

DANSK GOLF UNION



Golfens Grønne Regnskab

2009



# Indhold

---



<b>DGU's natur- og miljøpolitik</b>	<b>3</b>
-------------------------------------	----------

<b>Baggrund</b>	<b>4</b>
• Vejret	4
• Resumé	4

<b>Basisoplysninger</b>	<b>5</b>
• Indberetningskort	6

<b>Ressourceforbrug</b>	<b>7</b>
• Pesticider	7
• Gødning	10
• Vand	11
• Energi	12
• Affald	12

# Dansk Golf Unions natur- og miljøpolitik

Det er Dansk Golf Unions vision at være det land i Europa, der har bedst styr på natur- og miljøvenlig etablering og drift af golfbaner.

Dansk Golf Union vil med denne politik tydeliggøre, at udviklingen skal ske under hensyntagen til natur og miljø.

Golfbaner skal planlægges med respekt for det eksisterende landskab og fremhæve eksisterende kvaliteter. Ved etablering af en golfbane skal der tages udgangspunkt i det eksisterende naturgrundlag, og driften skal være miljøneutral og sigte mod en forøgelse af naturindholdet på banen. En forøgelse af naturindholdet kan eksempelvis opnås ved store sammenhængende rougharealer, plantning af hjemmehørende træer og buske samt en miljøvenlig pleje af banen tilpasset stedets karakter.

Via en fornuftig og velgennemtænkt planlægning kan der opnås store fordele for naturen og miljøet. Naturforbedrende tiltag på golfbanen vil gavne flora og fauna samt forøge det oplevelsesmæssige indhold. Golfbanen bliver hermed mere spændende at færdes på både for golfspillere og de andre besøgende.

Golf er en miljøvenlig sport, hvor der udvises respekt for naturen.

## Dansk Golf Union vil arbejde for:

### Natur og miljø

- at påvirkningen af miljøet ved etablering og drift af golfbaner skal være så lav som muligt
- at højne golfbaners naturmæssige indhold på både eksisterende og nye golfbaner
- at udvide antallet af klubber med natur- og miljøvenlig baneplej
- at udfase pesticider på alle golfbaner i Danmark
- at alle klubber og baneanlæg udarbejder årlige grønne regnskaber
- at dokumentere de danske klubber og baneanlægs samlede ressourceforbrug og udarbejde nøgletal herfor
- at støtte forskning og udvikling af metoder og værktøjer til gennemførelse af natur- og miljøvenlig etablering og pleje af golfbaner

### Sundhed og trivsel

- at vurdere golfsportens indflydelse på menneskers sundhed, helbred og livskvalitet livet igennem

### Planlægning

- at sikre, at golfsportens interesser bliver tilgodeset i den offentlige planlægning samt i natur-, miljø- og planlovgivningen
- at der bliver afsat arealer til anlæggelse af nye golfbaner, især i de bynære områder, af hensyn til menneskers rekreative muligheder, sundhed og livskvalitet - alt under hensyntagen til behov og efterspørgsel
- at sikre ikke-golfspilleres adgang til golfbaners rekreative områder

### Formidling

- at sørge for, at kendskab til natur- og miljøforhold bliver en del af golfspillernes forståelse og basale kultur
- at styrke og udvikle samarbejdet med relevante aktører så som myndigheder, interesseorganisationer, forskningsinstitutioner, uddannelsesinstitutioner, presse mv.
- at styrke golfsportens og klubbernes image, herunder at profilere natur- og miljøarbejdet

# Baggrund

Nærværende regnskab har baggrund i "Aftalen mellem Dansk Golf Union, miljøministeren og Kommunernes Landsforening om at afvikle brugen af plantebeskyttelsesmidler i golfklubber" af juni 2005. Af aftalen fremgår det, at golfklubber, der driver eller vedligeholder golfbaner, årligt skal indberette forbruget af plantebeskyttelsesmidler, arealstørrelser mm. evt. i form af et grønt regnskab. "Golfsportens Grønne Regnskab 2009" viser det samlede resultat af klubbernes indberetninger.

## Vejret 2009

2009 var overordnet set en rigtig fin vækstsæson, der generel set var varm og solrig. Årsmiddeltemperaturen på 8,8 grader blev 1,1 grader højere end normalgennemsnittet, men det blev ikke så varmt som de tre foregående år, hvor golfsporten også har produceret grønne regnskaber, men de år var også de varmeste, vi nogen sinde har haft.

Nedbørsmæssigt fik landet i gennemsnit 733 millimeter, hvilket er godt 21 millimeter over normalen. Specielt november blev meget våd, mens april var meget tør. Solen skinnede i 1793 timer, hvilket er 20% over normalen, hvilket primært skyldes den solrige april. De varme forårsmåneder med høje temperaturer, megen sol og lidt nedbør betød, at de græsfrø, der blev sået på dette tidspunkt, næppe fik særlig meget gang i væksten, medmindre der blev vandet.

Det lune forår gik over i en kølig juni, der også bød på enkelte meget kraftige regnskyl, der satte dræningen på prøve i de danske golfklubber. Sommeren var dog

under ét lidt varmere end normalt og bød også på en hedebølge omkring Sankt Hans, men egentlig tørke var der dog ikke tale om. Efteråret var lidt varmere og vådere end normalen, hvor specielt november måned vil blive husket, da den satte ny nedbørsrekord med hele 27 nedbørsdøgn. Året sluttede med en kold december, og de lave temperaturer henover vinteren kan betyde en forsinket opstart på banerne i foråret 2010.

## Resumé

De danske golfklubber har nu i fire år systematisk kortlagt deres ressourceforbrug og indberettet data til Dansk Golf Union.

De vigtigste resultater fra golfsportens grønne regnskab 2009 kan kort opsummeres således:

- Pesticidforbruget er fra 2002-2009 reduceret med 37 procent til nuværende 0,24 kg aktivt stof pr. ha. De seneste fire år er forbruget imidlertid stagneret omkring 0,23 – 0,25 kg aktivt stof pr. ha
- Vandforbruget er på niveau med 2008, hvilket skyldes lange tørre perioder. Der er store regionale udsving i forbruget afhængig af jordbundsforhold
- Gødningsforbruget er samlet set faldet, primært grundet et mindre forbrug på fairways
- Indholdet i redegørelsesdelene i de grønne regnskaber er på samme niveau som tidligere med undtagelse af arbejdsmiljøet, som har opnået en større fokus

# Basisoplysninger

119 ud af 180 klubber var pr. 31.12.2009 omfattet af pesticidaftalen. 122 klubber har indberettet til DGU. 104 klubber, der driver eller vedligeholder en bane, har indberettet. Desuden har 18 private baner også valgt at indberette deres ressourceforbrug, selv om de ikke er omfattet af pesticidaftalen.

Datamængden i indberetningerne har været forskellige, hvilket blandt andet fremgår af nedenstående:

Punktet "Klubbens beliggenhed" er beskrevet i 60 procent af indberetningerne, mens punkterne "Miljøhensyn" og "Væsentlige godkendelser" fremgår i ca. halvdelen af indberetningerne, hvilket svarer til niveauerne fra både 2006, 2007 og 2008.

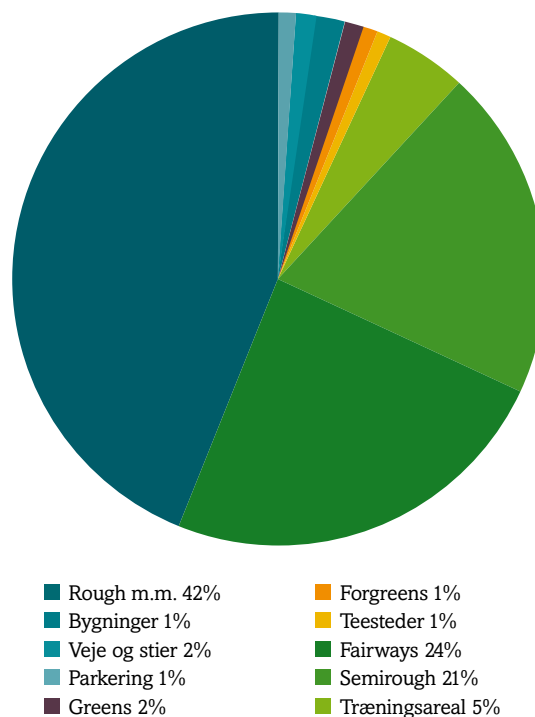
En redegørelse fra golfklubbens ledelse indgår i 27 procent af indberetningerne, hvilket svarer til niveauer fra de tidligere år og giver et billede af regnskaberne tilknytning til golfklubbens ledelse.

Affaldshåndtering indgår i 34 procent af indberetningerne, mens naturpleje og støj indgår i henholdsvis 35 og 31 procent af indberetningerne, hvilket svarer til niveauerne fra 2006, 2007 og 2008. Arbejdsmiljø indgår derimod i 64 procent af indberetningerne, hvilket er en stigning fra sidste års 57 procent. Stigningen skyldes især den øgede opmærksomhed på udarbejdelse af APV.

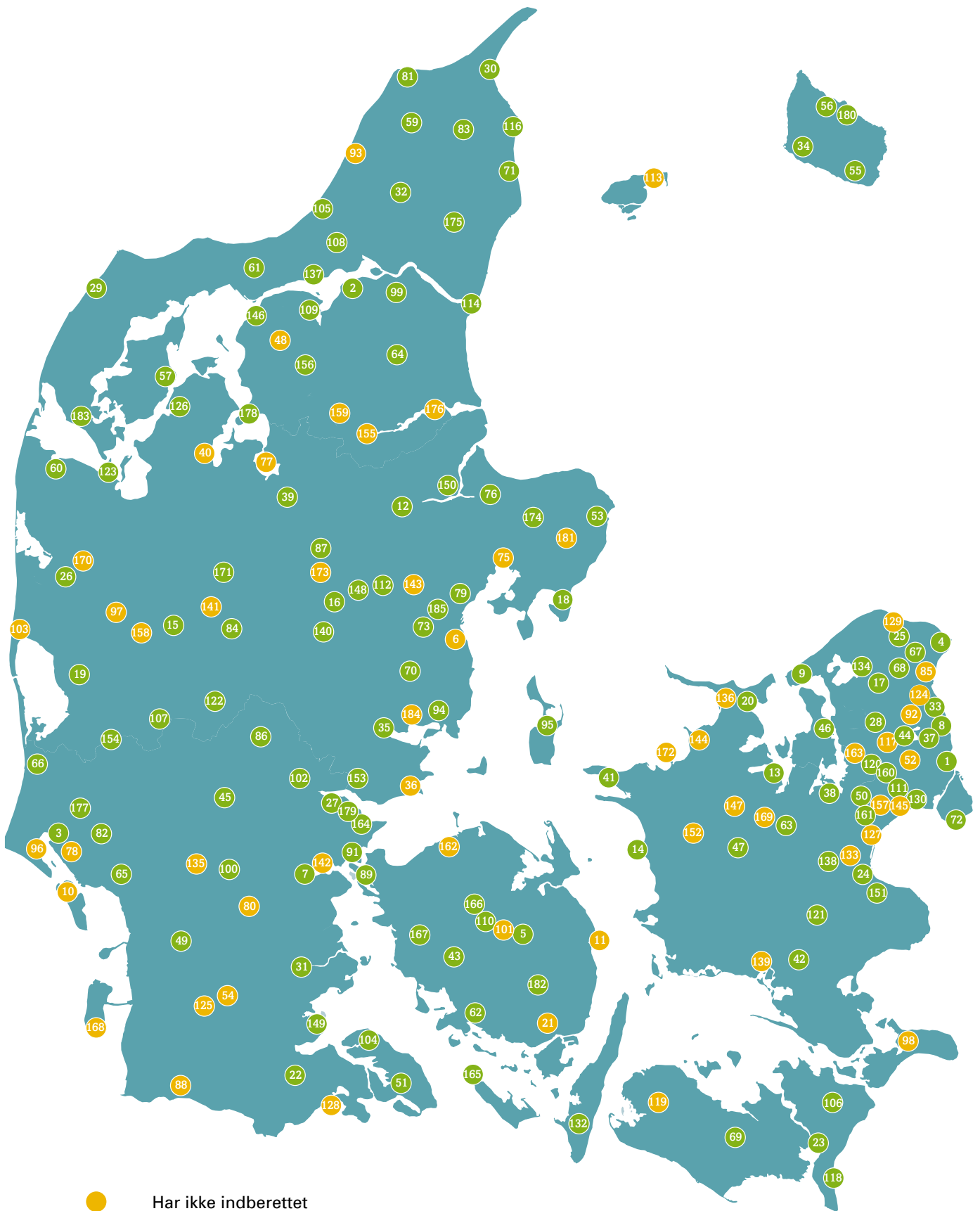
Banens samlede størrelse er nævnt i samtlige 122 indberetninger. Størrelsen på en gennemsnitlig golfbane er ca. 65 ha.

Indberetninger viser, at den gennemsnitlige arealfordeling på en golfbane ser ud som illustreret i figuren nedenfor:

Arealfordeling:



Som det fremgår, kan 54 procent af golfbanens areal henføres til "arealer i spil" i form af greens, forgreens, teesteder, fairways, semirough og træningsarealer, mens de resterende 46 procent er "uden for spil" i form af rough, parkering, bygninger samt veje og stier.



- Har ikke indberettet
- Har indberettet

# Ressourceforbrug

Dansk Golf Union har i nu fire år systematisk modtaget indberetninger af grønne regnskaber. Det er derfor blevet muligt at følge udviklingen fra landets golfbaner over en længere periode.

## Pesticider

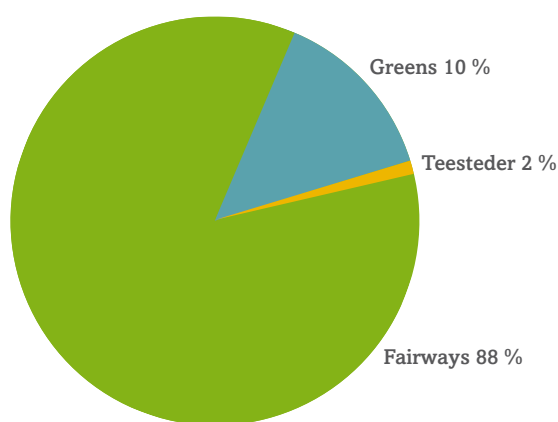
I 1998 viste DGU-undersøgelsen, at de danske golfklubber brugte 0,39 kg aktivt stof pr. ha. I 2002 blev de danske golfklubber igen spurgt om deres pesticidforbrug, og her var resultatet 0,38 kg aktivt stof pr. ha.

**Nærværende opgørelse viser, at golfklubbernes samlede forbrug i 2009 er 0,24 kg aktivt stof pr. ha (n=122).**

Golfklubbernes samlede areal udgør ca. 11.000 ha, hvilket giver et samlet pesticidforbrug på i alt 2500 kilo eller 0,06 procent af det samlede forbrug i Danmark.

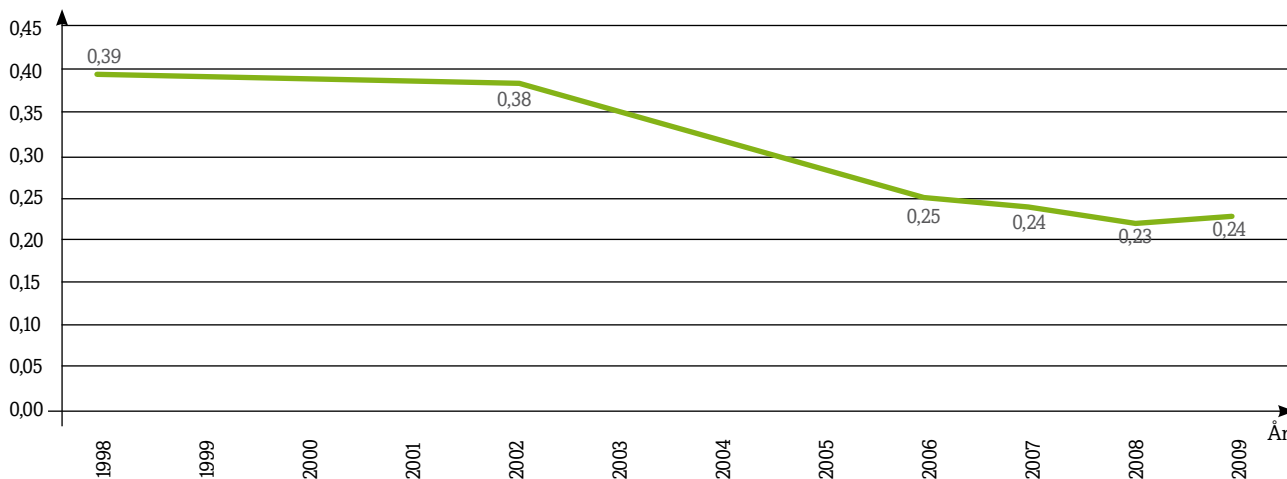
Siden indførelsen af de grønne regnskaber i 2006 og indtil 2009 ses, at forbruget har været stagnerende. Selvom landgennemsnittet ligger meget stabilt, kan de enkelte års forbrug for den enkelte klub variere meget afhængig af eksempelvis vejrlig, specifikke skadedyrsangreb med mere.

Fordeling af pesticider pr. arealtype



## Udviklingen i pesticidforbruget 1998 - 2009

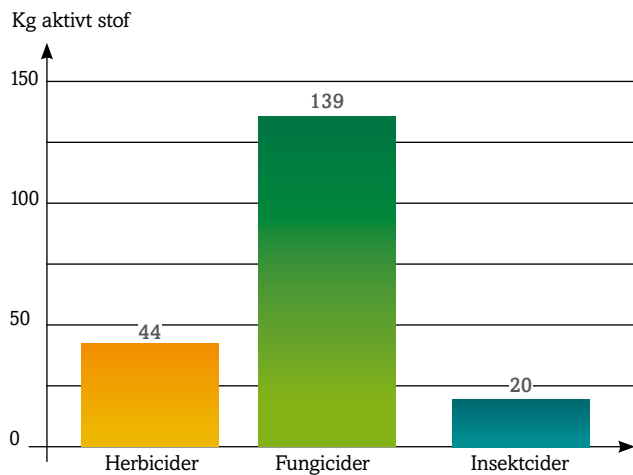
Kg aktivt stof pr. ha



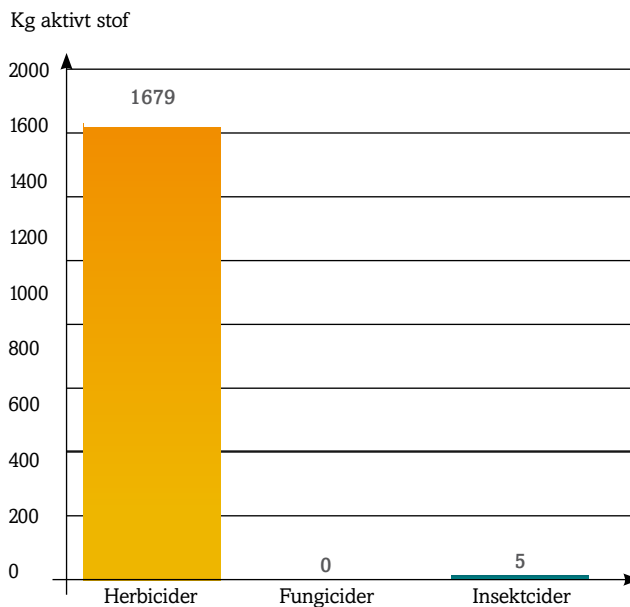
Fra 2002 – 2009 er der således sket en reduktion af forbruget på ca. 37 procent.

I den følgende figur ses nærmere på de typer af pesticider, der anvendes på hver arealtype (n=122).

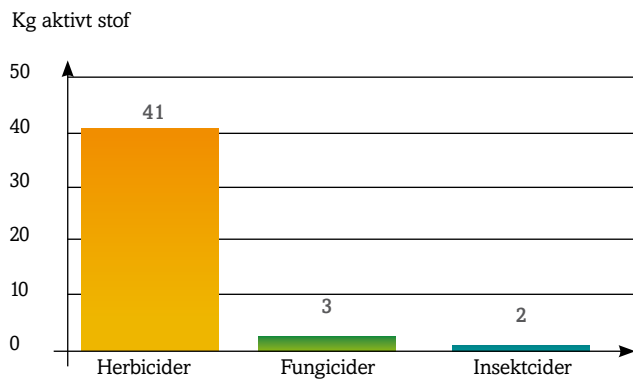
**Forbrug på greens**



**Forbrug på fairway**



**Forbrug på teesteder**

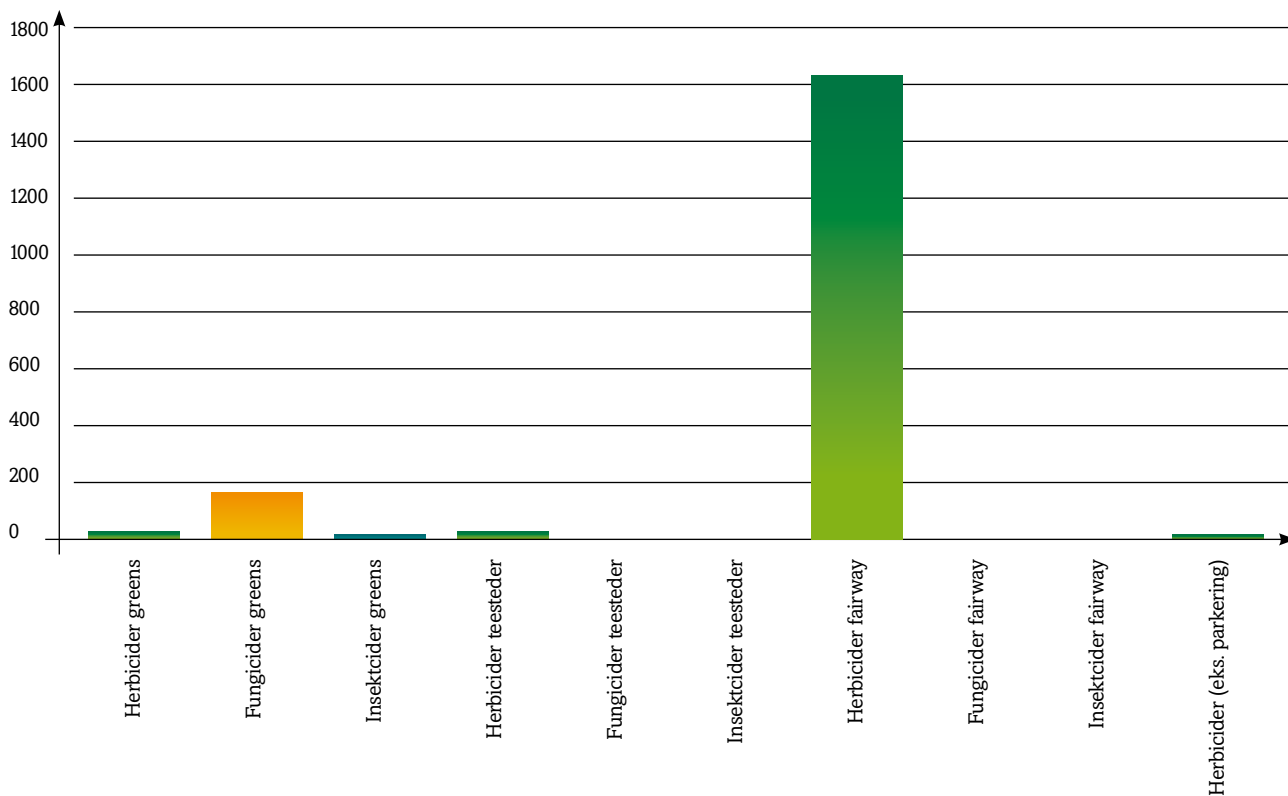


Det ses, at fungicider primært anvendes på greens og undtagelsesvis på teesteder, mens herbiciderne primært anvendes på fairways og i mindre omfang på greens og teesteder. Insekticider anvendes på alle arealtyper i meget begrænset omfang.

Samlet set ser fordelingen i kg aktivt stof ud som nedenfor (n=122).

Samlet forbrug

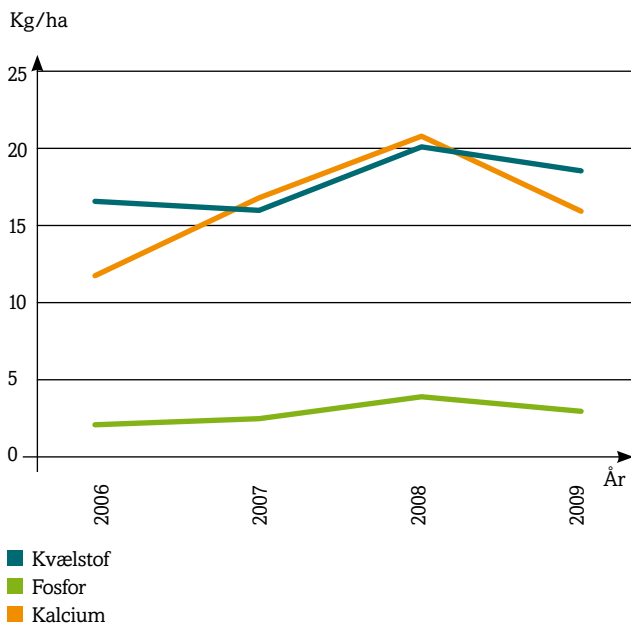
Kg aktivt stof



## Gødning

Nærværende undersøgelse viser følgende udvikling i det samlede gødningsforbrug pr. ha (n=120):

### Gødningsforbrug for hele golfområdet

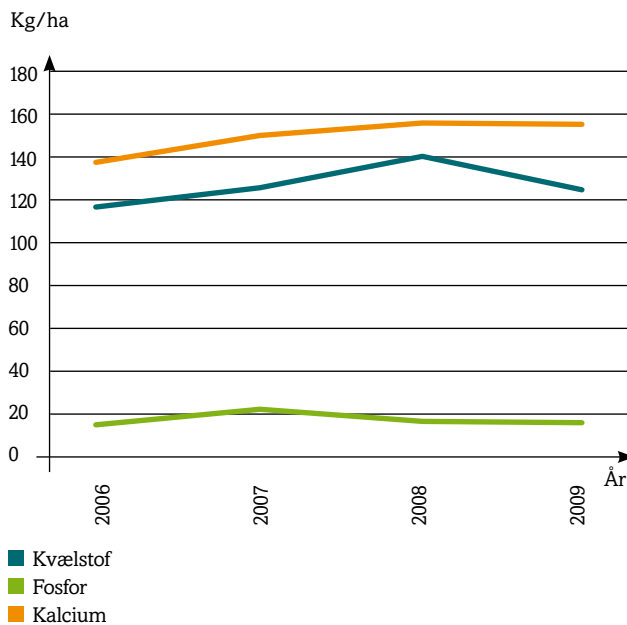


Ovenstående gødningsniveau er gældende for hele golfområdets areal, det vil sige inklusiv eksempelvis naturområder, der ikke gødes.

Mange klubber anvender især tilførsel af jernsulfat for at styrke græsset mod svampeangreb og for at give græsset farve, men også brug af mangan og kobber anvendes jævnligt. Der anvendes i gennemsnit ca. 125 kg jern (n=77), ca. 40 kg mangan (n=66) og ca. 6 kg kobber (n=54) pr. golfbane. Desuden anvendes i mindre grad mikronæringsstoffer som sulfat, magnesium, svovl og zink.

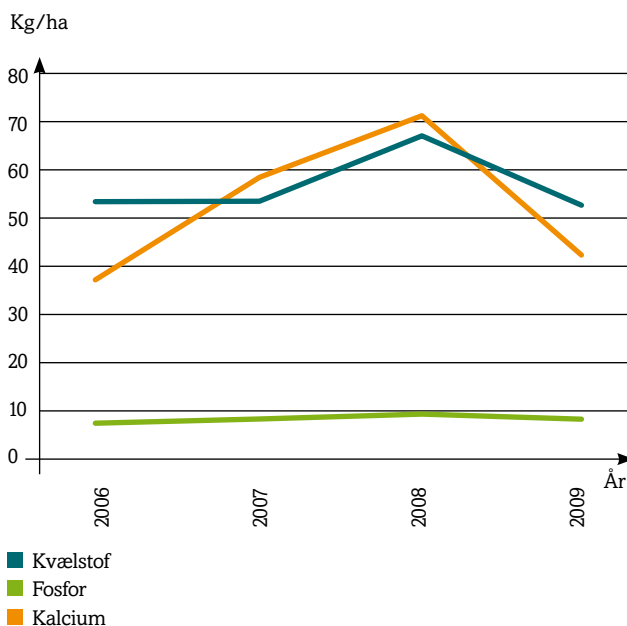
Gødningsniveauet på især greens er ofte til diskussion, og der forskes meget for at finde de rigtige niveauer. På greens ser det gennemsnitlige gødningsniveauet således ud for kvælstof, fosfor og kalcium:

### Gødningsforbrug på greens



Gødningsniveauet på fairways har den seneste tid været meget i fokus i forbindelse med mulighederne for at gennemføre pesticidfri pleje af disse arealer. Der ses et fald i forbruget af gødning på fairway, hvilket også kom til udtryk i det samlede forbrug på hele golfbanen.

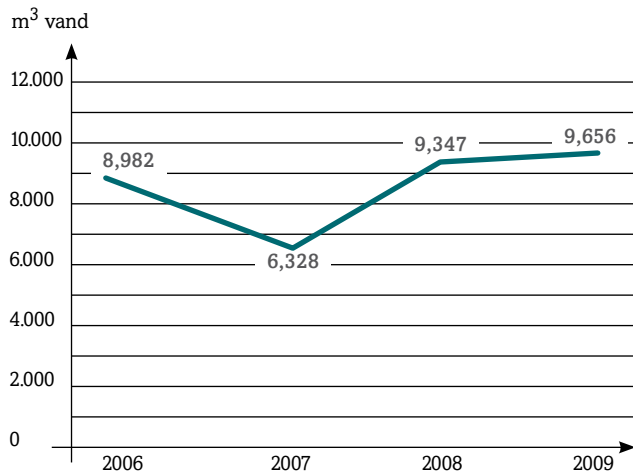
### Gødningsforbrug på fairway



## Vand

Til banevanding anvendtes der i 2010 gennemsnitlig ca. 9700 m<sup>3</sup> vand om året (n= 105).

### Gennemsnitlig banevanding

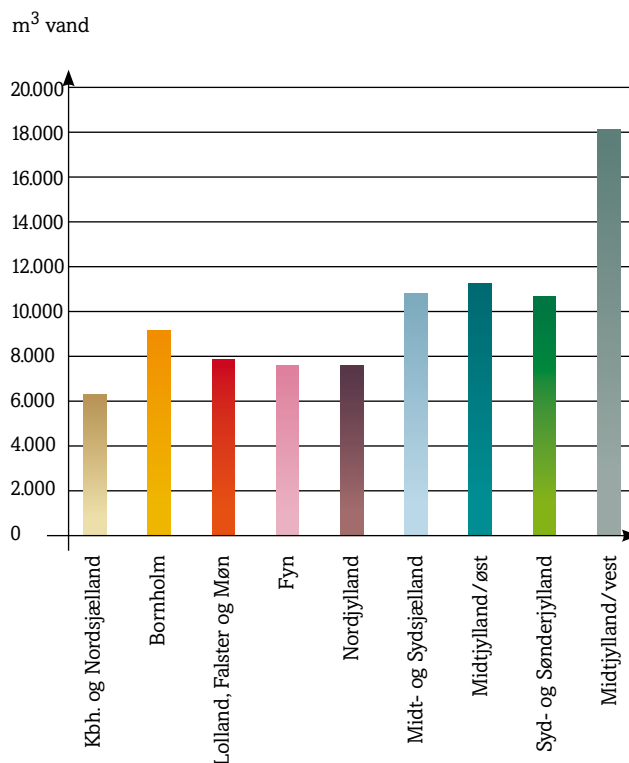


Udviklingen i forbrug af banevanding har selvfølgelig en tæt sammenhæng med årets vejrlig, hvor både 2006, 2008 og 2009 har været præget af meget varme og tørre tidspunkter af året hvor græsset har haft brug for en øget vanding.

Til brugsvand i klubhuset med mere anvendes der i gennemsnit ca. 700 m<sup>3</sup> vand om året (n= 64), hvilket er på omtrent nogenlunde samme niveau som 2006, 2007 og 2008.

På nedenstående graf ses vandingsforbruget i de forskellige landsdele. En golfbane anvender på landsplan ca. 300 m<sup>3</sup> vand pr. ha spilareal om året, selvfølgelig med store regionale forskelle på grund af den forskelligartede bonitet. Dette ses tydeligt ved, at eksempelvis Vestjylland med de sandede jorde generelt har et højere vandingsforbrug.

### Banevanding

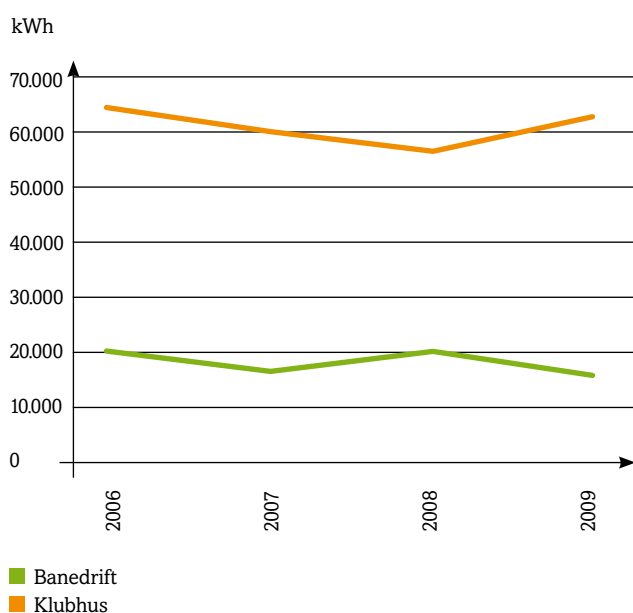


Det er vigtigt at bemærke, at der er stor variation i klubbernes forbrug. Enkelte klubber anvender op til 25-30.000 m<sup>3</sup> vand om året, mens andre kun bruger 2-3000 m<sup>3</sup>. De store forskelle skyldes primært, at nogle klubber (ca. 20 procent) har fairwayvanding. Langt de fleste klubber vander imidlertid alene greens, forgreens og teesteder.

## Energi

Det årlige energiforbrug for en golfklub ligger på omkring 80.000 kWh inklusiv klubhus og banedrift (n=64). Som nedenstående graf viser, tegner klubhuset sig for næsten 75 procent af det samlede forbrug. Energiforbruget i forbindelse med banedrift er typisk tæt knyttet til forbruget i vandingspumperne.

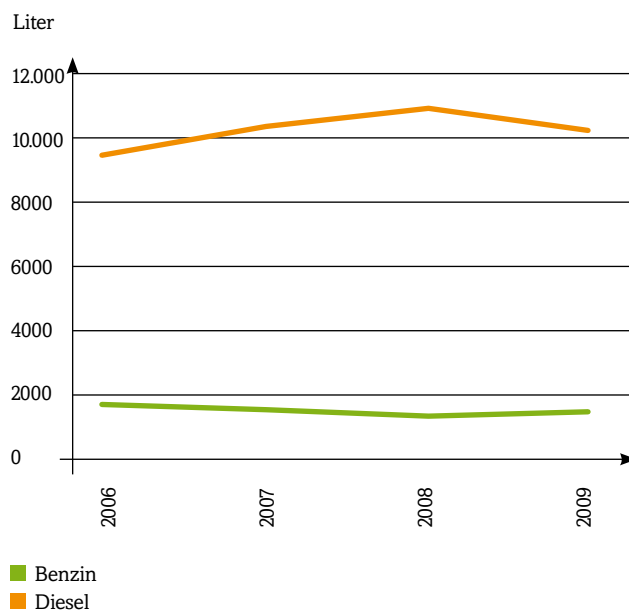
### Energiforbrug



De fleste golfklubber er ifølge indberetningerne opvarmet via olie. Afhængig af opvarmningsform forbruges i gennemsnit enten: 7.000 liter olie (n=41), 11.200 m<sup>3</sup> naturgas (n=11) eller 52.000 kWh fjernvarme (n=8).

Både diesel- og benzinforbruget syntes at have fundet et bestemt leje fra 2006 til 2010 med enkelte mindre udsving på grund af forøget klippeintensitet.

### Diesel og benzinforbrug



Det gennemsnitlige forbrug af motorolie er på ca. 160 liter om året (n=78) og ca. 140 liter hydrolikolie (n=73), hvilket svarer til niveauerne fra 2006, 2007 og 2008.

## Affald

En golfklub producerer affald, der gennemsnitlig fordeles sig på følgende måde:

- 50 tons grønt affald (n=8)
- 8 tons blandet affald (n=31)
- 700 kg papir og pap (n=16)
- 650 liter olie og kemikalieaffald (n=36)

