



ARTIKLEN

For første gang nogensiden sætter et nyt amerikansk studie tal på, hvor stor pesticidrisikoen er i USA og Europa.

Er Danmark bedst i verden til at minimere pesticidrisikoen på golfbaner?

Ser man på USA og UK er vi langt foran, men flere steder i Europa er man efterhånden endnu længere fremme.

TEKST: TORBEN KASTRUP PETERSEN,
BANECHEF I DANSK GOLF UNION

Et meget interessant Ph.d.-studie fra USA er netop blevet offentliggjort med bidrag fra flere danske greenkeepere. Det er Michael Bekken fra Wisconsin-Madison universitetet, der har undersøgt pesticidrisikoen fra flere amerikanske stater samt UK, Danmark og Norge.

Formålet med undersøgelsen var at kvantificere pesticidrisikoen på golfbaner fra de forskellige områder og se på, hvordan faktorer som klima, lovgivning og økonomi indvirker på forbruget. Det er første gang, at et sådanne studie er foretaget og er derfor interessant at trække hovedkonklusionerne ud fra.

Springer man direkte til hovedkonklusionen, så viser undersøgelsen, at Danmark ligger helt i front, når det gælder om at minimere forbruget og risikoen ved forbrug af pesticider. Så langt så godt, men lad os se lidt nærmere på nogle af undersøgelsens konklusioner.

Et begrænset datasæt med en klar konklusion

Undersøgelsen er baseret på 68 golfklubber med et minimum på fem klubber pr. område.

I Danmark deltog således fem greenkeepere i spørgeskemaundersøgelsen med data fra deres bane, så datagrundlaget

må siges at være meget begrænset. I flere af de andre lande var der et tilsvarende begrænset datasæt bag undersøgelsen (eks. seks fra Norge, fem fra Florida og fem fra UK). Man skal selvfølgelig passe på med at komme med alt for definitive konklusioner på baggrund af dette. De deltagende golfbaner skulle dog være repræsentative for det enkelte område.

Undersøgelsen viser en bemærkelsesværdig forskel på antallet af pesticider til rådighed (se tabel 1). Det går fra Danmarks og Norges blot 18 produkter til flere tusinde i USA.

TABEL 1: ANTALLET AF PESTICIDER TIL RÅDIGHED

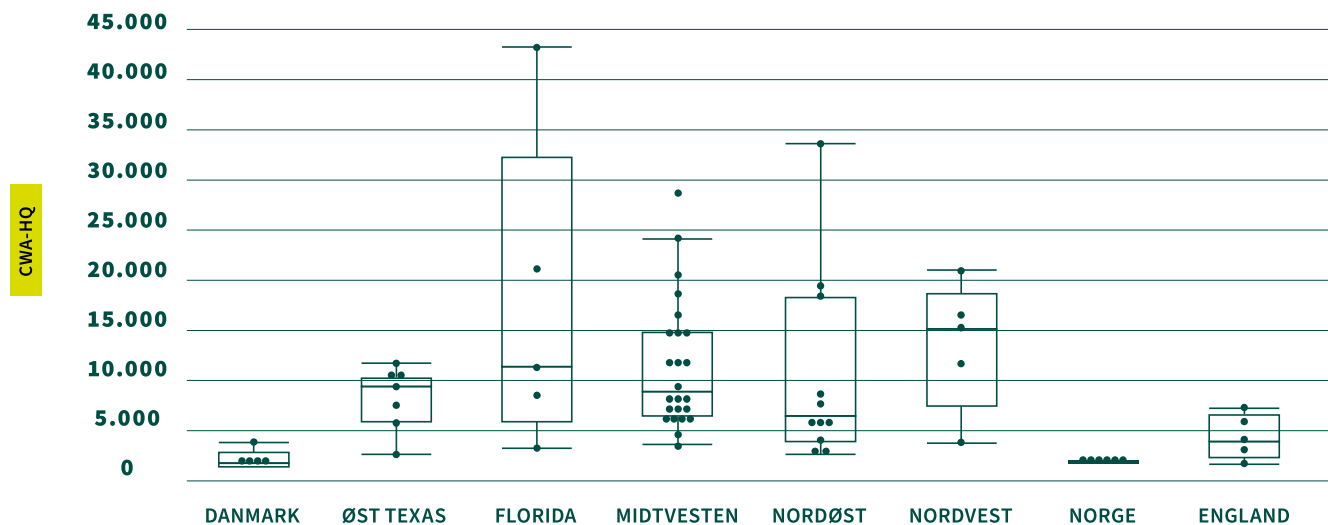
OMRÅDE	LOVGIVERE	REGISTREREDE PRODUKTER TIL GOLFBANER I 2022	REGISTREREDE AKTIVSTOFFER FOR GOLFBANER I 2022
MIDTVESTEN	USA-Wisconsin	726	*
NEW YORK	USA-New York	1.967	246
ØST TEXAS	USA-Texas	16.744	*
NORGE	Norge	18	12
DANMARK	EU-Danmark	18	13
FLORIDA	USA-Florida	*	*
STORBRITANNIEN	Storbritannien	*	17
NORD VEST	USA-Oregon	1.147	226

* Antallet af produkter eller aktivstoffer er endnu ikke klarlagt i disse områder.

Antallet af produkter er imidlertid ikke den eneste markante forskel landene imellem.

Der er også stor forskel, når man ser på risikoen ved pesticidanvendelsen.

Inputtet fra de forskellige golfbaner, herunder deres forbrug af pesticider, blev i undersøgelser lagt ind i en model om pesticidrisiko og viste følgende resultater:



FIGUR 1: Viser den komponentvægtede gennemsnitsrisikokvotient (HQ) på tværs af golfbanens fire komponenter; greens, tees, fairways og roughs.

Som det ses er pesticidrisikoen meget variabel i de fem områder i USA, men meget lavere i undersøgelsens tre europæiske områder. Figur 1 viser den komponentvægtede gennemsnitsrisikokvotient (HQ) for en golfbane. Hazard quotient er en

model, der kvantificerer golfbaners pesticidrisiko. Det komponentvægtede gennemsnit er et områdevægtet gennemsnit af risiko på tværs af golfbanens fire komponenter: Greens, teesteder, fairways og roughs. Median CWA-HQ i hvert område fra

højeste til laveste var: 13.686 i det nordvestlige, 9.818 i Florida, 7.893 i det østlige Texas, 7.404 i Midtvesten og 4.731 i det nordøstlige, 2.418 i Storbritannien, 248 i Norge og 64 i Danmark.

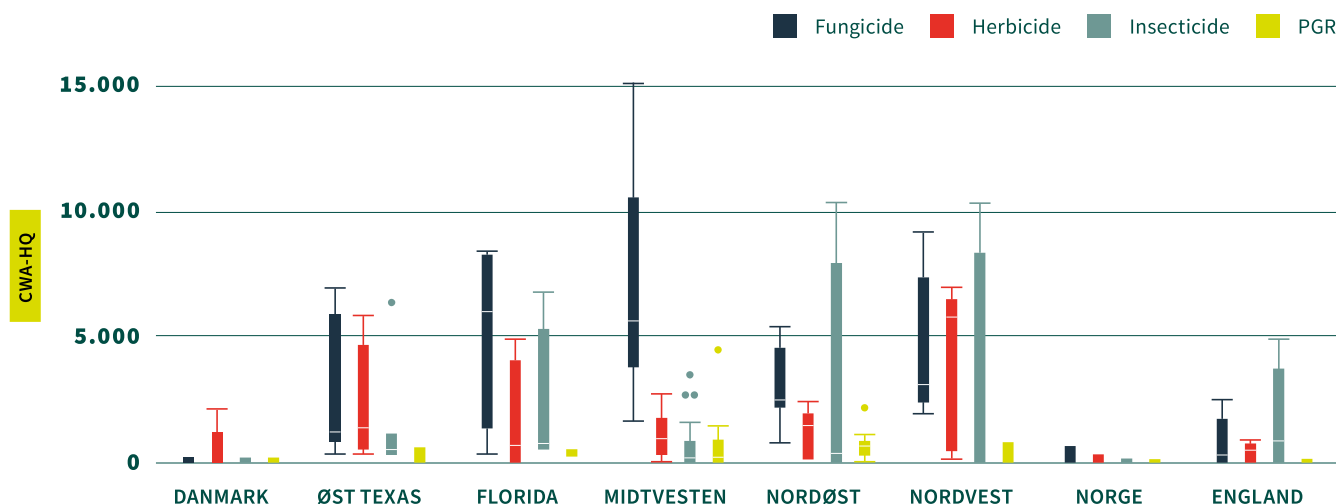


Undersøgelsen viste også, at den lovgivningsmæssige faktor var den mest betydende for nedbringelse af pesticidrisikoen.

Når man så nærmere på tallene, viste det sig endvidere, at den danske risiko var højest på herbiciderne, mens risikoen i de

øvrige områder lå væsentligt højere på både fungicider og insekticider (se nedenstående figur 2). Når man kender mængdefordelingen af det danske pesticidforbrug, er det næppe overraskende, at det er herbiciderne, der er den pesticidgruppe, der vægter højest i Danmark.

” Den lovgivningsmæssige faktor var den mest betydende for nedbringelse af pesticidrisikoen.



FIGUR 2: Viser, hvor høj den gennemsnitlige risikokvotient (HQ) er for de forskellige grupper af pesticider og væksthæmmere (PGR) i de forskellige lande og områder, der deltog i undersøgelsen.

Når man ser på ovenstående hovedkonklusioner, er det også vigtigt at tage klimaforskellene med i betragtning, da det bl.a. har betydning for sæsonlængden. Når dette tages i betragtning viste det sig alligevel, at pesticidrisikoen var mindst 15 gange større i USA end i Danmark, og at UK lå 5 gange højere end Danmark.

Danmark er ikke længere i front i Europa

Med baggrund i den amerikanske undersøgelse skulle man tro, at de danske golfklubber var langt foran resten af verden, når det gjaldt begrænsninger af pesticidanvendelsen på golfbaner. Men sådan forholder det sig imidlertid ikke, når man ser lidt nærmere på de europæiske forhold.

European Golf Association havde i maj måned indbudt forskellige europæiske golfunioner til en drøftelse om bæredygtighed. Det varede ikke længe før, at drøftelserne gik på især anvendelsen af pesticider.

Udfordringer drejede sig mest om implementering af IPM og begrænsninger i pesticidanvendelsen. Her viste det sig hurtigt, at lande som især Holland, Italien, Frankrig og Tyskland oplever et pres fra myndighederne i forhold til at reducere forbruget af pesticider, og at der til stadighed bliver færre muligheder for anvendelse.

I dele af Belgien (Wallonien) er man dog gået endnu længere med restriktionerne end alle andre lande. Her har man et totalt forbud, og i den resterende del af Belgien

(Flandern) har man restriktioner og kontrol, der minder meget om forholdene i Danmark.

EU kommer formentlig snart med et nyt pesticiddirektiv, der lægger op til yderligere stramninger. Det bliver interessant at følge, hvordan de europæiske lande nationalt vil implementere dette. Som det ser ud lige nu, er der således flere europæiske lande, der allerede enten har overhalet Danmark, eller er på vej. Og efter at have læst den amerikanske undersøgelse fremstår det uklart, om USA er tilstrækkeligt bekymret over pesticidrisikoen på golfbaner til på samme måde at begrænse pesticider til golfbaner som i Europa. ▶