stoffer som tidligere har været godkendt eller stoffer som har været tilladt via dispensation uden at være godkendt i EU. Gruppe 4 ligger for 2017 og 2018 på et niveau der er ca. 84 procent lavere end baseline.

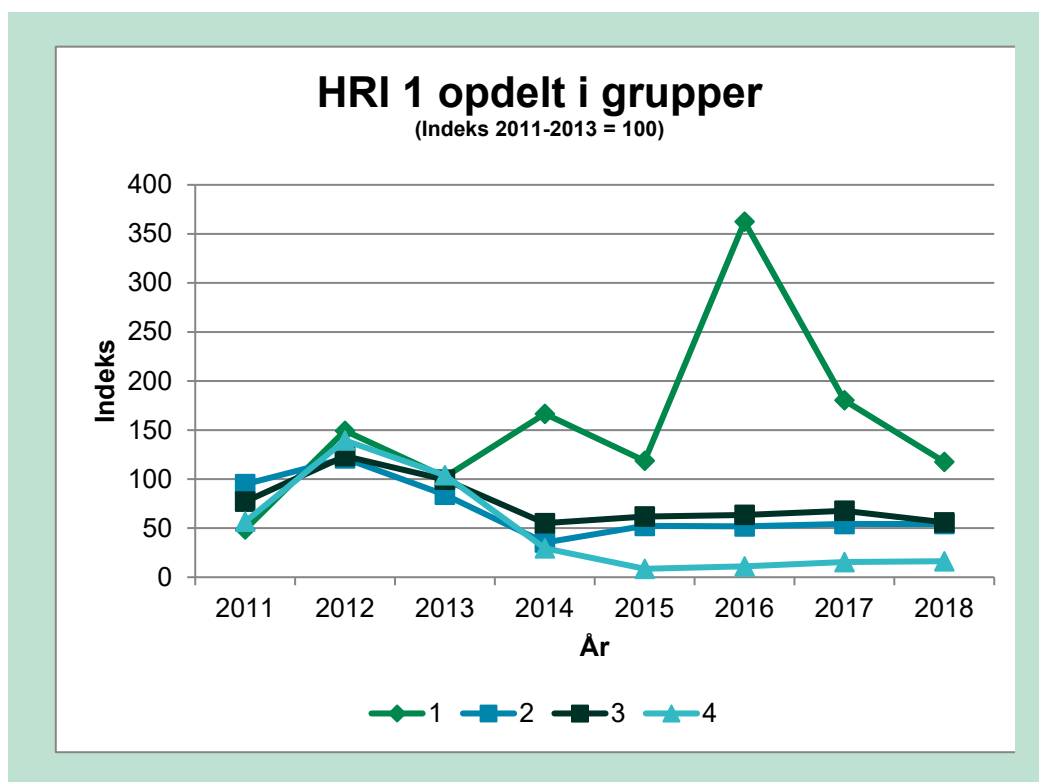
Ser man på udviklingen i indikatoren, hvor stofferne er opdelt i de fire grupper, er der overordnet tale om en udvikling i en positiv retning. En udvikling, som Miljøstyrelsen forventer vil fortsætte fremadrettet grundet følgende besluttede indsatser, der indgår i de tidligere og den nuværende pesticidstrategi:

- fortsat virkning af den differentierede pesticidafgift, der gør de mest belastende pesticider dyrere end de mindre belastende pesticider
- øget fokus på udvikling af og 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
 - øget fokus på resistente sorter

I de fremtidige årlige beregninger af indikatorerne kan billedet af indikatorernes udvikling ændres, idet nogle af aktivstofferne kan ændre godkendelsesstatus i EU, og derved vil blive flyttet til andre grupper. Denne ændring vil slå igennem på hele perioden, da deres godkendelsesstatus vil blive ændret for hele perioden og dermed også bagudrettet.

TABEL 3.2 Udviklingen i HRI 1 for de 4 grupper

Gruppe	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	100	49	149	102	167	119	362	180	118
2	100	95	121	84	35	52	52	54	54
3	100	77	123	100	55	62	64	68	56
4	100	57	139	104	29	9	11	15	16



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 Tabel 3.3, Figur 3.4 og Figur 3.5.

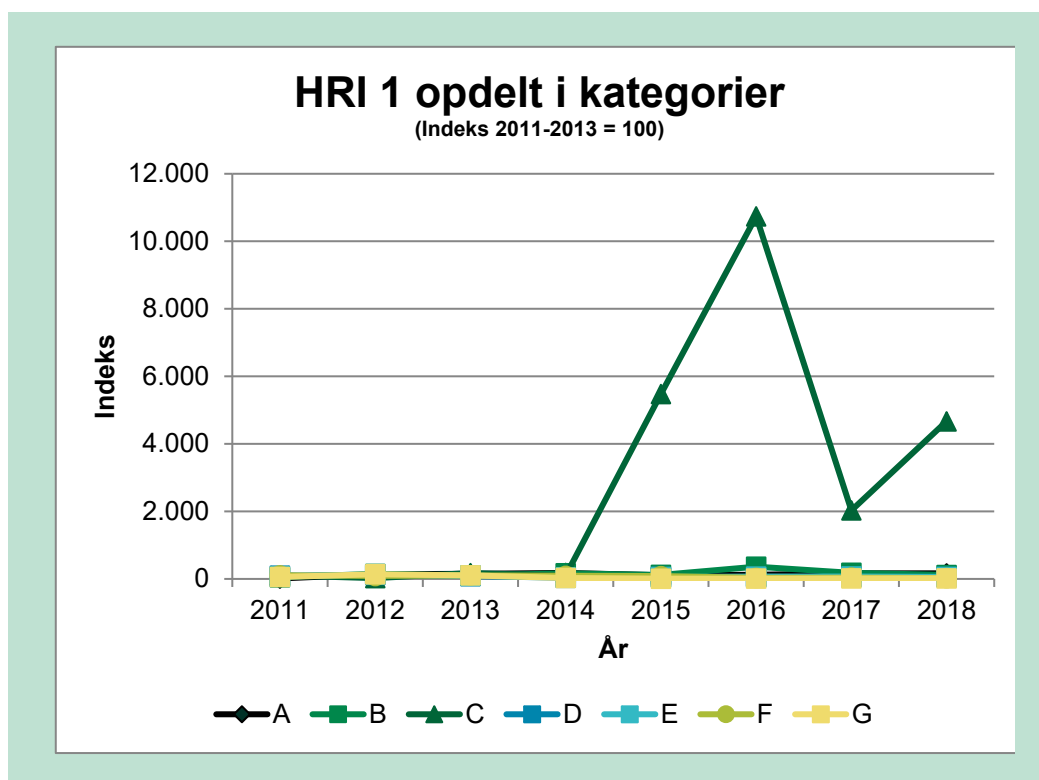
Udviklingen i kategori C dominerer Figur 3.4, der har en markant stigning i HRI 1 for perioden 2014 til 2016 i forhold til baseline. Kategori C indeholder mikroorganismer fra gruppe 2. Udviklingen i kategori C, skyldes at baseline er udregnet for en periode (2011-2013) med meget lavt salg af mikroorganismer (Tabel 3.4). For at give et bedre billede af udviklingen i de resterende 6 kategorier, er udviklingen i kategorierne yderligere illustreret i Figur 3.5, hvor kategori C er trukket ud af figuren. Heraf fremgår det, at kategori B, der indeholder kemiske lavrisiko aktivstoffer, er steget i forhold til baseline, hvilket skyldes et stort salg af ferrifosfat, der benyttes til sneglebekæmpelse, i 2016. For kategori A ligger HRI 1 i 2017 og 2018 på et niveau, der er markant højere end i årene 2015 og 2016. Kategori A indeholder for Danmarks vedkommende udelukkende det mikrobiologiske lavrisikostof *Coniothyrium minitans* CON/M/91-08. Kategorierne D, E, F og G ligger alle på et lavere niveau end baseline, hvilket kan kædes sammen med, at baseline er beregnet for den periode, hvor der i forbindelse med indførelse af en ny differentieret pesticidafgift i Danmark blev indkøbt en del pesticider til lager, som bekrævet ovenfor. For kategori G, der er den kategori, der har den højeste farevægtning (stoffer der ikke længere er godkendt i EU), er der sket det største fald i HRI 1 over tid. For stofferne i kategori G gælder, at kun 2 af stofferne (asulam og flurprimidol) har været forbudt i EU i de år, hvor der har været salg i Danmark. De to stoffer har været tilladt på dispensation i Danmark – alle øvrige 8 stoffer i denne gruppe har været godkendt i EU i de år, hvor de har været solgt i Danmark. Der er altså tale om, at stofferne via ændring af deres EU godkendelse er flyttet til kategori G, efter at de har været godkendt i Danmark.

Som nævnt ovenfor vedr. udviklingen for de 4 grupper, er det Miljøstyrelsens vurdering, at der for de 7 kategorier overordnet set er tale om en udvikling i en positiv retning i perioden, en udvikling som Miljøstyrelsen forventer vil fortsætte i årene fremover på baggrund af de mange indsatser, der tidligere er indført og som løbende iværksættes som led i gennemførelsen af Pesticidstrategi 2017-2021.

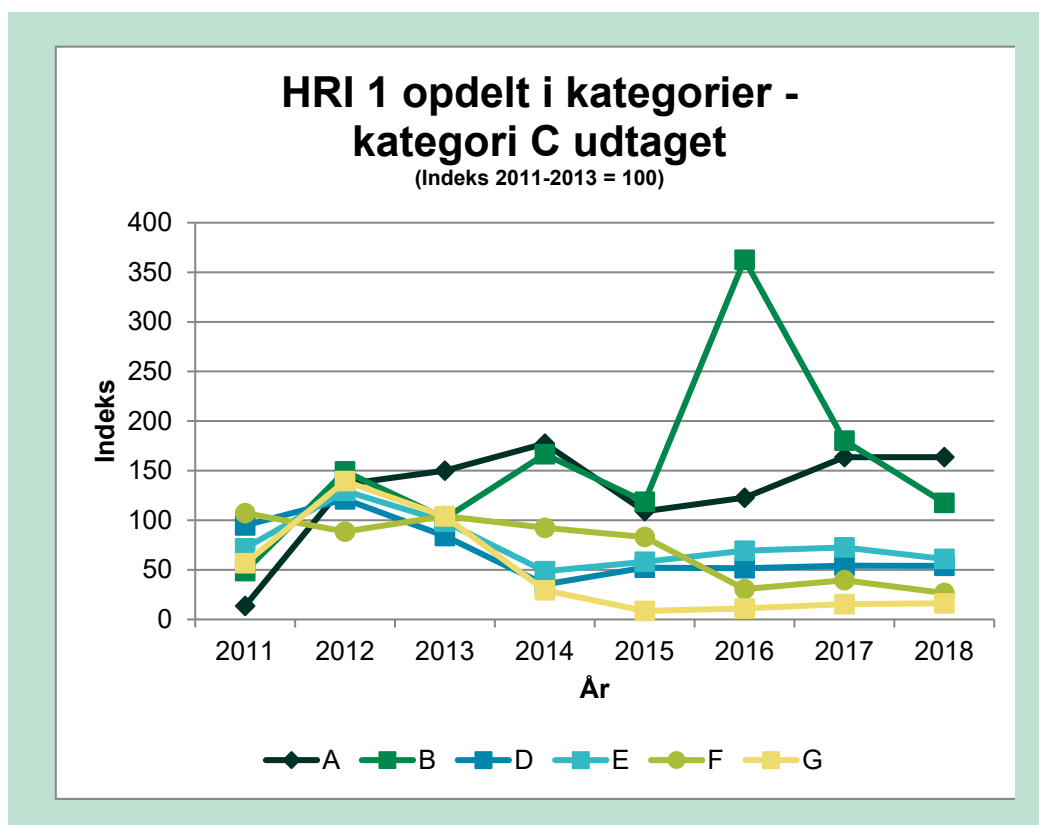
Udviklingen i indikatorerne bliver fulgt i årene, der kommer, og kan eventuelt sammen med den danske Pesticidbelastningsindikator (PBI) danne grundlag for vurdering af indsatser, der kan indgå i de næste pesticidhandlingsplaner. Den nuværende plan er gældende for perioden 2017-2021(Pesticidstrategi 2017-2021).

TABEL 3.3 Udviklingen i HRI 1 for de 7 kategorier.

Kategori	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A	100	14	136	150	177	109	123	164	164
B	100	49	149	102	167	119	363	180	118
C	100	102	24	174	95	5.479	10.738	2.030	4.669
D	100	95	121	84	35	52	52	54	54
E	100	72	130	99	49	58	69	73	61
F	100	107	89	104	92	83	31	40	27
G	100	57	139	104	29	9	11	15	16



FIGUR 3.4 Udviklingen i HRI 1 for de 7 kategorier. Indeks 2011-2013 = 100



FIGUR 3.5 Udviklingen i HRI 1 for alle kategorier undtaget kategori C. Indeks 2011-2013 = 100

TABEL 3.4 Mængden af solgte mængder af aktivstoffer fordelt på kategorier. Enhed: kg

Kategori	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A	0	0	0	0	0	0	0	0
B	4	11	8	13	9	27	14	9
C	0	0	0	0	4	8	2	4
D	4.187	5.350	3.711	1.558	2.304	2.281	2.394	2.389
E	263	475	362	178	213	254	266	224
F	69	57	67	59	53	20	25	17
G	27	67	50	14	4	5	7	8

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 2018, men viser ikke noget om hvilke mængder, der sælges af disse pesticider. Der kan f.eks. være tale om dispensationer til brug af et middel, der allerede er godkendt til brug i væksthuse, men hvor dispensationen gives 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.

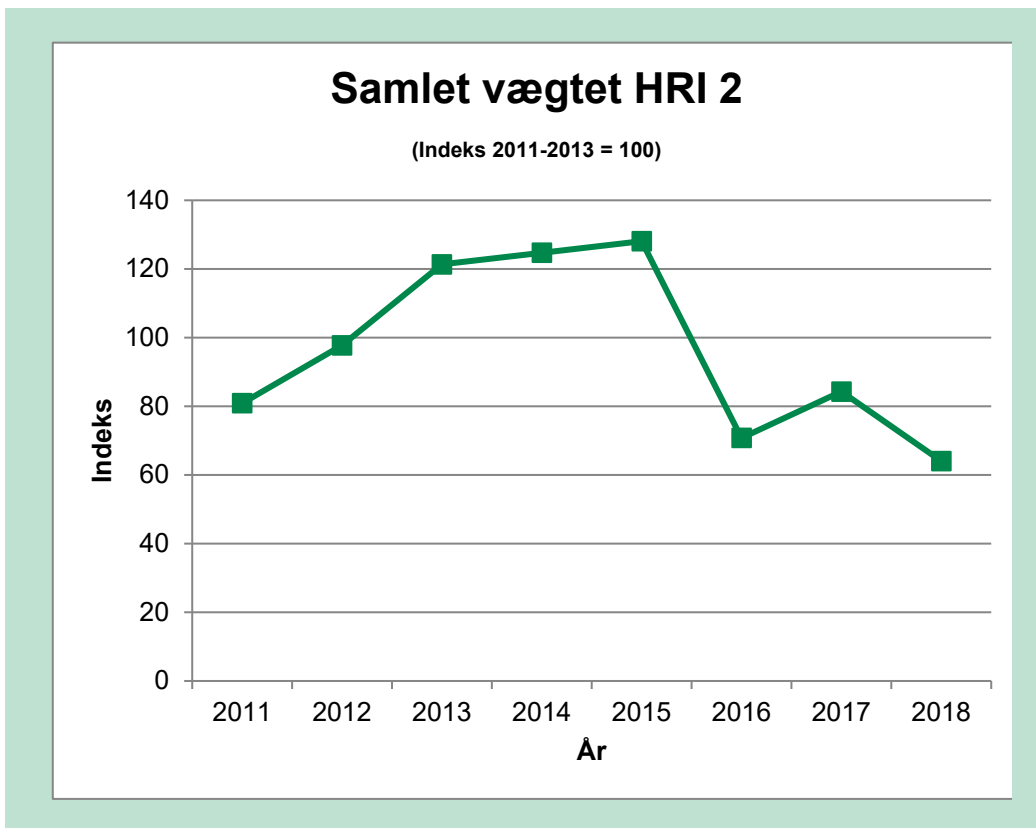
Miljøstyrelsen har for perioden 2011-2018 i gennemsnit givet 13 dispensationer årligt (varierende fra 8 til 17). Antallet af dispensationer i årene 2011 til 2018 fremgår af Tabel 3.5, og de enkelte dispensationer er oplistet i Bilag 2. I 2018 er der givet 12 dispensationer.

Den samlede opgørelse af HRI 2 skal ses i forhold til gennemsnittet i perioden 2011-2013, der sættes som baseline på 100. HRI 2 steg i perioden fra 2011 til 2015 (Tabel 3.5 og Figur 3.6), hvorefter den i 2016 faldt markant. For 2017 skete der for HRI 2 en lille stigning, til et niveau, der lå 16 procent under baseline. For 2018 er HRI 2 faldet igen og ligger nu på det laveste niveau for hele perioden med 36 procent under baseline. Udviklingen i HRI 2 for 2017 hang sammen med, at der for 2017 blev givet det største antal af dispensationer for aktivstoffer i hele perioden. Langt hovedparten af disse dispensationer blev givet til stoffer, der er placeret i gruppe 2 (Tabel 3.6, Tabel 3.7 og Figur 3.7). Dette er en generel tendens, idet langt hovedparten af dispensationerne over årene gives til den store gruppe af kemiske aktivstoffer, som er godkendt i EU og som ikke er kandidater til substitution (gruppe 2). I de seneste 3 år er der årligt kun givet maksimalt 1 dispensation til henholdsvis et aktivstof, der er kandidat til substitution (i 2016 og 17), og et aktivstof, der ikke er godkendt i EU.

Ser man på udviklingen i HRI 2 opdelt i de 7 kategorier (Tabel 3.8, Tabel 3.9 og Figur 3.8), ses at der i forhold til baseline er en stigning i HRI 2 for kategori D. For kategorierne med de større farevægtninger: E, F og G., er HRI 2 faldet i forhold til baseline. For aktivstofferne indplaceret i gruppe G, gælder for de seneste år, at det kun er aktivstoffet asulam, der var indplaceret i gruppe G, i det år, hvor dispensationen blev givet. Dispensationen til asulam gives til ukrudtsbekæmpelse i spinat, der dyrkes til frøavl. Stoffet er søgt godkendt i EU, men har hidtil ikke været godkendt pga. mulig risiko ifm. rester af stoffet i spiselige afgrøder – denne problemstilling er ikke relevant for brugen til frøavl.

TABEL 3.5 Udviklingen i det samlede vægtede HRI 2, med en baseline på 100 sat ud fra gennemsnittet for perioden 2010-2013

	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HRI 2 - samlet udvikling	100	81	98	121	125	128	71	84	64



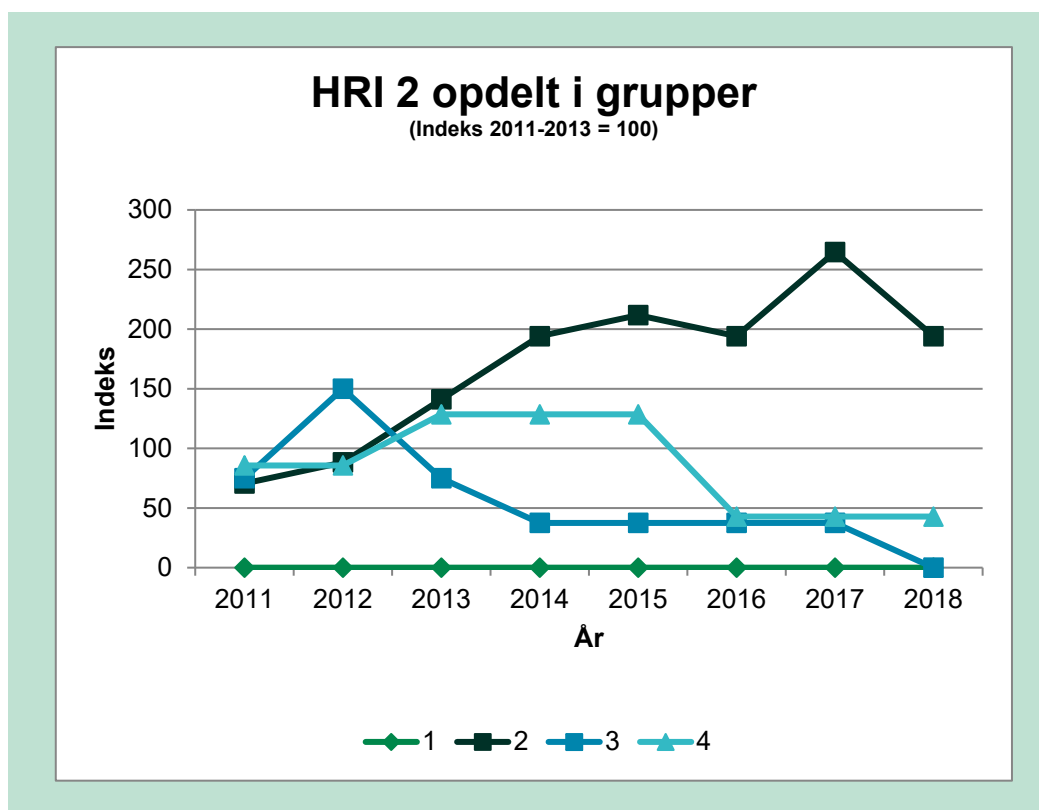
FIGUR 3.6 Udviklingen i det samlede vægtede HRI 2. Indeks 2011-2013 = 100

TABEL 3.6 Antallet af dispensationer for aktivstoffer, fordelt på grupper

Gruppe	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	4	5	8	11	12	11	15	11
3	2	4	2	1	1	1	1	0
4	2	2	3	3	3	1	1	1
Samlet	8	11	13	15	16	14	17	12

TABEL 3.7 Udviklingen i HRI 2 fordelt på grupper

Gruppe	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	100	-	-	-	-	-	-	-	-
2	100	71	88	141	194	212	194	265	194
3	100	75	150	75	38	38	38	38	0
4	100	86	86	129	129	129	43	43	43



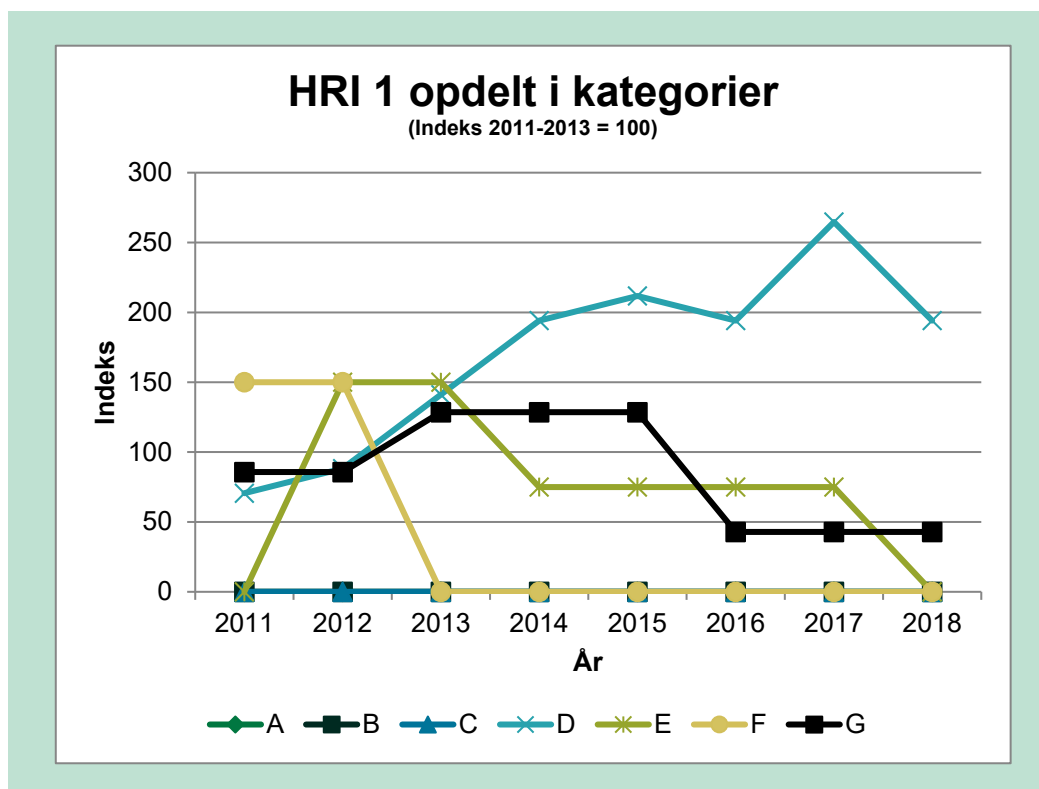
FIGUR 3.7 Udviklingen i HRI 2 for de 4 grupper. Indeks 2011-2013 = 100

TABEL 3.8 antallet af dispensationer for aktivstoffer fordelt på kategorier

Kategori	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0
D	4	5	8	11	12	11	15	11
E	0	2	2	1	1	1	1	0
F	2	2	0	0	0	0	0	0
G	2	2	3	3	3	1	1	1

TABEL 3.9 Udviklingen i HRI 2 I for de 7 kategorier

Kategori	2011-2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
A	100	-	-	-	-	-	-	-	-
B	100	-	-	-	-	-	-	-	-
C	100	-	-	-	-	-	-	-	-
D	100	71	88	141	194	212	194	265	194
E	100	0	150	150	75	75	75	75	0
F	100	150	150	0	0	0	0	0	0
G	100	86	86	129	129	129	43	43	43



FIGUR 3.8 Udviklingen i HR2 I for de 7 kategorier. For kategori A, B og C er der ikke 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 for pesticider. Indikatorerne i denne rapport omfatter salget af pesticider i Danmark for perioden 2011-2018.

Harmoniseret risikoindikator 1 (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, der skete af pesticider i forbindelse med omlægningen af den danske pesticidafgift, der blev indført med virkning fra juli 2013. For 2014 ligger HRI 1 på det laveste niveau for hele perioden, da salget dette år var relativt lavt som følge af forbrug af pesticider fra lager indkøbt de foregående år. I perioden fra 2015 til 2018 ligger HRI 1 på et stabilt niveau, knap 50 procent lavere end baseline (2011-2013). 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.

Harmoniseret risikoindikator 2 (HRI 2) er en farebaseret indikator, der er beregnet ud fra antallet af dispensationer, der er udstedt i henhold til artikel 53 pesticidforordningen. Også indikator HRI 2 beregnes både samlet set og opdelt i 4 grupper og 7 kategorier. For den samlede HRI 2 indikator ses en stigning i perioden fra 2011 til 2015, hvorefter den i 2016 faldt markant. For 2017 skete der en lille stigning til et niveau, der ligger 16 procent under baseline. For 2018 er HRI 2 faldet igen og ligger nu på det laveste niveau for hele perioden svarende til 36 procent under baseline. Det er væsentligt, at man ved en analyse af udviklingen af HRI 2 indikatoren holder sig for øje, at langt hovedparten af dispensationerne gives til den store gruppe af kemiske aktivstoffer, som er godkendt i EU og som ikke er kandidater til substitution. Kun i ganske få tilfælde er der givet dispensationer 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 for perioden 2011-2018

Oversigt over inddeling i grupper og kategorier for solgte mængder af pesticider for perioden 2011-2018.

HRI grupper og kategorier

Tabellen viser den solgte mængde aktivstof i kg for årene 2011-2018.

Af tabellens første to kolonner fremgår det, hvilken gruppe og kategori det enkelte aktivstof er sorteret under ved beregning af HRI 1 med referenceår 2018. Aktivstofferne er inddelt i grupper og kategorier, som angivet i rapportens Tabel 2.1.

Felter uden salg

I tabellen nedenfor er det specificeret, hvad et felt uden salg dækker over, idet der er tilføjet "A" for aktivstoffer, hvor det ikke har været godkendt det pågældende år, og "B" hvis der ikke er indberettet solgte mængder for et godkendt aktivstof. Fremgår tallet nul af tabellen, betyder det således, at der har været et eller flere godkendte produkter med det pågældende aktivstof til den pågældende anvendelse, men at godkendelsesindehaverne har indberettet en solgt mængde på nul kg eller liter. Såfremt der for et aktivstof ikke har været godkendte produkter i perioden 2011-2018, indgår aktivstoffet ikke i tabellen.

Anvendelsesgrupper og anvendelser

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

Anvendelsesgrupper for pesticider

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

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

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

Fun: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Svampemidler"

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

Jds: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Jorddesinfektionsmidler"

Ins: Midler godkendt med en eller begge pesticid produktgrupper "Insektmidler (inkl. kornskadedyr)" og "Acaricider"

Sng: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Sneglemidler"

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

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

Nem: Midler godkendt med pesticid produktgruppen "Nematicider"

Mulige anvendelser for pesticider (Anv)

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

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

VKH: Midler "kun til 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.

Grup- pe	Kate- gori	Anv.- gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	A	Fun	<i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08		mikroorganisme	1,3	9,6	11,4	13,4	7,5	9	12	11,7
1	B	Sng	ferrifosfat	10045-86-0		3512,2	10951,9	7224,9	12189	8490,3	26717	13058,4	7816,8
1	B	Sng	ferrifosfat	10045-86-0	PRI	158,3	298,9	426,5	360,8	418,2	617,1	529	1040,4
1	B	Fun	laminarin	9008-22-4		A	0	36	0	36	A	4,5	3,6
2	C	Ins	<i>Adoxophyes orana Granulovirus</i> (AoGV) stamme BV-0001		mikroorganisme	A	0	0	0	0	0	0	0
2	C	Fun	<i>Ampelomyces quisqualis</i> strain AQ10		mikroorganisme	VKH	A	0	0,6	0,2	0	0	0
2	C	Fun	<i>Aureobasidium pullulans</i>		mikroorganisme	LAG	75	0	0	A	A	A	A
2	C	Fun	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600		mikroorganisme	IND	A	A	A	A	A	A	0
2	C	Nem	<i>Bacillus firmus</i> I-1582		mikroorganisme		A	A	A	A	A	0	0
2	C	Fun	<i>Bacillus subtilis</i> strain QST 713		mikroorganisme		A	A	A	A	1,4	17,9	44,5
2	C	Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> GC-91		mikroorganisme		A	A	A	A	30	280	260
2	C	Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> AM65-52		mikroorganisme	VKH	A	A	A	0	3734,3	0	324,7
2	C	Ins	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ABTS-351		mikroorganisme		A	A	A	0	466,6	8035,2	777,6
2	C	Ins	<i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040		mikroorganisme	VKH	A	12	3,7	1	1,9	2,3	3
2	C	Ins	<i>Beauveria bassiana</i> GHA		mikroorganisme	VKH	A	A	A	A	B	33	B
2	C	Ins	<i>Cydia pomonella granulosis virus</i> (CpGV)		mikroorganisme		0,8	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
2	C	Fun	<i>Gliocladium catenulatum</i> , strain J1446		mikroorganisme		A	5,9	75,2	73	41,9	70,3	55,3
2	C	Ins	<i>Lecanicillium muscarium</i> Ve6		mikroorganisme	VKH	A	A	A	A	1,2	0,9	0,6

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
2	C	Ins	<i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> F52		mikroorganisme	B	B	B	B	17	0	B	0	
2	C	Fun	<i>Phlebiopsis gigantea</i> VRA 1835		mikroorganisme	4,2	0	0,5	0	0,3	0,2	0,2	0,1	
2	C	Fun	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> MA342		mikroorganisme	BJS	0	0	55	0	0	0	0	
2	C	Fun	<i>Streptomyces</i> K61		mikroorganisme	VKH	A	A	A	A	1,4	1,1	0,6	0,5
2	C	Fun	<i>Trichoderma harzianum</i> T-22		mikroorganisme		A	A	A	A	14,3	6,4	128,3	155,4
2	C	Fun	<i>Verticillium albo-atrum</i> strain WCS850		mikroorganisme		A	A	A	A	A	0	0	
2	D	Ins	(E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol	33956-49-9		20,4	32,9	25,5	22,6	25,8	29,4	35,3	34,8	
2	D	Ins	(Z)-11-tetradecen-1-yl acetat	20711-10-8		19,5	31,5	24,3	21,6	24,6	28,1	33,7	33,3	
2	D	Ins	(Z)-9-tetradecen-1-yl acetat	16725-53-4		3,9	6,3	4,9	4,4	5	5,7	6,8	6,7	
2	D	Vkr	1-naphthyleddikesyre	86-87-3		33,5	29,1	24,7	32,9	98,6	A	83,5	20,9	
2	D	Vkr	1-naphthyleddikesyre	86-87-3	VKH	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	A	A	A	
2	D	Hrb	2,4-D	94-75-7		11106	3515,4	9816,9	12441,9	15024,6	17292,3	18264	20350,8	
2	D	Hrb	2,4-D	94-75-7	PRI	2044	377,3	810,1	1007,8	1724	1626,3	1748	A	
2	D	Vkr	6-benzyladenin	1214-39-7	VKH	24,3	14,4	24	31,7	0	22	4,8	8	
2	D	Ins	abamectin	71751-41-2	VKH	10,8	9,7	19,7	13,8	14	13	15,3	19,2	
2	D	Ins	acetamiprid	135410-20-7		429,6	741,8	813,6	1491	1531,2	2291,4	1933,2	2202	
2	D	Ins	acetamiprid	135410-20-7	PRI	5,9	2,4	0	0	0	4,8	0	2,4	
2	D	Ins	alpha-cypermethrin	67375-30-8		2993	5709	4463,8	247,8	28	0	120	75	
2	D	Ins	aluminiumphosphid	20859-73-8	LAG	3457,4	1646,4	1663,2	3487,1	4811,5	4755,5	5323,4	5005,8	
2	D	Rod	aluminiumphosphid	20859-73-8		2034,8	4909,2	7254,8	1659,3	4643,5	997,4	1860,9	1420,2	
2	D	Hrb	amidosulfuron	120923-37-7		0	0	A	A	A	A	A	A	
2	D	Hrb	aminopyralid	150114-71-9		341,5	195,3	448,8	508,8	759,2	705,4	823	878,6	
2	D	Ins	azadirachtin	11141-17-6		A	A	A	2,2	2,1	3,1	13,1	29	
2	D	Ins	azadirachtin	11141-17-6	PRI	A	A	A	A	A	0	12	12	
2	D	Fun	azoxystrobin	131860-33-8		15892	12784	17322	19664,8	20470,5	19779,3	20258,2	6140,2	
2	D	Hrb	bentazon	25057-89-0		12978,6	19016,8	26325,8	24111	23795,8	22446	21864,8	32040	
2	D	Fun	benthiavalicarb	177406-68-7		0	0	0	0	0	0	0	0	
2	D	Ins	beta-cyfluthrin	68359-37-5		0	0	0	B	0	0	0	0	
2	D	Ins	beta-cyfluthrin	68359-37-5	EXP	0	0	85,3	250,7	160	32	29,9	0	
2	D	Ins	beta-cyfluthrin	68359-37-5	IND	0	144	0	0	57,6	15,2	0	0	
2	D	Ins	bifenazate	149877-41-8		21,6	24	22,8	20,4	16,8	26,4	15,6	32,4	

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2	D	Hrb	bifenox	42576-02-3		854,4	0	A	A	A	A	A	A
2	D	Rep	blodmel	68920-44-5		678	969,8	511,1	115,3	A	A	A	A
2	D	Fun	boscalid	188425-85-6		84117	83096,6	72771,9	70434,6	102248,7	39743,3	66226,9	55492,5
2	D	Hrb	bromoxynil	1689-84-5		23536,8	69335,2	47172	11826,6	192,8	15430,9	13306,8	4819,2
2	D	Ins	buprofezin	69327-76-0	VKH	A	A	A	A	A	A	0	0
2	D	Hrb	caprinsyre	334-48-5	PRI	2482	2176,3	542,4	0	0	233,5	0	567,9
2	D	Fun	captan	133-06-2		10112	7412	10960	10232	4092	7680	6492	4760
2	D	Hrb	carfentrazon-ethyl	128639-02-1		115,8	81	118,8	197,1	183,6	224,4	A	A
2	D	Vkr	carvone	99-49-0	LAG	A	A	A	B	53,6	0	0	0
2	D	Vkr	chlormequat-chlorid	999-81-5		146415	369855	244803,8	54630	29790	79500	85740	40560
2	D	Vkr	chlorpropham	101-21-3	LAG	960	560	730	710	820	770	760	960
2	D	Hrb	clethodim	99129-21-2		A	A	A	A	A	199,4	228,2	228,2
2	D	Hrb	clodinafop-propargyl	105512-06-9		262,8	128,8	372	760	875,6	723,2	1187,8	98
2	D	Ins	clofentezin	74115-24-5		0	0	0	A	A	A	A	A
2	D	Hrb	clomazon	81777-89-1		8053,9	13245,5	14462,3	12741,1	15444,3	14583,1	5311	4635,2
2	D	Hrb	clopyralid	1702-17-6		11786,5	8170,6	14257,7	13524,7	10228,6	11829,3	11049	2706,8
2	D	Hrb	clopyralid	1702-17-6	PRI	54,5	0	27,6	11,2	A	A	A	A
2	D	Ins	clothianidin	210880-92-5	EXP	0	0	160	1280	960	0	0	0
2	D	Ins	clothianidin	210880-92-5	IND	0	680	0	0	306,8	76	0	0
2	D	Fun	cyazofamid	120116-88-3		8086,8	9216	7944	8041,2	6400	3884	7552	15523,2
2	D	Hrb	cycloxydim	101205-02-1		3762	4752	5262	5981	5645	5418	4437,5	7388
2	D	Fun	cymoxanil	57966-95-7		7,7	805	1399	1369,5	4044	7714	10142,5	9815,1
2	D	Fun	cymoxanil	57966-95-7	EXP	0	0	0	40	0	0	0	0
2	D	Ins	cypermethrin	52315-07-8		4144,8	18595,2	8920	0	0	0	0	0
2	D	Ins	cypermethrin	52315-07-8	LAG	A	A	A	A	A	0	1,4	0
2	D	Ins	cypermethrin	52315-07-8	PRI	0,1	0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6	0,3
2	D	Vkr	daminozid	1596-84-5	VKH	2590,8	1827,5	2129,3	2157,3	1916,8	1797,8	1806,3	2524,5
2	D	Jds	dazomet	533-74-4		A	6742,4	4998	1136,8	1097,6	372,4	196	A
2	D	Ins	deltamethrin	52918-63-5	LAG	19,7	75,5	69,3	63,9	92,3	80,8	67	70,4
2	D	Hrb	desmedipham	13684-56-5		2080	4159,2	6911,2	7660,8	5272,8	6198,4	7366,4	7957,6
2	D	Ins	diatomejord	61790-53-2	LAG	255	210	270	0	0	A	A	A

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2	D	Hrb	dicamba	1918-00-9		399	435	405	0	0	0	0	0
2	D	Hrb	dicamba	1918-00-9	PRI	881,8	531,6	433,5	418,9	297,4	246,2	286	34,4
2	D	Hrb	dichlorprop-P	15165-67-0	PRI	1396	1986,7	946,9	613,7	180,1	7,8	111,4	161,2
2	D	Ins	diflubenzuron	35367-38-5		18,8	273	22,8	A	A	A	A	A
2	D	Fun	dimethomorph	110488-70-5		441	600	599,3	240	1423,5	1825,1	2202,8	1788,7
2	D	Fun	dithianon	3347-22-6		3332	4424	3913	4634	2597	2747	2321,2	2437,2
2	D	Hrb	diuron	330-54-1		A	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Ins	dodecan-1-ol	112-53-8		3,2	5,1	4	3,5	4	4,6	5,5	5,4
2	D	Fun	dodin	197143		A	A	A	0	943,8	641,9	293,8	435,2
2	D	Hrb	eddikesyre	64-19-7		A	A	A	342	172,8	1352,9	432	795,6
2	D	Hrb	eddikesyre	64-19-7	PRI	A	A	A	648	0	461,6	249	790,8
2	D	Vkr	ethephon	16672-87-0		4355,5	17264,3	23103,4	17188,1	18213,4	27079,3	32916,2	34376
2	D	Hrb	ethofumesat	26225-79-6		1464	9418	4974,5	522	402	1512	1056	7275
2	D	Hrb	fedtsyre, umættede kaliumsalte	67701-09-1	PRI	A	A	0	0	0	A	A	A
2	D	Ins	fedtsyre-salte	2027-47-6	PRI	0	1543,3	768,6	558,5	0	A	A	A
2	D	Fun	fenamidon	161326-34-7		27	66,8	0	1,5	0,4	484,1	0	0
2	D	Fun	fenhexamid	126833-17-8		857,5	1085	985	390	640	408	350	505
2	D	Hrb	fenoxaprop-P-ethyl	71283-80-2		2234,2	3966,9	5223,3	5783,2	3929,6	3247,1	4349,8	5238,8
2	D	Fun	fenpropidin	67306-00-7		46206	11430	35442	A	A	A	A	A
2	D	Fun	Fenpyrazamin	473798-59-3	VKH	A	A	A	A	36	0	0	0
2	D	Ins	fenpyroximat	134098-61-6		7	3,2	7,3	12,2	6,3	0	0	0
2	D	Ins	flonicamid	158062-67-0		465	597,5	579,5	983	500	665,5	0	1618,5
2	D	Hrb	florasulam	145701-23-1		947,3	796,3	1100,5	1551,3	1796,9	1660,3	1678,2	1803,6
2	D	Hrb	fluazifop-P-butyl	79241-46-6		702,5	187,5	A	A	A	A	A	A
2	D	Fun	fluazinam	79622-59-6		50	290	1100	1090	1950	2390	5639	5149
2	D	Fun	fluopyram	658066-35-4		A	A	A	A	A	A	12847,5	34233,1
2	D	Hrb	fluroxypyr	69377-81-7		41322,3	42176,8	44380,9	40530,1	41865,7	27561,5	40129,3	36062
2	D	Hrb	fluroxypyr	69377-81-7	PRI	109	0	55,2	22,5	A	A	A	A
2	D	Fun	folpet	133-07-3		A	A	A	2980	12070	560	20	0
2	D	Hrb	foramsulfuron	173159-57-4		3767,7	3114,6	3932	4256,3	3492	3963,3	2727,9	3138
2	D	Fun	fosetyl-Al	39148-24-8		6394,5	3118,3	4724,4	3966	3554,4	3554,8	3056,6	2630,5

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2	D	Ins	fosforbrinte	7803-51-2	LAG	A	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Fun	fuberidazol	3878-19-1	IND	184	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Rep	fårefedt	98999-15-6		A	A	209,3	B	358,8	352,3	300,3	184,6
2	D	Rep	fårefedt	98999-15-6	PRI	A	A	0	B	0	0	0	0
2	D	Ins	gamma-cyhalothrin	76703-62-3		18	14	26,5	0	0	0	0	0
2	D	Vkr	gibberellinsyre	77-06-5		A	A	A	A	A	A	0	40
2	D	Hrb	glyphosat	1071-83-6		1927544,1	1388570,2	1370791,8	610549,3	841618,4	1126419,6	1229648,9	950428,5
2	D	Hrb	glyphosat	1071-83-6	PRI	13766	13950,2	18065,1	16295,2	12131	14280,4	11754	13887,2
2	D	Hrb	halauxifen-methyl	943831-98-9		A	A	A	A	A	324,7	1326	1331,3
2	D	Ins	hexythiazox	78587-05-0		0,8	0	13,6	14,8	20	19,5	15	22,5
2	D	Hrb	hvidløg	8008-99-9		A	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Ins	hvidløg	8008-99-9		0	0	0	0	0	A	A	A
2	D	Fun	hymexazol	10004-44-1	BJS/IND	5600	6650	3500	3850	4200	7000	11200	12600
2	D	Fun	imazalil	35554-44-0	BJS/IND	5070,1	6080,2	7896	662	4880	4650	1299,3	3129,2
2	D	Fun	imazalil	35554-44-0	EXP	0	0	0	360	840	A	A	A
2	D	Fun	imazalil	35554-44-0	LAG	0	100	0	0	0	0	A	A
2	D	Fun	imazalil	35554-44-0	VKH	0	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Ins	imidacloprid	138261-41-3		16,2	20,9	34,4	17,6	12,4	28,2	18,1	8,4
2	D	Ins	imidacloprid	138261-41-3	BJS/IND	2632	2954	4424	399	196	224	2492	2100
2	D	Ins	imidacloprid	138261-41-3	EXP	0	0	120	150	60	60	56,1	0
2	D	Ins	imidacloprid	138261-41-3	PRI	3,4	2	11,1	A	A	A	A	A
2	D	Ins	imidacloprid	138261-41-3	VKH	86,8	47,6	53,2	64,4	64,4	70	110,6	101,5
2	D	Com	imidacloprid	138261-41-3	BJS/IND	1680	1430,4	1540,8	1836	1514,4	1816,8	1480,8	927
2	D	Ins	indoxacarb	173584-44-6		132	1447,1	1237,1	748,5	796,1	527,1	893,3	37,5
2	D	Hrb	iodosulfuron-methyl-natrium	144550-36-7		1553	1114,4	1602,8	1568,2	1368	1380,4	1392,9	1585,1
2	D	Hrb	jern(II)sulfat	7720-78-7	PRI	44710,2	10993,2	9793,7	2417,2	2417,2	A	A	36633,1
2	D	Fun	kalium hydrogenkarbonat	298-14-6		A	A	A	0	0	80,8	658,8	B
2	D	Ins	kaliumoleat	143-18-0	PRI (VKH)	1395,8	25	0	0	0	0	0	A
2	D	Fun	kaliumphosphonat	13977-65-6		A	A	A	A	A	0	78,5	269,3
2	D	Fun	kresoxim-methyl	143390-89-0		627,5	537,5	382,5	578,5	352,5	262,5	406,5	92,5
2	D	Ins	linolsyre	60-33-3		0	0	0	8,8	0	A	A	A

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2	D	Ins	linolsyre	60-33-3	PRI (VKH)	119,2	7,3	17,1	25,1	13,9	A	A	A
2	D	Ins	magnesiumphosphid	12057-74-8	LAG	0	0	0	B	A	A	A	A
2	D	Hrb	maleinhydrazid	123-33-1		2304	446,4	504	1138,2	702	1350	90	0
2	D	Hrb	maleinhydrazid	123-33-1	PRI	433,9	313,6	528,3	164,3	131,3	60,1	0	0
2	D	Vkr	maleinhydrazid	123-33-1		1584	1500	1416	1980	1152	1056	1245	1212
2	D	Fun	mancozeb	2234562		205373,6	492449,2	386630,3	2134,4	4122,1	0	10278	7108,5
2	D	Fun	mandipropamid	374726-62-2		3680	5107,5	7892,5	11737,5	16750	25710	27036,3	27596,3
2	D	Hrb	MCPA	94-74-6		645829,7	213128	306916,5	86569,5	90227,5	18905	47400	93924
2	D	Hrb	MCPA	94-74-6	PRI	8449	7811,8	4615,8	3964,2	627,2	31,2	386,3	558,9
2	D	Hrb	mechlorprop-P (MCPP-P)	16484-77-8	PRI	1830,5	550,4	632,2	1034,6	1,6	2,5	A	A
2	D	Fun	mepanipirim	110235-47-7		44	138,2	202,4	167,2	85,8	105,6	44	79,2
2	D	Vkr	mepiquat-chlorid	24307-26-4		8570,5	7434,5	5267,8	17923,7	26976,5	41226,6	47012,6	21477,8
2	D	Ins	mercaptodimethur	2032-65-7	EXP	100	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Ins	mercaptodimethur	2032-65-7	PRI	2,4	3	1,9	0	0	0	0	0
2	D	Sng	mercaptodimethur	2032-65-7		0	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Hrb	mesosulfuron	400852-66-6		352,1	253,4	592,9	786,2	810	897,3	990,2	1056
2	D	Hrb	mesotrion	104206-82-8		11150	12128	14722	14648	15095,5	15552	14470	20054
2	D	Fun	metalaxyl-M	70630-17-0		1596	2685,2	536	A	A	A	A	A
2	D	Fun	metalaxyl-M	70630-17-0	EXP	0	0	0	196,5	169,6	67,8	271,4	264,6
2	D	Com	metalaxyl-M	70630-17-0	BJS	19,4	12,9	25,8	A	A	A	A	A
2	D	Hrb	metamitron	41394-05-2		44100	174205,5	133280	41349	41363	31640	38500	73248
2	D	Hrb	metobromuron	3060-89-7		A	A	A	A	A	A	A	6600
2	D	Fun	metrafenon	220899-03-6		10554	9904	12415	11756	10415	5778,6	7,8	0
2	D	Ins	milbemectin	51596-11-3		B	2,2	4,1	15,9	3,7	3,1	1,3	4,7
2	D	Vkr	natriumsølvthiosulfat	7772-98-7	VKH	34,7	44	41,9	44,5	102	A	33,9	6,6
2	D	Ins	paraffinolie	8012-95-1		A	A	A	A	0	31,9	0	95,6
2	D	Vkr	pebermynteolie	8008-79-5	LAG	A	A	A	A	0	0	0	0
2	D	Hrb	pelargonsyre	112-05-0		15772,4	2778,1	3136,6	7083,4	4368,8	8980,3	1784,9	8423,9
2	D	Hrb	pelargonsyre	112-05-0	PRI	2699,3	2110,9	7453	1183,7	2402,6	2163,9	3886,8	7769,8
2	D	Fun	pencycuron	66063-05-6	BJS	4837,5	3847,5	4380	5681,9	6172,5	9010,6	7651,9	7692,5
2	D	Com	pencycuron	66063-05-6	BJS	3500	2980	3210	3825	3155	3785	3085	1931,3

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2	D	Hrb	phenmedipham	13684-63-4		29738,9	39062,6	40170,4	25967	21889,1	17343,2	20022,4	23933,6
2	D	Hrb	picloram		6607	1349,7	206,4	255,6	257,6	328,3	549,5	3113,9	2735,2
2	D	Hrb	picolinafen	137641-05-5		477,8	646,9	439,4	0	0	0	0	0
2	D	Vkr	prohexadion-calcium	127277-53-6		A	136	148	1044	2113	4911,7	5680,2	2367,7
2	D	Fun	propamocarb	24579-73-5		456,5	2805,1	7571,6	7115,7	18124,7	14480,5	20439,8	11416,4
2	D	Hrb	propaquizafop	111479-05-1		5906,4	2145,9	4395,2	5437,5	5122,1	5149,5	6064	5724
2	D	Fun	proquinazid	189278-12-4		A	A	A	A	A	A	3538,2	3442
2	D	Hrb	prosulfocarb	52888-80-9		584416	2047312	529200	134400	573872	357344	265824	451584
2	D	Fun	prothioconazol	178928-70-6		16030	34054,4	56507,5	79422,5	90581	97236,8	68968,2	70616,1
2	D	Fun	prothioconazol	178928-70-6	IND	4250	2044	3835	4050	5130	7200	8100	8250
2	D	Ins	pymetrozin	123312-89-0		A	0	1565	1165	840	770	1070	405
2	D	Fun	pyraclostrobin	175013-18-0		39182,2	36262,8	44147,8	36579,6	47583,2	25968	39519,8	46475
2	D	Hrb	pyraflufen-ethyl	129630-19-9		A	A	A	A	A	A	A	66,3
2	D	Ins	pyrethrin I og II	8003-34-7		A	A	3,6	8,3	11	40,4	0	38,6
2	D	Ins	pyrethrin I og II	8003-34-7	PRI	0,4	0,4	2,8	0,6	0,8	0,4	4,3	1,7
2	D	Hrb	pyridat	55512-33-9		A	A	A	A	A	A	94,5	85,5
2	D	Fun	pyrimethanil	53112-28-0		960	952	760	832	616	634	416	312
2	D	Fun	pyriofenon	688046-61-9		A	A	A	A	A	A	0	0
2	D	Ins	pyriproxyfen	95737-68-1	VKH	6	0	0	4,8	1,2	0	0	0
2	D	Hrb	pyroxsulam	422556-08-9		445,3	467,6	804,7	1374,6	2344,1	2496,3	1761,4	1827,2
2	D	Hrb	quinoclammin	2797-51-5		207	B	0	B	112,5	0	375	337,5
2	D	Ins	rapsole	8002-13-9		A	A	652	1485,5	1980,7	7262,6	0	6932,5
2	D	Ins	rapsole	8002-13-9	PRI	11,9	29,7	13,4	20	26,4	80,2	768,8	301,8
2	D	Hrb	rimsulfuron	122931-48-0		384	A	224,8	200	210,5	225	270	288,8
2	D	Vkr	s-abscisinsyre	21293-29-8		A	A	A	A	A	A	150,4	142,4
2	D	Fun	silthiofam	175217-20-6	EXP	750	375	600	1050	750	300	375	375
2	D	Ins	spinosad	168316-95-8	VKH	72	16,8	48	40,8	29,3	40,8	50,4	61,2
2	D	Ins	spirotetramat	203313-25-1		10,8	106,8	106,8	136,8	154,8	145,2	151,2	191,8
2	D	Fun	spiroxamin	118134-30-8		A	A	A	A	A	A	0	774
2	D	Hrb	sulfosulfuron	141776-32-1		304,8	368	184,8	341,2	286,4	208	21,6	14,4
2	D	Fun	svovl	7704-34-9		10280	15420	17020	8720	4500	2900	2020	3720

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2	D	Fun	svovl	7704-34-9	PRI	0	0	0	0	231,2	168,8	220,8	259,2
2	D	Ins	tau-fluvalinat	102851-06-9		11283,8	14441,8	19043,5	2934	3960	7593,6	10777	9472,3
2	D	Ins	tefluthrin	79538-32-2	BJS/IND	0	0	0	2016	960	2400	2960	3600
2	D	Ins	tetradecan-1-ol	112-72-1		0,7	1,1	0,9	0,8	0,9	1	1,2	1,2
2	D	Fun	thiabendazol	148-79-8	EXP	0	0	0	720	1680	A	A	A
2	D	Ins	thiamethoxam	153719-23-4	EXP	0	0	0	7800	8640	7680	1680	11760
2	D	Ins	thiamethoxam	153719-23-4	IND	0	0	0	A	952	1092	770	A
2	D	Com	thiamethoxam	153719-23-4	BJS	168	112	224	A	A	A	A	A
2	D	Hrb	thiencarbazone-methyl	317815-83-1		A	A	A	A	A	0	0	0
2	D	Hrb	thifensulfuron-methyl	79277-27-3		905,4	1196,6	513,4	633,4	592,7	480	444,5	493,5
2	D	Fun	thiophanat-methyl	23564-05-8		A	A	A	A	121,8	420	365,4	386,4
2	D	Fun	thiram	137-26-8	EXP	3744	2592	3936	3840	4224	6432	8352	8832
2	D	Fun	thiram	137-26-8	IND	4377,6	4329,6	2284,8	0	2764,8	4915,2	7680	9830,4
2	D	Fun	tolclofos-methyl	57018-04-9		0	A	A	A	A	A	A	A
2	D	Fun	tolclofos-methyl	57018-04-9	BJS	7158,5	730,5	2358	1872	7562	720	2465	3543
2	D	Hrb	tralkoxydim	87820-88-0		0	5920	A	A	A	A	A	A
2	D	Hrb	tribenuron-methyl	101200-48-0		2117,6	1569,5	1889,9	2260,1	1326,8	1459,9	2074,9	0
2	D	Hrb	triflusulfuron-methyl	126535-15-7		498	510,6	513	670,8	887	129	0	0
2	D	Vkr	trinexapac-ethyl	95266-40-3		6245	7396,8	11081	17873	41079,4	31155	34700,8	30893,1
2	D	Fun	zoxamid	156052-68-5		0	0	0	0	B	B	0	0
3	E	Vkr	1-methylcyclopropen	3100-04-7	LAG	0	0	0	0	0	0,1	0	0,1
3	E	Hrb	aclonifen	74070-46-5		21348	41496	25428	1164	18761,5	16723	23549	27982
3	E	Fun	cyprodinil	121552-61-2		746,3	191,3	1732,5	1509,3	731,3	4947,5	881,3	637,5
3	E	Fun	difenoconazol	119446-68-3		57,5	152,5	95	3590	4022,5	8951,5	11985,3	8546,8
3	E	Fun	difenoconazol	119446-68-3	IND	882	424,5	482	107,5	125	174,3	605	25
3	E	Hrb	diflufenican	83164-33-4		15552,3	22318,9	25787,4	33806,6	37504,4	43016,5	44622,5	38472
3	E	Hrb	diflufenican	83164-33-4	PRI	332,6	148,4	769,2	266,1	251,9	145,2	0	244
3	E	Ins	dimethoat	60-51-5		4112	7072	6366	A	A	A	A	A
3	E	Hrb	diquat	2764-72-9		18576	29724	24724	9180	20904	13412	22592	31532
3	E	Ins	esfenvalerat	66230-04-4		108	72	72	72	36	66	A	A
3	E	Fun	fludioxonil	131341-86-1		97,5	127,5	155	407	487,5	615	747,5	570

Gruppe	Kategori	Anv.-gr.	Aktivstofnavn	CAS-nr.	Anv.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
3	E	Fun	fludioxonil	131341-86-1	BJS/IND	448	2408	2310	1903,5	1703,8	2606,5	1926	1550,5
3	E	Fun	fludioxonil	131341-86-1	EXP	0	0	0	20	0	0	0	0
3	E	Com	fludioxonil	131341-86-1	BJS	4,8	3,2	6,4	A	A	A	A	A
3	E	Ins	lambda-cyhalothrin	91465-08-6		705,6	1046,7	1023,4	1303,9	2156,4	1941,5	2954,3	3760,4
3	E	Vkr	metconazol	125116-23-6		A	A	0	1311	1684,8	1242,6	1078,7	192,6
3	E	Fun	metconazol	125116-23-6		195,6	572,4	1159,2	1078,5	1375,1	3221,4	2565,6	678
3	E	Hrb	metsulfuron-methyl	74223-64-6		848,8	500,6	546,8	557	156,3	348,7	252,8	160
3	E	Vkr	paclobutrazol	76738-62-0	VKH	12	13,9	25,7	28,3	22,8	12,48	17,2	20,5
3	E	Hrb	pendimethalin	40487-42-1		113949,2	257771,4	131898,1	29420,3	28301	33806,5	15570,1	11038,3
3	E	Ins	pirimicarb	23103-98-2		2778	8281	7539	4236	2989,5	2112,5	2767,5	996,5
3	E	Fun	propiconazol	60207-90-1		11710	12055	13151,3	7934,7	5475	2760,3	3950,5	1070
3	E	Hrb	propyzamid	23950-58-5		22762	32870	40082	45190	42314	58734	51008	54630
3	E	Fun	tebuconazol	107534-96-3		47580,5	57285,4	77515,5	34159,5	43177	58096,6	78013,7	40405,9
3	E	Fun	tebuconazol	107534-96-3	IND	93,6	209,9	686	774	684	960	1081,2	1100
3	E	Fun	tebuconazol	107534-96-3	PRI	46	27,1	27,1	0	76,8	53,8	0	0
3	F	Fun	epoxiconazol	135319-73-2		63349,4	52075,8	61885,4	55565,4	48592,8	13258,7	18791,1	15663,6
3	F	Ins	thiacloprid	111988-49-9		5595,5	4814,6	5101,9	3809,9	4812,5	6413,8	6631,9	1468,8
3	F	Ins	thiacloprid	111988-49-9	PRI	2,8	16	26,2	29,2	38,8	0	0	0
4	G	Hrb	asulam	3337-71-1		1600	3520	3726	3614	3232	3852	6128	7738
4	G	Fun	bitertanol	55179-31-2		0	A	A	A	A	A	A	A
4	G	Fun	bitertanol	55179-31-2	IND	3000	A	A	A	A	A	A	A
4	G	Hrb	flupyrsulfuron-methyl	144740-54-5		233,4	147,4	330,3	254	400	840	1017,5	A
4	G	Vkr	flurprimidol	56425-91-3	VKH	0,7	0,4	0,6	0,4	0,3	A	A	A
4	G	Hrb	ioxynil	1689-83-4		21094,8	62036,7	44028,3	9502	69,5	A	A	A
4	G	Hrb	linuron	330-55-2		A	A	30	A	A	A	A	A
4	G	Fun	maneb	12427-38-2		0	0	0	0	0	0	B	A
4	G	Fun	picoxystrobin	117428-22-5		915	655	1280	210	395	587,5	225	A
4	G	Hrb	tepraloxymid	149979-41-9		163,5	144	172,5	480	0	A	A	A
4	G	Hrb	triasulfuron	82097-50-5		20	21,8	20,3	0	0	0	A	A

Bilag 2. Dispensationer opdelt i grupper og kategorier til beregning af HRI 2

Oversigt over fordeling af dispensationer af pesticider for perioden 2011-2018 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 1 med 2018 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.

Årstal for dispensation	Gruppe	Kategori	Aktivstoffer for de enkelte dispensationer
2011	2	D	Captan
2011	2	D	Carfentrazon-ethyl
2011	2	D	Deltamethrin
2011	2	D	Mancozeb Metalaxyl-M
2011	3	F	Epoxiconazol Pyraclostrobin
2011	3	F	Thiacloprid
2011	4	G	Asulam
2011	4	G	Flurprimidol
2012	2	D	Captan
2012	2	D	Carfentrazon-ethyl
2012	2	D	Dazomet
2012	2	D	Deltamethrin
2012	2	D	Pyrethrin I og II Rapsolie
2012	3	E	Dimethoat
2012	3	E	Propyzamid
2012	3	F	Epoxiconazol Pyraclostrobin
2012	3	F	Thiacloprid
2012	4	G	Asulam
2012	4	G	Flurprimidol
2013	2	D	Abamectin
2013	2	D	Captan
2013	2	D	Captan
2013	2	D	Carfentrazon-ethyl
2013	2	D	Dazomet
2013	2	D	Pyraclostrobin

Årstal for dispensation	Gruppe	Kategori	Aktivstoffer for de enkelte dispensationer
2013	2	D	Pyrethrin I og II Rapsolie
2013	2	D	Rimsulfuron
2013	3	E	Dimethoat
2013	3	E	Propyzamid
2013	4	G	Asulam
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 (ipsdienol)
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	Clothianidin
2015	2	D	Clothianidin
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	2	D	Thiamethoxam
2015	3	E	Propyzamid
2015	4	G	2-Methyl-6-methylene-2,7-octadien-4-ol (S)-cis-verbenol (ipsdienol)
2015	4	G	Asulam
2015	4	G	Flurprimidol
2016	2	D	Abamectin
2016	2	D	Azadirachtin
2016	2	D	Beta-Cyfluthrin Clothianidin
2016	2	D	Captan
2016	2	D	Captan
2016	2	D	Carfentrazon-ethyl

Årstal for dispensation	Gruppe	Kategori	Aktivstoffer for de enkelte dispensationer
2016	2	D	Clethodim
2016	2	D	Dazomet
2016	2	D	Rimsulfuron
2016	2	D	Spinosad
2016	2	D	Thiamethoxam
2016	3	E	Propyzamid
2016	4	G	Asulam
2017	2	D	1-naphthyleddikesyre
2017	2	D	1-naphthyleddikesyre
2017	2	D	Abamectin
2017	2	D	Beta-Cyfluthrin Clothianidin
2017	2	D	Captan
2017	2	D	Captan
2017	2	D	Clethodim
2017	2	D	Dazomet
2017	2	D	Dimethomorph Mancozeb
2017	2	D	natriumsølvthiosulfat
2017	2	D	Proquinazid
2017	2	D	Rimsulfuron
2017	2	D	s-abscisinsyre
2017	2	D	Spinosad
2017	2	D	Thiamethoxam
2017	3	E	Propyzamid
2017	4	G	Asulam
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	Dimethomorph Mancozeb
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

Udviklingen i pesticidforbruget i Danmark målt med EU's harmoniserede pesticidindikatorer 2011-2018

EU-kommissionen vedtog i maj 2019, at alle EU medlemslande fremover er forpligtet til årligt at beregne og offentliggøre to harmoniserede risikoindikatorer for pesticider. Indikatorerne i denne rapport omfatter salget af pesticider i Danmark for perioden 2011-2018.

Harmoniseret risikoindikator 1 (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 desuden opdelt i 4 grupper og endelig i 7 kategorier. For så vidt angår den samlede HRI 1 indikator, viser beregningen, at den toppede i 2012 som følge af den hamstring, der skete af pesticider i forbindelse med omlægningen af den danske pesticidafgift, der blev indført med virkning fra juli 2013. For 2014 ligger HRI 1 på det laveste niveau for hele perioden, da salget dette år var relativt lavt som følge af forbrug af pesticider fra lager indkøbt de foregående år. I perioden fra 2015 til 2018 ligger HRI 1 på et stabilt niveau, knap 50 procent lavere end baseline (2011-2013). 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.

Harmoniseret risikoindikator 2 (HRI 2) er en farebaseret indikator, der er beregnet ud fra antallet af dispensationer, der er udstedt i henhold til artikel 53 pesticidforordningen. Også indikatoren HRI 2 beregnes både samlet set, og opdelt i 4 grupper og 7 kategorier. For den samlede HRI 2 indikator ses en stigning i perioden fra 2011 til 2015, hvorefter den i 2016 faldt markant. For 2017 skete der en lille stigning, til et niveau der ligger 16 procent under baseline. For 2018 er HRI 2 faldet igen, hvor den nu ligger på det laveste niveau for hele perioden med 36 procent under baseline. Det er væsentligt, at man ved en analyse af udviklingen af HRI 2 indikatoren, holder sig for øje, at langt hovedparten af dispensationerne gives til den store gruppe af kemiske aktivstoffer, som er godkendt i EU og som ikke er kandidater til substitution. Kun i ganske få tilfælde er der givet dispensationer til pesticider, der ikke er godkendt i EU, og da kun, hvis en risikovurdering har vist en sikker anvendelse.



Miljøstyrelsen
Tolderundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk