NOTAT

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Pesticider
J.nr. 2020 - 29308
Ref. BEGYL
Den 5. oktober 2026

Pesticidforbrug- og belastning på golfbaner i 2025

Baggrund

I 2005 blev der indgået en frivillig aftale mellem de danske golfbaner og den daværende miljøminister om at mindske forbruget af pesticider på golfbaner. Aftalen gik ud på, at golfbanerne i 2008 skulle have nedbragt forbruget til 0,1 kg aktivstof pr. hektar. I 2008 var forbruget reduceret til 0,23 kg aktivstof pr. hektar, og selv om det blev reduceret yderligere derefter, blev målet ikke nået.

På baggrund af en politisk aftale i 2011, trådte der i 2013 regler i kraft for golfbaners anvendelse af pesticider, herunder et loft for pesticidbelastningen, som er fastsat som en maximal gennemsnitlig belastning pr. hektar (B/ha) for hver pesticidgruppe, og dermed en begrænsning af forbruget af kemiske pesticider. Der blev også indført krav om, at golfbanerne årligt skal indberette pesticidforbruget og størrelsen af banearealerne til Miljøstyrelsen, ligesom der blev indført en række andre regler, som fremgår af golfbekendtgørelsen[1].

Indberetning af pesticidforbruget på golfbaner foretages digitalt i Miljøstyrelsens IT-system Greendata, hvor hver golfbane indberetter oplysninger om pesticidforbruget og de forskellige baneelementers størrelse. Systemet beregner herefter belastningsniveaet (B/ha) for hver golfbane i forhold til de fastsatte lofter.

Miljøstyrelsen opgør og offentliggør for hvert kalenderår, det samlede pesticidforbrug på golfbaner i form af de indberettede mængder (kg eller L) af de anvendte midler, og den deraf følgende samlede pesticidbelastning (B). Dette notat omhandler opgørelsen for 2025 og udviklingen i det årlige pesticidforbrug og pesticidbelastning på golfbaner siden 2013.

Pesticidforbrug og- belastning på golfbaner 2025

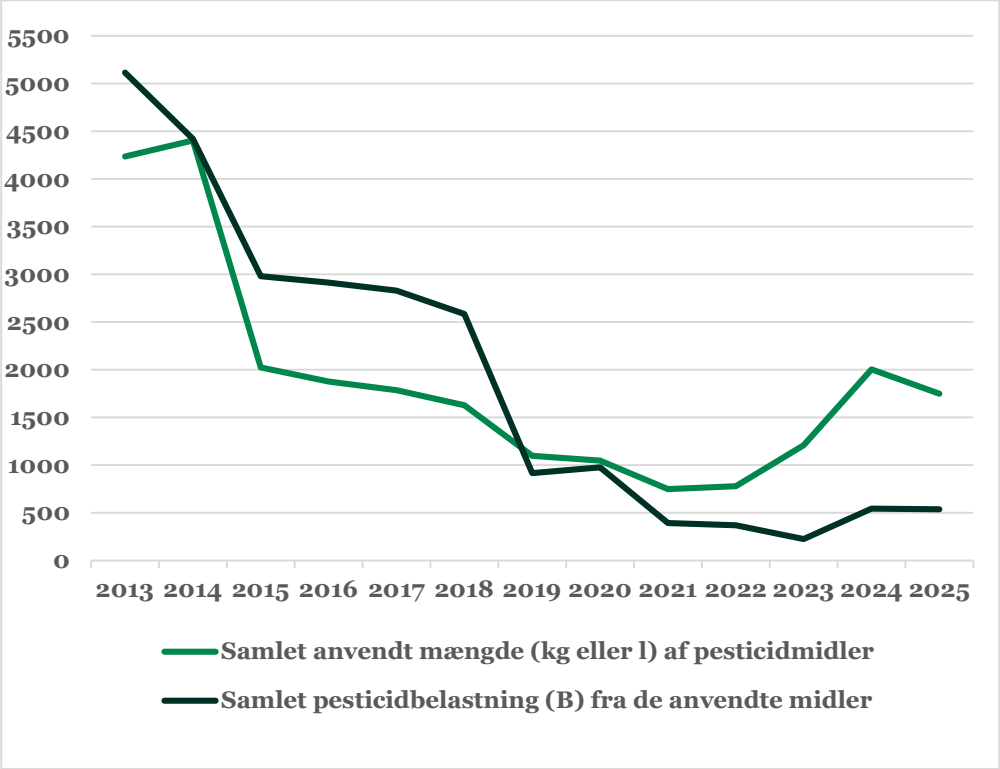
Miljøstyrelsen har modtaget indberetning for 2025 i Greendata af pesticidforbrug og arealstørrelser for 174 golfbaner, hvoraf 17 golfbaner har indberettet et nulforbrug og 157 har indberettet et pesticidforbrug. Der er ikke pligt til at indberette et nulforbrug, og der kan derfor være flere golfbaner, der ikke har anvendt pesticider i 2025.

Det samlede indberettede forbrug af pesticidmidler i 2025 var på 1.747 l/kg[2] (både mikrobiologiske og kemiske midler), hvilket er et fald på ca. 13% siden 2024. Den samlede belastning (B) var på 537 B i 2025, hvilket er næsten uændret siden 2024, hvor belastningen var 544 B.

[1] Bekendtgørelse nr. 1573 af 5.12. 2025 om anvendelse af plantebeskyttelsesmidler på golfbaner
[2] Forbruget af midler består af både flydende midler, hvor forbruget måles i liter og granulater, hvor forbruget måles i kilo. I hele dette notat er mængder i liter og i kilo lagt sammen til en samlet mængde af forbrugte midler (kg/l)

Figur 1 viser at. både det samlede pesticidforbrug og den samlede pesticidbelastning på golfbaner stort set er faldet hvert år fra 2013 og ind til for nogle få år siden, til langt under niveauerne i 2013. Det samlede forbrug steg derefter fra 2022 til 2024, hvilket skyldtes et øget forbrug af både mikrobiologiske og kemiske midler. Fra 2023 til 2024 steg den samlede pesticidbelastning, hvilket primært skyldtes forbrug af svampemidlet Signum, som blev godkendt til brug på golfbaner i 2024 til bekæmpelse af sygdommen dollarspot. Forud for godkendelsen af Signum til bekæmpelse af dollarspot blev belastningsloftet for svampemidler i 2024 øget, således at man fra og med 2024 havde mulighed for denne bekæmpelse. Dollarspot angriber græs og har bredt sig mere og mere på danske golfbaner de seneste år.

Opgørelsen for indberetningerne for 2025, sammenlignet med 2024, viser et fald i forbruget og næsten uændret belastning. Niveauerne for både forbrug og belastning er fortsat væsentligt lavere end i 2013. Af tabel 1 fremgår den samlede mængde og belastning for hvert enkelt middel, der blev brugt på golfbanerne de seneste tre år.



Figur 1. Udviklingen i det samlede pesticidforbrug (kg/l) og den samlede pesticidbelastning (B) på danske golfbaner 2013-2025. Tallene viser det samlede forbrug af insekt-, svampe- og ukrudtsmidler (i perioden 2018-2024 også vækstreguleringsmidler)

Forbruget af mikrobiologiske pesticider er øget de seneste år

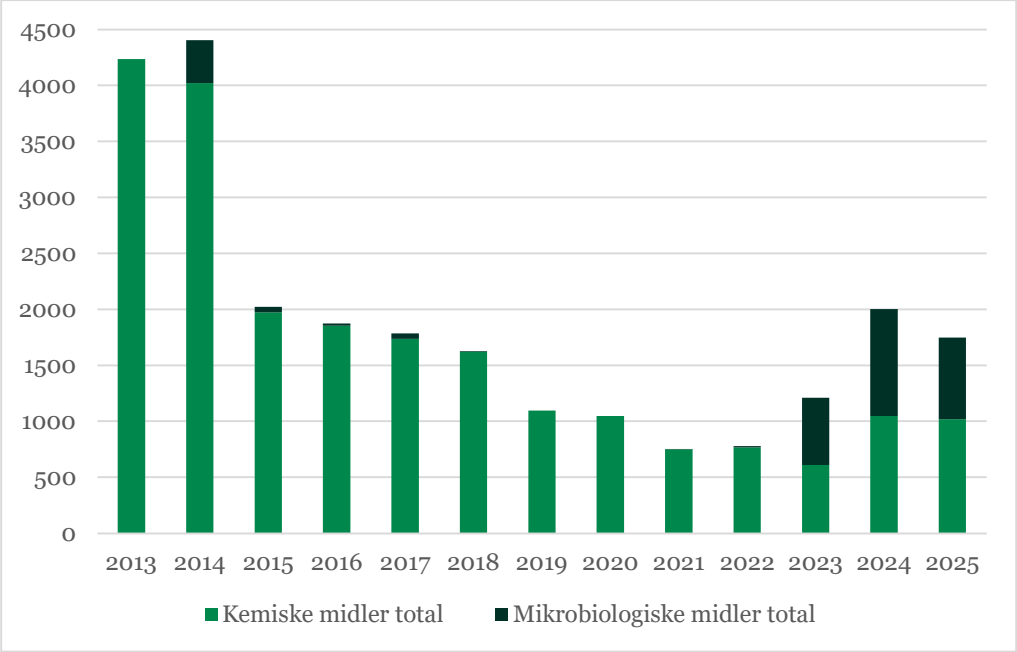
Det fremgår af figur 2, at forbruget af mikrobiologiske midler i de seneste 3 år har udgjort en væsentlig andel af det samlede pesticidforbrug. I 2025 udgjorde mikrobiologiske midler ca. 42 % af det samlede pesticidforbrug på golfbaner,

Mikrobiologiske pesticider er baseret på mikroorganismer, som aktivstof. Midlerne får ikke fastsat et belastningstal ved godkendelse, som det sker for kemiske pesticider, fordi der ofte er tale om lavrisiko aktivstoffer, som udgør en begrænset belastning for sundhed og miljø i forhold til de kemiske midler.

Brug af mikrobiologiske midler er et IPM-værktøj (Integreret Plantebeskyttelse), som ser ud til at være i stigende anvendelse på golfbaner. Miljøstyrelsen har gennem de seneste år støttet flere IPM-projekter på golfbaner med det formål af nedbringe forbruget af kemiske midler på golfbaner, herunder projekter om mikrobiologiske midler.

Det mikrobiologiske svampemiddel Harmonix Turf Defense udgjorde i 2025 ca. 75 % af det samlede forbrug af mikrobiologiske midler, insektmidlet Gnatrol SC udgjorde ca. 24 % og svampemidlet Lalstop G46 WG udgjorde ca. 1 %.

Nogle mikrobiologiske midler, bl.a. midlet Harmonix Turf Defence, skal udbringes i meget større mængder end de kemiske midler, men da belastningstallet for mikrobiologiske midler er nul, vil et øget forbrug af dem ikke medføre, at den samlede pesticidbelastning på golfbaner stiger.

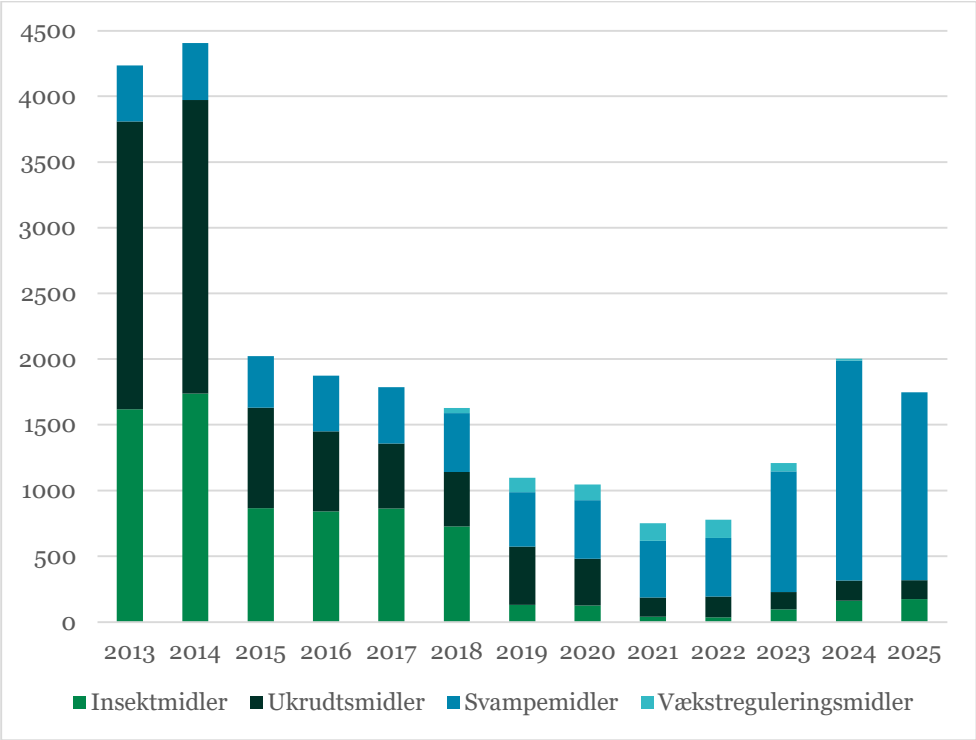


Figur 2. Pesticidforbrug (kg/l) på golfbaner i 2013-2025 fordelt på kemiske og mikrobiologiske midler

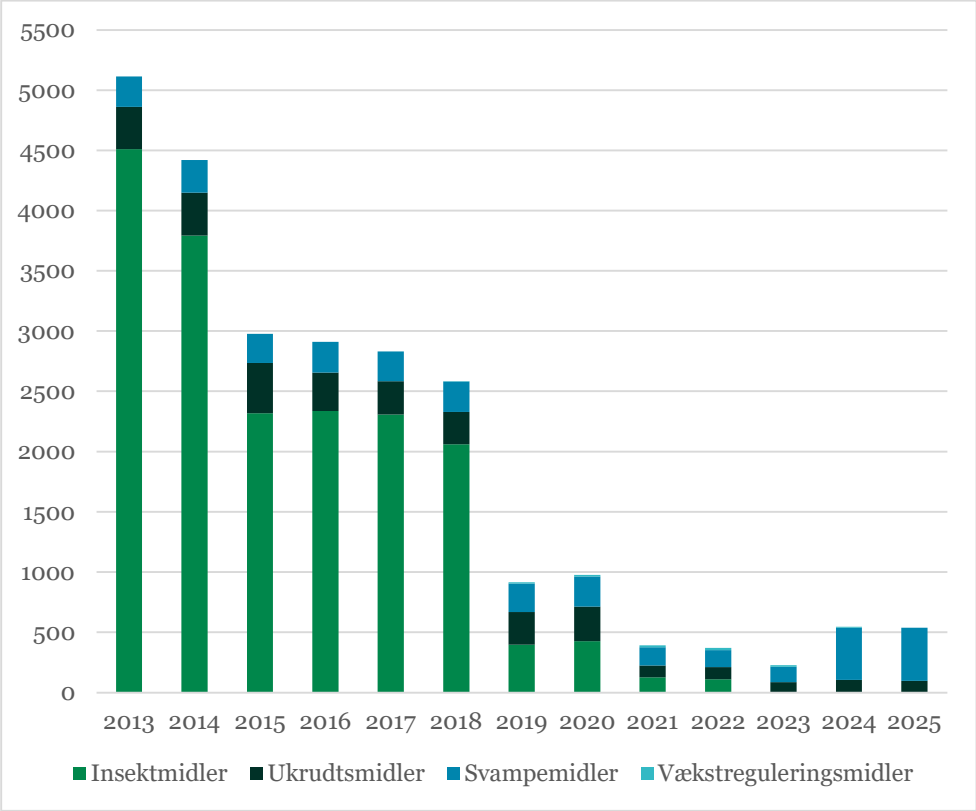
Forbruget af forskellige typer af midler

Figur 3 og figur 4 viser udviklingen i hhv. pesticidforbrug og -belastning i perioden 2013-2025 for hver af pesticidtyperne: insektmidler, ukrudtsmidler, svampemidler og vækstreguleringsmidler.

Svampemidlerne har i de seneste 5-6 år udgjort hovedparten af det samlede pesticidforbrug og den samlede belastning på golfbaner, efterfulgt af ukrudtsmidler. Inden for insektmidler er der i dag ingen kemiske midler godkendt, og kun et enkelt mikrobiologisk middel godkendt til brug på golfbaner. Fra og med 2025 har belastningsloftet for brug af vækstreguleringsmidler været nul, hvilket betyder, at der ikke længere anvendes vækstreguleringsmidler på golfbaner.



Figur 3. Samlet indberettet forbrug af pesticidmidler (kg/l) på golfbaner i årene 2013-2025 fordelt på forskellige middeltyper



Figur 4. Samlet pesticidbelastning (B) på golfbaner i årene 2013-2025 fordelt på forskellige middeltyper

Insektmidler

Forbruget af insektmidler er faldet væsentligt siden 2013, hvilket især skyldes et løbende bortfald af kemiske insektmidler godkendt til brug på golfbaner. Fra og med 2023 har der ikke været kemiske insektmidler godkendt til brug på golfbaner, men golfbanerne har fortsat problemer med insektangreb. Der findes et godkendt mikrobiologisk insektmiddel, Gnatrol SC, til brug på golfbaner og forbruget af midlet er steget siden 2023. I 2025 ses et forbrug på 173 liter (tabel 1) hvilket svarer til ca. 10 % af det samlede pesticidforbrug på golfbaner i 2025.

Ukrudtsmidler

Forbruget af ukrudtsmidler på golfbaner har været faldende gennem årene (figur 3) og har oftest udgjort en relativt lille andel af den samlede pesticidbelastning (figur 4). Fra 2023 til 2024 skete dog en mindre stigning i både pesticidforbrug og -belastning for ukrudtsmidlerne, men i 2025 var niveauerne faldet lidt igen.

I 2025 ses et samlet forbrug af ukrudtsmidler på 144 (kg/l) og en samlet belastning på 95, hvilket svarer til henholdsvis ca. 8% af det samlede pesticidforbrug og ca. 18% af den samlede pesticidbelastning på golfbaner. Det samlede forbrug af ukrudtsmidler i 2025 består af syv forskellige midler, hvoraf midlerne Saracen M, Primus og Express 50 SX til sammen udgør ca. 88% af forbruget og ca. 91% af belastningen.

Svampemidler

Det samlede forbrug af svampemidler i 2025 er på 1.430 (kg/l), hvilket svarer til et fald på ca. 15% i forhold til 2024 (figur 3). Den samlede belastning på 442 fra svampemidler i 2025 er næsten lig niveauet for 2024 (figur 4). Forbruget af og belastningen fra svampemidler udgør ca. 82% af både det samlede pesticidforbrug og den samlede pesticidbelastning på golfbaner i 2025.

Fordelingen af pesticidforbruget på forskellige midler ligner fordelingen i 2024, dog med et fald på ca. 30% i forbruget af det mikrobiologiske middel Harmonix Turf Defense (tabel 1).

Forbruget af svampemidler i 2025 består af ca. 39 % mikrobiologiske midler, primært Harmonix Turf Defense, som kan anvendes til bekæmpelse af flere forskellige svampesygdomme på golfbaner. Forbruget af kemiske svampemidler udgør 61% af det samlede svampemiddelforbrug og består af ca. 38 % Signum, ca. 29 % Proline EC250, ca. 22 % Switch 62,5 WG og ca. 10 % Medallion TL.

Forbruget af Signum udgør ca. 58% af belastningen fra svampemidler i 2025 og midlerne Proline EC250, Switch 62,5 WG og Medallion TL udgør tilsammen de sidste ca. 42% af den samlede belastning fra svampemidler på golfbanerne.

Midlet Signum udgør ca. 19 % af det samlede forbrug af pesticider på golfbaner og ca. 48% af den samlede belastning fra pesticider på golfbaner i 2025.

Signum anvendes til bekæmpelse af sygdommen dollarspot på golfbanernes greens, en sygdom der angriber græsset og som har bredt sig mere og mere på danske golfbaner de seneste år. Midlerne Proline EC250, Switch 62,5 WG og Medallion TL anvendes til bekæmpelse af sygdommen sneskimmel, som i mange år har været et vedvarende problem på danske golfbaner.

Vækstreguleringsmidler

Der har kun været forbrug af vækstreguleringsmidler på golfbaner fra 2018 og midlerne har udgjort en meget lille andel af det samlede pesticidforbrug og -belastning. Fra og med 2025 er loftet for vækstreguleringsmidler sat til nul i golfbekendtgørelsen, hvilket vil sige, at denne type midler i praksis ikke længere kan anvendes på golfbaner.

Tabel 1. Golfbanernes samlede forbrug af hvert enkelt middel i 2023-2025
(opgjort i kg eller L af midlet). Grå felter viser, at midlet ikke var godkendt til golfbaner i det pågældende år.

Produkt-gruppe	Produkt-navn	Reg-nr.	2023		2024		2025	
			Anvendt mængde i kg el. L	Samlet belast-ning	Anvendt mængde i kg el. L	Samlet belast-ning	Anvendt mængde i kg el. L	Samlet belast-ning
Insekt-midler	Gnatrol SC	526-14	96	0	160	0	173	0
Svampe-midler	Medallion TL	1-266	57	12	63	13	85	18
	Lalstop G46 WG	880-9	2	0	6	0	7	0
	Harmonix Turf Defense	18-656	503	0	790	0	550	0
	Proline EC 250	18-473	230	26	295	34	257	29
	Switch 62.5WG	1- 201	128	90	187	132	196	138
	Signum	19-151			331	254	335	257
Ukrudts-midler	Overtake	613-25	1	1	0,9	0,8	1	1
	Express 50 SX	11-69	10	18	14	25	12	21
	Hussar OD	18-493	16	6	14	5	16	6
	Matrigon 72SG	64-74	0,4	1				
	Matrigon 72	64-136			0,3	1	0,3	1
	Nuance Max 75WG	347-36	0,2	0,4	0,1	0,3	0,5	1
	Primus	64-45	47	27	46	26	34	20
	Saracen M	347-38	57	33	79	45	80	46
Vækst-regule-rings-midler	Clipless NT	11-63	30	2				
	Primo Maxx II	1-247	27	5				
	Primo Maxx Pro	1-293	7	4	16	9	0	0
Total			**1.210**	**225**	**2.003**	**544**	**1.747**	**537**